

GHID METODOLOGIC BILINGV

Aria curriculară: Tehnologii

Nivel gimnazial

Disciplina: Informatică și TIC

2023



Fondul Social European

Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 6 **Educație și competențe**

Prioritatea de investiții: 10.i

Reducerea și prevenirea abandonului școlar timpuriu și promovarea accesului egal la învățământul preșcolar, primar și secundar de calitate, inclusiv la parcursuri de învățare formale, nonformale și informale pentru reintegrarea în educație și formare

Beneficiar: Ministerul Educației (ME)

Titlul proiectului: „Competență și eficiență în predarea limbii române copiilor și elevilor aparținând minorităților naționale din România”

Contract de finanțare nr. POCU/982/6/20/152864

Cod SMIS: 152864

Expert validare resurse educaționale
BOROS HAJNALKA, KERY HAJNAL

GHID METODOLOGIC BILINGV

Aria curriculară: Tehnologii

Nivel gimnazial

Disciplina: Informatică și TIC

Elaborat de Experți Elaborare Resurse Educaționale:

HasasTünde
Kovács Mária

Cuprins

ARGUMENT	4
Capitolul 1. DOCUMENTE CURRICULARE	5
1.1. Profilul de formare al absolventului	5
1.2. Programa școlară	13
Clasa a V-a	15
Clasa a VI-a	18
Clasa a VII-a	20
Clasa a VIII-a	23
1.3. Planificări	25
1.3.1. Planificări calendaristice.	25
1.3.2. Planificări pe unități de învățare.	33
1.3.3. Proiecte de lecție	52
PROIECT DIDACTIC 5.2. Momente principale în evoluția sistemelor de calcul. Sisteme de calcul și de comunicații întâlnite în viața cotidiană	52
PROIECT DIDACTIC 5.3. Aplicația Calculator	56
PROIECT DIDACTIC 5.3. Aplicația Notepad.....	60
PROIECT DIDACTIC 5.4. Drepturi de autor. Siguranța pe Internet.....	64
PROIECT DIDACTIC 5.5. Editoare grafice	68
PROIECT DIDACTIC 5.6. Noțiunea de algoritm	72
PROIECT DIDACTIC 6.1. Operații de gestionare a animațiilor. Scenariul unei animații.....	76
PROIECT DIDACTIC 6.2. Efecte de animație și de tranziție.....	80
PROIECT DIDACTIC 6.3. Măsuri de siguranță în utilizarea Internetului. Protecția datelor personale în comunicarea prin Internet	84
PROIECT DIDACTIC 6.4. Structura repetitivă cu contor	88
PROIECT DIDACTIC 7.2. Operații pentru gestionarea unui document	92
PROIECT DIDACTIC 7.2. Obiecte într-un document: text, imagini, tabele	96
PROIECT DIDACTIC 7.2. Reguli generale de tehnoredactare și estetică a paginii tipărite	100
PROIECT DIDACTIC 7.3. Mixarea semnalului audio din mai multe surse	104
PROIECT DIDACTIC 7.4. Aplicații collaborative - Google Drive	108
PROIECT DIDACTIC 8.2. Introducerea de date într-o celulă.....	112
PROIECT DIDACTIC 8.2. Funcții de prelucrare a datelor logice. Funcția IF	116
PROIECT DIDACTIC 8.2. Completarea automată a formulelor	120
PROIECT DIDACTIC 8.2. Crearea și utilizarea diagramelor în MS Excel	124
PROIECT DIDACTIC 8.3. Introducerea în limbaj HTML.....	128
Capitolul 2. RESURSE EDUCAȚIONALE SPECIFICE	132

2.1. Fișe de lucru	132
FIȘA DE LUCRU 1 la proiectul didactic 5.5. Operații de editare grafice clasa a V-a	132
FIȘA DE LUCRU 2 la proiectul didactic 5.5. Operații de editare grafice clasa a V-a	134
FIȘA DE LUCRU la proiectul didactic 6.1 Operații de gestionare a animațiilor clasa a VI-a	135
FIȘA DE LUCRU la proiectul didactic 6.2 Efecte de animație și de tranziție clasa a VI-a	136
FIȘA DE LUCRU la proiectul didactic 7.2. Formatarea caracterelor clasa a VII-a	137
FIȘA DE LUCRU la proiectul didactic 7.2. Obiecte într-un document clasa a VII-a	138
FIȘA DE LUCRU 1 la proiectul didactic 8.2. Completarea automată a datelor în celulele foi de lucru clasa a VIII-a	139
FIȘA DE LUCRU la proiectul didactic 8.2. Funcții și formule clasa a VIII-a	140
2.2. Fișe de evaluare (inițială, secvențială și finală)	141
TEST ÎNIȚIAL clasa a V-a	141
TEST SECVENȚIAL Sistemul de operare - clasa a V-a	142
TEST SECVENȚIAL Măsurile de siguranță în utilizarea Internetului. Protecția datelor personale în comunicarea prin Internet - clasa a V-a	144
TEST FINAL - clasa a V-a - TEST ÎNIȚIAL - clasa a VI-a	145
TEST SECVENȚIAL Powerpoint - clasa a VI-a	147
TEST SECVENȚIAL 6.4 Schema logică - clasa a VI-a	149
TEST FINAL - clasa a VI-a TEST ÎNIȚIAL clasa a VII-A	152
TEST SECVENȚIAL Instrucțiunea de selecție IF - clasa a VII-a	154
TEST SECVENȚIAL Word clasa a VII-a	155
TEST FINAL - clasa a VII-a TEST ÎNIȚIAL clasa a VIII-a	155
TEST FINAL - clasa a VIII-a	157
Capitolul 3 METODE MODERNE DE PREDARE ȘI EVALUARE	159
3.1. Metode de predare centrate pe competențe	159
MODEL - SECVENȚĂ DE PROIECT DIDACTIC CE UTILIZEAZĂ METODELE DE ÎNVĂȚARE BAZATE PE COMPETENȚE CLASA A VII-A	160
MODEL - SECVENȚĂ DE PROIECT DIDACTIC CE UTILIZEAZĂ METODELE DE ÎNVĂȚARE BAZATE PE COMPETENȚE CLASA A VIII-A	161
3.2. Modalități interactive de evaluare	163
MODEL de evaluare interactivă	166

ARGUMENT

În perioada actuală, când suntem martori la un progres intensiv a tehnicii și a societății, în activitatea instructiv-educativă nu ne putem limita la concepția tradițională și la utilizarea metodelor tradiționale.

Predarea disciplinei Informatică și TIC dezvoltă competențele digitale de bază ale elevilor, esențiale în numeroase domenii ale vieții. Totodată dezvoltă abilitățile de rezolvare a problemelor, ajută la înțelegerea modului în care funcționează lumea online și importanța securității datelor. Dezvoltă aptitudinile de gândire logică în rezolvarea problemelor, subliniind importanța conceptului proiectare – execuție - verificare, pe care elevii îl pot folosi în orice domeniu al vieții.

Variatatea tematică îi îndeamnă pe elevi, dar și pe profesori, să aleagă metode de învățământ ludice și diverse căi de abordare a materiei de studiu, să cerceteze, să dezbate, să problematizeze, să asocieze, iar pentru acestea să caute conștient informații și date științifice din diferite resurse, să utilizeze corect terminologia științifică, să dezvolte, paralel cu limba maternă, cunoștințele de limbi străine.

Ghidul bilingv va ajuta profesorii de informatică și TIC care predau copiilor care aparțin minorităților naționale, punând la dispoziția acestora materialele produse în cadrul proiectului.

Ghidul metodologic urmărește, printre altele, dezvoltarea competențelor de comunicare în limba maternă și în limba română, care să sprijine activitatea didactică a profesorilor la clasă și să ajute elevii aparținând minorităților naționale să înțeleagă și să învețe limba română ca o limbă străină.

Ghidul metodologic conține documente (plan de lucru,, plan de lecție), fișe de lucru, teste, recomandări metodologice necesare pentru planificarea activităților didactice.

Documentele au fost pregătite de profesori cu experiență didactică care, respectând legile și programele în vigoare, au încercat să creeze un material care să ajute profesorii începători, și nu numai, în activitatea lor la catedră.

Traducerea programei școlare îi ajută pe profesori să învețe terminologia în limba română și în limba maternă. Planurile de lucru elaborate constituie un exemplu pentru profesori în vederea structurării curriculumului. Pentru a-i ajuta să elaboreze un plan de lecție, ghidul oferă modele, precum și fișe de documentare, fișe de lucru, fișe de evaluare etc.

Structura ghidului metodologic își propune să acopere toate etapele procesului de predare-învățare-evaluare pe care un profesor trebuie să le ia în considerare și să ofere exemple, care să fie de folos. În elaborarea ghidului, autorii au respectat sugestiile Ministerului Educației și reglementările în vigoare.

Capitolul 1. DOCUMENTE CURRICULARE

1.1. Profilul de formare al absolventului

Profilul de formare al absolventului diferitelor niveluri de studiu reprezintă o componentă reglatoare a Curriculumului național. Acesta descrie așteptările exprimate față de elevi la sfârșitul învățământului primar, al învățământului obligatoriu și al învățământului preuniversitar, prin raportare la: cerințele exprimate în *Legea educației naționale*, înalte documente de politică educațională și în studii de specialitate; finalitățile învățământului; caracteristicile de dezvoltare ale elevilor.

Vom prezenta mai jos, în mod sintetic:

- Profilul de formare al absolventului de învățământ preșcolar;
- Profilul de formare al absolventului la finalul ciclului primar, construit pe baza descriptorului nivelului elementar de deținere a competențelor cheie;
- Profilul de formare al absolventului învățământului gimnazial, construit pe baza descriptorului unui nivel intermediar de deținere a competențelor cheie;
- Profilul de formare al absolventului învățământului obligatoriu, construit pe baza descriptorului nivelului funcțional de deținere a competențelor cheie;
- profilul de formare al absolventului ciclului secundar superior, construit pe baza descriptorului nivelului dezvoltat de deținere a competențelor cheie.

Tabelul 1. Profilul de formare al absolventului de învățământ preșcolar [https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-de-formare-al-absolventului_final]

Dezvoltare cognitivă	- Operarea cu reprezentări matematice elementare (numere, reprezentări numerice, operații, concepte de spațiu, forme geometrice, înțelegerea modelelor, măsurare) în diferite contexte de învățare. - Utilizarea de informații despre mediul înconjurător și lume, prin observare, manipulare de obiecte și investigarea mediului. - Manifestarea curiozității pentru explorarea mediului natural și social. - Manifestarea interesului pentru utilizarea tehnologiei, conștientizând modul în care aceasta îmbunătățește și afectează viața.

Dezvoltare socio-emoțională	- Implicarea adecvată în interacțiuni cu adulți și cu copii, prin manifestarea de inițiativă și aplicarea unor reguli simple de comunicare și relaționare. - Conștientizarea schimbărilor care se produc în sine și în mediu, prin identificarea unor diferențe și similarități. - Acceptarea unor responsabilități în cadrul diferitelor grupuri de apartenență. - Identificarea elementelor de bază privind identitatea personală (nume, vârstă, gen, aspect fizic, data și locul nașterii, adresa de domiciliu). - Exersarea capacității de control a trăirilor emoționale, pozitive și negative. - Recunoașterea și împărtășirea trăirilor/emoțiilor proprii în relația cu ceilalți, în forme diferite.
Dezvoltare fizică, a sănătății și igienei personale	- Participarea în mod regulat la activități fizice variate (jocuri de mișcare, alergare, dans, jocuri sportive). - Utilizarea motricității fine a mâinilor și degetelor în contexte variate de activitate. - Utilizarea conștientă a simțurilor în interacțiunea cu mediul. - Manifestarea autonomă a unor deprinderi de păstrare a sănătății și a igienei personale. - Respectarea regulilor de comportament și de securitate personală în diferite situații.
Dezvoltarea limbajului și a comunicării	- Exersarea capacității de pronunție corectă a sunetelor, cuvintelor. - Identificarea/ recunoașterea unor sunete, litere, cuvinte; punerea în corespondență sunet-literă. - Formularea de mesaje simple în comunicarea cu ceilalți, cu respectarea unor reguli de bază de exprimare corectă. - Manifestarea interesului pentru a asculta povești sau a povesti, respectând succesiunea evenimentelor. - Manifestarea interesului pentru cărți și pentru citit.
Dezvoltarea capacităților și atitudinilor în învățare	- Manifestarea curiozității și interesului privind schimbările/ fenomenele/ evenimentele din jur, pentru a experimenta și învăța lucruri noi. - Manifestarea inițiativei în interacțiuni și activități. - Demonstrarea capacității de concentrare și persistență în realizarea unor activități de învățare. - Manifestarea creativității în jocuri și activități zilnice.

Tabelul 2. Profilul de formare al absolventului de clasa a IV-a [https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-de-formare-al-absolventului_final]

Comunicare în limba maternă	- Identificarea de fapte, opinii, emoții în mesaje orale sau scrise, în contexte familiare de comunicare. - Exprimarea unor gânduri, păreri, emoții în cadrul unor mesaje simple în contexte familiare de comunicare. - Participarea la interacțiuni verbale în contexte familiare, pentru rezolvarea unor probleme de școală sau de viață.
Comunicare în limbi străine	- Identificarea de informații în limba străină în mesaje orale sau scrise simple, în contexte familiare de comunicare. - Exprimarea unor păreri și emoții în cadrul unor mesaje scurte, simple, scrise și orale, în contexte familiare. - Participarea la interacțiuni verbale simple în contexte familiare de comunicare

Competențe matematice (A) și competențe de bază în științe și tehnologii (B)	- Manifestarea curiozității pentru aflarea adevărului și pentru explorarea unor regularități și relații matematice întâlnite în situații familiare (A). - Formularea unor explicații simple, utilizând terminologia specifică matematicii (A). - Rezolvarea de probleme în situații familiare, utilizând instrumente și/ sau procedee specifice matematicii (A). - Realizarea unui demers investigativ simplu prin parcurgerea unor etape în vederea atingerii unui scop (B). - Realizarea unor produse simple pentru nevoi curente în activitățile proprii de învățare, cu sprijin din partea adulților (B). - Manifestarea interesului pentru sănătatea propriei persoane și pentru un mediu curat (B). - Aplicarea unor reguli elementare de igienă personală și de comportament responsabil în raport cu mediul (B).
Competență digitală	- Utilizarea în învățare a unor funcții și aplicații simple ale dispozitivelor digitale din mediul apropiat, cu sprijin din partea adulților. - Dezvoltarea unor conținuturi digitale simple în contextul unor activități de învățare. - Respectarea unor norme de bază privind siguranța în utilizarea dispozitivelor, aplicațiilor, conținuturilor digitale și pe internet.
A învăța să înveți	- Identificarea/ clarificarea elementelor pe care le presupune sarcina de lucru înainte de începerea unei activități de învățare. - Formularea de întrebări pentru clarificarea unei sarcini de lucru. - Utilizarea de tehnici, metode simple pentru a învăța, activa cunoștințe anterioare și înregistra informații. - Concentrarea atenției, perseverarea în lucru la o sarcină până la finalizarea corespunzătoare și verificarea propriei activități.
Competențe sociale și civice	- Manifestarea interesului pentru autocunoaștere. - Punerea în practică a unor norme elementare de conduită în contexte cotidiene. - Asumarea unor roluri și responsabilități prin participarea la acțiuni în context de viață din mediul cunoscut. - Recunoașterea și respectarea diversității (etno-culturale, lingvistice, religioase etc.).
Spirit de inițiativă și antreprenariat	- Manifestarea curiozității în abordarea de sarcini noi și neobișnuite de învățare, fără teama de a greși. - Asumarea unor sarcini simple de lucru, care implică hotărâre, angajament în realizarea unor obiective, inițiativă, creativitate, cooperare cu ceilalți. - Identificarea utilității unor meserii/ profesii pentru membrii comunității.
Sensibilizare și exprimare culturală	- Recunoașterea unor elemente ale contextului cultural local și ale patrimoniului național și universal. - Exprimarea bucuriei de a crea prin realizarea de lucrări simple și prin explorarea mai multor medii și forme de expresivitate. - Participarea la proiecte culturale (artistice, sportive, de popularizare) organizate în școală și în comunitatea locală.

Tabelul 3. Profilul de formare al absolventului de clasa a VIII-a [https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-de-formare-al-absolventului_final]

Comunicare în limba maternă	- Căutarea, colectarea, procesarea de informații și receptarea de opinii, idei, sentimente într-o varietate de mesaje ascultate/ texte citite. - Exprimarea unor informații, opinii, idei, sentimente, în mesaje orale sau scrise, prin adaptarea la situația de comunicare. - Participarea la interacțiuni verbale în diverse contexte școlare și extrașcolare, în cadrul unui dialog proactiv.
Comunicare în limbi străine	- Identificarea unor informații, opinii, sentimente în mesaje orale sau scrise în limba străină pe teme cunoscute. - Exprimarea unor idei, opinii, sentimente, în cadrul unor mesaje orale sau scrise, pe teme cunoscute. - Participarea la interacțiuni verbale la nivel funcțional, pe teme cunoscute.
Competențe matematice (A) și competențe de bază în științe și tehnologii (B)	- Manifestarea interesului pentru identificarea unor regularități și relații matematice întâlnite în situații școlare și extrașcolare și corelarea acestora (A). - Identificarea caracteristicilor matematice cantitative sau calitative ale unor situații concrete (A). - Rezolvarea de probleme în situații concrete, utilizând algoritmi și instrumente specifice matematicii (A). - Proiectarea și derularea unui demers investigativ pentru a proba o ipoteză de lucru (B). - Proiectarea și realizarea unor produse utile pentru activitățile curente (B). - Manifestarea interesului pentru o viață sănătoasă și pentru păstrarea unui mediu curat (B). - Aplicarea unor reguli simple de menținere a unei vieți sănătoase și a unui mediu curat (B).
Competență digitală	- Utilizarea unor dispozitive și aplicații digitale pentru căutarea și selecția unor resurse informaționale și educaționale digitale relevante pentru învățare - Dezvoltarea unor conținuturi digitale multimedia, în contextul unor activități de învățare - Respectarea normelor și regulilor privind dezvoltarea și utilizarea de conținut virtual (drepturi de proprietate intelectuală, respectarea privatității, siguranță pe internet).
A învăța să înveți	- Formularea de obiective și planuri simple de învățare în realizarea unor sarcini de lucru. - Gestionarea timpului alocat învățării și monitorizarea progresului în realizarea unei sarcini de lucru. - Aprecierea calităților personale în vederea autocunoașterii, a orientării școlare și profesionale.
Competențe sociale și civice	- Operarea cu valori și norme de conduită relevante pentru viața personală și pentru interacțiunea cu ceilalți. - Relaționarea pozitivă cu ceilalți în contexte școlare și extrașcolare, prin exercitarea unor drepturi și asumarea de responsabilități. - Manifestarea disponibilității pentru participare civică în condițiile respectării regulilor grupului și valorizării diversității (etno-culturale, lingvistice, religioase etc.).
Spirit de inițiativă și antreprenoriat	- Manifestarea interesului pentru identificarea unor soluții noi în rezolvarea unor sarcini de învățare de rutină și/ sau provocatoare. - Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor probleme ale grupurilor din care face parte și în explorarea unor probleme ale comunității locale.

	- Aprecierea calităților personale în vederea autocunoașterii, a orientării școlare și profesionale, identificarea unor parcursuri școlare și profesionale adecvate propriilor interese.
Sensibilizare și exprimare culturală	- Aprecierea unor elemente definitorii ale contextului cultural local și ale patrimoniului național și universal. - Realizarea de lucrări creative folosind diverse medii, inclusive digitale, în contexte școlare și extrașcolare. - Aprecierea unor elemente definitorii ale contextului cultural local și ale patrimoniului național și universal. - Participarea la proiecte și evenimente culturale organizate în contexte formale sau nonformale.

Tabelul 4. Profilul de formare al absolventului de clasa a X-a [https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-de-formare-al-absolventului_final]

Comunicare în limba maternă	- Receptarea și interpretarea de informații, date, opinii, concepte, idei, sentimente în contexte școlare, extrașcolare, profesionale. - Exprimarea de opinii, idei, sentimente în contexte școlare, extrașcolare, profesionale. - Participarea constructivă la interacțiuni verbale în diverse contexte școlare, extrașcolare, profesionale, conștientizând impactul limbajului asupra celorlalți.
Comunicare în limbi străine	- Receptarea unor idei, informații, opinii, sentimente în mesaje orale sau scrise în limba străină în diverse contexte școlare și extrașcolare. - Exprimarea unor idei, opinii, fapte, sentimente în limba străină, în cadrul unor mesaje orale și scrise în contexte școlare și extrașcolare, în funcție de nevoi și interese. - Participarea la interacțiuni verbale pe teme de interes, utilizând adecvat convențiile de comunicare.
Competențe matematice (A) și competențe de bază în științe și tehnologii (B)	- Manifestarea interesului pentru identificarea unor date și relații matematice și corelarea lor în contexte școlare, extrașcolare și profesionale (A). - Exprimarea caracteristicilor matematice cantitative sau calitative ale unor situații concrete, inclusive profesionale (A). - Rezolvarea unor probleme în diferite situații, utilizând instrumente și/sau metode specifice matematicii (A). - Explorarea și explicarea unor procese naturale și tehnologice, prin aplicarea unor metode de investigație științifică, în diferite contexte școlare, extrașcolare și profesionale (B). - Realizarea a diverse activități tehnologice relevante pentru nevoile comunității (B). - Manifestarea interesului pentru un stil de viață sănătos și pentru un mediu curat. (B). - Aplicarea sistematică a unor reguli de păstrare a sănătății și reflecția critică asupra schimbărilor produse de activitatea umană în mediul înconjurător (B).
Competență digitală	- Utilizarea critică, selectivă și creativă a resurselor și aplicațiilor informaționale și educaționale digitale complexe, ca suport în rutina zilnică a învățării. - Participarea constructivă și creativă la dezvoltarea unor conținuturi digitale, inclusiv de tip social media sau resurse educaționale deschise în cadrul unor proiecte educaționale. - Promovarea normelor privind siguranța pe internet și a comportamentelor pozitive și constructive în mediile virtuale sociale.

A învăța să înveți	- Formularea unor obiective și planuri de învățare realiste pe baza aspirațiilor personale, școlare și profesionale. - Identificarea și aplicarea unor strategii și tehnici de învățare eficientă. - Asumarea responsabilității pentru propria învățare, monitorizarea progresului personal și autoreglarea în activități de învățare individuală sau de grup. - Analizarea posibilităților de dezvoltare personală.
Competențe sociale și civice	- Promovarea, în situații concrete de viață – școlare, extrașcolare, inclusiv profesionale - a valorilor, normelor și a obligațiilor morale, - Manifestarea unei atitudini pozitive față de sine și față de ceilalți, față de identitatea culturală proprie și față de identitatea celor care aparțin unor culturi diferite. - Asumarea responsabilității pentru consecințele alegerilor făcute în contexte școlare, extrașcolare și profesionale. - Manifestarea deschiderii față de empatie, diversitate, alteritate și interculturalitate.
Spirit de inițiativă și antreprenoriat	- Punerea în practică a unor idei inovative în derularea unor activități, proiecte, pe baza evaluării și minimizării riscurilor. - Manifestarea abilității de a lucra individual și în echipe pentru rezolvarea unor probleme care presupun schimb de opinii, planificare, organizare, obținerea unor rezultate, evaluare, reflecție critică. - Analizarea posibilităților de dezvoltare personală. - Alegerea traseului profesional potrivit posibilităților și intereselor personale, oportunităților și provocărilor specifice diferitelor alternative.
Sensibilizare și exprimare culturală	- Identificarea diverselor forme de exprimare culturală și respectarea diferențelor. - Exprimarea ideilor, a experiențelor și a emoțiilor utilizând diverse medii și forme de expresivitate, în funcție de aptitudinile personale, inclusiv prin transferul abilităților creative în contexte profesionale. - Identificarea diverselor forme de exprimare culturală și respectarea diferențelor, participarea la o varietate de proiecte și evenimente cultural în diverse contexte, inclusiv profesionale.

Tabelul 5. Profilul de formare al absolventului de clasa a XII-a [https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-de-formare-al-absolventului_final]

Comunicare în limba maternă	- Distingerea și interpretarea unei varietăți de texte și mesaje receptate în diverse situații de comunicare, inclusiv în contexte imprevizibile, formale și non-formale. - Aprecierea calității estetice a textelor receptate. - Exprimarea de opinii, idei, sentimente, argumente, contraargumente într-o varietate de contexte, inclusiv profesionale, formulând o diversitate de mesaje și texte. - Participarea responsabilă și creativă la o diversitate de interacțiuni în contexte variate, inclusiv profesionale și sociale, prin respectarea unor convenții de comunicare.
Comunicare în limbi străine	- Receptarea și interpretarea de concepte, idei, opinii, sentimente exprimate oral sau în scris în funcție de nevoi și de interese, în diverse contexte, inclusiv de comunicare interculturală. - Exprimarea unor idei, concepte, opinii, sentimente în diverse contexte sociale și culturale, inclusiv de mediere și transfer. - Participarea la interacțiuni verbale prin adaptarea limbajului la diverse contexte sociale și culturale, inclusiv de dialog intercultural.

Competențe matematice (A) și competențe de bază în științe și tehnologii (B)	- Manifestarea interesului pentru respectarea adevărului și pentru utilizarea matematicii, valorificând avantajele oferite de aceasta în contexte variate (A). - Exprimarea caracteristicilor matematice cantitative sau calitative ale unor situații într-o varietate de contexte (A). - Utilizarea instrumentelor și metodelor matematice pentru analiza unei situații date sau pentru rezolvarea unor probleme în situații diverse (A). - Dezvoltarea unui demers investigativ privind procese naturale și tehnologice relevante, comunicarea concluziilor rezultate precum și a raționamentului acestuia (B). - Realizarea, individual sau în echipă, a unor proiecte și explorarea unor procese naturale și tehnologice din perspective avantajelor, limitelor și riscurilor (B). - Promovarea unor obiceiuri de viață echilibrată/ unui stil de viață sănătos și a unor principii de dezvoltare durabilă (B).
Competență digitală	- Construirea unui mediu digital personal de resurse și aplicații digitale, relevante pentru nevoile și interesele de învățare. - Participarea constructivă și creativă în comunități virtuale de învățare, relevante pentru nevoile și interesele personale sau profesionale viitoare. - Evaluarea critică și reflexivă cu privire la impactul tehnologiilor de informare și comunicare asupra propriei învățări, a vieții individuale și a relațiilor sociale, în general.
A învăța să înveți	- Elaborarea unui plan de dezvoltare personală care să vizeze armonizarea dintre propriul profil și diversele oportunități profesionale. - Evaluarea și ameliorarea unor strategii de învățare pentru a rezolva probleme în contexte variate sociale și profesionale, cu estimarea corectă a riscurilor înainte de a trece la acțiune. - Reflecția critică asupra rezultatelor învățării prin raportare la exigențele proprii și la așteptările celorlalți. - Identificarea oportunităților pentru activitățile personale, pentru parcursul educațional/ profesional și/ sau de afaceri.
Competențe sociale și civice	- Exprimarea opțiunii pentru un set de valori care structurează atitudinile și comportamentele proprii în situații variate de viață. - Manifestarea unui comportament pro-activ și responsabil care încurajează integrarea socială și interculturalitatea. - Participarea la viața civică prin exercitarea cetățeniei active și prin promovarea dialogului intercultural.
Spirit de inițiativă și antreprenoriat	- Manifestarea inițiativei, a creativității în punerea în practică a unor idei inovative în derularea unor activități, proiecte pe baza evaluării și asumării riscurilor. - Manifestarea unor abilități de management de proiect, care presupun activități de analiză, conducere, delegare de competențe, negociere, obținerea unor rezultate în condiții de eficiență. - Identificarea oportunităților pentru activitățile personale, pentru parcursul educațional/ profesional și/ sau de afaceri. - Stabilirea rolurilor proprii, actuale și de perspectivă, în raport cu oportunitățile identificate.
Sensibilizare și exprimare culturală	- Promovarea, păstrarea și conservarea unor bunuri culturale și de patrimoniu. - Dezvoltarea simțului estetic prin realizarea de lucrări creative, inclusiv prin valorificarea relației dintre expresia artistică individuală și cea de grup precum și prin respectarea diversității exprimării culturale. - Promovarea, păstrarea și conservarea unor bunuri culturale și de patrimoniu. - Promovarea unor inițiative și proiecte culturale la nivelul școlii și comunității, prin valorificarea propriilor abilități creative.

	- Identificarea și realizarea oportunităților sociale și economice în cadrul activității culturale.

Pe lângă competențele care definesc profilul absolventului la finalul clasei a X-a / a XII-a, **profilul de formare al absolventului învățământului profesional și al învățământului liceal tehnologic și vocațional** cuprinde un ansamblu de rezultate ale învățării, cu relevanță directă pentru calificarea dobândită. Aceste rezultate ale învățării sunt descrise prin standardul de pregătire profesională specific fiecărei calificări profesionale și se corelează cu descriptorii de nivel ai Cadrului național al calificărilor. Unitățile de rezultate ale învățării sunt tehnice generale (comune tuturor calificărilor dintr-un domeniu de pregătire profesională, la un anumit nivel de calificare) și specializate (specifice calificării). Rezultatele învățării fac explicit referire la selectarea, combinarea și utilizarea adecvată de cunoștințe, abilități și atitudini pentru rezolvarea cu succes a unei anumite situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională și personală.

1.2. Programa școlară

Programa școlară aflată în vigoare se regăsește în Anexa nr. 2 la ordinul ministrului educației naționale nr. 3393 / 28.02.2017:

Programa școlară pentru disciplina INFORMATICĂ ȘI TIC clasele V - VIII

Notă de prezentare

Conform planului-cadru pentru învățământul gimnazial, aprobat prin OMENCS nr. 3590/2016, disciplina *Informatică și TIC* se predă în clasele a V-a, a VI-a, a VII-a și a VIII-a, ca disciplină de trunchi comun, cu o alocare de o oră/ săptămână.

Programa de *Informatică și TIC* pentru clasele V-VIII a fost realizată pe baza unor documente relevante de cercetare și politici la nivel internațional, european și național care au contribuit la definirea competențelor generale și specifice necesare a fi dezvoltate până la finalul clasei a VIII-a și a abordării metodologice specifice.

Programa de *Informatică și TIC* pentru clasele V-VIII răspunde nevoilor de continuare a eforturilor de alfabetizare digitală și de reconsiderare a acestui concept din perspectiva noilor cerințe socio-profesionale, printr-un curriculum relevant, vizând formarea unui set de competențe digitale, pe care fiecare absolvent să le poată valorifica pe parcursul școlarității și în viața activă.

Conform strategiei naționale privind Agenda digitală pentru România 2020, alături de activitățile extracurriculare și de cele de formare profesională continuă și de dezvoltare a competențelor TIC, curriculumul școlar deține un rol esențial în pregătirea absolvenților în acest domeniu. Direcțiile de acțiune din această strategie includ: dezvoltarea competențelor digitale ale elevilor și profesorilor, utilizarea TIC (OER și Web 2.0) în cadrul procesului de învățare prin includerea platformelor Web 2.0 în cadrul proceselor de predare-învățare, respectiv folosirea instrumentelor Web 2.0, prin pregătirea de proiecte curriculare/extracurriculare, inter/transdisciplinare pentru dezvoltarea aptitudinilor sociale și antreprenoriale.

Programa pentru disciplina *Informatică și TIC* pentru clasele V-VIII identifică un set relevant de competențe generale și specifice pentru societatea actuală, oferind activități de învățare, conținuturi și sugestii metodologice utile pentru realizarea profilului de formare al absolventului de gimnaziu, conform descriptorului competenței digitale.

Programa valorifică totodată și rezultatele unor activități recente de construcție curriculară, de exemplu pachetele de programe școlare realizate prin proiectul POSDRU *Competențe cheie TIC în curriculumul școlar*.

Din perspectiva modelului de proiectare curriculară, programa de față continuă modelul

curricular avansat de programele pentru ciclul primar, fiind structurată astfel: notă de prezentare, competențe generale, competențe specifice cu exemple de activități de învățare asociate, conținuturi și sugestii metodologice.

Competențele generale sunt urmărite pe întreg parcursul învățământului gimnazial.

Competențele specifice sunt derivate din competențele generale și sunt vizate pe parcursul fiecărui an de studiu gimnazial. **Activitățile de învățare** reprezintă exemple de sarcini de lucru (neobligatorii) prin care se formează și se dezvoltă competențele specifice.

Conținuturile sunt mijloace informaționale prin care se urmărește formarea competențelor.

Sugestiile metodologice au rolul de a orienta profesorul în organizarea demersului didactic pentru a reuși să faciliteze dezvoltarea competențelor.

Disciplina *Informatică și TIC* trebuie să răspundă unor exigențe și așteptări actuale: centrarea pe procese tipice de prelucrare a informației și nu pe deprinderea utilizării unor aplicații anume disponibile la momentul actual, caracterul transversal cu deschideri către alte domenii și nevoile reale ale elevului, centrarea pe activitatea de învățare și pe rezultatele acesteia. Programa urmărește să asigure fiecărui copil oportunitatea de a-și dezvolta competențe digitale, în condițiile asigurării egalității de șanse.

Pe baza achizițiilor pe care elevul le prezintă la finalul clasei a IV-a, programa actuală conduce progresiv și în acord cu rezultatele actuale ale științelor educației, informaticii și tehnologiei informației la dezvoltarea unor competențe digitale, utile atât în eficientizarea activității curente a elevului, cât și în tranziția către învățământul liceal și piața muncii cu cerințele specifice. Se dezvoltă astfel, competențe de utilizare eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații, dezvoltarea spiritului critic și creativ prin elaborarea de produse informatice, construirea unor algoritmi de prelucrare a informației.

Competențe generale

- **Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații.**
- **Rezolvarea unor probleme elementare prin construirea unor algoritmi de prelucrare a informației.**
- **Elaborarea creativă de produse informatice care să valorifice conexiunile dintre disciplina *Informatică și TIC* și societate.**

Clasa a V-a

Competențe specifice și exemple de activități de învățare

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații

Clasa a V-a
1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a componentelor hardware - identificarea momentelor principale în evoluția sistemelor de calcul și de comunicații (prin imagini/desene/grafice/filme didactice etc.); - identificarea componentelor hardware (de exemplu utilizând: calculatoare dezasamblate, simulatoare virtuale, filme didactice, planșe etc.) cu evidențierea rolului componentelor hardware și a interacțiunilor dintre acestea; - exersarea utilizării corecte a unui calculator sau a unor dispozitive mobile (tabletă, telefon, consolă), cu evidențierea efectelor asupra stării de sănătate și a pericolelor ce pot apărea în cazul unei utilizări incorecte; 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software - exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit (de exemplu un editor de texte simplu sau un editor grafic), cu evidențierea rolului unui sistem de operare; - descrierea modului de organizare a informațiilor pe suport extern și exersarea modalităților de specificare a căii către un fișier (în mod absolut și în mod relativ) pe o schemă dată sau în contextul oferit de calculatorul de lucru; - realizarea într-o aplicație specifică sistemului de operare sau într-un utilitar specializat (de exemplu, Total Commander, Midnight Commander etc.) a principalelor operații cu fișiere și directoare (creare, ștergere, redenumire, copiere, mutare, căutare); 1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare - identificarea unor servicii ale rețelei Internet și descrierea rolului acestora; - căutarea unor informații pe Internet, utilizând facilitățile oferite de un motor de căutare și salvarea informațiilor căutate (text/imagini) cu evidențierea obligativității respectării elementelor de legislație referitoare la drepturile de autor, licențe software și drepturi de utilizare aferente conținuturilor digitale, atunci când utilizează conținut preluat de pe Internet; - analizarea unor situații în care Internetul poate genera pericole și identificarea unor soluții posibile, a unor metode de a evita astfel de situații (utilizând jocuri de rol, filme didactice etc.); - stabilirea unor reguli pentru o navigare sigură și eficientă pe Internet și discutarea credibilității resurselor Web în scopul identificării unor resurse relevante pentru teme disciplinare/interdisciplinare;

2. Rezolvarea unor probleme elementare prin construirea unor algoritmi de prelucrare a informației

Clasa a V-a
2.1. Descrierea în limbaj natural a unor algoritmi pentru rezolvarea unor situații din viața cotidiană - prezentarea unor exemple de algoritmi întâlniți în viața cotidiană pentru evidențierea caracteristicilor unui algoritm (de exemplu: prepararea unui ceai, traversarea străzii, calculul suprafeței mochetei necesare sălii de clasă, calculul lungimii gardului școlii și conversia în diferite unități de măsură, asamblarea unui obiect compus din piese pe baza unor indicații specificate etc.); - descrierea algoritmilor în limbaj natural, ca o succesiune logică de pași, cu exemplificări pentru situații cotidiene; - analizarea unor formulări în scopul identificării proprietăților algoritmilor și respectării acestora (de exemplu, formularea „dacă plouă stau acasă sau merg la film” este lipsită de claritate; formularea „se afișează numerele naturale pare” este lipsită de finitudine);

2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări

- analiza unor situații cunoscute (viața în școală, mersul la cumpărături, conversii ale unor mărimi în diferite unități de măsură etc.) în scopul identificării datelor de intrare și a datelor de ieșire, cu diferențierea variabilelor de constante;
- determinarea datelor de ieșire, pe baza unui set de date de intrare, pentru o problemă din viața cotidiană sau de la matematică;
- formularea în limbaj natural a unor propoziții care să conțină operații aritmetice, relaționale, logice sau negarea acestor propoziții (de exemplu: „în pauza mare mănânc mere sau pere”, „în pauza mare nu mănânc nici mere și nici pere”) în scopul identificării rolului acestora în prelucrări algoritmice;
- construirea și evaluarea unor expresii utilizând operatorii aritmetici, relaționali și logici studiați (de exemplu: o expresie care să fie adevărată dacă și numai dacă numărul natural memorat în variabila x este par, o expresie care să aibă ca valoare ultima cifră a numărului natural memorat în variabila x , prețul unei jucării după aplicarea unei reduceri etc.);

2.3. Construirea algoritmilor cu ajutorul structurii secvențiale pentru rezolvarea unor probleme simple

- analiza unei probleme simple în scopul identificării unei secvențe de pași pentru rezolvarea acesteia (planificarea unei excursii, realizarea temelor, deplasarea unui personaj grafic într-un labirint, adunarea a două fracții care au același numitor, calculul mediei la o disciplină etc.);
- construirea unor algoritmi care folosesc structura secvențială, pentru rezolvarea problemelor analizate;
- urmărirea pas cu pas a algoritmilor construiți pentru diferite seturi de date de intrare, cu identificarea eventualelor cazuri speciale;

2.4. Construirea algoritmilor care conțin structura alternativă pentru rezolvarea unor probleme care necesită luarea unor decizii

- analiza unei probleme simple în scopul identificării deciziilor necesare pentru rezolvarea acesteia (traversarea străzii, determinarea celei mai scumpe/ieftine jucării din două/trei variante de preț, verificarea divizibilității unui număr natural cu 2, 5 sau 10, identificarea unei posibile coliziuni dintre un personaj grafic și un alt obiect din animație, în scopul evitării acesteia, asocierea unei acțiuni unui personaj grafic, în funcție de apariția unui eveniment etc.);
- construirea unor algoritmi care conțin structura alternativă, pentru rezolvarea unor probleme analizate;
- urmărirea pas cu pas a algoritmilor construiți pentru diferite seturi de date de intrare, selectate astfel încât fiecare caz posibil să fie executat;

3. Elaborarea creativă de produse informatice care să valorifice conexiunile dintre disciplina Informatică și TIC și societate

Clasa a V-a

3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor produse informatice

- participarea la un concurs de creație a unor personaje grafice, utilizând editoare specializate;
- realizarea și utilizarea unor personaje grafice pentru ilustrarea unei povești;
- realizarea unei felicitări, a unui afiș publicitar, a unui logo etc.;

3.2. Implementarea unui algoritm care conține structura secvențială și/sau alternativă într-un mediu grafic interactiv

- utilizarea unui mediu interactiv care permite implementarea structurii secvențiale și alternative folosind elemente grafice (de exemplu, Scratch, Blockly, Alice, aplicații existente pe platforma educațională de tip code.org etc.) pentru a crea aplicații cu structura secvențială prin operații de mișcare, sunete, vizualizare text etc;
- analiza exemplelor existente pe Internet specifice mediului grafic selectat și modificarea acestora pentru a îndeplini alte funcțiuni;
- identificarea necesității utilizării unei structuri de decizie (alternative) și introducerea în aplicația creată a unor astfel de structuri (pentru a controla mișcarea, a opri executarea etc.);

- participarea la un concurs de aplicații realizate individual sau în echipă, utilizând un mediu grafic;

3.3. Manifestarea creativă prin utilizarea unor aplicații simple de construire a unor jocuri digitale

- participarea la evenimente de tip "Hour of Code";
- implicarea în activități colaborative utilizând aplicațiile studiate (de exemplu, participarea la un joc didactic de echipă, crearea în echipă a unui joc educațional/povești etc.);
- analizarea codului unui joc simplu în scopul identificării modului de realizare a funcționalității acestuia, modificarea codului pentru a obține alte efecte și analiza comparativă a efectelor obținute printr-un schimb liber de idei;

Conținuturi

Domenii de conținut	Conținuturi
Norme de ergonomie și de siguranță	Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică. Poziția corectă a corpului la stația de lucru.
Tipuri de sisteme de calcul și de comunicații	Momente principale în evoluția sistemelor de calcul. Sisteme de calcul și de comunicații întâlnite în viața cotidiană.
Elemente de arhitectură a unui sistem de calcul	Structura generală a unui sistem de calcul. Rolul componentelor hardware ale unui sistem de calcul.
Tipuri de dispozitive: de intrare, de ieșire, de intrare- ieșire, de stocare a datelor	Dispozitive de intrare: exemple, rol, mod de utilizare. Dispozitive de ieșire: exemple, rol, mod de utilizare. Dispozitive de intrare-ieșire: exemple, rol, mod de utilizare. Dispozitive de stocare a datelor Exemple de dispozitive de stocare a datelor Unități de măsură pentru capacitatea de stocare (bit, byte, kilobyte, megabyte, gigabyte, terabyte, petabyte etc.) Comparație între dispozitivele de stocare în funcție de capacitate.
Sisteme de operare	Rolul unui sistem de operare. Elemente de interfață ale unui sistem de operare. Organizarea datelor pe suport extern. Operații cu fișiere și directoare.
Internet	Servicii ale rețelei Internet. Serviciul World Wide Web. Navigarea pe Internet. Căutarea informațiilor pe Internet utilizând motoare de căutare. Salvarea informațiilor de pe Internet. Drepturi de autor. Siguranța pe Internet
Editoare grafice	Rolul unui editor grafic. Elemente de interfață specifice Crearea, deschiderea și salvarea fișierelor grafice. Comenzi pentru selectare, copiere, mutare, ștergere. Redimensionarea, trunchierea, rotația unei imagini. Panoramară imagine. Instrumente de desenare. Utilizarea culorilor în prelucrarea imaginilor; crearea culorilor personalizate. Stiluri de umplere. Inserarea și formatarea textului.
Algoritmi. Date cu care lucrează algoritmi	Noțiunea de algoritm. Proprietăți ale algoritmilor. Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmi în funcție de rolul acestora (de intrare, de ieșire, de manevră). Constante. Variabile. Expresii (operatori aritmetici, relaționali, logici; evaluarea expresiilor).
Structura secvențială (liniară)	Noțiunea de structură secvențială. Forme de reprezentare ale structurii secvențiale într-un mediu grafic interactiv.

Structura alternativă (decizională)	Noțiunea de structură alternativă. Forme de reprezentare ale structurii alternative într-un mediu grafic interactiv.
Medii grafice interactive pentru implementarea algoritmilor care conțin structura secvențială și/sau alternativă	Elemente de interfață specifice mediului grafic interactiv. Implementarea algoritmilor care conțin structura secvențială în mediul grafic. Implementarea algoritmilor care conțin structura alternativă în mediul grafic. Produse informatice create prin utilizarea elementelor specifice mediului grafic interactiv.

Clasa a VI-a

Competențe specifice și exemple de activități de învățare

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații

Clasa a VI-a
1.1. Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unei prezentări - explorarea elementelor de interfață ale unei aplicații de prezentare în scopul identificării principalelor facilități ale acesteia; - analiza unei prezentări model din perspectiva structurii și efectelor utilizate și modificarea acesteia la nivel de conținut și de aspect; - realizarea unei prezentări noi, pe o temă atractivă, aplicând efecte de animație obiectelor și de tranziție diapozitivelor și expunerea prezentării; 1.2. Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unei animații grafice - explorarea elementelor de interfață ale unei aplicații dedicate animațiilor grafice în scopul identificării principalelor facilități ale acesteia; - realizarea unei animații care să ilustreze un fenomen/model cu 2-3 obiecte, cu efecte de poziționare, mișcare, sunet; - testarea și depanarea unor animații; 1.3. Aplicarea operațiilor specifice pentru comunicarea prin Internet - identificarea elementelor de interfață ale unei aplicații de comunicare prin Internet; - crearea unui cont de poștă electronică și comunicarea cu colegii aplicând neticheta; - exersarea funcțiilor de atașare de fișiere, retrimiteri și redirecționare, de organizare a mesajelor existente în contul de email în dosare și categorii;

2. Rezolvarea unor probleme elementare prin construirea unor algoritmi de prelucrare a informației

Clasa a VI-a
2.1. Utilizarea unui mediu grafic-interactiv pentru exersarea algoritmilor - rularea unor algoritmi model, modificarea lor conform unor cerințe și crearea unor algoritmi noi, prin utilizarea instrumentelor specifice; - identificarea efectelor aplicării unor algoritmi cu valențe practice sau de joc; - rezolvarea unor probleme-joc prin aplicarea unor instrumente interactive specifice; 2.2. Aplicarea etapelor de rezolvare pentru cerințe simple, corespunzătoare unor situații familiare - discutarea unei cerințe de prelucrare (tema prezentării/scopul animației/cerința algoritmică) și identificarea rezultatelor așteptate deduse din aceasta;

- stabilirea unor strategii de rezolvare și alegerea uneia pentru rezolvarea unei teme: un material cu conținut educațional la biologie, un desen la matematică (geometrie), aflarea soluțiilor naturale, dintr-un interval dat, ale unei ecuații prin încercări etc.;
- exerciții de urmărire pas cu pas, modificare, completare, restructurare a unui algoritm pentru a obține un algoritm cu o cerință dată;
- construirea, pentru o cerință dată, a unui algoritm ce utilizează în mod repetat o secvență de prelucrare;

2.3. Reprezentarea algoritmilor de prelucrare a informației pentru rezolvarea unor situații problemă

- obținerea rezultatelor, în funcție de diferite valori ale datelor de intrare, prin urmărirea "traseelor" de prelucrare pe o schemă logică dată sau pe un algoritm reprezentat în pseudocod;
- reprezentarea cu ajutorul schemei logice și în pseudocod a unui algoritm descris în limbaj natural;
- transformarea unui algoritmul simplu reprezentat prin schemă logică în pseudocod, cu respectarea unor reguli elementare de lizibilitate;
- identificarea structurilor corespunzătoare din pseudocod în cazul unor algoritmi simpli, cunoscuți, reprezentați în diverse limbi de programare.

3. Elaborarea creativă de produse informatice care să valorifice conexiunile dintre disciplina Informatică și TIC și societate

Clasa a VI-a

3.1. Elaborarea de prezentări folosind operații specifice, pentru a ilustra diverse teme

- proiectarea unei prezentări pe o temă dată, aplicând norme elementare de estetică și ergonomie în elaborarea produselor informatice;
- realizarea unei prezentări după un scenariu dat, cu obiecte și efecte date, alegând formate adecvate în funcție de auditoriu și tematică: prezentarea unui joc, film, prezentare pe o temă de geografie etc.;
- susținerea în fața colegilor a unei prezentări realizate, cu respectarea regulilor de ținută, comportament, exprimare etc.

3.2. Elaborarea de animații grafice folosind operații specifice pentru a ilustra dinamic diverse teme

- realizarea unui banner, logo al clasei, unei povești animate etc.;
- realizarea unei animații grafice în care se utilizează tastatura pentru a manipula obiectele animate și integrarea acestora într-o prezentare tematică;
- alegerea unor formate adecvate în funcție de auditoriu și de tematică: realizarea unei animații grafice pentru identificarea literelor alfabetului etc.;

3.3. Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor produse utile

- realizarea unui schimb de mesaje pentru dezbateri pe o temă („Cum să obțin note mai mari?” „Prin ce este deosebită profesia de medic?” etc.) și folosirea mesajelor multiple pentru anunțuri importante într-un grup (clasă);
- alegerea din mai multe variante de mesaj, a formulărilor adecvate trimiterii unui mesaj, în funcție de scop și context (invitație la aniversare, solicitare de înscriere la un curs, scrisoare, comentarea unui film/meci cu colegul de bancă etc.);
- alegerea unei aplicații adecvate pentru o cerință dată (anunț de interes public, evoluția floare-fruct, afișarea tablei înmulțirii cu un număr etc.);

Conținuturi

Domenii de conținut	Conținuturi
Prezentări	Elemente de interfață a unei aplicații de realizare a prezentărilor. Instrumente de bază ale aplicației de realizare a prezentărilor. Operații de gestionare a prezentărilor: creare, deschidere, expunere, salvare în diverse formate, închidere. Structura unei prezentări: diapozitive, obiecte utilizate în prezentări (casete de text, imagini importate, forme, sunete, tabele, legături). Operații de editare a unei prezentări: inserare, copiere, mutare, ștergere a unui diapozitiv/obiect. Formatarea textului, obiectelor, diapozitivelor. Efecte de animație. Efecte de tranziție. Modalități de expunere a unei prezentări. Reguli elementare de estetică și ergonomie utilizate în realizarea unei prezentări. Reguli elementare de susținere a unei prezentări.
Animații grafice	Elemente de interfață ale unei aplicații de animație grafică. Instrumente de bază ale unei aplicații de animație grafică. Operații de gestionare a animațiilor: creare, deschidere, expunere, salvare, închidere, testare, depanare. Scenariul unei animații: compoziție, cadre, obiecte animate. Operații de editare a unei compoziții: inserare, copiere, mutare, ștergere a obiectelor/cadrelor. Operații de editare a proprietăților unui obiect: dimensionare, rotire, transparență, poziționare. Operații specifice de realizare a unei animații: efecte de mișcare, temporizare, efecte sonore. Controlul animației prin structuri de control sau de la tastatură.
Algoritmi	Elemente de interfață ale unei aplicații de exersare a algoritmilor. Instrumente de bază utilizate în exersarea algoritmilor. Etapele unui exercițiu algoritmic utilizând aplicația aleasă. Structura repetitivă condiționată anterior. Structura repetitivă condiționată posterior. Structura repetitivă cu contor. Modalități de reprezentare a algoritmilor (schemă logică și pseudocod). Reguli elementare de notare a variabilelor și de indentare a instrucțiunilor în pseudocod.
Comunicare prin Internet	Măsuri de siguranță în utilizarea Internetului. Protecția datelor personale în comunicarea prin Internet. Poșta electronică (email): conturi, adresă de poșta electronică, structura unui mesaj transmis prin poșta electronică. Dosare cu mesaje, agendă de utilizatori. Operații specifice cu mesaje electronice: deschidere, compunere, trimitere, răspuns, redirectionare, atașarea unui fișier. Reguli de comunicare în mediul online (netichetă): formule de adresare, reguli de scriere.

Clasa a VII-a

Competențe specifice și exemple de activități de învățare

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații

Clasa a VII-a
1.1. Editarea/tehnoredactarea de documente utilizând aplicații specializate - explorarea elementelor de interfață ale unei aplicații de editare a textelor în scopul identificării principalelor facilități ale acesteia; - editarea unui document prin aplicarea operațiilor specifice; - formatarea unui document utilizând instrumente dedicate; 1.2 Documentarea pe diferite teme prin utilizarea aplicațiilor audio respectiv audio-video - realizarea de interviuri pe o temă dată între colegi cu înregistrare în format audio respectiv audio- video; - realizarea unui clip tematic prin editarea unei aplicații audio respectiv audio-video aplicând operațiile specifice; - prelucrarea unei aplicații audio, audio-video prin utilizarea instrumentelor specializate;

1.3 Utilizarea aplicațiilor colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unui produs informatic

- realizarea de povești cu autor colectiv (pe grupe sau pe clase) utilizând aplicații colaborative, pagini wiki sau participarea în bloguri la nivel de școală pe teme specifice unor discipline școlare;
- vizualizarea contribuției individuale a membrilor colectivului de autori prin utilizarea funcției de istoric de editare în scopul autoevaluării și interevaluării;
- introducerea unor elemente de identitate locală (imaginea școlii sau locului de rezidență, informații de interes public/turistic etc.) în sisteme informaționale geografice – GIS;

1.4 Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor

- explorarea elementelor de interfață ale unui mediu de programare în scopul identificării principalelor facilități ale acestuia;
- aplicarea etapelor pentru dezvoltarea unei aplicații folosind un mediu de programare: editare cod sursă, compilare, executare, testare și depanare;
- testarea într-un mediu de programare a unor surse model;

2. Rezolvarea unor probleme elementare prin construirea unor algoritmi de prelucrare a informației

Clasa a VII-a

2.1. Analizarea enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm

- identificarea datelor de intrare și ieșire pentru o problemă familiară la una dintre disciplinele studiate/hobby personal;
- identificarea operațiilor necesare pentru rezolvarea problemei prin analiza elementelor structurale;
- identificarea unui algoritm de rezolvare a unei probleme alese;

2.2 Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile fundamentale de control secvențiale, alternative, repetitive și reprezentării acestora în pseudocod în scopul rezolvării unor probleme

- realizarea unor secvențe de operații descrise în pseudocod pentru prelucrarea unor date numerice (de exemplu, suma cifrelor, cifra minimă/maximă a unui număr etc.);
- realizarea unor algoritmi pentru rezolvarea unor probleme elementare de divizibilitate (de exemplu, determinarea divizorilor unui număr, determinarea celui mai mare divizor comun, testarea primalității);
- realizarea unui algoritm plecând de la problema gestionării eficiente a bugetului de cumpărături sau a altor calcule simple (de exemplu, numărări, sume, produse);

3. Elaborarea creativă de produse informatice care să valorifice conexiunile dintre disciplina Informatică și TIC și societate

Clasa a VII-a

3.1. Elaborarea unor documente utile în situații cotidiene folosind aplicațiile studiate

- tehnoredactarea unor referate tematice după model și reguli simple, specificate;
- realizarea unor documente de tip scrisoare, carte de vizită, CV, diplomă, felicitare etc.;
- realizarea în echipă a unui afiș, pliant etc, folosind aplicații colaborative;

3.2. Elaborarea unor produse audio respectiv audio-video pentru a ilustra o temă dată, folosind aplicațiile studiate

- realizarea unui montaj audio-video pe baza unui scenariu;
- integrarea fișierelor audio respectiv audio-video în alte produse: prezentări, aplicații colaborative etc.;
- realizarea unui videoclip cu fundal muzical pus la dispoziție de profesor, având ca temă prezentarea unei activități desfășurate în școală.;

3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării unor probleme cu ajutorul calculatorului

- realizarea codului sursă prin transcrierea structurilor algoritmului cu ajutorul instrucțiunilor/comenzilor specifice limbajului;
- rularea linie cu linie a unei surse existente pentru urmărirea valorilor variabilelor din program, respectiv pentru identificarea

erorilor de implementare sau de proiectare a algoritmului;

- realizarea unor aplicații interdisciplinare elementare (de exemplu: calculul vitezei de deplasare a unui mobil în mișcare rectilinie și uniformă; determinarea concentrației unei soluții chimice, a ariei și perimetrului unui pătrat, triunghi, trapez).

Conținuturi

Domenii de conținut	Conținuturi
Editor de texte	Interfața unei aplicații de realizare a documentelor. Instrumente de bază ale unei aplicații de realizare a documentelor. Operații pentru gestionarea unui document: creare, deschidere, vizualizare, salvare, închidere. Obiecte într-un document: text, imagini, tabele. Operații de editare într-un document: copiere, mutare, ștergere. Operații de formatare a unui document: text, imagine, tabel, pagină. Reguli generale de tehnoredactare și estetică a paginii tipărite. Reguli de lucru în realizarea unui document conform unor specificații (dimensiune pagină, dimensiune font, dimensiune imagine, format tabel)
Aplicații de prelucrare audio respectiv audio-video	Interfața unei aplicații de prelucrare a fișierelor audio respectiv audio- video. Operații pentru gestionarea unei aplicații audio, audio-video: creare, deschidere, vizualizare, salvare, închidere. Înregistrarea și redarea sunetelor. Mixarea semnalului audio din mai multe surse. Selecția unor secvențe audio, audio-video pentru ștergere, copiere și mutare. Efecte de tranziție între scene Suprapunere coloană sonoră peste scene. Generice – suprapunerea textului peste scene. Reguli de lucru în realizarea unei aplicații audio, audio-video conform unor specificații.
Aplicații colaborative	Noțiunea de aplicație colaborativă. Accesare/conectare în aplicația colaborativă. Facilități ale aplicațiilor de tip colaborativ. Interfața aplicației colaborative. Instrumente de lucru: documente, prezentări. Operații permise în aplicație: publicare, modificare conținuturi în aplicația colaborativă. Noțiuni de etică într-un mediu colaborativ.
Limbaj de programare	Facilități ale mediului de dezvoltare pentru un limbaj de programare: editare, rulare și depanare. Structura programelor. Vocabularul limbajului. Date numerice. Operații de citire și afișare a datelor. Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii liniare. Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii alternative. Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurilor repetitive.

Clasa a VIII-a

Competențe specifice și exemple de activități de învățare

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații

Clasa a VIII-a
1.1. Utilizarea foilor de calcul tabelar în vederea rezolvării unor situații problemă simple - identificarea elementelor specifice de adresare și formatare prin realizarea unui tabel de colectare a datelor (prin formular/chestionar sau prin introducere directă) pentru experimente simple colaborative (exemplu: urmărirea dezvoltării plantelor în diferite condiții de umiditate, luminozitate, sol etc.); - extragerea unor concluzii pe baza datelor colectate și prin utilizarea unor funcții specifice (grafice, formule); - publicarea rezultatelor în formă accesibilă auditoriului prin exemplificare grafică; - rezolvarea unor probleme la diferite discipline prin utilizarea formulelor, funcțiilor, diagramelor și seriilor specifice calculului tabelar; 1.2 Utilizarea unui editor dedicat pentru realizarea unor pagini web cu diverse teme - explorarea elementelor de interfață ale unei aplicații de editare a paginilor web în scopul identificării principalelor facilități ale acesteia; - analiza unor pagini model cu scopul de a identifica elementele de structură: antet, titlu, corp; - editarea unei pagini web pe o temă dată (anotimpuri, sportul preferat etc.).

2. Rezolvarea unor probleme elementare prin construirea unor algoritmi de prelucrare a informației

Clasa a VIII-a
2.1. Identificarea șirurilor de valori în diferite contexte de prelucrare în vederea construirii algoritmilor - analiza unor exemple de prelucrări în care intervine un număr variabil de date de intrare în situații întâlnite la diferite discipline; - identificarea unor șiruri de valori pe baza unei proprietăți (valori pare/impare, pozitive/negative etc.); - generarea unui șir de valori pe baza unei reguli (de exemplu, fiecare termen este dublul precedentului, este suma celor doi termeni care îl preced etc.); 2.2 Rezolvarea unor probleme simple prin construirea unor algoritmi de prelucrare a șirurilor de valori - construirea unei secvențe algoritmice pentru introducerea unui șir de valori utilizând operația de citire în cadrul unei structuri repetitive; - construirea unui algoritm de parcurgere a numerelor întregi dintr-un interval și afișarea celor care îndeplinesc o anumită condiție; - construirea unui algoritm de generare și afișare a unui șir de valori după o regulă dată (de exemplu, șirul primelor 20 de valori impare/pare, șirul numerelor de două cifre divizibile cu 3 etc.)

3. Elaborarea creativă de produse informatice care să valorifice conexiunile dintre disciplina Informatică și TIC și societate

Clasa a VIII-a
3.1. Elaborarea de produse informatice utilizând aplicații de calcul tabelar - realizarea unor foi de calcul cu date din viața reală: clasamentul mediilor elevilor din clasă, tabel de cheltuieli, calculul TVA dintr-un bon fiscal etc.; - realizarea unui tabel cu situația școlară la o disciplină dată și determinarea notei minime, respectiv maxime; - utilizarea formulelor de calcul pentru rezolvarea unor calcule specifice la disciplina fizică, matematică, chimie, geografie etc.; - alegerea unor tipuri de grafice adecvate în funcție de auditoriu și de tematică (de exemplu, graficul mediilor elevilor din clasă, reprezentarea grafică a valorilor unei funcții liniare prin anumite puncte);

3.2. Elaborarea/actualizarea de pagini web conform unor specificații date

- realizarea unei pagini web cu o tematică la alegere (de exemplu, promovarea rezultatelor unui proiect);
- realizarea unui site web al clasei care să conțină mai multe pagini personale ale elevilor;
- alegerea unui aspect și conținut adecvate în funcție de auditoriu și de tematică (de exemplu, pagină web despre jocurile preferate, pagină web despre Munții Carpați etc.);

3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare

- editarea codului sursă corespunzător unor algoritmi de prelucrare a șirurilor de valori;
- executarea și testarea unui program;
- implementarea unor aplicații care să prelucraze șiruri de valori (de exemplu, numărul elevilor care au nota maximă la o disciplină, temperatura medie dintr-un interval de timp etc.);

Conținuturi

Domenii de conținut	Conținuturi
Calcul tabelar	Elemente de interfață ale unei aplicații de calcul tabelar. Structura unui registru de calcul (foaie de calcul, coloană, rând, celulă, adresă de celulă). Operații cu un registru de calcul (deschidere, închidere, salvare, creare). Operații cu foi de calcul (accesare, redenumire). Operații de editare (selectare, copiere, mutare, ștergere). Operații de formatare a rândurilor/coloanelor. Operații de formatare a celulelor (alinie conținut, borduri, culori de umplere, stiluri predefinite). Tipuri de date: numeric, text, dată calendaristică. Sortarea crescătoare/descrescătoare a datelor dintr-un tabel după unul sau mai multe criterii. Formule de calcul care utilizează operatori aritmetici (+, -, *, /). Funcții specifice aplicației de calcul tabelar pentru sumă, maxim, minim, medie aritmetică și decizie. Grafice: tipuri de grafice. Serii de date.
Pagini web	Elemente de interfață ale unui editor de pagini web. Instrumente de bază ale editorului de pagini web. Elemente de structură ale unei pagini web: antet, titlu, corp. Operații de editare a elementelor de conținut (paragraf, imagini, tabele, liste, legături): inserare, ștergere, mutare, copiere. Operații de formatare la nivel de text, paragraf, fundal.
Șiruri de valori numerice	Șir de valori (noțiuni introductive). Operații cu șiruri de valori: citire, afișare, parcurgere. Algoritmi de bază pentru șiruri de valori: numărare, sumă / produs, minim/maxim, verificare a unei proprietăți.

1.3. Planificări

1.3.1. Planificări calendaristice.

PLANIFICARE ANUALĂ LA INFORMATICĂ ȘI TIC

Clasa a V-a

AN ȘCOLAR: 2022-2023

Număr de săptămâni: 36 din care: Școala altfel: S27, Săptămâna verde: S33

Număr de ore pe săptămână: 1

Profesor:

Total ore: 34*1 =34

Planificarea este realizată conform programei în vigoare, aprobată prin ordinal de ministru 3393/ 28.02.2017.

Nr. Crt.	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Obs.
1.	Norme de ergonomie și de siguranță	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul	✓ Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică ✓ Poziția corectă a corpului la stația de lucru	1	S1	
2.		1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	✓ Instruirea elevilor în privința intrării pe platforma educațională a școlii și a utilizării ei	1	S2	
3.	Sisteme de calcul Tipuri de sisteme de calcul	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	✓ Momente principale în evoluția sistemelor de calcul ✓ Sisteme de calcul și de comunicații întâlnite în viața cotidiană	1	S3	
4.	Componenta hardware a unui sistem de calcul	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	✓ Memoria sistemelor de calcul ✓ Unitatea centrală de prelucrare ✓ Sistemul de intrare-ieșire ✓ Evaluare	4	S4 S5 S6 S7	
5.	Componenta software a unui sistem de calcul	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	✓ Sisteme de operare ✓ Alte elemente ale componentei software	1	S8	
6.	Sistemul de operare Windows	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	✓ Elemente de interfață ale unui sistem de operare ✓ Organizarea datelor pe suport extern ✓ Operații cu fișiere și directoare	3	S9 S10 S11	
7.	Accesorii ale sistemului de operare Windows	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	✓ Aplicația Calculator ✓ Aplicația Notepad ✓ Alte aplicații utile ✓ Evaluare sumativă	4	S12 S13 S14 S15	

Nr. Crt.	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Obs.
8.	Internet	1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare	✓ Servicii ale rețelei Internet ✓ Serviciul World Wide Web: ◆ Navigarea pe Internet ◆ Căutarea informațiilor pe Internet utilizând motoare de căutare ◆ Salvarea informațiilor pe Internet	2	S16 S17 S18	
9.	Legislație și conduită	1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	✓ Drepturi de autor ✓ Siguranța pe Internet	2	S19 S20	
10.	Editoare grafice	3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor materiale digitale 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software	✓ Rolul unui editor grafic ✓ Aplicația Paint ✓ Evaluare	3	S21 S22 S23	
11.	Algoritmi	2.1. Identificarea unor modalități algoritmice pentru rezolvarea unor probleme de viață cotidiană, exprimate în limbaj natural 2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări 2.3. Descrierea în limbaj natural a unor algoritmi cu ajutorul secvențelor de operații și a deciziilor pentru rezolvarea unor probleme simple 2.4. Construirea algoritmilor care conțin structura alternativă pentru rezolvarea unor probleme care necesită luarea unor decizii 3.2. Implementarea unui algoritm care conține structura secvențială și/sau alternativă într-un mediu grafic interactiv 3.3. Manifestarea creativă prin utilizarea unor aplicații simple de construire a unor jocuri digitale	✓ Noțiunea de algoritm ✓ Proprietăți ale algoritmilor ✓ Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmi în funcție de rolul acestora (de intrare, de ieșire, de manevră) ✓ Constante și variabile ✓ Expresii (operatori aritmetici, relaționali, logici; evaluarea expresiilor) ✓ Mediu grafic de programare SCRATCH ✓ Structura secvențială (liniară) ✓ Structura alternativă (decizională). Medii grafice interactive - elemente de interfață specifice mediului grafic interactiv ✓ Modalități de reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice	9	S24 S25 S26 S28 S29 S30 S31 S32 S34	
12.			✓ Evaluare finală	2	S35 S36	

PLANIFICARE ANUALĂ LA INFORMATICĂ ȘI TIC

Clasa a VI-a

AN ȘCOLAR 2022-2023

Număr de săptămâni: 36 din care: Școala altfel: S27, Săptămâna verde: S33

Număr de ore pe săptămână: 1

Profesor:

Total ore: 34*1 =34

Planificarea este realizată conform programei în vigoare, aprobată prin ordinul de ministru 3393/ 28.02.2017.

Nr. Crt.	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Obs.
1.	Recapitulare	1.3. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul	✓ Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică ✓ Poziția corectă a corpului la stația de lucru	1	S1	
2.		1.4. Utilizarea eficientă a unor componente software	✓ Instruirea elevilor în privința intrării pe platforma educațională a școlii și a utilizării ei	1	S2	
3.	Prezentări	1.1.Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unor prezentări 3.1.Elaborarea de prezentări folosind operații specifice , pentru a ilustra diverse teme	✓ Elemente de interfață a unei aplicații de realizare a prezentărilor ✓ Operații de gestionare a prezentărilor : creare, deschidere, expunere, salvare în diverse formate, închidere ✓ Operații de editare a unei prezentări : inserare, copiere, mutare, ștergere a unui diapozitiv ✓ Obiecte în diapozitive ✓ Efecte de animație și de tranziție ✓ Modalități de expunere a unei prezentări ✓ Reguli elementare de estetică și ergonomie utilizate în realizarea unei prezentări ✓ Reguli elementare de susținere a unei prezentări ✓ Evaluare proiect	1 1 1 2 1 1 1 1 2	S8 S9 S10 S11-12 S13 S14 S15 S16 S17-S18	
4.	Animații grafice și modele 3D	1.2.Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unei animații grafice 3.2.Elaborarea de animații grafice și modele 3D folosind operații specifice pentru a ilustra dinamic diverse teme 3.3.Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor materiale digitale	✓ Elemente de interfață a unei aplicații de animație grafică ✓ Instrumente de bază ale unei aplicații de animație grafică ✓ Operații de gestionare a animațiilor : creare, deschidere, expunere, salvare, închidere, testare, depanare ✓ Scenariul unei animații : compoziție, cadre, obiecte animate ✓ Operații de editare a unei compoziții : inserare, copiere, mutare, ștergere a obiectelor / cadrelor ✓ Operații de editare a proprietăților unui obiect : dimensionare, rotire, transparență, poziționare ✓ Operații specifice de realizare a unei animații : efecte de mișcare, temporizare, efecte sonore ✓ Controlul animației prin structuri de control sau de la tastatură ✓ Forme geometrice tridimensionale ✓ Text tridimensional	1 1 1 2	S3 S4 S5 S6-S7	

Nr. Crt.	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Obs.
			✓ Operații specifice modelării 3D disponibile în aplicațiile pentru copii			
5.	Internet	3.3.Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor materiale digitale	✓ Măsuri de siguranță ✓ Poșta electronică ✓ Mesaje electronice ✓ Reguli de comunicare	1 1 1 1	S19 S20 S21 S22	
6.	Școala altfel		Școala altfel	1	S28	
7.	Algoritmi		✓ Recapitulare algoritmi clasa V-a ✓ Elemente de interfață a unei aplicații de exersare a algoritmilor ✓ Instrumente de bază utilizate în exersarea algoritmilor ✓ Etapele unui exercițiu algoritmic utilizând aplicația aleasă ✓ Structura repetitivă condiționată anterior ✓ Structura repetitivă condiționată posterior ✓ Structura repetitivă cu contor ✓ Modalități de reprezentare a structurilor repetitive prin blocuri grafice	1 1 1 1 1 1 1 2	S23 S24 S25 S26 S27 S29 S30 S31 – S32	
8.	Recapitulare		✓	3	S34-S36	

PLANIFICARE ANUALĂ LA INFORMATICĂ ȘI TIC

Clasa a VII-a

AN ȘCOLAR: 2022-2023

Număr de săptămâni: 36 din care: Școala altfel: S27, Săptămâna verde: S33

Număr de ore pe săptămână: 1

Profesor:

Total ore: 34*1 =34

Planificarea este realizată conform programei în vigoare, aprobată prin ordinul de ministru 3393/ 28.02.2017.

Nr. Crt.	Unitatea de învățare	Competențe specific	Conținuturi	Nr. ore	Săptămâna	Observații
	Recapitulare		Aprofundarea normelor de securitate și protecția muncii în laboratorul de informatică. Activitățile se vor încheia cu un test de verificare a cunoștințelor.	1	S1	
1		1.1. Editarea/tehnoredactarea de documente utilizând aplicații specializate	Instruirea elevilor în privința accesării platformei educaționale a școlii și a utilizării acesteia	2	S2-S3	
2	Editor de texte	1.1 Editarea/tehnoredactarea de documente utilizând aplicații specializate 3.1. Elaborarea unor documente utile în situații cotidiene folosind aplicațiile studiate	Notepad Microsoft Word. Gestionarea documentelor Estetica paginii documentului Operații de editare Formatare imagini Formatare table Evaluare sumativă	1 1 1 2 1 1 1	S4- S5 S6 S7 S8-9 S10 S11 S12	
3	Aplicații de prelucrare audio-video	1.2 Documentarea pe diferite teme prin utilizarea aplicațiilor audio respectiv audio-video 3.2. Elaborarea unor produse audio respectiv audio-video pentru a ilustra o temă dată, folosind aplicațiile studiate	Editarea fișierelor audio Windows Movie Maker Editare fișier video Evaluare proiect	5	S13-S17	
4	Aplicații colaborative	1.1. Editarea/tehnoredactarea de documente utilizând aplicații specializate 1.3 Utilizarea aplicațiilor colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unui produs informatic 3.1. Elaborarea unor documente utile în situații cotidiene folosind aplicațiile studiate	Noțiunea de aplicație colaborativă. Accesare/conectare în aplicația colaborativă . Facilități ale aplicațiilor de tip colaborativ. Interfața aplicației colaborative Instrumente de lucru: documente, prezentări Operații permise în aplicație: publicare, modificare conținuturi în aplicația colaborativă	3	S18-S20	

5	Limba de programare	1.4 Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor 2.1. Analizarea enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm 2.2 Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile fundamentale de control secvențiale, alternative, repetitive și reprezentării acestora în pseudocod în scopul rezolvării unor probleme 3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării unor probleme cu ajutorul calculatorului	Recapitulare Facilități ale mediului de dezvoltare pentru un limbaj de programare: editare, rulare și depanare Structura programelor.	2 1 3	S21-S22 S23 S24-S26	
6	Școala altfel		Școala altfel	1	S27	
7	Limba de programare	1.4 Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor 2.1. Analizarea enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm 2.2 Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile fundamentale de control secvențiale, alternative, repetitive și reprezentării acestora în pseudocod în scopul rezolvării unor probleme 3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării unor probleme cu ajutorul calculatorului	Structura programelor. Operatori/ Instrucțiuni/ comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii alternative. Instrucțiuni/ comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurilor repetitive. Recapitulare Evaluare	1 1 1 1 1	S28 S29 S30 S31 S32	
	Săptămâna verde				S33	
	Recapitulare finală	1.1. Editarea/tehnoredactarea de documente utilizând aplicații specializate 1.2 Documentarea pe diferite teme prin utilizarea aplicațiilor audio respectiv audio-video 1.3 Utilizarea aplicațiilor colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unui produs informatic 1.4 Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor 2.1. Analizarea enunțului unei probleme simple în vederea rezolvării ei printr-un algoritm 2.2 Construirea unor algoritmi elementari care combină structurile fundamentale de control secvențiale, alternative, repetitive și reprezentării acestora în pseudocod în scopul rezolvării unor probleme 3.1. Elaborarea unor documente utile în situații cotidiene folosind aplicațiile studiate 3.2. Elaborarea unor produse audio respectiv audio-video pentru a ilustra o temă dată, folosind aplicațiile studiate 3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare în scopul rezolvării unor probleme cu ajutorul calculatorului	Recapitulare finală Evaluare finală	3	S34-S36	

PLANIFICARE ANUALĂ LA INFORMATICĂ ȘI TIC

Clasa a VIII-a

AN ȘCOLAR: 2022-2023

Număr de săptămâni: 36 din care: Școala altfel: S27, Săptămâna verde: S33

Număr de ore pe săptămână: 1

Profesor:

Total ore: 34*1 =34

Planificarea este realizată conform programei în vigoare, aprobată prin ordinul de ministru 3393/ 28.02.2017.

Nr. Crt.	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Obs.
1.	Norme de ergonomie și de siguranță	1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul	✓ Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică ✓ Poziția corectă a corpului la stația de lucru	1	S1	
2.		2.1. Utilizarea eficientă a unor componente software	Instruirea elevilor în privința intrării pe platforma educațională a școlii și a utilizării ei	2	S2-S3	
3.	Calcul tabelar	3.1. Utilizarea foilor de calcul tabelar în vederea rezolvării unor situații problemă simple 3.2. Elaborarea de produse informatice utilizând aplicații de calcul tabelar	✓ Elemente de interfață ale unei aplicații de calcul tabelar ✓ Structura unui registru de calcul (foaie de calcul, coloană, rând, celulă, adresă de celulă) ✓ Operații cu un registru de calcul (deschidere, închidere, salvare, creare) ✓ Operații cu foi de calcul (accesare, redenumire) ✓ Operații de editare (selectare, copiere, mutare, ștergere) ✓ Operații de formatare a rândurilor/coloanelor ✓ Operații de formatare a celulelor (aliniere conținut, borduri, culori de umplere, stiluri predefinite) ✓ Tipuri de date: numeric, text, dată calendaristică ✓ Sortarea crescătoare/descrescătoare a datelor dintr-un tabel după unul sau mai multe criterii ✓ Formule de calcul care utilizează operatori aritmetici (+, -, *, /) ✓ Funcții specifice aplicației de calcul tabelar pentru sumă, maxim, minim, medie aritmetică și decizie ✓ Grafice: tipuri de grafice ✓ Serii de date	11	S4-S14	
4.	Pagini web	4.1 Utilizarea unui editor dedicat pentru realizarea unor pagini web cu diverse teme	✓ Elemente de interfață ale unui editor de pagini web ✓ Instrumente de bază ale editorului de pagini web	10	S15-S24	

Nr. Crt.	Unitatea de învățare	Competențe specifice	Conținuturi	Nr. ore	Săpt.	Obs.
		4.2 Elaborarea/actualizarea de pagini web conform unor specificații date	✓ Elemente de structură ale unei pagini web: antet, titlu, corp ✓ Operații de editare a elementelor de conținut (paragraf, imagini, tabele, liste, legături): inserare, ștergere, mutare, copiere ✓ Operații de formatare la nivel de text, paragraf, fundal ✓ Securitate cibernetică			
5.	Șiruri de valori numerice	5.1 Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare	✓ Șir de valori (noțiuni introductive)	9	S25-S26	
6.	Școala Altfel		Școala Altfel	1	S27	
7.	Șiruri de valori numerice	5.2 Identificarea șirurilor de valori în diferite contexte de prelucrare în vederea construirii algoritmilor 5.3 Rezolvarea unor probleme simple prin construirea unor algoritmi de prelucrare a șirurilor de valori	✓ Operații cu șiruri de valori: citire, afișare, parcurgere ✓ Algoritmi de bază pentru șiruri de valori: numărare, sumă /produs, minim/maxim, verificare a unei proprietăți.		S28-S32	
8.	Săptămâna verde				S33	
9.	Recapitulare finală		✓ Recapitulare finală ✓ Evaluare finală		S34-S36	

1.3.2. Planificări pe unități de învățare.

Informatică și TIC

Clasa a V-a

Unitatea de învățare: NORME DE ERGONOMIE ȘI SIGURANȚĂ

Timpul alocat: 2 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/forme de organizare a clasei	Evaluare
Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică	1.1	Exersarea utilizării corecte a unui calculator sau a unor dispozitive mobile (tabletă, telefon, consolă), cu evidențierea efectelor asupra stării de sănătate și a pericolelor ce pot apărea în cazul unei utilizări incorecte 2.1.	Activitate frontală și practică	Observare sistematică Feedback
Intrarea pe platforma educațională a școlii și utilizarea ei	1.2	Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică 1.2.	Activitate frontală și în cooperare	Observare sistematică Feedback

Competențele specifice asociate unității de învățare *Norme de ergonomie și siguranță*

1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul

1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

Informatică și TIC

Clasa a V-a

Unitatea de învățare: SISTEME DE CALCUL. TIPURI DE SISTEME DE CALCUL. COMPONENTA HARDWARE A UNUI SISTEM DE CALCUL

Timpul alocat: 5 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/forme de organizare a clasei	Evaluare
Momente principale în evoluția sistemelor de calcul Sisteme de calcul și de comunicații întâlnite în viața cotidiană	1.1 1.2	Identificarea momentelor principale în evoluția sistemelor de calcul și de comunicații (prin imagini/desene/grafice/filme didactice etc.) 1.1 Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică 1.2	Activitate frontală și practică Fișa de lucru 1	Observare sistematică Feedback

Memoria sistemelor de calcul	1.1 1.2	Identificarea componentelor hardware (de exemplu utilizând: calculatoare dezasamblate, simulatoare virtuale, filme didactice, planșe etc.) cu evidențierea rolului componentelor hardware și a interacțiunilor dintre acestea 1.1 Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică 1.2	Activitate frontală și în cooperare Fișa de lucru 2	Observare sistematică Evaluare colegială Feedback
Unitatea centrală de prelucrare	1.1 1.2	Identificarea componentelor hardware (de exemplu utilizând: calculatoare dezasamblate, simulatoare virtuale, filme didactice, planșe etc.) cu evidențierea rolului componentelor hardware și a interacțiunilor dintre acestea 1.1 Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică 1.2	Activitate în cooperare Fișa de lucru 3	Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Sistemul de intrare-ieșire	1.1 1.2	Identificarea componentelor hardware (de exemplu utilizând: calculatoare dezasamblate, simulatoare virtuale, filme didactice, planșe etc.) cu evidențierea rolului componentelor hardware și a interacțiunilor dintre acestea 1.1 Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică 1.2	Activitate în cooperare Fișa de lucru 4	Observare sistematică Feedback
Evaluare	1.1 1.2	Identificarea componentelor hardware (de exemplu utilizând: calculatoare dezasamblate, simulatoare virtuale, filme didactice, planșe etc.) cu evidențierea rolului componentelor hardware și a interacțiunilor dintre acestea 1.1 Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică 1.2	Activitate individuală Activitate frontală	Test sumativ evaluat instantaneu de calculator, cu posibilitate de reluare Feedback personalizat

Competențele specifice asociate unității de învățare *Sisteme de calcul. Tipuri de sisteme de calcul. Componenta hardware a unui sistem de calcul*

1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul

1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

Resurse educaționale deschise/Softuri/Pagini web utile

<https://prezi.com/xrf36d40tgex/evolutia-sistemelor-de-calcul/>

https://www.slideshare.net/ciorti_xp/istoricul-calculatorului

Informatică și TIC

Clasa a V-a

Unitatea de învățare: COMPONENTA SOFTWARE A UNUI SISTEM DE CALCUL. SISTEMUL DE OPERARE WINDOWS. ACCESORII ALE SISTEMULUI DE OPERARE WINDOWS

Timpul alocat: 8 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/forme de organizare a clasei	Evaluare
Sisteme de operare. Alte elemente ale componentei software	1.1 1.2	Exersarea utilizării corecte a unui calculator sau a unor dispozitive mobile (tabletă, telefon, consolă), cu evidențierea efectelor asupra stării de sănătate și a pericolelor ce pot apărea în cazul unei utilizări incorecte 1.1 Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit (de exemplu un	Activitate frontală și practică	Observare sistematică Feedback

		<i>editor de texte simplu sau un editor grafic), cu evidențierea rolului unui sistem de operare 1.2</i>		
Elemente de interfață ale unui sistem de operare	1.2	<i>Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit, cu evidențierea rolului unui sistem de operare 1.2</i>	Activitate frontală și în cooperare <i>Fișa de lucru 1</i>	Observare sistematică Evaluare colegială Feedback
Organizarea datelor pe suport extern	1.2	<i>Descrierea modului de organizare a informațiilor pe suport extern și exersarea modalităților de specificare a căii către un fișier (în mod absolut și în mod relativ) pe o schemă dată sau în contextul oferit de calculatorul de lucru 1.2</i>	Activitate frontală	Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Operații cu fișiere și directoare	1.2	<i>Realizarea într-o aplicație specifică sistemului de operare sau într-un utilitar specializat (de exemplu, Total Commander, Midnight Commander etc.) a principalelor operații cu fișiere și directoare (creare, ștergere, redenumire, copiere, mutare, căutare) 1.2</i>	Activitate individuală și în cooperare <i>Fișa de lucru 2</i>	Observare sistematică Feedback
Aplicația Calculator	1.2	<i>Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit (de exemplu un editor de texte simplu sau un editor grafic), cu evidențierea rolului unui sistem de operare 1.2</i>	Activitate frontală Activitate în perechi <i>Fișa de lucru 3</i>	Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Aplicația Notepad	1.2	<i>Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit (de exemplu un editor de texte simplu sau un editor grafic), cu evidențierea rolului unui sistem de operare 1.2</i>	Activitate prin cooperare <i>Fișă de lucru 6</i>	Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Alte aplicații utile	1.2	<i>Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit (de exemplu un editor de texte simplu sau un editor grafic), cu evidențierea rolului unui sistem de operare 1.2</i>	Activitate frontală	Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Evaluare sumativă	1.2	<i>Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit (de exemplu un editor de texte simplu sau un editor grafic), cu evidențierea rolului unui sistem de operare 1.2</i> <i>Descrierea modului de organizare a informațiilor pe suport extern și exersarea modalităților de specificare a căii către un fișier (în mod absolut și în mod relativ) pe o schemă dată sau în contextul oferit de calculatorul de lucru 1.2</i> <i>Realizarea într-o aplicație specifică sistemului de operare sau într-un utilitar specializat (de exemplu, Total Commander, Midnight Commander etc.) a principalelor operații cu fișiere și directoare (creare, ștergere, redenumire, copiere, mutare, căutare) 1.2</i>	Activitate individuală Test de evaluare Activitate frontală	Test sumativ evaluat instantaneu de calculator, cu posibilitate de reluare Feedback personalizat

Competențele specifice asociate unității de învățare: Componenta software a unui sistem de calcul. Sistemul de operare Windows. Accesorii ale sistemului de operare Windows

1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul

1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

Resurse educaționale deschise/Softuri/Pagini web utile

<https://www.youtube.com/watch?v=F29SZHmhb64>

<https://www.youtube.com/watch?v=OnRg1x0drO0>

<https://www.youtube.com/watch?v=bi4jDrd26sU>

<https://www.youtube.com/watch?v=hz4tqxB41d0>

<https://www.youtube.com/watch?v=jh5X-o3OEgg>

Informatică și TIC

Clasa a V-a

Unitatea de învățare: INTERNET. LEGISLAȚIE ȘI CONDUITĂ

Timpul alocat: 5 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/forme de organizare a clasei	Evaluare
Servicii ale rețelei Internet:	1.3	Identificarea unor servicii ale rețelei Internet și descrierea rolului acestora 1.3	Activitate frontală	Observare sistematică Feedback
Serviciul World Wide Web	1.3	Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit cu evidențierea rolului unui sistem de operare 1.2	Activitate frontală și în cooperare <i>Fișa de lucru 1</i>	Observare sistematică Feedback
Navigarea pe Internet; căutarea informațiilor pe Internet utilizând motoare de căutare; salvarea informațiilor de pe Internet	1.2 1.3	Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit cu evidențierea rolului unui sistem de operare 1.2 Căutarea unor informații pe Internet, utilizând facilitățile oferite de un motor de căutare și salvarea informațiilor căutate (text/imagini) cu evidențierea obligativității respectării elementelor de legislație referitoare la drepturile de autor, licențe software și drepturi de utilizare aferente conținuturilor digitale, atunci când utilizează conținut preluat de pe Internet 1.3	Activitate în cooperare <i>Fișa de lucru 2</i>	Observare sistematică Evaluare colegială Feedback profesor/ colegi
Drepturi de autor. Siguranța pe Internet	1.3	Căutarea unor informații pe Internet, utilizând facilitățile oferite de un motor de căutare și salvarea informațiilor căutate (text/imagini) cu evidențierea obligativității respectării elementelor de legislație referitoare la drepturile de autor, licențe software și drepturi de utilizare aferente conținuturilor digitale, atunci când utilizează conținut preluat de pe Internet 1.3	Activitate în cooperare <i>Fișa de lucru 3</i>	Observare sistematică Feedback
Siguranța pe Internet	1.3	Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit cu evidențierea rolului unui sistem de operare 1.2 Identificarea unor servicii ale rețelei Internet și descrierea rolului acestora 1.3 Analizarea unor situații în care Internetul poate genera pericole și identificarea unor soluții posibile, a unor metode de a evita astfel de situații (utilizând jocuri de rol, filme didactice etc.) 1.3 Stabilirea unor reguli pentru o navigare sigură și eficientă pe Internet și discutarea credibilității resurselor Web în scopul identificării unor resurse relevante pentru teme disciplinare/interdisciplinare 1.3	Activitate individuală <i>Test de evaluare</i> Activitate frontală	Test sumativ evaluat instantaneu de calculator, cu posibilitate de reluare Feedback personalizat

Competențele specifice asociate unității de învățare *Internet. Legislație și conduită*

1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare

Informatică și TIC

Clasa a V-a

Unitatea de învățare: EDITOARE GRAFICE

Timpul alocat: 3 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/forme de organizare a clasei	Evaluare
Aplicația Paint	1.2 3.1	Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit (de exemplu un editor de texte simplu sau un editor grafic), cu evidențierea rolului unui sistem de operare 1.2	Activitate frontală și practică Fișa de lucru 1	Observare sistematică Feedback
Operații de editare	1.2 3.1	Realizarea și utilizarea unor personaje grafice pentru ilustrarea unei povești 3.1	Activitate frontală și în cooperare Fișa de lucru 2	Observare sistematică Feedback
Evaluare	1.2 3.1	Realizarea unei felicitări, a unui afiș publicitar, a unui logo etc. 3.1	Activitate individuală Fișa de lucru 3 Activitate frontală	Evaluare colegială Feedback personalizat Interevaluare

Competențele specifice asociate unității de învățare EDITOARE GRAFICE

3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor materiale digitale

1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

Informatică și TIC

Clasa a V-a

Unitatea de învățare: ALGORITMI

Timpul alocat: 9 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/forme de organizare a clasei	Evaluare
Noțiunea de algoritm	2.1 2.2	Prezentarea unor exemple de algoritmi întâlniți în viața cotidiană pentru evidențierea caracteristicilor unui algoritm (de exemplu: prepararea unui ceai, traversarea străzii, calculul suprafeței mochetei necesare sălii de clasă, calculul lungimii gardului școlii și conversia în diferite unități de măsură, asamblarea unui obiect compus din piese pe baza unor indicații specificate etc.) 2.1 Descrierea algoritmilor în limbaj natural, ca o succesiune logică de pași, cu exemplificări pentru situații cotidiene 2.1 O problemă din viața cotidiană sau de la Informatică și TIC 2.2	Activitate frontală și practică Fișa de lucru 1	Observare sistematică Feedback

Proprietăți ale algoritmilor	2.1 2.3	Analizarea unor formulări în scopul identificării proprietăților algoritmilor și respectării acestora (de exemplu, formularea „dacă plouă stau acasă sau merg la film” este lipsită de claritate; formularea „se afișează numerele naturale pare” este lipsită de finitudine) 2.1 Urmărirea pas cu pas a algoritmilor construiți pentru diferite seturi de date de intrare, cu identificarea eventualelor cazuri speciale 2.3	Activitate frontală și individuală Fișa de lucru 2	Observare sistematică Evaluare asistată de calculator Feedback
Clasificarea datelor cu care lucrează algoritmi în funcție de rolul acestora (de intrare, de ieșire, de manevră). Constante și variabile	2.2 2.3	Determinarea datelor de ieșire, pe baza unui set dat de date de intrare, pentru analizarea unei probleme simple în scopul identificării unei secvențe de pași pentru rezolvarea acesteia (planificarea unei excursii, realizarea temelor, depasarea unui personaj grafic într-un labirint, adunarea a două fracții care au același numitor, calculul mediei la o disciplină etc.) 2.3 Analizarea unor situații cunoscute (viața în școală, mersul la cumpărături, conversii ale unor mărimi în diferite unități de măsură etc.) în scopul identificării datelor de intrare și a datelor de ieșire, cu diferențierea variabilelor de constante 2.2 Construirea unor algoritmi care folosesc structura secvențială, pentru rezolvarea problemelor analizate 2.3	Activitate în cooperare, frontală și practică Fișa de lucru 3	Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Expresii (operatori aritmetici, relaționali, logici; evaluarea expresiilor)	2.2	Formularea în limbaj natural a unor propoziții care să conțină operații aritmetice, relaționale, logice sau negarea acestor propoziții (de exemplu: “în pauza mare mănânc mere sau pere”, “în pauza mare nu mănânc nici mere și nici pere”) în scopul identificării rolului acestora în prelucrări algoritmice 2.2 Construirea și evaluarea unor expresii utilizând operatorii aritmetici, relaționali și logici studiați (de exemplu: o expresie care să fie adevărată dacă și numai dacă numărul natural memorat în variabila x este par, o expresie care să aibă ca valoare ultimă cifra a numărului natural memorat în variabila x, prețul unei jucării după aplicarea unei reduceri etc.) 2.2	Activitate frontală Activitate în perechi Fișa de lucru 4	Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Mediu grafic de programare SCRATCH	3.2	Utilizarea unui mediu interactiv care permite implementarea structurii secvențiale și alternative folosind elemente grafice (de exemplu, Scratch, Blockly, Alice, aplicații existente pe platforma educațională de tip code.org etc.) pentru a crea aplicații cu structura secvențială prin operații de mișcare, sunete, vizualizare text etc. 3.2	Activitate frontală, practică	Observare sistematică Feedback
Structura secvențială (liniară)	2.4	Urmărirea pas cu pas a algoritmilor construiți pentru diferite seturi de date de intrare, selectate astfel încât fiecare caz posibil să fie executat 2.4 Analizarea unei probleme simple în scopul identificării deciziilor necesare pentru rezolvarea acesteia (traversarea străzii, determinarea celei mai scumpe/ieftine jucării din două/trei variante de preț, verificarea divizibilității unui număr natural cu 2, 5 sau 10, identificarea unei posibile coliziuni dintre un personaj grafic și un alt obiect din animație, în scopul evitării acesteia, asocierea unei acțiuni unui personaj grafic, în funcție de apariția unui eveniment etc.) 2.4 Analizarea exemplelor existente pe Internet specifice mediului grafic selectat și modificarea acestora pentru a îndeplini alte funcțiuni 3.2	Activitate frontală și individuală Fișa de lucru 5	Observare sistematică Feedback
Structura alternativă (decizională). Medii grafice interactive - elemente de interfață specifice mediului grafic interactiv	2.4 3.2 3.3	Construirea unor algoritmi care conțin structura alternativă, pentru rezolvarea unor probleme analizate 2.4 Identificarea necesității utilizării unei structuri de decizie (alternative) și introducerea în aplicația creată a unor astfel de structuri (pentru a controla mișcarea, a opri executarea etc.) 3.2 Analizarea codului unui joc simplu în scopul identificării modului de realizare a funcționalității acestuia, modificarea codului pentru a obține alte efecte și analiza comparativă a efectelor obținute printr-un schimb liber de idei 3.3	Activitate în perechi Fișa de lucru 6	Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Evaluare	3.2	Utilizarea unui mediu interactiv care permite implementarea structurii secvențiale și alternative folosind elemente grafice (de exemplu, Scratch, Blockly, Alice, aplicații existente pe platforma educațională de tip code.org etc.) pentru a crea aplicații cu structura secvențială prin operații de mișcare, sunete, vizualizare text etc. 3.2	Activitate individuală Test de evaluare Activitate frontală	Test sumativ Feedback personalizat Autoevaluare Interevaluare
Modalități de reprezentare a structurilor secvențiale și alternative prin blocuri grafice	3.2 3.3	Analizarea codului unui joc simplu în scopul identificării modului de realizare a funcționalității acestuia, modificarea codului pentru a obține alte efecte și analiza comparativă a efectelor obținute printr-un schimb liber de idei 3.3 Participarea la un concurs de aplicații realizate individual sau în echipă, utilizând un mediu grafic 3.2 Participarea la evenimente de tip „Hour of Code” 3.3 Implicarea în activități colaborative utilizând aplicațiile studiate (de exemplu, participarea la un joc didactic de echipă, crearea în echipă a unui joc educațional/povești etc.) 3.3	Activitate frontală Fișe de lucru remediale/de progres Activitate pe grupe	Observare sistematică Feedback

Competențele specifice asociate unității de învățare **ALGORITMI**

- 2.1. Identificarea unor modalități algoritmice pentru rezolvarea unor probleme de viață cotidiană, exprimate în limbaj natural
- 2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări
- 2.3. Descrierea în limbaj natural a unor algoritmi cu ajutorul secvențelor de operații și a deciziilor pentru rezolvarea unor probleme simple
- 2.4. Construirea algoritmilor care conțin structura alternativă pentru rezolvarea unor probleme care necesită luarea unor decizii
- 3.2. Implementarea unui algoritm care conține structura secvențială și/sau alternativă într-un mediu grafic interactiv
- 3.3. Manifestarea creativă prin utilizarea unor aplicații simple de construire a unor jocuri digitale

Informatică și TIC

Clasa a VI-a

Unitatea de învățare: ANIMAȚII GRAFICE

Timpul alocat: 5 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse / forme de organizare a clasei	Evaluare
Elemente de interfață ale unei aplicații de animație grafică Instrumente de bază ale unei aplicații de animație grafică	1.2 3.2	Explorarea elementelor de interfață ale unei aplicații dedicate animațiilor grafice în scopul identificării principalelor facilități ale acestora 1.2 Alegerea unor formate adecvate în funcție de auditoriu și de tematică 3.2.	Activitate frontală	Observare sistematică
Operații de gestionare a animațiilor: creare, deschidere, expunere, salvare, închidere, testare, depanare Scenariul unei animații: compoziție, cadre, obiecte animate	1.2	Testarea și depanarea unor animații 1.2.	Activitate frontală și individuală Fișa de lucru 1	Observare sistematică Feedback
Operații de editare a unei compoziții: inserare, copiere, mutare, ștergere a obiectelor/cadrelor Operații de editare a proprietăților unui obiect: dimensionare, rotire, transparență, poziționare	3.2 3.3	Realizarea unui banner, logo al clasei, unei povești animate etc. 3.2. Alegerea unei aplicații adecvate pentru o cerință dată (anunț de interes public, evoluția floare-fruct, afișarea tablei înmulțirii cu un număr etc 3.3.	Activitate frontală și individuală Fișa de lucru 2	Observare sistematică Feedback profesor/colegi
Operații specifice de realizare a unei animații: efecte de mișcare, temporizare, efecte sonore Controlul animației prin structuri de control sau de la tastatură a unui obiect: dimensionare, rotire, transparență, poziționare	1.2 3.2	Realizarea unei animații care să ilustreze un fenomen/model cu 2-3 obiecte, cu efecte de poziționare, mișcare, sunet 1.2. Realizarea unei animații grafice în care se utilizează tastatura pentru a manipula obiectele 3.2.	Activitate în cooperare Învățare prin descoperire Fișa de lucru 3	Observare sistematică Feedback profesor/colegi

Competențele specifice asociate unității de învățare **Animații grafice**

- 1.2. Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unei animații grafice

3.2. Elaborarea de animații grafice și modele 3D folosind operații specifice pentru a ilustra dinamic diverse teme

3.3. Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor materiale digitale

Resurse educaționale deschise/Softuri/Pagini web utile

<https://youtu.be/RpMdEtaLCd8>

<https://youtu.be/jQoNiU2ChoM>

<https://youtu.be/JVzf9rtgf9Y>

Informatică și TIC

Clasa a VI-a

Unitatea de învățare: PREZENTĂRI

Timpul alocat: 11 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/forme de organizare a clasei	Evaluare
Elemente de interfață a unei aplicații de realizare a prezentărilor Instrumente de bază ale aplicației de realizare a prezentărilor	1.1	Explorarea elementelor de interfață ale unei aplicații de prezentare în scopul identificării principalelor facilități ale acesteia 1.1.	Activitate frontală și practică Fișa de lucru 1	Observare sistematică Feedback
Operații de gestionare a prezentărilor: creare, deschidere, expunere, salvare în diverse formate, închidere	1.1	Analiza unei prezentări model din perspectiva structurii și efectelor utilizate și modificarea acesteia la nivel de conținut și de aspect 1.1.	Activitate frontală și în cooperare Fișa de lucru 2	Observare sistematică Feedback
Structura unei prezentări: diapozitive, obiecte utilizate în prezentări (casete de text, imagini importate, forme, sunete, tabele, legături) Operații de editare a unei prezentări: inserare, copiere, mutare, ștergere a unui diapozitiv/obiect	3.1	Realizarea unei prezentări după un scenariu dat, cu obiecte și efecte date, alegând formate adecvate în funcție de auditoriu și tematică: prezentarea unui joc, film, prezentare pe o temă de geografie etc. 3.1	Activitate individuală și în cooperare Fișa de lucru 3	Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Formatarea textului, obiectelor, diapozitivelor	3.1	Realizarea unei prezentări după un scenariu dat, cu obiecte și efecte date, alegând formate adecvate în funcție de auditoriu și tematică: prezentarea unui joc, film, prezentare pe o temă de geografie etc. 3.1	Activitate individuală și în cooperare Fișa de lucru 4	Observare sistematică Feedback
Efecte de animație și de tranziție	1.1	Realizarea unei prezentări noi, pe o temă atractivă, aplicând efecte de animație obiectelor și de tranziție diapozitivelor și expunerea prezentării 1.1	Activitate individuală și în cooperare Fișa de lucru 5	Observare sistematică Feedback
Modalități de expunere a unei prezentări	3.2	Alegerea unor formate adecvate în funcție de auditoriu și de tematică 3.2	Activitate în perechi Fișă de lucru 6	Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Reguli elementare de estetică și ergonomie utilizate în realizarea unei prezentări	3.1	Proiectarea unei prezentări pe o temă dată, aplicând norme elementare de estetică și ergonomie în elaborarea produselor informatice 3.1	Activitate în perechi Fișă de lucru 6	Observare sistematică Feedback

Reguli elementare de susținere a unei prezentări	3.1	Susținerea în fața colegilor a unei prezentări realizate, cu respectarea regulilor de ținută, comportament, exprimare etc. 3.1	Activitate în perechi Fișă de lucru 6	profesor/ colegi Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Evaluare la finalul unității de învățare, feedback, activități de remediere/progres	3.1	Susținerea în fața colegilor a unei prezentări realizate, cu respectarea regulilor de ținută, comportament, exprimare etc. 3.1	Activitate frontală Fișă de lucru 6	Feedback personalizat Autoevaluare Înter-evaluare

Competențele specifice asociate unității de învățare **PREZENTĂRI**

1.1. Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unor prezentări

3.1 .Elaborarea de prezentări folosind operații specifice , pentru a ilustra diverse teme

3.2. Elaborarea de animații grafice și modele 3D folosind operații specifice pentru a ilustra dinamic diverse teme

Resurse educaționale deschise/Softuri/Pagini web utile

<https://www.youtube.com/watch?v=dpOag0rQcQk>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ms7EeSsgCK8>

<https://www.youtube.com/watch?v=1MP7zISfQ8A>.

<https://www.youtube.com/watch?v=F1u0Z888p1c>

<https://www.youtube.com/watch?v=WYMMWoWv5LA>.

<https://www.youtube.com/watch?v=3mXefRWoSZM>.

<https://www.youtube.com/watch?v=yi8fAZTPcTQ>

Informatică și TIC

Clasa a VI-a

Unitatea de învățare: INTERNET

Timpul alocat: 4 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/forme de organizare a clasei	Evaluare
Măsuri de siguranță în utilizarea Internetului Protecția datelor personale în comunicarea prin Internet	1.3	Identificarea elementelor de interfață ale unei aplicații de comunicare prin Internet 1.3	Activitate frontală și practică	Observare sistematică Feedback
Poșta electronică (email): conturi, adresă de poșta electronică, structura unui mesaj transmis prin poșta electronică	1.3 3.3	Crearea unui cont de poșta electronică și comunicarea cu colegii aplicând neticheta 1.3 Realizarea unui schimb de mesaje pentru dezbaterăa unei teme („Cum să obțin note mai mari?” „Prin ce este deosebită profesia de medic?” etc.) și folosirea mesajelor multiple pentru anunțuri importante într-un grup (clasă) 3.3	Activitate frontală și în cooperare Fișa de lucru 1	Observare sistematică Feedback
Dosare cu mesaje, agendă de utilizatori Operații specifice cu mesaje electronice: deschidere, compunere, trimitere, răspuns, redirecționare, atașarea unui fișier	1.3	Exersarea funcțiilor de atașare de fișiere, retrimiteri și redirecționare, de organizare a mesajelor existente în contul de email în dosare și categorii 1.3	Activitate în cooperare Fișa de lucru 2	Observare sistematică Feedback profesor/ colegi
Reguli de comunicare în mediul online (netichetă): formule de adresare, reguli de scriere	1.3 3.3	Comunicarea cu colegii aplicând neticheta 1.3 Alegerea din mai multe variante de mesaj, a formulărilor adecvate trimiterii unui mesaj, în funcție de scop și context (invitație la aniversare, solicitare de înscriere la un curs, scrisoare, comentarea unui film/meci cu colegul de bancă etc.) 3.3	Activitate în cooperare Fișa de lucru 3	Observare sistematică Feedback

Competențele specifice asociate unității de învățare INTERNET

1.3. Aplicarea operațiilor specifice pentru comunicarea prin Internet

3.3. Utilizarea unor instrumente specializate pentru obținerea unor produse utile

Informatică și TIC

Clasa a VI-a

Unitatea de învățare: ALGORITMI

Timpul alocat: 9ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/forme de organizare a clasei	Evaluare
Recapitulare algoritmi clasa V-a	2.1	<i>Rularea unor algoritmi model, modificarea lor conform unor cerințe și crearea unor algoritmi noi, prin utilizarea instrumentelor specifice 2.1</i> <i>Identificarea efectelor aplicării unor algoritmi cu valențe practice sau de joc 2.1</i> <i>Rezolvarea unor probleme-joc prin aplicarea unor instrumente interactive specific 2.1</i>	Activitate frontală și practică <i>Fișa de lucru 1</i>	Observare sistematică Feedback
Elemente de interfață a unei aplicații de exersare a algoritmilor	2.1	<i>Rularea unor algoritmi model, modificarea lor conform unor cerințe și crearea unor algoritmi noi, prin utilizarea instrumentelor specifice 2.1</i>	Activitate frontală și în cooperare <i>Fișa de lucru 2</i>	Observare sistematică Evaluare colegială Feedback
Instrumente de bază utilizate în exersarea algoritmilor	2.2	<i>Exerciții de urmărire pas cu pas, modificare, completare, restructurare a unui algoritm pentru a obține un algoritm cu o cerință dată 2.2</i>	Activitate frontală și în cooperare <i>Fișa de lucru 3</i>	Observare sistematică Feedback profesor/colegi
Etapile unui exercițiu algoritmic utilizând aplicația aleasă	2.2	<i>Discutarea unei cerințe de prelucrare (tema prezentării/scopul animației/cerința algoritmică) și identificarea rezultatelor așteptate deduse din aceasta 2.2</i> <i>Stabilirea unor strategii de rezolvare și alegerea uneia pentru rezolvarea unei teme: un material cu conținut educațional la biologie, un desen la Informatică și TIC (geometrie), aflarea soluțiilor naturale, dintr-un interval dat, ale unei ecuații prin încercări etc. 2.2</i>	Activitate în cooperare <i>Fișa de lucru 4</i>	Observare sistematică Feedback
Structura repetitivă condiționată anterior	2.2	<i>Construirea, pentru o cerință dată, a unui algoritm ce utilizează în mod repetat o secvență de prelucrare 2.2</i>	Activitate frontală Activitate în perechi <i>Fișa de lucru 5</i>	Observare sistematică Feedback profesor/colegi
Structura repetitivă condiționată posterior	2.2	<i>Construirea, pentru o cerință dată, a unui algoritm ce utilizează în mod repetat o secvență de prelucrare 2.2</i>	Activitate prin cooperare <i>Fișa de lucru 6</i>	Observare sistematică Feedback profesor/colegi
Structura repetitivă cu contor	2.2	<i>Construirea, pentru o cerință dată, a unui algoritm ce utilizează în mod repetat o secvență de prelucrare 2.2</i>	Activitate individuală <i>Fișa de lucru 7</i>	Observare sistematică Feedback profesor/colegi
Evaluare	2.2	<i>Construirea, pentru o cerință dată, a unui algoritm ce utilizează în mod repetat o secvență de prelucrare 2.2</i>	Activitate individuală <i>Test de evaluare</i> Activitate frontală	Test sumativ Feedback personalizat Autoevaluare Interevaluare
Modalități de reprezentare a structurilor repetitive prin blocuri grafice	2.3	<i>Obținerea rezultatelor, în funcție de diferite valori ale datelor de intrare, prin urmărirea "traseelor" de prelucrare pe o schemă logică dată sau pe un algoritm reprezentat în pseudocod 2.3</i> <i>Reprezentarea cu ajutorul schemei logice și în pseudocod a unui algoritm descris în limbaj natural 2.3</i>	Activitate frontală și individuală <i>Fișe de remediere/progres</i> <i>Fișa de lucru 8</i>	Observare sistematică Feedback profesor/colegi

	Transformarea unui algoritm simplu reprezentat prin schemă logică în pseudocod, cu respectarea unor reguli elementare de lizibilitate 2.3 Identificarea structurilor corespunzătoare din pseudocod în cazul unor algoritmi simpli, cunoscuți, reprezentați în diverse limbaje de programare 2.3		

Competențele specifice asociate unității de învățare **ALGORITMI**

- 2.1. Utilizarea unui mediu grafic interactiv pentru exersarea algoritmilor
- 2.2. Aplicarea etapelor de rezolvare pentru cerințe simple, corespunzătoare unor situații familiare
- 2.3. Reprezentarea algoritmilor de prelucrare a informației pentru rezolvarea unor situații problemă

Informatică și TIC

Clasa a VII-a

Unitatea de învățare: NORME DE ERGONOMIE ȘI SIGURANȚĂ

Timpul alocat: 2 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/forme de organizare a clasei	Evaluare
Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică	1.1	Exersarea utilizării corecte a unui calculator sau a unor dispozitive mobile (tabletă, telefon, consolă), cu evidențierea efectelor asupra stării de sănătate și a pericolelor ce pot apărea în cazul unei utilizări incorecte 2.1.	Activitate frontală și practică	Observare sistematică Feedback
Intrarea pe platforma educațională a școlii și utilizarea ei	1.2	Exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică 1.2.	Activitate frontală și în cooperare	Observare sistematică Feedback

Competențele specifice asociate unității de învățare **Norme de ergonomie și siguranță**

- 1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul
- 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

Informatică și TIC

Clasa a VII-a

Unitatea de învățare: EDITOR DE TEXTE

Timpul alocat: 9 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/ forme de organizare a clasei	Evaluare
Interfața unei aplicații de realizare a documentelor	1.1	<i>Alegerea unui editor de texte și studierea interfeței acestuia.</i>	Manual, filme didactice, computer cu editorul instalat.	Aplicații practice Evaluare sumativă, analiza portofoliului realizat de elev.
Instrumente de bază ale unei aplicații de realizare a documentelor		<i>Identificare instrumentelor de bază ale aplicației alese și găsirea unor reguli simple de accesare/găsire ale acestora.</i>		
Operații pentru gestionarea unui document: creare, deschidere, vizualizare, salvare, închidere		<i>Exersarea, pe computer, a operațiilor de creare a unui document, salvare, deschidere și închidere.</i>		
Obiecte într-un document: text, imagini, tabele		<i>Utilizarea editorului de texte pentru operarea cu imagini, text, tabele.</i>		
Operații de editare într-un document: copiere, mutare, ștergere		<i>Se realizează documente de tip scrisoare, carte de vizită, diplomă, felicitare etc.</i>		
Operații de formatare a unui document: text, imagine, tabel, pagină		<i>Se rezolvă cel puțin două exerciții propuse, urmărind indicațiile din manual.</i>		
Reguli generale de tehnoredactare și estetică a paginii tipărite		<i>Se analizează regulile de tehnoredactare prezentate în manual, discutând logica acestora.</i>		
Reguli de lucru în realizarea unui document conform unor specificații (dimensiune pagină, dimensiune font, dimensiune imagine, format tabel)	3.1	<i>Se realizează cel puțin un document după specificații date. Activități practice și/sau evaluare a portofoliului.</i>		

Informatică și TIC

Clasa a VII-a

Unitatea de învățare: APLICAȚII DE PRELUCRARE AUDIO-VIDEO

Timpul alocat: 5 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/ forme de organizare a clasei	Evaluare
Interfața unei aplicații de prelucrare a fișierelor audio respectiv audio-video	1.2	<i>Se aleg aplicațiile video(ex. OpenShot), respectiv audio(ex. Audacity) ce vor fi utilizate și se analizează interfața, executând operații de deschidere a unui fișier, vizionare/audiere, salvare, închidere.</i>	Manual, auxiliar, filme, computer, programele necesare instalate, conexiune la internet.	Aplicații practice Observare sistematică și notare. Evaluare
Operații pentru gestionarea unei aplicații audio, audio-video: creare, deschidere, vizualizare, salvare, închidere	3.2	<i>Folosind aplicația de prelucrare audio se înregistrează sunete, iar apoi se mixează.</i>		

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/ forme de organizare a clasei	Evaluare
Înregistrarea și redarea sunetelor		Realizarea unui montaj audio pe baza unui scenariu.		proiect(e).
Mixarea semnalului audio din mai multe surse		Folosind aplicațiile de prelucrare audio și video se rezolvă minim două din temele propuse în manual.		
Selecția unor secvențe audio, audio-video pentru ștergere, copiere și mutare		Realizarea unui/unor interviuri pe o temă dată între colegi cu înregistrare în format audio respectiv audio-video.		
Efecte de tranziție între scene. Suprapunere coloană sonoră peste scene	1.2 3.2	Realizarea unui clip tematic prin editarea unei aplicații audio respectiv audio-video aplicând operațiile specifice.	Manual, auxiliar, filme, computer, programele necesare instalate, conexiune la internet.	Aplicații practice Observare sistematică și notare. Evaluare proiect(e).
Generice – suprapunerea textului peste scene Reguli de lucru în realizarea unei aplicații audio, audio-video conform unor specificații, Evaluare		Evaluare proiect/portofoliu sau test practic.		

Informatică și TIC

Clasa a VII-a

Unitatea de învățare: APLICAȚII COLABORATIVE

Timpul alocat: 3 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/ forme de organizare a clasei	Evaluare
Noțiunea de aplicație colaborativă Accesare/conectare în aplicația colaborativă		Prezentarea noțiunii de aplicație colaborativă. Analizarea unei aplicații colaborative care va fi studiate. Crearea conturilor necesare accesării aplicației.		
Facilități ale aplicațiilor de tip colaborativ Interfața aplicației colaborative	1.1	Operații cu o aplicație colaborativă ce permite manevrarea documentelor(ex. Google Docs) și a prezentărilor (ex. Google Slides).		
Instrumente de lucru: documente, prezentări	1.3	Realizarea de documente și prezentări cu ajutorul exercițiilor și indicațiilor din manual.	Manual, computer conectat la internet.	Aplicații practice Observare sistematică și notare.
Operații permise în aplicație: publicare, modificare conținuturi în aplicația colaborativă	3.1	Rezolvarea unor exerciții propuse pentru a testa operațiile permise în aplicație.		
Noțiuni de etică într-un mediu colaborativ		Realizarea de povești cu autor colectiv (pe grupe sau pe clase) utilizând aplicații colaborative, pagini wiki sau participarea în bloguri la nivel de școală pe teme specifice unor discipline școlare.		

Informatică și TIC

Clasa a VII-a

Unitatea de învățare: LIMBAJ DE PROGRAMARE

Timpul alocat: 11 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/ forme de organizare a clasei	Evaluare
Facilități ale mediului de dezvoltare pentru un limbaj de programare: editare, rulare și depanare	1.4 2.1 2.2 3.3	Prezentarea/descoperirea limbajelor de programare. Scurtă prezentare a limbajului Imagine Logo, sau Pascal, sau C++, a vocabularului acestuia, a tipurilor de date ce pot apărea și a structurii unui program scris în acest limbaj. Exerciții de fixare a cunoștințelor.	Manual, auxiliar, computer conectat la internet, cu mediul de programare instalat (ex. Imagine Logo CodeBlocks).	Aplicații practice Observare sistematică și notare
Structura programelor		Prezentarea instrucțiunilor de citire și afișare și rezolvarea unor probleme simple pentru exersarea scrierii programelor.		
Vocabularul limbajului		Prezentarea mediului de programare CodeBlocks și a facilităților acestuia. Scrierea unor programe, depanarea și rularea acestora.		
Date numerice		Se prezintă instrucțiunile specifice limbajului de programare și se rezolvă minim două probleme propuse. Se discută problemele propuse spre rezolvare și se continuă cu rezolvarea de probleme.		
Operații de citire și afișare a datelor		Se prezintă instrucțiunile pentru implementarea structurilor alternative și se rezolvă probleme.		
Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii liniare		Se prezintă instrucțiunile pentru implementarea structurilor repetitive și se rezolvă probleme. Accesarea unei platforme pentru roboți virtuali, ex. lab.open-roberta.org, și realizarea unui mic proiect.		
Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurii alternative		Implementarea unor algoritmi ce soluționează probleme practice.		
Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a structurilor repetitive		Descrierea unor algoritmi și evaluarea acestora.		

Informatică și TIC

Clasa a VIII-a

Unitatea de învățare: NORME DE ERGONOMIE ȘI SIGURANȚĂ

Timpul alocat: 1 oră

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/ forme de organizare a clasei	Evaluare
Normele de securitate și protecție a muncii în laboratorul de informatică. Elemente de ergonomie. Recapitulare și/sau test inițial.	1.	Exerciții, discuții.	Manual, auxiliar.	Aplicații practice Test inițial

Informatică și TIC

Clasa a VIII-a

Unitatea de învățare: Programul de calcul tabelar Microsoft Excel

Timpul alocat: 11 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/ forme de organizare a clasei	Evaluare
Recapitulare	1.1	Exerciții de utilizare a procesorului de texte Microsoft Word	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Introducere	1.1	Descrierea rolului și a modului de utilizare a componentelor și butoanelor pentru formatarea unei foi de calcul Exerciții de utilizare a butoanelor Exerciții de creare, deschidere, salvare și ștergere a unui registru de calcul	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Introducerea de informații într-o celulă	1.1	Exerciții de introducere de texte, numere, date calendaristice, ora, expresii, funcții sau expresii de funcții într-o celulă	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Formatarea documentelor Excel	1.1	Exerciții de formatare a celulelor ce conțin numere și date calendaristice	calculator	aplicații practice;

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/ forme de organizare a clasei	Evaluare
			fișa de lucru	
Funcții de prelucrare a datelor: funcții statistice	1.1	<i>Exerciții de utilizare a funcțiilor statistice</i>	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Consolidare și evaluare	1.1	<i>Test de evaluare</i>	calculator fișa de evaluare	aplicații practice fișă de evaluare
Funcții de prelucrare a datelor: funcții logice	1.1	<i>Exerciții de utilizarea a funcțiilor logice</i>	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Funcții de prelucrare a datelor: funcții matematice	1.1	<i>Exerciții de utilizare a funcțiilor matematice</i>	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Funcții de prelucrare a datelor: funcții dată și timp	1.1	<i>Exerciții de utilizare a funcțiile calendaristice funcțiile de timp</i>	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Completarea automată a formulelor. Serii de date	1.1	<i>Exerciții de copiere specială a datelor împreună cu formulele de calcul utilizate</i>	calculator fișa de lucru	aplicații practice ;
Sortarea datelor	1.1	<i>Exerciții sortare a datelor dintr-un tabel folosind funcția de sortare</i>	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Consolidare si evaluare	3.1	<i>Realizarea unor aplicații practice in Excel</i>	calculator fișa de lucru	aplicații practice fișă de evaluare
Grafice pentru tabele	3.1	<i>Exerciții de asociere a unor elemente cu reprezentări sub formă grafică</i>	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Tipărirea	3.1	<i>Descrierea etapelor urmate și a opțiunilor utilizate in tipărirea unui document Excel</i>	calculator fișă de lucru	aplicații practice;
Recapitulare	3.1	<i>Realizarea unei aplicații complexe in Excel</i>	calculator fișă de lucru	aplicații practice;

Informatică și TIC

Clasa a VII-a

Unitatea de învățare: Pagini web

Timpul alocat: 10 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/ forme de organizare a clasei	Evaluare
Introducere – Limbaj HTML	1.2	Prezentarea principalelor editoare HTML și a posibilităților oferite de editoarele de texte, de calcul tabelar și de prezentări pentru salvarea documentelor ca pagini Web.	Lab individual	Observare sistematică
	1.2	Stabilirea principalelor tipuri de site-uri și a caracteristicilor ce le diferențiază ; Explicarea necesității unui conținut diversificat și căutarea tuturor resurselor și metodelor necesare realizării acestuia. Prezentarea unor site-uri de referință în vederea stabilirii elementelor esențiale în realizarea unui site. Explicarea noțiunii de site web dinamic, a limbajelor utilizate pentru crearea lor și a diferențelor existente în raport cu un site web static.	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Fonturi și culori Efecte aplicate unui text	1.2	Stabilirea strategiilor de realizare a designului; Stabilirea strategiilor de realizare a navigării eficiente în interiorul aplicației; Proiectarea aplicației; Testarea aplicației; Publicarea și administrarea aplicației.	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Legături	1.2	Definirea tipurilor de legături Exerciții de creare a legăturilor hipertext către o altă pagină, într-o pagină, către o adresă de mail, într-o imagine, formatarea legăturilor	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Imagini	1.2	Definirea căilor de acces la imagini Enumerarea formatelor de imagine recunoscute de navigatoare Exerciții de inserare, parametrizare și formatare a unei imagini	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Tabele	1.2	Definirea regulilor generale de creare a unui tabel Exerciții de creare, formatare și modificare a structurii unui tabel	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Forme Liste	1.2	Reguli generale pentru introducerea textului Căutarea și înlocuirea textului Aplicarea elementelor de formatare clasică a unui text Exerciții de creare și formatare a listelor	calculator fișa de lucru	aplicații practice;
Realizare proiect complex	3.2	Realizarea practică a unui proiect	calculator fișa de lucru	aplicații practice;

Informatică și TIC

Clasa a VIII-a

Unitatea de învățare: ȘIR DE VALORI NUMERICE

Timpul alocat: 12 ore

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

Conținuturi	CS	Activități de învățare	Resurse/ forme de organizare a clasei	Evaluare
Șir de valori (noțiuni introductive)	1.4 2.1 2.2 3.3	Prezentarea/ descoperirea șirurilor de valori în limbaje de programare. Scurtă prezentare a limbajului Imagine Logo, sau Pascal, sau C++, a vocabularului acestuia, a tipurilor de date ce pot apărea și a structurii unui program scris în acest limbaj. Exerciții de fixare a cunoștințelor.	Manual, auxiliar, computer conectat la internet, cu mediul de programare instalat (ex. Imagine Logo CodeBlocks).	Aplicații practice Observare sistematică și notare
Operații cu șiruri de valori: citire, afișare, parcurgere Evaluare		Prezentarea instrucțiunilor de citire și afișare și rezolvarea unor probleme simple pentru exersarea scrierii programelor.		
Instrucțiuni/comenzi pentru implementarea în limbaj de programare a operațiilor cu șiruri de valori: citire, afișare, parcurgere		Prezentarea mediului de programare CodeBlocks și a facilităților acestuia. Scrierea unor programe, depanarea și rularea acestora.		
Algoritmi de bază pentru șiruri de valori: numărare, sumă / produs, minim/ maxim, verificare a unei proprietăți		Se prezintă instrucțiunile specifice limbajului de programare și se rezolvă minim două probleme propuse. Se discută problemele propuse spre rezolvare și se continuă cu rezolvarea de probleme.		
Aplicații practice cu algoritmi de bază pentru șiruri de valori: numărare, sumă / produs, minim/ maxim, verificare a unei proprietăți		Se prezintă instrucțiunile pentru implementarea șirurilor de valori și se rezolvă probleme.		
Recapitulare Evaluare sumativă		Rezolvarea unor teme propuse în manual. Descrierea unor algoritmi și evaluarea acestora.		

1.3.3. Proiecte de lecție

PROIECT DIDACTIC 5.2. Momente principale în evoluția sistemelor de calcul. Sisteme de calcul și de comunicații întâlnite în viața cotidiană

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:.....

Profesor:.....

Clasa:a V-a

Data: septembrie

Unitatea de învățare: Sisteme de calcul. Tipuri de sisteme de calcul. Componenta hardware a unui sistem de calcul

Lecția: Momente principale în evoluția sistemelor de calcul. Sisteme de calcul și de comunicații întâlnite în viața cotidiană

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe

Competențe generale:

3. Elaborarea creativă de produse informatice care să valorifice conexiunile dintre disciplina

Informatică și TIC și societate

Competențe specifice:

3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor materiale digitale

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să definească noțiunea de sistem de calcul

O2: să identifice etapele evoluției calculatoarelor

- *Formative:*

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O4: să analizeze avantajele utilizării IT în viața cotidiană

O5: să compare diferite generații de calculatoare

- *Atitudinale:*

O6: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la rolul calculatoarelor în viața cotidiană

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele evoluției calculatoarelor

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu table smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă

- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică

- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane:* 22 elevi

- *de timp:* 50 de minute

- *materiale:*

- RM1 - proiector, tablă smart, internet

- RM2 - Programa școlară

- RM3 - Macroproiectarea didactică

- RM4 - Fișă de lucru

- RM5 - Manual

- *digitale:*

- RM6 - https://www.slideshare.net/ciorti_xp/istoricul-calculatorului

- RM7 - <https://prezi.com/xrf36d40tgex/evolutia-sistemelor-de-calcul/>

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Noțiunea de sistem de calcul și prezența sistemelor de calcul în viața cotidiană	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: - Care este numele disciplinei? - De unde provine prescurtarea TIC? - Ce este un sistem de calcul? - Unde se utilizează sisteme de calcul în viața cotidiană? - Cum credeți că „s-au descoperit” calculatoarele? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează) - mediază opiniile	Elaborează răspunsuri. Autoevaluează.		M3	Frontal Observare.sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Momente principale în evoluția sistemelor de calcul. Sisteme de calcul și de comunicații întâlnite în viața cotidiană		Notează pe tablă titlul lecției, Monitorizează elevii Precizează că la sfârșitul orei vor ști cum au evoluat calculatoarele, ce importanță au ele în dezvoltarea omenirii, respectiv că este important cunoașterea lor deoarece în ritmul aceste de dezvoltare, ele vor fi indispensabile în viața de zi cu zi.	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Etapile evoluției, pornind de la degete, abac, invențiile lui Pascal, Babbage, Hollerith, Neumann, generațiile de calculatoare	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Le prezintă elevilor materialul digital despre evoluția calculatoarelor. Completează informațiile din prezentare cu explicații adaptate la nivelul elevilor. b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Solicită elevilor să:	Își notează în caiet principalele noțiuni. Investighează sursele prezentate. Explică, motivând saltul uriaș în evoluția calculatoarelor cu diferența mare în calitatea și	RM1, RM6, RM7	M1, M2, M4, M5, M6.	Frontal observare.sistematică

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			- explice, utilizând algoritmul cauză-efect de ce s-a extins pe scară atât de largă utilizarea calculatoarelor c) <u>analiza</u> Utilizând materialele suport, cere elevilor să: - compare calitatea vieții „asistate de calculator” cu o ipotetică realitate din care lipsesc calculatoarele d) <u>sinteza</u> Solicită: - formularea de opinii cu privire la viitoarea dezvoltare a calculatoarelor - argumentarea opiniilor formulate e) <u>aplicare</u> Cere elevilor: - să ofere soluții la o situație-problemă enunțată: În cazul în care pornesc o afacere, cum pot să o sprijine utilizând TIC.	viteza producției, serviciilor și comunicațiilor indusă de utilizarea lor. Compară cele două realități prezentate de profesor. Formulează opinii cu privire la viitorul dezvoltării IT și își argumentează opiniile. Oferă soluții la situația-problemă enunțată.			
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O1, O4, O6 Obiective ale evaluării: O1, O3, O4	Enunță o problemă: O firmă IT dorește să sprijine școala noastră. Cum ar arăta un sistem informatic și ce avantaje ne oferă?	Analizează problema și oferă soluții.		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O3 Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le propune elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează completarea ei comună, pe tabla smart	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM1		frontală observare.sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor	Notează pe caiete tema.			
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile	Se raportează la aprecieri.			

PROIECT DIDACTIC 5.3. Aplicația Calculator

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a V-a

Data: decembrie

Unitatea de învățare: Componenta software a unui sistem de calcul. Sistemul de operare windows. Accesorii ale sistemului de operare windows

Lecția: Aplicația Calculator

Tipul lecției: dobândire de competențe

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor

Competențe specifice:

- 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să găsească și să deschidă aplicația Calculator

O2: să enumere diferite situații în care se utilizează aplicația

- *Formative:*

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O4: să utilizeze aplicația în diferite situații

O5: să compare eficiența realizării de calculi cu diferite instrumente

- *Atitudinale:*

O6: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la rolul aplicației Calculator

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze rolul aplicației

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu table smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critic și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane: 22 elevi*
- *de timp: 50 de minute*
- *materiale:*
 - RM1 - proiector, tablă smart, internet
 - RM2 - Programa școlară
 - RM3 - Macroproiectarea didactică
 - RM4 - Fișă de lucru
 - RM5 - Manual

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Noțiunea de sistem de operare și posibilitățile de utilizare a calculatorului în viața cotidiană	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Solicită opinii despre aplicabilitatea conținuturilor studiate în viața cotidiană, formulând întrebări introductive: - La ce putem folosi calculatorul? - De unde provine denumirea de calculator? - Ce instrumente cunoașteți care vă ajută în realizarea calculelor? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Autoevaluează.		M3	frontală observare.sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției Aplicația Calculator		Notează pe tablă titlul lecției, Monitorizează elevii. Precizează că la sfârșitul orei vor ști să efectueze calcule cu ajutorul aplicației și vor cunoaște și alte aplicații interesante ale ei.	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Interfața aplicației Calculator și utilizarea ei	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a)cunoașterea/receptarea/ învățarea Le prezintă elevilor modalități de a deschide aplicația Calculator. Le prezintă interfața aplicației. b)înțelegerea noilor conținuturi Solicită elevilor să: - efectueze calcule simple, cu ajutorul aplicației și să verifice corectitudinea rezultatelor c)analiza Utilizând materialele suport, cere elevilor - să compare viteza de calcul a aplicației cu viteza de calcul a unui om d)sinteza	Își notează în caiet principalele noțiuni. Investighează sursele prezentate. Efectuează calculele cerute de profesor. Compară vitezele de calcul. Formulează opinii cu privire la aplicabilitatea aplicației și își argumentează opiniile. Oferă soluții la situația-problemă enunțată.	RM1,	M1, M2, M4, M5, M6.	frontală observare.sistematică



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			Solicită: formularea de opinii cu privire la situații în care putem utiliza aplicația Calculator - argumentarea opiniilor formulate e)aplicare Cere elevilor: - să ofere soluții la o situație-problemă enunțată: În legea educației se amintește despre vârsta medie a clasei. Pentru a o afla, transformați vârsta fiecărui elev în zile utilizând fila Date Calculation și calculați media acestora.				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O1, O4, O6 Obiective ale evaluării: O1, O3, O4	Enunță o problemă: La împlinirea vârstei de 18 ani, George primește de la rudele aflate în străinătate diferite sume de bani: 150 euro, 100 dolari americani, 50 lire sterline, 5000 yen japonezi, 300 franci elvețieni. Îi vor ajunge banii pentru a cumpăra tableta mult visată, pe care a văzut-o la magazine, în valoare de 1850 RON?	Analizează problema și oferă soluții		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O3 Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le propune elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează completarea ei comună, pe tabla smart.	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM 1		frontală observare.sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor.	Notează pe caiete tema			
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile.	Se raportează la aprecieri			

PROIECT DIDACTIC 5.3. Aplicația Notepad

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a V-a

Data: decembrie

Unitatea de învățare: Componenta software a unui sistem de calcul. Sistemul de operare

Windows. Accesorii ale sistemului de operare Windows

Lecția: Aplicația Notepad

Tipul lecției: dobândire de competențe

Competențe generale:

2. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor

Competențe specifice:

1.1. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a dispozitivelor de calcul

1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

Obiectivele operaționale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să definească noțiunea de editor de texte

O2: să identifice opțiunile principale din meniul unui editor de texte

- *Formative:*

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O4: să analizeze avantajele utilizării IT în viața cotidiană

O5: să compare diferite metode de editare

- *Atitudinale:*

O6: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la rolul calculatoarelor în viața cotidiană

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze rolul unui editor de texte

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critic și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane:* 22 elevi
- *de timp:* 50 de minute
- *materiale:*
 - RM1 - proiector, tablă smart, internet
 - RM2 - Programa școlară
 - RM3 - Macroproiectarea didactică
 - RM4 - Fișă de lucru
 - RM5 - Manual
- *digitale:*
 - RM6 - <http://www.fa-kuan.muc.de/PASAREL.HTML#engl>
 - RM7 - <https://www.versuri.ro/versuri/mihai-eminescu-somnoroase-pasarele/>

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Noțiunea de sistem de calcul și prezența sistemelor de calcul în viața cotidiană	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: - Data trecută ați văzut că putem utiliza calculatorul la efectuarea diferitelor calcule, așa cum îi spune și numele. La ce altceva mai putem utiliza calculatorul? - Cum credeți că a fost realizat manualul vostru? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Aplicația Notepad		Notează pe tablă titlul lecției. Monitorizează elevii Precizează că astăzi vor face cunoștință cu cel mai simplu editor de texte și la sfârșitul orei vor ști să introducă texte simple pe calculator și să le salveze.	Notează în caiete titlul lecției	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Interfața aplicației Notepad. Operații de editare de text și salvarea documentului	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	Asigură: a)cunoașterea/receptarea/ învățarea Le prezintă elevilor aplicația Notepad și meniul acesteia. Completează informațiile din prezentare cu explicații adaptate la nivelul elevilor. b)înțelegerea noilor conținuturi Solicită elevilor să: - creeze un fișier text în mapa lor, pe care să-l deschidă c)analiza Utilizând materialele suport, cere elevilor să: - compare editarea unui text, scris cu mâna, realizată cu mașina de scris sau	Își notează în caiet principalele noțiuni. Investighează sursele prezentate. Creează fișierul text conform cerințelor. Compară eficiența situațiilor prezentate. Formulează opinii cu privire la viitorul editurilor și argumentează opiniile. Oferă soluții la situația-problemă	RM1, RM6, RM7	M1, M2, M4, M5, M6.	Frontală Observare sistematică

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			cu calculatorul. d) sinteza Solicită: - formularea de opinii cu privire la schimbările apărute în editarea cărților odată cu apariția editoarelor de texte - argumentarea opiniilor formulate e) aplicare Cere elevilor: - să ofere soluții la o situație-problemă enunțată: O pereche se pregătește de nuntă, dar ei doresc ca numele invitaților să fie scrise de tipar (să fie incluse în textul tipărit, de exemplu "Dragă mătușă Ana" sau "Scumpul meu prieten Tavi"). Cum pot proceda eficient?.	enunțată.			
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O1, O4, O6 Obiective ale evaluării: O1, O3, O4	Enunță o problemă: Un autor scrie un roman folosind un editor de texte. La un moment dat se decide să schimbe numele personajului. Cum va proceda?	Analizează problema și oferă soluții.		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O3 Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le propune elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează completarea ei comună, pe tabla smart.	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM1		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor.	Notează pe caiete tema.			
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile.	Se raportează la aprecieri.			

PROIECT DIDACTIC 5.4. Drepturi de autor. Siguranța pe Internet

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a V-a

Data: februarie

Unitatea de învățare: Internet. Legislație și conduită

Lecția: Drepturi de autor. Siguranța pe Internet

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor

Competențe specifice:

- 1.3. Utilizarea eficientă și în siguranță a Internetului ca sursă de documentare

Obiectivele operaționale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să definească noțiunea de drept de autor

O2: să identifice reguli de comportament pe Internet

- *Formative:*

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O4: să analizeze avantajele utilizării IT în viața cotidiană

O5: să compare diferite tipuri de drept de autor

- *Atitudinale:*

O6: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la rolul calculatoarelor în viața cotidiană

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să aplice măsurile de siguranță pe Internet

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane*: 22 elevi
- *de timp*: 50 de minute
- *materiale*:
 - RM1 - proiector, tablă smart, internet
 - RM2 - Programa școlară
 - RM3 - Macroproiectarea didactică
 - RM4 - Fișă de lucru
 - RM5 - Manual
- *digitale*:
 - RM6 - <https://www.youtube.com/watch?v=Uj4RMjdwQ5w>

.B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Noțiunea de Internet și utilizarea lui în viața cotidiană	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: - Ce activități ați învățat până acum să faceți pe calculator? - Dintre aceste activități care necesită Internet? - Știți ce este dreptul de autor? - Ce fel de creații pot avea drept de autor? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile	Elaborează răspunsuri. Autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Drepturi de autor. Siguranța pe Internet		Notează pe tablă titlul lecției. Monitorizează elevii. Precizează că la sfârșitul orei vor ști mai multe despre conduita pe care ar trebui să o avem în legătură cu Internetul	Notează în caiete titlul lecției	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Diferite drepturi de autor: licența, freeware, shareware, freeware, careware. Neticheta și măsuri de siguranță pe Internet	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	Asigură: a) cunoașterea/ receptarea/ învățarea Le prezintă elevilor diferite cazuri în care există drept de autor. Completează informațiile din prezentare cu explicații adaptate la nivelul elevilor. b) înțelegerea noilor conținuturi Solicită elevilor să: - explice, utilizând algoritmul cauză-efect, de ce e nevoie de drepturi de autor. c) analiza Utilizând materialele suport, cere elevilor să: - compare diferitele tipuri ale dreptului de autor	Își notează în caiet principalele noțiuni. Investighează sursele prezentate. Explică, motivând necesitatea existenței dreptului de autor cu faptul că efortul depus și timpul utilizat de autor trebuie remunerat. Compară tipurile de drept de autor prezentate. Formulează opinii cu privire la regulile de comportament pe internet și își argumentează opiniile.	RM1, RM6	M1, M2, M4, M5, M6.	frontală observare.sistematică că

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			d) sinteza Solicită: - formularea de opinii cu privire la regulile de comportament care ar trebui respectate pe Internet - Argumentarea opiniilor formulate e) aplicare Cere elevilor: - să ofere soluții la o situație-problemă enunțată: După vizionarea filmului didactic, discutați: ce pericole o pândesc pe eroina din film, cum le-ar fi putut evita, unde a greșit, ce ar trebui să facă de acum înainte.	Oferă soluții la situația-problemă enunțată.			
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O1, O4, O6 Obiective ale evaluării: O1, O3, O4	Prezintă o listă cu noțiuni legate de Internet și le cere elevilor să împartă elementele listei în două categorii: cele care reprezintă un avantaj al Internetului, respective cele care reprezintă un dezavantaj.	Analizează problema și oferă soluții.		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O3 Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le propune elevilor spre rezolvare fișa de lucru din manual și dirijează completarea ei comună, pe tabla smart.	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM1		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor rasimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor.	Notează pe caiete tema.			
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile.	Se raportează la aprecieri.			



UNIUNEA EUROPEANĂ



PROIECT DIDACTIC 5.5. Editoare grafice

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a V-a

Data: februarie

Unitatea de învățare: Editoare grafice

Lecția: Operații de editare

Tipul lecției: dobândire de competențe

Competențe generale:

1. Elaborarea creativă de produse informatice care să valorifice conexiunile dintre disciplina Informatică și TIC și societate

Competențe specifice:

- 3.1. Aplicarea operațiilor specifice editoarelor grafice în vederea realizării unor materiale digitale

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să traseze diferite figuri geometrice

O2: să identifice proprietățile culorilor

- *Formative:*

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O4: să analizeze avantajele utilizării IT în viața cotidiană

O5: să compare diferite metode de lucru

- *Atitudinale:*

O6: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la rolul calculatoarelor în viața cotidiană

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze diferite tehnici de lucru

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 – conversația euristică interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol/ studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane:* 22 elevi
- *de timp:* 50 de minute
- *materiale:*
 - RM1 - proiector, tablă smart, internet
 - RM2 – Programa școlară
 - RM3 – Macroproiectarea didactică
 - RM4 - Fișe de lucru
 - RM5 - Manual
- *digitale:*
 - RM6 – o felicitare creată de profesor

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Noțiunea de editor grafic și posibilități de utilizare a acestuia în viața cotidiană	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: - Ce este un editor grafic? - La ce se folosește un editor grafic? - Dați exemple! Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Operații de editare		Notează pe tablă titlul lecției. Monitorizează elevii. Precizează că la sfârșitul orei vor ști să realizeze diferite figuri geometrice în Paint și vor realiza o felicitare.	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi competențe /Dirijarea învățării	Conținuturi: Operații elementare ce pot fi realizate în aplicația Paint	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Le prezintă elevilor fișa 1, pe care o va rezolva împreună cu elevii, pas cu pas. Completează informațiile din fișă cu explicații adaptate la nivelul elevilor. b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Solicită elevilor să: - explice cum pot realiza sarcinile depunând mai puțin efort - c) <u>analiza</u> Utilizând materialele suport, cere elevilor să:	Își notează în caiet principalele noțiuni. Investighează sursele prezentate. Explică, motivând că prin copierea figurilor se pot realiza desenele mai ușor și mai repede. Compară metodele, având în vedere timpul consumat și eficiența. Formulează opinii cu privire la utilizarea aplicației paint și își argumentează opiniile. Oferă soluții la situația-problemă enunțată.	RM1, RM4	M1, M2, M4, M5, M6.	frontală observare sistematică



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			compare desenele realizate cu mâna și cele realizate cu calculatorul d) <u>sinteză</u> Solicită: - formularea de opinii cu privire la utilizarea aplicației Paint în viața cotidiană - Argumentarea opiniilor formulate e) <u>aplicare</u> Cere elevilor: - Să ofere soluții la o situație-problemă enunțată: Problema 6 din fișa 1.				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O1, O4, O6 Obiective ale evaluării: O1, O3, O4	Enunță o problemă: Problema 8 din fișa 1	Analizează problema și-ofere soluții.	RM4	M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O3 Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le propune elevilor spre rezolvare fișa de lucru 2 și dirijează completarea ei, oferind un exemplu proiectat pe tabla smart..Tipărește felicitările cele mai reușite pentru a le trimite mamelor.	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM4		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor.	Notează pe caiete tema.			
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile.	Se raportează la aprecieri.			



UNIUNEA EUROPEANĂ



PROIECT DIDACTIC 5.6. Noțiunea de algoritm

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a V-a

Data: martie

Unitatea de învățare: Algoritmi

Lecția: Noțiunea de algoritm

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe

Competențe generale:

1. Rezolvarea unor probleme elementare prin construirea unor algoritmi de prelucrare a informației

Competențe specifice:

- 2.1. Identificarea unor modalități algoritmice pentru rezolvarea unor probleme de viață cotidiană, exprimate în limbaj natural
- 2.2. Identificarea datelor cu care lucrează algoritmi în scopul utilizării acestora în prelucrări

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să definească noțiunea de algoritm

O2: să identifice elementele algoritmilor: date de intrare, date de ieșire, pași

- *Formative:*

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O4: să interpreteze activități din rutina zilnică sub forma unui algoritm

O5: să compare diferiți algoritmi

- *Atitudinale:*

O6: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la rolul programării

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze elementele algoritmilor

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane:* 22 elevi
- *de timp:* 50 de minute
- *materiale:*
 - RM1 - proiector, tablă smart, internet
 - RM2 – calculatoarele elevilor
 - RM3 - Programă școlară
 - RM4 - Macroproiectarea didactică
 - RM5 - Fișă de lucru
- *digitale:*
 - RM6 - Manualul digital
 - RM7 – program robot
 - RM8 – jocuri demonstrative realizate pe platforma scratch

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Se așează la locurile indicate. Pornesc calculatoarele. Răspund cerințelor.			
Reactualizarea cunoștințelor	Noțiunea de software	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, cerând elevilor să-și reamintească capitolele parcurse până acum, mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.	RM3, RM4	M4	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Noțiunea de algoritm	Obiective operaționale: O6 Obiective ale evaluării: O4	Notează pe tablă titlul lecției. Formulează întrebări introductive: - În ce scop folosim calculatorul? (cel puțin un elev va răspunde jocuri) - Vă plac jocurile pe calculator? De ce? Care este diferența față de alte jocuri? (sunt interactive) - De unde provin jocurile de pe calculator? Cum sunt ele făcute? Cum îi „spui” calculatorului de să facă? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează) Invită elevii să testeze câteva jocuri realizate în scratch. Precizează că la sfârșitul orei vor ști ce înseamnă un algoritm, iar la sfârșitul capitolului vor putea realiza joculețe simple pe calculator.	Notează în caiete titlul lecției. Răspund la întrebări. Participă la testarea jocurilor.	RM1, RM2, RM8	M3, M7.	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Noțiunile de algoritm, date de intrare, date de ieșire, pașii algoritmului	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Le prezintă elevilor materialul din manualul digital despre algoritmi, cu accent pe aplicații. Completează informațiile din prezentare cu explicații adaptate la nivelul elevilor. b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Solicită elevilor să: - generalizeze, pornind de la activitățile lor zilnice, care sunt pașii unor algoritmi (spălat vase, cumpărături) c) <u>analiza</u> Utilizând materialele suport, cere elevilor să:	Își notează în caiet principalele noțiuni. Investighează sursele prezentate. Dau exemple de algoritmi, pornind de la rutina lor zilnică. Compară algoritmi sub îndrumarea profesorului. Formulează opinii și își argumentează opiniile. Oferă soluții la situația-problemă enunțată.	RM1, RM6	M1, M2, M4, M5, M6.	frontală observare sistematică



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			compare diferiți algoritmi d) <u>sinteza</u> Solicită: - formularea de opinii cu privire la datele de intrare, datele de ieșire și pașii unor algoritmi inspirați din viața cotidiană - argumentarea opiniilor formulate e) <u>aplicare</u> Cere elevilor: să ofere soluții la o situație-problemă enunțată: Care sunt datele de intrare, cele de ieșire, și pașii algoritmului în cazul realizării unui proiect?				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O1, O3, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O3, O4	Enunță o problemă: Trebuie să programăm un robot. Mișcări propuse: mâinile sus, sari în sus, mâinile jos, aplauze, un pas înainte. Scrie un program folosind instrucțiunile de mai sus pentru a programa robotul tău! Testează câteva din propuneri cu ajutorul unui program realizat în scratch cu funcții pentru fiecare mișcare.	- analizează problema și oferă soluții	RM7	M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O2, O4, O5 Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le propune elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează compararea soluțiilor găsite.	-completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor	RM5	M2, M5	frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor	Notează pe caiete tema			
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile	se raportează la aprecieri			

PROIECT DIDACTIC 6.1. Operații de gestionare a animațiilor. Scenariul unei animații

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VI-a

Data: septembrie

Unitatea de învățare: Animații grafice

Lecția: Operații de gestionare a animațiilor: creare, deschidere, expunere, salvare, închidere, testare, depanare. Scenariul unei animații: compoziție, cadre, obiecte animate

Tipul lecției: dobândire de competențe

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor

Competențe specifice:

- 1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să definească noțiunea de animație

O2: să identifice etapele realizării unei animații

- *Formative:*

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O4: să analizeze avantajele utilizării IT în viața cotidiană

O5: să compare diferite animații

- *Atitudinale:*

O6: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la calitatea unei animații

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele realizării unei animații

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane: 22 elevi*
- *de timp: 50 de minute*
- *materiale:*
 - RM1 - Proiector, tablă smart, internet
 - RM2 - Programa școlară
 - RM3 - Macroproiectarea didactică
 - RM4 - Fișă de lucru
 - RM5 - Manual
- *digitale:*
 - RM6 - <https://infotice.examenultau.ro/03p32f01/>
 - RM7 – exemplele de animații proprii aplicației

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Noțiunea de animație și metode de realizare a lor	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: - V-au plăcut animațiile prezentate ora anterioară? - Cum ați realiza voi o animație? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.		M3	Frontal observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Operații de gestionare a animațiilor create, deschidere, expunere, salvare, închidere, testare, depanare		Notează pe tablă titlul lecției. Monitorizează elevii. Precizează că până la sfârșitul orei vor realiza împreună o animație.	Notează în caiete titlul lecției	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Etapile realizării unei animații cu aplicația Pivot Animator: crearea de proiect nou, încărcarea unui fundal, realizarea cadrelor, testarea, salvarea.	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Le prezintă exemplele de animație din aplicația pivot animator. Însoțește prezentarea cu explicații adaptate la nivelul elevilor. b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Solicită elevilor să: - explice cum influențează viteza de rulare calitatea proiectului, redând aceeași animație cu diferite viteze c) <u>analiza</u> Utilizând materialele suport, cere elevilor să: compare calitatea animațiilor, pornind de la mai puține cadre și introducând pe rând cadre intermediare și mărinđ în paralel viteza de rulare	Își notează în caiet principalele noțiuni. Investighează sursele prezentate. Explică, observând că la o anumită viteză, animația pare naturală și la viteze mai mari sau mai mici dispare senzația de mișcare sau mișcarea nu mai poate fi urmărită. Compară calitatea animațiilor prezentate de profesor. Formulează opinii cu privire la pașii necesari realizării unei animații și își argumentează opiniile. Oferă soluții la situația-problemă enunțată.	RM1, RM6, RM7	M1, M2, M4, M5, M6.	Frontal observare sistematică

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			d) <u>sinteza</u> Solicită: - formularea de opinii cu privire la etapele de parcurs în realizarea unei animații - argumentarea opiniilor formulate e) <u>aplicare</u> Cere elevilor: să ofere soluții la o situație-problemă enunțată: În cazul în care pornesc o afacere, cum pot să o sprijine utilizând animații.				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O1, O4, O6 Obiective ale evaluării: O1, O3, O4	Enunță o problemă: Firma noastră își dorește un gif personalizat care conține logo-ul firmei. Realizați-l!	Analizează problema și oferă soluții.		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O3 Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le propune elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează rezolvarea sarcinilor lucrând în paralel cu elevii și rezolvând sarcinile pe tabla smart	Efectuează sarcinile din fișa de lucru pe stația de lucru și se autocorectează în timpul prezentării etapelor la tablă.	RM1		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor	Notează pe caiete tema.			
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile	Se raportează la aprecieri.			

PROIECT DIDACTIC 6.2. Efecte de animație și de tranziție

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VI-a

Data: decembrie

Unitatea de învățare: Prezentări

Lecția: Efecte de animație și de tranziție

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de noi competențe

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor

Competențe specifice:

- 1.1. Utilizarea eficientă a instrumentelor specializate în scopul realizării unor prezentări

Obiectivele operaționale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să insereze forme automate în prezentări și să aplice asupra acestora operații de formatare;

O2: să adauge efecte de animație și de tranziție în prezentări;

O3: să ruleze prezentările realizate;

- *Formative:*

O4: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O5: să utilizeze aplicația Power Point pentru realizarea unor prezentări

O6: să se familiarizeze cu instrumentele puse la dispoziție de către aplicația Power Point

- *Atitudinale:*

O7: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la calitatea prezentărilor realizate

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele realizării unei prezentări

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane:* 22 elevi
- *de timp:* 50 de minute
- *materiale:*
 - RM1 - Proiector, tablă smart, internet
 - RM2 - Stațiile de lucru ale elevilor
 - RM3 - Programă școlară
 - RM4 - Macroproiectarea didactică
 - RM5 - Fișă de lucru
 - RM6 - Manual
- *digitale:*
 - RM7 - <https://pixabay.com/ro/images/search/craciun/>
 - RM8 - <https://pixabay.com/ro/illustrations/search/craciun/>
 - RM9 – model de prezentare cu efecte de animație și de tranziție

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Obiecte ce pot fi inserate în diapozitive și operațiunile ce pot fi efectuate cu ele	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Solicită opinii despre conținuturile studiate, formulând întrebări introductive: - Ce obiecte am introdus până acum în prezentări? La fiecare dintre ele: - Ce operații putem efectua cu ele? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.	RM3, RM4	M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Efecte de animație și de tranziție		Proiectează un model de prezentare cu efecte de animație și de tranziție. Solicită elevilor să formuleze diferențele dintre această prezentare și prezentările vizualizate anterior. Notează pe tablă titlul lecției, Monitorizează elevii Precizează că la sfârșitul orei vor ști să realizeze prezentări asemănătoare.	Elaborează răspunsuri. Notează în caiete titlul lecției.	RM1 RM9	M1, M4	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Efecte de animație/ tranziție Pas 1: din fila Animații se alege opțiunea Animație particularizată; Pas 2: se selectează forma dorită; Pas 3: se adaugă un efect de animație/tranziție;	Obiective operaționale: O1, O2, O3, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Le prezintă elevilor modul de adăugare a unei animații/ tranziții la prezentare.. b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Solicită elevilor să: - estimeze ce fac diferitele grupe de animații c) <u>analiza</u> Utilizând materialele suport, cere elevilor să: compare tipurile de animații: de intrare, ieșire, mișcare, scoatere în evidență	Își notează în caiet principalele noțiuni. Urmăresc cu atenție aspectele prezentate. Estimează, pe baza denumirilor, ce vor face diferitele animații. Compară tipurile de animații. Remarcă diferența dintre animație și tranziție. Realizează prezentările conform cerințelor fișei de lucru.	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	frontală observare sistematică

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			d) <u>sinteza</u> Cere elevilor: să realizeze independent câte o prezentare pe baza fișei de lucru 1. Supraveghează munca elevilor, oferind sprijin în realizarea sarcinilor. Celor care lucrează mai repede le oferă sarcini în plus, cum ar fi inserarea unor ilustrații sau a unei imagini de fundal descărcat de pe Internet, inserarea sunetului.				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O3, O4, O7 Obiective ale evaluării: O2, O3, O4	Propune elevilor cu prezentările mai reușite să le prezinte clasei. Le cere celorlalți elevi să pună întrebări. Notează prezentările elevilor.	Prezintă și răspund la întrebările colegilor.	RM1	M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	Sintetizează competențele însușite, adresând întrebări elevilor și explicând acolo unde răspunsurile sunt evazive.	Răspund la întrebări. Urmăresc răspunsurile.	RM1	M6	frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor	Notează pe caiete tema.	RM6		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile	Se raportează la aprecieri.			



UNIUNEA EUROPEANĂ



PROIECT DIDACTIC 6.3. Măsuri de siguranță în utilizarea Internetului. Protecția datelor personale în comunicarea prin Internet

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VI-a

Data: februarie

Unitatea de învățare: Internet

Lecția: Măsuri de siguranță în utilizarea Internetului. Protecția datelor personale în comunicarea prin Internet

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de atitudini

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor

Competențe specifice:

- 1.3. Aplicarea operațiilor specifice pentru comunicarea prin Internet

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să definească pericole ce pot apărea în timpul utilizării Internetului

O2: să enunțe reguli de protecție în timpul utilizării a Internetului

- *Formative:*

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O4: să analizeze riscurile privind datele personale pe Internet

O5: să compare diferite strategii de evitare a riscurilor

- *Atitudinale:*

O6: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la siguranța pe Internet

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze metode de evitare a riscurilor pe Internet

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu table smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să respecte măsurile de siguranță pe Internet

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critic și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- umane: 22 elevi
- de timp: 50 de minute
- materiale:
 - RM1 - Proiector, tablă smart, internet
 - RM2 - Programa școlară
 - RM3 - Macroproiectarea didactică
 - RM4 – Manual
 - RM5 – fișă de lucru
- digitale:
 - RM6 - <https://www.youtube.com/watch?v=r-2E-EEPTcM&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=6>
 - RM7 - <https://www.youtube.com/watch?v=5XcT18W0N58&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=8>
 - RM8 - https://www.youtube.com/watch?v=Lxz1q_aIoZs&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=12

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Cunoștințele legate de Internet și de utilizarea lui din clasa a V-a	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: - Utilizați Internetul? - Ce este Internetul? - În ce scop utilizăm Internetul? - Ce programe sau aplicații utilizați? - Dacă vă plimbați singuri într-un oraș, vă expuneți la pericole (riscuri)? În ce fel? - Dar dacă navigați pe Internet? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Măsuri de siguranță în utilizarea Internetului. Protecția datelor personale în comunicarea prin Internet		Notează pe tablă titlul lecției, Monitorizează elevii Precizează că la sfârșitul orei vor ști ce pericole și riscuri îi amenință pe Internet și cum să se apere de majoritatea lor.	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Riscuri în timpul utilizării Internetului. Măsuri de protecție	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Le prezintă elevilor pe rând materialele. Completează informațiile din prezentare cu explicații adaptate la nivelul elevilor. b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Solicită elevilor să: - explice ce s-a întâmplat în materialele vizionate.	Urmăresc cu atenție materialele prezentate. Explică ce au înțeles din acele materiale. Compară cazurile prezentate de profesor. Formulează opinii cu privire la modul de evitare a situațiilor vizionate.	RM1, RM6, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6, M7.	frontală observare sistematică

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			Completează cu precizări și explicații adaptate la nivelul elevilor. c) <u>analiza</u> Utilizând materialele suport, cere elevilor să: compare diferitele cazuri prezentate d) <u>sinteza</u> Solicită: - formularea de opinii cu privire la modul în care se puteau evita situațiile vizionate - argumentarea opiniilor formulate e) <u>aplicare</u> Cere elevilor: să ofere soluții la o situație-problemă enunțată: Ce reguli ar trebui respectate pentru a fi în siguranță pe Internet?	Oferă soluții la situația-problemă enunțată. Își notează în caiet regulile formulate.			
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O2, O4, O6 Obiective ale evaluării: O2, O4	Enunță o problemă: Care sunt datele personale care nu trebuie să apară pe Internet? Motivați fiecare alegere!	Analizează problema și oferă soluții.		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le oferă elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează evaluarea ei comună, pe tabla smart	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM5		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor	Notează pe caiete tema.	RM4		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile	Se raportează la aprecieri.			

PROIECT DIDACTIC 6.4. Structura repetitivă cu contor

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VI-a

Data: mai

Unitatea de învățare: Algoritmi

Lecția: Structura repetitivă cu contor

Tipul lecției: dobândire de competențe

Competențe generale:

2. Rezolvarea unor probleme elementare prin construirea unor algoritmi de prelucrare a informației

Competențe specifice:

2.3. Reprezentarea algoritmilor de prelucrare a informației pentru rezolvarea unor situații problemă

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să definească noțiuni de bază ale algoritmilor

O2: să identifice etapele realizării unui algoritm

- *Formative:*

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O4: să analizeze avantajele utilizării structurilor repetitive

O5: să compare diferite metode de programare

- *Atitudinale:*

O6: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la stilurile de programare

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele realizării unui program

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane*: 22 elevi
- *de timp*: 50 de minute
- *materiale*:
 - RM1 - Proiector, tablă smart, internet
 - RM2 - Programa școlară
 - RM3 - Macroproiectarea didactică
 - RM4 - Manual
- *digitale*:
 - RM5 – program scratch care construiește o scară cu n trepte
 - RM6 – program scratch care construiește un polygon regulat cu n laturi
 - RM7 – program scratch care pune flori pe ecran

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Noțiunea de schemă logică și pseudocod, structură repetitivă	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: - Care sunt cele 5 etape de realizare a algoritmilor? - Cum se pot reprezenta algoritmi? - Din care blocuri se compun schemele logice? - Care sunt cele trei tipuri de structuri studiate până acum? - Ce fel de structuri repetitive cunoașteți? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Structura repetitivă cu contor (cu număr cunoscut de pași)		Notează pe tablă titlul lecției, Monitorizează elevii Precizează că la sfârșitul orei vor face cunoștință cu ultimul tip de structură, pe care îl vor folosi probabil cel mai des în programare.	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Contor, reprezentarea structurii prin schemă logică, reprezentarea structurii prin	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) cunoașterea/ receptarea/ învățarea Le prezintă elevilor materialul digital: programul cu florile, respectiv cel care desenează trepte. Completează informațiile din prezentare cu explicații adaptate la nivelul elevilor. b) înțelegerea noilor conținuturi Solicită elevilor să: explice, cum cred ei că arată schema logică la unul din programe	Își notează în caiet principalele noțiuni. Investighează sursele prezentate. Explică, utilizând gândirea logică pașii de urmat în realizarea structurii. Compară cele două modalități de programare. Formulează opinii cu privire la forma generală a structurii și își argumentează opiniile.	RM1, RM5, RM7	M1, M2, M4, M5, M6.	frontală observare sistematică



UNIUNEA EUROPEANĂ



Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
	pseudocod, exemple		c) analiză Utilizând materialele suport, cere elevilor să: compare efortul depus în programarea liniară sau cea repetitivă a acestor programe. d) sinteza Solicită: formularea de opinii cu privire la forma generală a structurii Argumentarea opiniilor formulate e) aplicare Cere elevilor: Să ofere soluții la o situație-problemă enunțată: Vrem să calculăm media la o disciplină. Realizați un program care citește numărul de note, citește notele și afișează media.	Offeră soluții la situația-problemă enunțată.			
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O1, O4, O6 Obiective ale evaluării: O1, O3, O4	Enunță o problemă: Realizați un program care desenează, utilizând structura repetitivă cu contor: un triunghi echilateral un pătrat un hexagon regulat	Analizează problema și oferă soluții.	RM6	M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O3 Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le propune elevilor spre rezolvare o problemă din manual și dirijează rezolvarea sarcinilor	Rezolvă problema individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM4		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin rezolvarea temei din manual	Notează pe caiete tema.			
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile	Se raportează la aprecieri.			



UNIUNEA EUROPEANĂ



PROIECT DIDACTIC 7.2. Operații pentru gestionarea unui document

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VII-a

Data: noiembrie

Unitatea de învățare: Editor de texte

Lecția: Operații pentru gestionarea unui document: creare, deschidere, vizualizare, salvare, închidere

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de noi competențe

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor

Competențe specifice:

- 1.1. Editarea/ tehnoredactarea de documente utilizând aplicații specializate

Obiectivele operaționale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să creeze și să salveze documentele;

O2: să utilizeze funcția save as;

O3: să gestioneze documente existente;

- *Formative:*

O4: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O5: să utilizeze aplicația Microsoft Word

O6: să se familiarizeze cu avantajele programului

• *Atitudinale:*

O7: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la calitatea prezentărilor realizate

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

• *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

• *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele de introducere a unui text

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

• *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane*: 25 elevi
- *de timp*: 50 de minute
- *materiale*:
 - RM1 - Proiector, tablă smart, internet
 - RM2 - Stațiile de lucru ale elevilor
 - RM3 - Programa școlară
 - RM4 - Macroproiectarea didactică
 - RM5 - Fișă de lucru
 - RM6 - Manual

digitale:

- RM7 - <https://support.microsoft.com/ro-ro/office/crearea-unui-document-%C3%AEn-word-aafc163a-3a06-45a9-b451-cb7250dcbaa1>
- RM8 - <http://proeco.uv.ro/lectii/tehnologii/5-4.htm>
- RM9 – <https://www.youtube.com/watch?v=QXQAL52VRhM>

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa Creează un climat cooperant	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Reguli de introducere a textului	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului Solicită opinii despre conținuturile studiate, formulând întrebări introductive: Câte programe sunt incluse în pachetul MO? Pe care le-am folosit și pentru ce? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.	RM3, RM4	M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Operații pentru gestionarea unui document: creare, deschidere, vizualizare, salvare, închidere		Proiectează prezentarea care conține noile informații. Roagă elevii să-și expună opiniile despre asemănările constatate până acum. Scrie pe tablă titlul lecției. Monitorizează elevii. Le spune că vor fi capabili să gestioneze documentele.	Elaborează răspunsuri. Notează în caiete titlul lecției.	RM1 RM9	M1, M4	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Pas 1: Crearea/ salvarea unui document Pas 2: Deschiderea unui document existent Pas 3: Salvarea altfel	Obiective operaționale: O1, O2, O3, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Arată elevilor care sunt pașii acestor gestionări. b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Nou/ Salvare/ Salvare ca c) <u>analiza</u> Le cere elevilor părerea: - De ce este important să procedăm corect și să fim atenți la gestiunea documentelor?	Își notează în caiet principalele noțiuni. Urmăresc cu atenție aspectele prezentate. Încearcă setările învățate.	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	frontală observare sistematică

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			d) <u>sinteza</u> Solicită: sintetizarea noilor concepte însușite Cere elevilor: să realizeze independent câte o prezentare pe baza fișei de lucru 1. Supraveghează munca elevilor, oferind sprijin în realizarea sarcinilor. Celor care lucrează mai repede le oferă sarcini în plus, cum ar fi inserarea unor ilustrații sau a unei imagini de fundal descărcat de pe Internet				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O3, O4, O7 Obiective ale evaluării: O2, O3, O4	Propune elevilor care au terminat mai repede să le prezinte clasei. Le cere celorlalți elevi să pună întrebări. Notează prezentările elevilor.	Prezintă și răspund la întrebările colegilor.	RM1	M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	Sintetizează competențele însușite, adresând întrebări elevilor și explicând acolo unde răspunsurile sunt evazive.	Răspund la întrebări. Urmăresc răspunsurile.	RM1	M6	frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor.	Notează pe caiete tema.	RM6		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile.	Se raportează la aprecieri.			

PROIECT DIDACTIC 7.2. Obiecte într-un document: text, imagini, tabele

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VII-a

Data: noiembrie

Unitatea de învățare: Editoare de texte

Lecția: Obiecte într-un document: text, imagini, tabele

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de atitudini

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor

Competențe specifice:

1.1. Editarea/tehoredactarea de documente utilizând aplicații specializate

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să introducă o casetă de text în document

O2: să insereze imagini în documente

O3: să insereze tabele în documente

- *Formative:*

O4: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O5: să utilizeze aplicația Microsoft Word pentru procesare de text

O6: să cunoască posibilitățile oferite de aplicația Microsoft Word

- *Atitudinale:*

O7: să emită judecăți obiective, în cunoștință de cauză, cu privire la rolul calculatoarelor în viața de zi cu zi.

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele de prelucrare a textelor

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu table smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opiniile personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- umane: 25 elevi
- de timp: 50 de minute
- materiale:
 - RM1 - Proiector, tablă smart, internet
 - RM2 - Programa școlară
 - RM3 - Macroproiectarea didactică
 - RM4 – Manual
 - RM5 – fișă de lucru
- digitale:
 - RM6 - <https://www.youtube.com/watch?v=r-2E-EEPTcM&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=6>
 - RM7 - <https://www.youtube.com/watch?v=5XcT18W0N58&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=8>
 - RM8 - https://www.youtube.com/watch?v=Lxz1q_aIozs&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=12

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Obiecte care pot fi inserate în text	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului Pune întrebări introductive pentru a obține opinii despre conținut: - Ce obiecte am introdus până acum în text? WordArt, forme desenate Pentru fiecare dintre aceste obiecte: - Ce operații putem efectua asupra lor? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, rezumă).	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Introduceți obiecte: Imagine, caseta de text, table		Rulează prezentarea care conține noile informații. Roagă pe elevii să formuleze diferențele dintre această prezentare și prezentările pe care le-au văzut înainte. Scrie titlul lecției pe tablă. Monitorizează elevii. Precizează faptul că vor fi capabili să producă un text similar până la sfârșitul orei.	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Introduceți obiecte: Inserați imaginea Inserați caseta de text Introduceți un tabel	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> - Demonstrează cursanților cum să insereze diferite obiecte în text. b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Solicită elevilor să răspundă: - De ce sunt necesari acești pași.. c) <u>Analiza</u> Se pot face alte etape sau ajustări la obiectele	Urmăresc cu atenție materialele prezentate. Explică ce au înțeles din acele materiale. Compară cazurile prezentate de profesor. Oferă soluții la situația-problemă enunțată. Își notează în caiet regulile formulate.	RM1, RM6, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6, M7.	frontală observare sistematică



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			anterioare? Cu ajutorul auxiliarelor, cere elevilor să: - Realizeze o lucrare folosind noile cunoștințe d) <u>Sinteza</u> Roagă elevii să: - Realizeze o lucrare independentă pe baza fișei de lucru 1. Supraveghează activitatea elevilor, oferă sprijin în îndeplinirea sarcinilor. Pentru cei care termină mai repede, dă sarcini suplimentare, caută obiecte care nu au fost încă încercate.				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O3, O4, O7 Obiective ale evaluării: O2, O3, O4	El sugerează ca prima lucrare finalizată să fie prezentată de către elevi în fața clasei. El le cere celorlalți elevi să pună întrebări. Clasificați prezentările elevilor	Prezintă lucrările și răspund la întrebările colegilor de clasă.		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le oferă elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează evaluarea ei comună, pe tabla smart	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM5		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor	Notează pe caiete tema.	RM4		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile	Se raportează la aprecieri.			



UNIUNEA EUROPEANĂ



PROIECT DIDACTIC 7.2. Reguli generale de tehnoredactare și estetică a paginii tipărite

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VII-a

Data: octombrie

Unitatea de învățare: Editor de texte

Lecția: Reguli generale de tehnoredactare și estetică a paginii tipărite

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de noi competențe

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor

Competențe specifice:

1.1. Editarea/ tehnoredactarea de documente utilizând aplicații specializate

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să introducă corect textul;

O2: să aplice corect regulile privind paragrafele;

O3: să formateze lucrările în conformitate cu criteriile standard de formatare;

- *Formative:*

O4: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O5: să utilizeze aplicația Microsoft Word

O6: să se familiarizeze cu avantajele programului

• *Atitudinale:*

O7: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la calitatea prezentărilor realizate

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

• *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

• *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele de introducere a unui text

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

• *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critic și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane:* 25 elevi
- *de timp:* 50 de minute
- *materiale:*
- RM1 - Proiector, tablă smart, internet
- RM2 - Stațiile de lucru ale elevilor
- RM3 - Programă școlară
- RM4 - Macroproiectarea didactică
- RM5 - Fișă de lucru
- RM6 - Manual

digitale:

- RM7 - <https://brainly.ro/tema/6171727>
- RM8 - <https://www.competentedigitale.ro/word/word10.php>
- RM9 – https://tic.diferite.ro/wp-content/uploads/2019/03/TIC_IX_C16.pdf

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Reguli de introducere a textului	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului Solicită opinii despre conținuturile studiate, formulând întrebări introductive: Cum introducem corect textul într-un document? Cum ar trebui să arate un document de mai multe pagini Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.	RM3, RM4	M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Reguli generale de tehnoredactare și estetică a paginii tipărite		Prezentarea unui document de mai multe pagini corect formatat. Roagă elevii să spună opiniile despre setările de pagină, dimensiunile fonturilor, dimensiunile imaginilor, alte dimensiuni. Scrie pe tablă titlul lecției Monitorizează elevii. Le spune că vor fi capabili să producă un document similar la sfârșitul lecției.	Elaborează răspunsuri. Notează în caiete titlul lecției.	RM1 RM9	M1, M4	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Pas 1: Criterii generale pentru editarea lucrărilor Pas 2: reguli de editare Pas 3: setări de pagini	Obiective operaționale: O1, O2, O3, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Editarea textului: - Margini - Font, dimensiunea fontului și spațierea - Numerotarea paginilor b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Structurarea unui lucrări: - Numerotarea capitolelor, subcapitolelor, stabilirea	Își notează în caiet principalele noțiuni. Urmăresc cu atenție aspectele prezentate. Încearcă setările învățate.	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	frontală observare sistematică

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			formatelor - Cuprins c) <u>analiza</u> Le cere elevilor părerea: - De ce ar trebui să fie scrise aceste reguli? d) <u>sinteza</u> Solicită: sintetizarea noilor concepte însușite Cere elevilor: să realizeze independent câte o prezentare pe baza fișei de lucru 1. Supraveghează munca elevilor, oferind sprijin în realizarea sarcinilor. Celor care lucrează mai repede le oferă sarcini în plus, cum ar fi inserarea unor ilustrații sau a unei imagini de fundal descărcat de pe Internet				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O3, O4, O7 Obiective ale evaluării: O2, O3, O4	Propune elevilor care au terminat mai repede să le prezinte clasei. Le cere celorlalți elevi să pună întrebări. Notează prezentările elevilor.	Prezintă și răspund la întrebările colegilor.	RM1	M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	Sintetizează competențele însușite, adresând întrebări elevilor și explicând acolo unde răspunsurile sunt evazive.	Răspund la întrebări. Urmăresc răspunsurile.	RM1	M6	frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor	Notează pe caiete tema.	RM6		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile	Se raportează la aprecieri.			



UNIUNEA EUROPEANĂ



PROIECT DIDACTIC 7.3. Mixarea semnalului audio din mai multe surse

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VII-a

Data: decembrie

Unitatea de învățare: Aplicații de prelucrare audio-video

Lecția: Mixarea semnalului audio din mai multe surse

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de atitudini

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor

Competențe specifice:

1.2. Documentarea pe diferite teme prin utilizarea aplicațiilor audio respectiv audio-video

Obiectivele operaționale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să prelucreze sunetele

O2: să înregistreze diverse sunete

O3: să mixeze semnalurile din mai multe surse

- *Formative:*

O4: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O5: să utilizeze aplicația pentru prelucrarea sunetelor

O6: să cunoască posibilitățile oferite de aplicații pentru mixarea sunetelor

- *Atitudinale:*

O7: să emită judecăți obiective, în cunoștință de cauză, cu privire la rolul calculatoarelor în viața de zi cu zi.

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

- *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

- *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele de prelucrare a fișierelor multimedia

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

- *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opiniile personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- umane: 25 elevi
- de timp: 50 de minute
- materiale:
 - RM1 - Proiector, tablă smart, internet
 - RM2 - Programa școlară
 - RM3 - Macroproiectarea didactică
 - RM4 - Manual
 - RM5 - Fișă de lucru
- digitale:
 - RM5 - <https://www.youtube.com/watch?v=r-2E-EEPTcM&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=6>
 - RM7 - <https://www.youtube.com/watch?v=5XcT18W0N58&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=8>
 - RM8 - https://www.youtube.com/watch?v=Lxz1q_aIozs&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=12

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Alegerea și folosirea aplicației	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Pune întrebări introductive pentru a obține opinii despre conținut: - Care programe am folosit până acum și pentru ce? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, rezumă).	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Mixarea semnalului audio din mai multe surse		Le prezintă prezentarea care conține noile informații... Roagă pe elevii să formuleze nevoia învățării acestor posibilități. Scrie titlul lecției pe tablă. Monitorizează elevii. Precizează faptul că vor fi capabili să creeze proiecte audio, respectiv audio-video.	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Alegerea, ștergerea, mixarea multimediei	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	Asigură: a) <u>a)cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Demonstrează cursanților importanța mixării sunetelor/imaginilor b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Solicită elevilor să răspundă: - De ce sunt foarte necesari acești pași.. c) <u>Analiza</u> Se pot face alte etape sau ajustări la obiectele anterioare? Cu ajutorul auxiliarelor, le cere elevilor să realizeze o lucrare folosind noile cunoștințe d) <u>Sinteza</u> Roagă elevii să: - Realizeze o lucrare independentă pe baza fișei de lucru 1.	Urmăresc cu atenție materialele prezentate. Explică ce au înțeles din acele materiale. Aleg o melodie de pe freemusicarchive.org pe care o folosesc ca fundal sonor pentru un text citit.	RM1, RM6, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6, M7.	frontală observare sistematică



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			Supraveghează activitatea elevilor, oferă sprijin în îndeplinirea sarcinilor. Pentru cei care termină mai repede, dă sarcini suplimentare, caută obiecte care nu au fost încă încercate.				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O3, O4, O7 Obiective ale evaluării: O2, O3, O4	Sugerează ca prima lucrare finalizată să fie prezentată de către elevi în fața clasei. Le cere celorlalți elevi să pună întrebări. Clasificați prezentările elevilor.	Prezintă lucrările și răspund la întrebările colegilor de clasă.		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le oferă elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează evaluarea ei comună, pe tabla smart.	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM5		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor.	Notează pe caiete tema.	RM4		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile.	Se raportează la aprecieri.			

PROIECT DIDACTIC 7.4. Aplicații collaborative - Google Drive

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VII-a

Data: februarie

Unitatea de învățare: Aplicații colaborative

Lecția: Aplicații collaborative - Google Drive

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de noi competențe

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informației și comunicațiilor

Competențe specifice:

- 1.3 Utilizarea aplicațiilor colaborative în scopul dezvoltării în echipă a unui produs informatic

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să creeze și să salveze documente;

O2: să creeze și să salveze tabele;

O3: să partajeze documente existente;

- *Formative:*

O4: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

O5: să acceseze platform Google Drive

O6: să se familiarizeze cu avantajele platformei

• *Atitudinale:*

O7: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la calitatea prezentărilor realizate

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

• *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

• *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele de introducere a unui text

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

• *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane:* 25 elevi
- *de timp:* 50 de minute
- *materiale:*
 - RM1 - Proiector, tablă smart, internet
 - RM2 - Stațiile de lucru ale elevilor
 - RM3 - Programa școlară
 - RM4 - Macroproiectarea didactică
 - RM5 - Fișă de lucru
 - RM6 - Manual

digitale:

RM7 - <https://support.google.com/mail/answer/6374270?hl=ro>

RM8 - <https://www.jurnaldedigitalmarketing.com/instrumente-google/ce-este-google-drive/>

- RM9 – <https://www.youtube.com/watch?v=U6I9iPrfLDo>

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa Creează un climat cooperant	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Reguli de introducere a textului	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului Solicită opinii despre conținuturile studiate, formulând întrebări introductive: Câte programe sunt incluse în pachetul MO Pe care dintre ele le-am folosit și pentru ce? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează) Mediază opiniile	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.	RM3, RM4	M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Aplicații collaborative - Google Drive		Prezentarea prezentației care conține noile informații. Le cere elevilor să formuleze motivele pentru care este important să utilizeze o platformă personală de stocare în cloud și de partajare a fișierelor. Scrie pe tablă titlul lecției Monitorizează elevii. Le spune că vor fi capabili să gestioneze documentele.	Elaborează răspunsuri. Notează în caiete titlul lecției.	RM1 RM9	M1, M4	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Pas 1: Crearea/salvarea unui document Pas 2: Deschiderea unui document existent Pas 3: Salvarea altfel	Obiective operaționale: O1, O2, O3, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Arată elevilor cum să se conecteze la interfață. b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Crearea/ Salvarea/ Salvare ca c) <u>analiza</u> Le cere elevilor părerea: - De ce este important să procedăm corect și să fim atenți la gestiunea documentelor.	Își notează în caiet principalele noțiuni. Urmăresc cu atenție aspectele prezentate. Încearcă setările învățate.	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	frontală observare sistematică



UNIUNEA EUROPEANĂ



Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			d) <u>sinteza</u> Solicită sintetizarea noilor concepte însușite Cere elevilor: să realizeze independent câte o prezentare pe baza fișei de lucru 1. Supraveghează munca elevilor, oferind sprijin în realizarea sarcinilor. Celor care lucrează mai repede le oferă sarcini în plus, cum ar fi inserarea unor ilustrații sau a unei imagini de fundal descărcat de pe Internet				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O3, O4, O7 Obiective ale evaluării: O2, O3, O4	Propune elevilor care au terminat mai repede să prezinte clasei lucrările lor. Le cere celorlalți elevi să pună întrebări. Notează prezentările elevilor.	Prezintă și răspund la întrebările colegilor.	RM1	M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective operaționale: O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	Sintetizează competențele însușite, adresând întrebări elevilor și explicând acolo unde răspunsurile sunt evazive.	Răspund la întrebări. Urmăresc răspunsurile.	RM1	M6	frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor	Notează pe caiete tema.	RM6		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile	Se raportează la aprecieri.			



UNIUNEA EUROPEANĂ



PROIECT DIDACTIC 8.2. Introducerea de date într-o celulă

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VIII-a

Data: octombrie

Unitatea de învățare: Calcul tabelar

Lecția: Introducerea de date într-o celulă

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de atitudini

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații

Competențe specifice:

1.1. Utilizarea foilor de calcul tabelar în vederea rezolvării unor situații problemă simple

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să introducă date în celule;

O2: să configureze conținutul celulelor după un anumit tip.

O3: să utilizeze noile cunoștințe la rezolvarea fișelor de lucru.

- *Formative:*

O4: să conștientizeze domeniile de aplicare a diagramelor.

O5: să utilizeze Microsoft Excel pentru a crea foi de calcul.

O6: să se familiarizeze cu instrumentele oferite de Microsoft Excel

- *Atitudinale:*

O7: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la calitatea prezentărilor realizate

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

• *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

• *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele de introducere a datelor într-o celulă

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

• *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane*: 25 elevi
- *de timp*: 50 de minute
- *materiale*:
 - RM1 - proiector, tablă smart, internet
 - RM2 – stațiile de lucru ale elevilor
 - RM3 - Programă școlară
 - RM4 - Macroproiectarea didactică
 - RM5 - Fișă de lucru
 - RM6 - Manual

digitale:

- RM7 - <https://support.microsoft.com/ro-ro/office/introducerea-manual%C4%83-a-datelor-%C3%AEn-celulele-foii-de-lucru-c798181d-d75a-41b1-92ad-6c0800f80038>
- RM8 - <https://www.creeaza.com/referate/informatica/excel/Introducerea-datelor-si-tipuri824.php>
- RM9 – <https://www.itlearning.ro/capitolul-3-lucrul-cu-celule/>

B.Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Introducerea datelor în celule	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: Ce tipuri de date am introdus până acum în celule? De ce nu putem să efectuăm adunarea dacă avem și caractere lângă cifre? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează). Mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Introducerea de date într-o celulă		Notează pe tablă titlul lecției, Monitorizează elevii. Precizează că la sfârșitul orei vor ști să facă diferența între diferite tipuri de date.	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Pasul 1: Introducerea diferitelor date Pasul 2: Formatarea celulelor Pasul 3: Diferențierea datelor.	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	- Asigură: a) cunoașterea/ receptarea/ învățarea Arată elevilor ce tipuri de date pot fi introduse în celule. b) înțelegerea noilor conținuturi Solicită elevilor să răspundă la întrebarea: - Ghiciți cum variază datele dacă schimbăm tipurile de date? c) analiza Utilizând materialele suport, cere elevilor să: compare diferitele cazuri prezentate d) sinteza Solicită: Formularea de opinii e) aplicare Cere elevilor:	Urmăresc cu atenție materialele prezentate. Explică ce au înțeles din acele materiale. Compară diferențele. Oferă soluții pentru rezolvări. Își notează în caiet tipurile de date folosite.	RM1, RM6, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6, M7.	frontală observare sistematică



UNIUNEA EUROPEANĂ



Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			- să rezolve introducerea datelor cerute în anexa 1				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O2, O4, O6 Obiective ale evaluării: O2, O4	Propune elevilor care au terminat mai repede să le prezinte clasei. Le cere celorlalți elevi să pună întrebări. Notează prezentările elevilor!	Analizează problema și oferă soluții.		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le oferă elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează evaluarea ei comună, pe tabla smart.	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM5		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor.	Notează pe caiete tema.	RM4		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile.	Se raportează la aprecieri.			



UNIUNEA EUROPEANĂ



PROIECT DIDACTIC 8.2. Funcții de prelucrare a datelor logice. Funcția IF

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VIII-a

Data: decembrie

Unitatea de învățare: Calcul tabelar

Lecția: Funcții de prelucrare a datelor logice. Funcția IF

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de atitudini

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații

Competențe specifice:

1.1. Utilizarea foilor de calcul tabelar în vederea rezolvării unor situații problemă simple

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să decidă când folosim această funcție;

O2: să utilizeze funcția în forma corespunzătoare;

O3: să aplice noile cunoștințe pentru a rezolva probleme.

- *Formative:*

O4: să conștientizeze domeniile de aplicare a funcțiilor.

O5: să utilizeze Microsoft Excel pentru a crea foi de calcul.

O6: să se familiarizeze cu instrumentele oferite de Microsoft Excel

- *Atitudinale:*

O7: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la calitatea prezentărilor realizate

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

• *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

• *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele de introducere a datelor într-o celulă

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

• *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane: 25 elevi*
- *de timp: 50 de minute*
- *materiale:*
- RM1 - Proiector, tablă smart, internet
- RM2 - Stațiile de lucru ale elevilor
- RM3 - Programa școlară
- RM4 - Macroproiectarea didactică
- RM5 - Fișă de lucru
- RM6 - Manual

digitale:

- RM7 - <https://support.microsoft.com/ro-ro/office/if-func%C8%9Bia-if-69aed7c9-4e8a-4755-a9bc-aa8bbff73be2>
- RM8 - https://www.drexcel.ro/functia-if-din-excel-explicata-incepatorilor-partea-i-cum-sa-luati-decizii-in-excel/#target_m1
- RM9 – <https://www.youtube.com/watch?v=kqrk-KjNtuA>

B.Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Utilizarea funcțiilor	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: - Care este diferența dintre o formulă și funcțiile din celule? Când le folosim și ce diferențe am observat? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Utilizarea funcțiilor		Notează pe tablă titlul lecției, Afișează o prezentare care oferă un exemplu de utilizare a funcției. Roagă elevii să încerce să rezolve cea mai simplă problemă. Precizează că la sfârșitul orei vor ști să aleagă și această funcție în probleme.	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Pasul 1: Utilizarea funcțiilor. Pasul 2: Selectarea funcției IF. Pasul 3: Utilizarea textului în funcția IF.	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	- Asigură: - a) cunoașterea/ receptarea/ învățarea - Arată elevilor când se folosește această funcție. - b) înțelegerea noilor conținuturi - Solicită elevilor să răspundă la întrebarea: - Ghiciți cum variază această funcție în diferite probleme. - c) analiza - Utilizând materialele suport, cere elevilor să: - compare diferitele cazuri prezentate - d) sinteza	Urmăresc cu atenție materialele prezentate. Explică ce au înțeles din acele materiale. Compară diferențele. Oferă soluții pentru rezolvări. Își notează în caiet tipurile de date folosite.	RM1, RM6, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6, M7.	frontală observare sistematică



UNIUNEA EUROPEANĂ



Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			- Solicită: - Formularea de opinii - e) aplicare - Cere elevilor: - Să rezolve introducerea datelor cerute în anexa 1				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O2, O4, O6 Obiective ale evaluării: O2, O4	Propune elevilor care au terminat mai repede să le prezinte clasei. Le cere celorlalți elevi să pună întrebări. Notează prezentările elevilor!	Analizează problema și oferă soluții.		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le oferă elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează evaluarea ei comună, pe tabla smart.	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM5		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor.	Notează pe caiete tema.	RM4		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile.	Se raportează la aprecieri.			

PROIECT DIDACTIC 8.2. Completarea automată a formulelor

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VIII-a

Data: decembrie

Unitatea de învățare: Calcul tabelar

Lecția: Completarea automată a formulelor

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de atitudini

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații

Competențe specifice:

1.1. Utilizarea foilor de calcul tabelar în vederea rezolvării unor situații problemă simple

Obiectivele operaționale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

- *Cognitive:*

O1: să completeze automat formulele;

O2: să însușească operațiile de creare a seriilor de date.

O3: să utilizeze noile cunoștințe la rezolvarea fișelor de lucru.

- *Formative:*

O4: să conștientizeze domeniile de aplicare a diagramelor.

O5: să utilizeze Microsoft Excel pentru a crea foi de calcul.

O6: să se familiarizeze cu instrumentele oferite de Microsoft Excel

- *Atitudinale:*

O7: să formuleze aprecieri obiective, argumentate, cu privire la calitatea prezentărilor realizate

Evaluarea: cu funcție formativ-ameliorativă (de achiziții, de proces, de produs)

Obiective ale evaluării:

• *Cognitive:*

O1: să opereze cu noțiunile și conceptele (atât din lecția de zi cât și din lecțiile anterioare)

• *Formative:*

O2: să analizeze și să interpreteze etapele de introducere a unui text

O3: să utilizeze tehnici de lucru cu tabla smart

• *Atitudinale:*

O4: să formuleze și să susțină opinii personale

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală și practică

Resurse:

- *umane:* 25 elevi
- *de timp:* 50 de minute
- *materiale:*
- RM1 - Proiector, tablă smart, internet
- RM2 - Stațiile de lucru ale elevilor
- RM3 - Programă școlară
- RM4 - Macroproiectarea didactică
- RM5 - Fișă de lucru
- RM6 - Manual

digitale:

- RM7 - <https://support.microsoft.com/ro-ro/office/completarea-automat%C4%83-a-datelor-%C3%AEn-celulele-foii-de-lucru-74e31bdd-d993-45da-aa82-35a236c5b5db>
- RM8 - <https://www.telework.ro/ro/completarea-automata-a-datelor-in-excel/>
- RM9 – <https://www.youtube.com/watch?v=wx9iftIMcOE>

A. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Momen torganizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Inserarea formulelor și a funcțiilor într-o foaie de calcul	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: Ce operații am făcut până acum cu conținutul celulelor? Pentru fiecare obiect: - Ce diferențe am observat? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Completarea automată a formulelor. Serii de date		Notează pe tablă titlul lecției, Afișează o prezentare care oferă informațiile noi. Precizează că la sfârșitul orei vor ști să completeze mult mai ușor tabelele Excel/	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Completare automată/ Copiere automată/ Copiere opțiune; Pasul 1: Activați autocompletarea opțiune; Pasul 2: Copierea formulelor Pasul 3: Copierea formulelor cu referință absolută	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	- Asigură: - a) cunoașterea/ receptarea/ învățarea - Arată cursanților cum să activeze opțiunea de adăugare automată și setările - b) înțelegerea noilor conținuturi - Solicită elevilor să răspundă la întrebarea: - Ghiciți cum variază formulele/ funcțiile diferențiale. - c) analiza - Utilizând materialele suport, cere elevilor să: - compare diferitele cazuri prezentate - d) sinteza - Solicită:	Urmărește cu atenție materialele prezentate. Explică ce au înțeles din acele materiale. Compară rezolvările prezentate de profesor. Oferă soluții la situația-problemă enunțată. Își notează în caiet regulile formulate.	RM1, RM6, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6, M7.	frontală observare sistematică



UNIUNEA EUROPEANĂ



Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			- Formularea de opinii - e) aplicare - Cere elevilor: - să rezolve calculele pe care le găsesc în anexa 1				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O2, O4, O6 Obiective ale evaluării: O2, O4	Propune elevilor care au terminat mai repede să le prezinte clasei. Le cere celorlalți elevi să pună întrebări. Notează prezentările elevilor!	Analizează problema și oferă soluții.		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le oferă elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează evaluarea ei comună, pe tabla smart	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM5		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor	Notează pe caiete tema.	RM4		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile	Se raportează la aprecieri.			

PROIECT DIDACTIC 8.2. Crearea și utilizarea diagramelor în MS Excel

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VIII-a

Data: decembre

Unitatea de învățare: Calcul tabelar

Lecția: Crearea și utilizarea diagramelor în MS Excel

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de atitudini

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații

Competențe specifice:

1.1. Utilizarea foilor de calcul tabelar în vederea rezolvării unor situații problemă simple

Obiectivele operationale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

O1: să extrapoleze rolul diagramelor în reprezentarea informației în mod grafic;

O2: să însușească operațiile de creare a digramelor.

O3: să utilizeze corect algoritmul de creare a diagramelor.

O4: să conștientizeze domeniile de aplicare a diagramelor.

O5: să modifice tipul diagramelor.

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală individuală și în echipă

Resurse:

- umane: 25 elevi
- de timp: 50 de minute

- *materiale:*

- RM1 - Proiector, tablă smart
- RM2 - Programa școlară
- RM3 - Macroproiectarea didactică
- RM4 - Program MS Excel
- RM5 - Fișa de lucru

- *digitale:*

- RM6 - <https://support.microsoft.com/ro-ro/office/crearea-unei-diagrame-de-la-%C3%AEnceput-la-sf%C3%A2r%C8%99it-0baf399e-dd61-4e18-8a73-b3fd5d5680c2>
- RM7 - <https://www.youtube.com/watch?v=SnJDpOUSRN4>
- RM8 - <https://www.youtube.com/watch?v=9U3R1IaAGMQ>

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Cunoștințele legate de diagrame	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: Cum puteți ilustra diferența dintre mediile din primul și al doilea semestru? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Diagrame		Notează pe tablă titlul lecției, Monitorizează elevii.	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Diagrame Pasul 1: Introduceți o diagramă Pasul 2: Introduceți o diagramă într-o foaie de lucru nouă Pasul 3: Editați diagramele	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Arată elevilor cum să introducă o diagramă.. b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Solicită elevilor să răspundă la întrebarea - Pentru ce folosim diagrame? c) <u>analiza</u> Utilizând materialele suport, cere elevilor să compare diferite tipuri de diagrame d) <u>sinteza</u> Solicită: Le cere elevilor să întocmească o diagramă pe baza fișei de lucru 1. e) <u>aplicare</u> Cere elevilor să ofere soluții la o situație-problemă enunțată.	Urmăresc cu atenție materialele prezentate. Explică ce au înțeles din acele materiale. Compară cazurile prezentate de profesor. Formulează opinii cu privire la modul de evitare a situațiilor vizionate. Oferă soluții la situația-problemă enunțată.	RM1, RM6, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6, M7.	frontală observare sistematică
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O2, O4, O6	Enunță o problemă: Motivați fiecare alegere!	Analizează problema și oferă soluții.		M7	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
		Obiective ale evaluării: O2, O4					
Asigurarea retenției și a transferului		Obiectivele evaluării: O1, O2, O3	Le oferă elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează evaluarea ei comună, pe tabla smart.	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM5		Frontal Observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor.	Notează pe caiete tema.	RM4		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile.	Se raportează la aprecieri.			

PROIECT DIDACTIC 8.3. Introducerea în limbaj HTML

A. Algoritmul introductiv

Unitatea de învățământ:

Profesor:

Clasa: a VIII-a

Data: ianuarie

Unitatea de învățare: Pagini WEB

Lecția: Introducerea în limbaj HTML

Tipul lecției: dobândire de cunoștințe/ formare de atitudini

Competențe generale:

1. Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnicii de calcul și de comunicații

Competențe specifice:

1.2 Utilizarea unui editor dedicat pentru realizarea unor pagini web cu diverse teme

Obiectivele operaționale:

La finalul lecției, toți elevii vor fi capabili:

O1: să acceseze codul sursă a unei pagină WEB;

O2: să aleagă aplicația potrivită pentru crearea unei pagini.

O3: să utilizeze aplicații de interfață.

O4: să editeze pagini WEB.

O5: să modifice pagini deja existente.

Valori și atitudini vizate:

- Gândire critică și flexibilă
- Relaționare pozitivă cu ceilalți

Strategii: dirijată, inductiv-deductivă, explicativ-conversativă, deductiv-inductivă

Metode:

- Expozitiv-euristice: M1 - expunerea; M2 - explicația, M3 - conversația euristică
- Interactive: M4 – modelul grafic, M5 - comparația, M6 - problematizarea, M7 – joc de rol / studiu de caz

Instrumente de evaluare: observarea sistematică a activității și comportamentului elevului, feedback, fișă de lucru,

Forme de organizare a activității: activitate frontală individuală și în echipă

Resurse:

- umane: 25 elevi
- de timp: 50 de minute

- *materiale:*

- RM1 - Proiector, tablă smart
- RM2 - Programa școlară
- RM3 - Macroproiectarea didactică
- RM4 - Program pentru crearea pagini WEB
- RM5 - Fișa de lucru

- *digitale:*

- RM6 - <https://tutorialehtml.com/ro/introductere-in-html/>
- RM7 - <https://web.ceiti.md/lesson.php?id=1>
- RM8 - <https://www.youtube.com/watch?v=9U3R1IaAGMQ>

B. Demers didactic

Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
Moment organizatoric			Notează absențele. Organizează materialele și clasa. Creează un climat cooperant.	Răspund cerințelor. Pregătesc materialele solicitate. Se așează la locurile indicate.			
Reactualizarea cunoștințelor	Cunoștințele legate de pagini WEB	Obiective ale evaluării: O1, O4	Formează motivația studiului. Solicită opinii despre importanța conținuturilor studiate, formulând întrebări introductive: De ce avem nevoie de pagini WEB? Avem nevoie aproape în fiecare zi? Evaluează răspunsurile (analizează, critică, laudă, centralizează), mediază opiniile.	Elaborează răspunsuri. Se autoevaluează.		M3	frontală observare sistematică
Captarea atenției	Titlul lecției: Introducerea în limbajul HTML		Notează pe tablă titlul lecției, Monitorizează elevii. Precizează că la sfârșitul orei vor putea identifica părțile unui site, vor putea crea un site cu ajutorul programului HTML.	Notează în caiete titlul lecției.	RM2 RM3	M2	
Dobândirea de noi cunoștințe/ Dirijarea învățării	Conținuturi: Limbajul HTML Pasul 1: Diferențele între crearea paginilor Pasul 2: Alegerea limbajului HTML Pasul 3: Elementele folosite	Obiective operaționale: O1, O2, O4, O5, O6 Obiective ale evaluării: O1, O2, O4	-Asigură: a) <u>cunoașterea/ receptarea/ învățarea</u> Arată elevilor cum se accesează codificarea unui site. Arată cum se poate modifica unui site existent cu programe deja învățate. Arată componența unei pagini WEB. b) <u>înțelegerea noilor conținuturi</u> Solicită elevilor să răspundă la întrebarea - Pentru ce îl folosim? - Completează cu precizări și explicații adaptate la nivelul elevilor. c) <u>analiza</u> d) <u>sinteza</u> Solicită elevilor să: - întocmească o diagramă pe baza fișei de lucru 1. e) <u>aplicare</u> Cere elevilor:	Urmăresc cu atenție materialele prezentate. Explică ce au înțeles din acele materiale. Compară cazurile prezentate de profesor. Formulează opinii cu privire la greutatea folosirii programului HTML Oferă soluții la situația-problemă enunțată.	RM1, RM6, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6, M7.	frontală observare sistematică

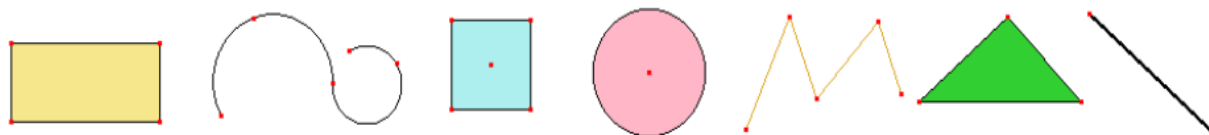
Secvențele didactice	Conținuturi vizate	Obiective operaționale Obiective de evaluare	Activitatea profesorului	Activitatea elevului	Resurse materiale	Resurse procedurale	Evaluare
			să ofere soluții la o situație-problemă enunțată:				
Stimularea performanței		Obiective operaționale: O2, O4, O6 Obiective ale evaluării: O2, O4	Enunță o problemă: Motivați fiecare alegere!	Analizează problema și oferă soluții.		M7	
Asigurarea retenției și a transferului		Obiective ale evaluării: O1, O2, O3	Le oferă elevilor spre rezolvare fișa de lucru 1 și dirijează evaluarea ei comună, pe tabla smart	Completează fișa individual și se autoevaluează în timpul prezentării soluțiilor la tablă.	RM5		frontală observare sistematică
Tema pentru acasă			Recomandă aprofundarea și fixarea cunoștințelor asimilate prin vizualizarea acasă a materialelor prezentate în timpul orei și transmite linkul elevilor	Notează pe caiete tema.	RM4		
Evaluarea			Analizează critic, laudă, își notează observațiile	Se raportează la aprecieri.			

Capitolul 2. RESURSE EDUCATIONALE SPECIFICE

2.1. Fișe de lucru

FIȘA DE LUCRU 1 la proiectul didactic 5.5. Operații de editare grafice clasa a V-a

1. Utilizând aplicația Paint, realizează următoarele desene:



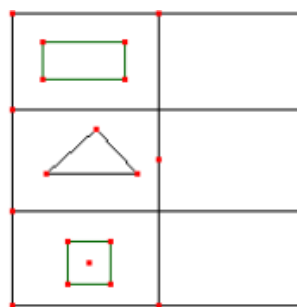
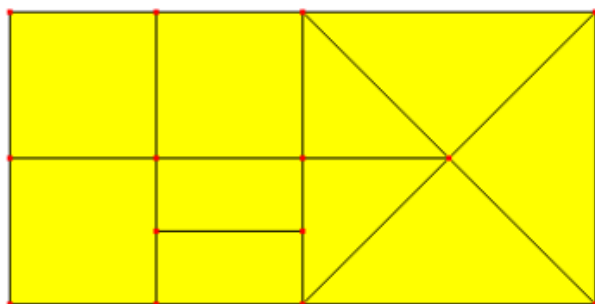
Precizează sub fiecare denumirea figurii geometrice

2. Construiește:

- o linie frântă închisă;
- un dreptunghi;
- un romb.

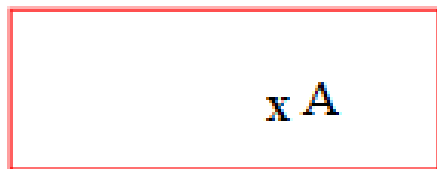
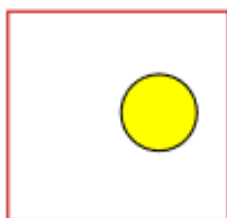
3. Câte dreptunghiuri, câte triunghiuri și câte pătrate observi în desenul următor?

Realizează desenul și scrie sub ele numărul găsit.



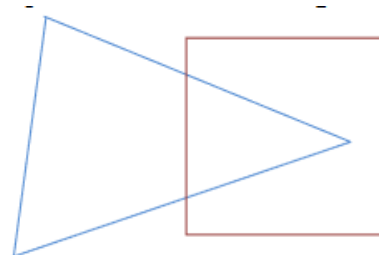
4. Desenează:

- un dreptunghi și un punct în interiorul acestuia;
- un triunghi și un punct în exteriorul acestuia;
- un pătrat cu un cerc în interiorul lui.



5. Realizează desenul și completează-l, adăugând:

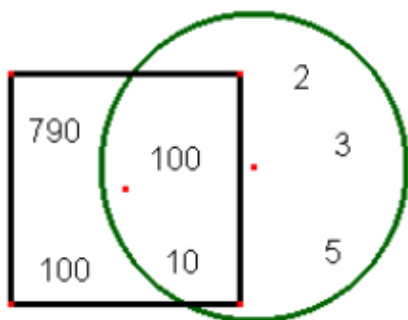
- un dreptunghi numai în interiorul triunghiului;
- un pătrat numai în interiorul pătratului;
- un cerc în interiorul ambelor figuri geometrice;



d) un dreptunghi în exteriorul figurilor.

6. Calculează:

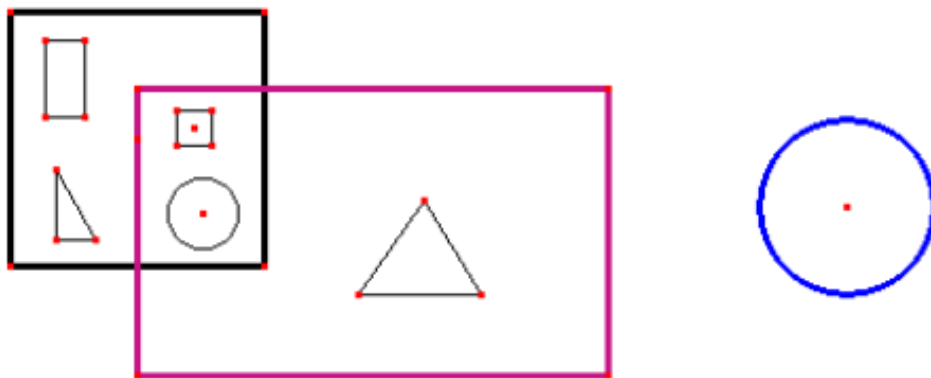
- suma numerelor din interiorul pătratului;
- produsul numerelor din interiorul cercului dar în exteriorul pătratului;
- câtul numerelor din interiorul pătratului, dar și al cercului.



Realizează desenul în Paint și scrie rezultatele dedesubt.

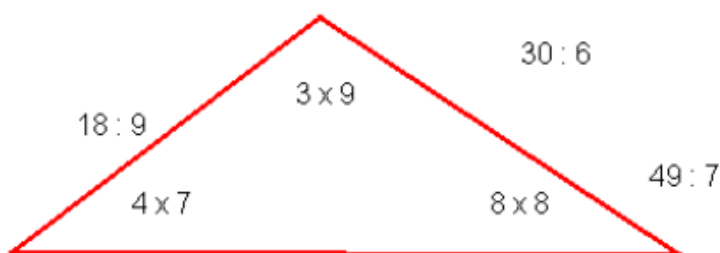
7. Colorează:

- cu verde figurile care se află numai în interiorul pătratului;
- cu galben figurile care se află numai în interiorul dreptunghiului;
- cu roșu figurile care se află în interiorul pătratului și în interiorul dreptunghiului.



8. Realizează desenul în Paint și calculează:

- suma produselor din interiorul triunghiului;
- produsul câturilor din exteriorul triunghiului;
- desenează un cerc și scrie în interiorul lui diferența dintre rezultatele obținute la punctele a și b.



FIȘA DE LUCRU 2 la proiectul didactic 5.5. Operații de editare grafice clasa a V-a

1. Deschideți aplicația Paint și salvați fișierul cu numele **felicitare 8 Martie.gif** în folderul clasei voastre.
2. Realizați o felicitare aniversară pentru mama voastră cu următoarele cerințe:
 - Felicitarea să fie încadrată într-un chenar;
 - Felicitarea să conțină un ghiveci sau o vază cu flori așezată pe un suport oarecare;
 - Florile să conțină frunze;
 - Desenați o fundiță aproximativ la mijlocul ghiveciului sau al vazei.
 - Scrieți un text la alegere cu următoarea formatare: font Arial black, dimensiune 16, stil boldat (îngroșat), înclinat, culoare la alegere;
 - În funcție de fantezia fiecăruia, desenul poate conține și alte elemente.
3. Salvați desenul cu modificările făcute.

FIȘA DE LUCRU la proiectul didactic 6.1 Operații de gestionare a animațiilor clasa a VI-a

1. Deschideți aplicația Pivot Animator și creați un proiect nou.
2. Alegeți o imagine pentru fundal
3. Alegeți-vă personajul
4. Așezați personajul în spațiu.
5. Realizați pe rând cadre, astfel încât personajul să facă cu mâna.
6. Salvați animația cu extensia .gif.

Gif-ul creat de voi îl puteți încărca pe telefon și utiliza în social media.

FIȘA DE LUCRU la proiectul didactic 6.2 Efecte de animație și de tranziție clasa a VI-a

1. Deschideți aplicația Power Point.
2. Adăugați cinci diapozitive.
3. În fiecare diapozitiv inserați câte o formă automată.
4. Formatați formele automate după dorință, stabilind pentru fiecare următoarele caracteristici: culoare, linie de contur + grosime linie, umbră + dimensiune umbră, rotire, editare text.
5. Textul inserat pe fiecare formă automată este cel al poeziei „O brad frumos”, astfel încât pe forma automată de pe primul slide se va scrie numele poeziei, pe următoarele trei forme automate se vor scrie strofele poeziei iar, pe ultima formă automată se vor scrie numele elevilor care au realizat prezentarea.
6. Adăugați formelor automate efecte de animație și slide-urilor efecte de tranziție.
7. Salvați fișierul în folder-ul clasa a VI-a A cu numele Forme automate – numele vostru.

O brad frumos

O, brad frumos, o brad frumos,
Cu cetina tot verde.
Tu ești copacul credincios,
Ce frunza nu și-o pierde,
O, brad frumos, o brad frumos,
Cu cetina tot verde.

O, brad frumos, o brad frumos,
Verdeața ta îmi place.
Când o revăd sunt bucuros
Și vesel ea mă face.
O, brad frumos, o brad frumos,
Verdeața ta îmi place.

O, brad frumos, o brad frumos,
Cu frunza neschimbată.
Mă mângâi și mă faci voios
Și mă-ntărești îndată.
O, brad frumos, o brad frumos,
Cu frunza neschimbată.

FIȘA DE LUCRU la proiectul didactic 7.2. Formatarea caracterelor clasa a VII-a

- 1) Creați un document nou utilizând aplicația editor de text Word.
- 2) Introduceți textul următor:

Povestea măgărușului încăpățânat

de Vladimir Colin

A fost odată un măgăruș tare rău și tare încăpățânat. Vai, vai, cât era de rău și de încăpățânat!

Dacă mama lui îl trimitea la câmp să cumpere o mână de scaieți, ca să facă și ea o prăjitură, măgărușul îndată spunea:

- Nu vreau!

Dacă îl ruga să vină la masă:

- Nu vreau!

Dacă îl trimitea la opt seara la culcare:

- Nu vreau!

Orice l-ar fi rugat, el răspundea numai și numai:

- Nu vreau!

Formați-l în conformitate cu următorul model:

POVESTEA MĂGĂRUȘULUI ÎNCĂPĂȚÂNAT[©]

de Vladimir Colin

A fost odată un măgăruș tare **rău** și tare **încăpățânat**. ~~Vai, vai~~, cât era de **rău** și de **încăpățânat**! Dacă mama lui îl trimitea la câmp să cumpere o mână de scaieți, ca să facă și ea o prăjitură, măgărușul îndată spunea:

- **Nu vreau!**

Dacă îl ruga să vină la masă:

- **Nu vreau!**

Dacă îl trimitea la opt seara la culcare:

- **Nu vreau!**

Orice l-ar fi rugat, el răspundea numai și numai:

- **Nu vreau!**

FIȘA DE LUCRU la proiectul didactic 7.2. Obiecte într-un document clasa a VII-a

Cartea mea preferată

WordArt

Casetă de text:

TITLUL CĂRȚII

AUTOR

Culoare, dimensiune font, tip font, preferat

Casetă text: fără bordură

O scurtă descriere a cărții.

De ce este preferatul meu?

Setarea textului: culoarea neagră, mărime, stil la preferință

Casetă text: fără bordură

Poza_1_despre carte

Pe baza a ceea ce ați învățat până acum, creați un poster despre cartea voastră preferată.

Poza_2_personajul preferat

Scurtă introducere a personajului tău preferat.

Setarea textului: culoarea neagră, mărime, stil la preferință

Casetă text: fără bordură

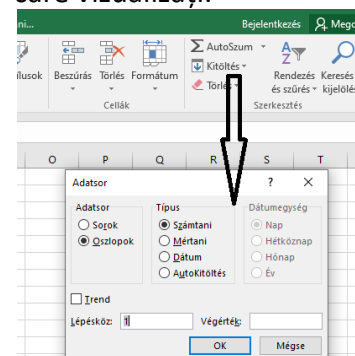
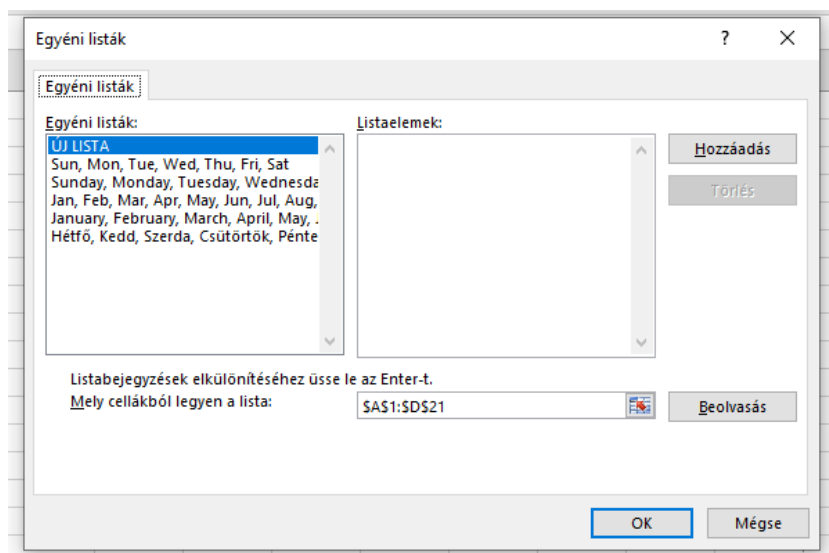
FIȘA DE LUCRU 1 la proiectul didactic 8.2. Completarea automată a datelor în celulele foi de lucru clasa a VIII-a

Număr curent	Numere pare	Numere impare	Zilele săptămânii
1	2	1	luni
2	4	3	marți
3	6	5	miercuri
4	8	7	joi
5	10	9	vineri
6	12	11	sâmbătă
7	14	13	duminică
8	16	15	luni
9	18	17	marți
10	20	19	miercuri
11	22	21	joi
12	24	23	vineri
13	26	25	sâmbătă
14	28	27	duminică
15	30	29	luni
16	32	31	marți
17	34	33	miercuri
18	36	35	joi
19	38	37	vineri
20	40	39	sâmbătă

Dacă datele din celule corespund unei anumite regularități sau se bazează pe date din alte celule, putem utiliza caracteristica Completare automată pentru a le umple cu ușurință.

Completați coloanele A:D în funcție de eșantionul cu următoarele date:

1. Coloana A - Numerotați de la 1 la orice număr natural n.
2. Coloana B - Conține numai numerele pare.
3. Coloana C - Conține numai numerele impare.
4. Coloana D - Conține zilele săptămânii pentru care vizualizați:



Fișier/ Opțiuni/ Avansat/ Editare liste personalizate și completează coloana E cu zilele săptămânii în orice limbă pentru care editați lista..

FIȘA DE LUCRU la proiectul didactic 8.2. Funcții și formule clasa a VIII-a

1. *Adevărat/ Fals* - Determinați valoarea de adevăr a următoarelor afirmații.

- a. Referința celulei la intersecția rândului 10 cu coloana C este C10. *Adevărat/ Fals*
- b. Toate formulele se termină cu =. *Adevărat/ Fals*
- c. Nu puteți face întotdeauna referire la aceeași celulă dintr-o formulă. *Adevărat/ Fals*
- d. Formulele putem copia numai de-a lungul rândurilor. *Adevărat/ Fals*
- e. Nu putem folosi atât o formulă, cât și o funcție în același timp. *Adevărat/ Fals*

2. Căutați definițiile corecte..

Numele funcției	Descrierea
SUM	Returnează valoarea maximă dintr-o listă de argumente
MIN	Returnează valoarea medie a argumentelor sale
MAX	Specifică un test logic de executat
AVERAGE	Returnează valoarea minimă dintr-o listă de argumente
HA	Adaugă argumentele sale

2.2. Fișe de evaluare (inițială, secvențială și finală)

TEST INIȚIAL clasa a V-a

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Din oficiu: 2 puncte.
- Timp de lucru: 15 minute.

Subiectul I.(4p) **Încercuiește litera corespunzătoare variantei corecte de răspuns.**

1. Ce este un calculator personal?
 - a) o mașină care prelucreză informația;
 - b) un program;
 - c) o bază de date.
2. Cum se numește partea fizică a calculatorului?
 - a) imprimantă;
 - b) hardware;
 - c) monitor.
3. Ce dispozitiv utilizăm pentru introducerea datelor?
 - a) imprimantă;
 - b) monitor;
 - c) tastatură.
4. Ce folosim pentru a indica obiecte pe ecranul calculatorului?
 - a) mouse;
 - b) scanner;
 - c) tastatură.

Subiectul II.(4p) **Scrie sub fiecare imagine denumirea obiectelor:**



BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE

Subiectul II.

- 1 p 1. a
1 p 2. b
1 p 3. c
1 p 4. a

Total: 4 puncte

Subiectul III.

- 1 p mouse
1 p imprimantă
1 p tastatură
1 p scanner

Total: 4 puncte

Se acordă 2p din oficiu

TEST SECVENȚIAL Sistemul de operare - clasa a V-a

Se acordă 1 punct din oficiu.

1. Stabilește valoarea de adevăr a enunțului:

Bara de titlu furnizează informații despre versiunea aplicației deschise.

- ☐ Adevărat
- ☐ Fals

2. Stabilește valoarea de adevăr a enunțului:

Pe **Desktop** găsim pictograme.

- ☐ Adevărat
- ☐ Fals

3. Stabilește valoarea de adevăr a enunțului:

Toate programele din computer pot fi accesate din meniul **Start**.

- ☐ Adevărat
- ☐ Fals

4. Stabilește valoarea de adevăr a enunțului:

Bara de activități (**Taskbar**) poate fi mutată în partea de sus a ecranului.

- ☐ Adevărat
- ☐ Fals

5. Alege varianta corectă:

Principalul element de interfață grafică a sistemului de operare este:

- ☐ fereastra
- ☐ geamul
- ☐ bara de stare

6. Alege varianta corectă:

Singurul element dintr-o fereastră care nu poate lipsi este:

- ☐ suprafața de lucru
- ☐ bara de derulare
- ☐ bara de meniuri

7. Alege varianta corectă:

Opțiunea Search din meniul Start permite

- ☐ pornirea unor aplicații
- ☐ căutarea de fișiere
- ☐ cererea de informații

8. Alege varianta corectă:

Pictogramele sunt:

- ☐ desene din Egipt, similare hieroglifelor
- ☐ desene mici asociate unor elemente din calculator
- ☐ picturi rupestre, găsite pe pereții peșterilor

9. Se dă o listă cu componente hardware și software. Identificați componentele indispensabile (necesare) în funcționalitatea unui sistem de calcul:

Atenție! Pentru fiecare răspuns corect se adaugă punctaj, pentru fiecare răspuns greșit se scade.

• ☐ hard-disk	• ☐ memorie ROM
• ☐ microfon	• ☐ Microsoft Office
• ☐ boxe	• ☐ placă de rețea
• ☐ monitor	• ☐ scanner
• ☐ cameră web	• ☐ drivere
• ☐ memorie RAM	• ☐ mouse
• ☐ tastatură	• ☐ microprocesor
• ☐ sistem de operare	• ☐ placă de bază
• ☐ memory stick	• ☐ imprimantă
• ☐ joystick	

**TEST SECVENȚIAL Măsurile de siguranță în utilizarea Internetului.
Protecția datelor personale în comunicarea prin Internet - clasa a V-a**

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Din oficiu: 2 puncte.
- Timp de lucru: 15 minute.

1. Ce sunt datele personale?

.....

2. Dați 5 exemple de date personale.

a.

b.

c.

d.

e.

3. Tudor se află în vacanță și dorește să-și citească e-mail-ul pe un calculator din holul hotelului. Ce trebuie să facă pentru a evita furtul de identitate?

.....

.....

TEST FINAL - clasa a V-a - TEST INIȚIAL - clasa a VI-a

Se acordă 1 punct din oficiu.

1. Cum poate fi corectată poziția băiatului din imaginea alăturată? (1,5p)

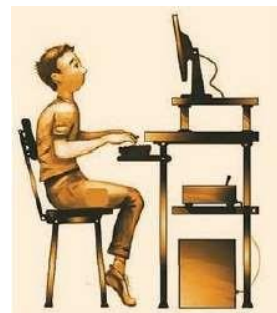
.....

.....

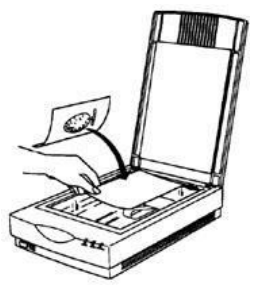
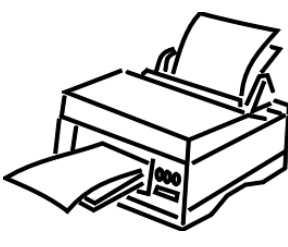
.....

.....

.....



2. Scrie sub fiecare imagine numele dispozitivului reprezentat, (0,5p)

			
a)	b)	c)	d)

3. Scrie sub fiecare imagine din ce categorie de dispozitive face parte (de intrare, de ieșire, de intrare/ieșire). (0,5p)

4. Analizând imaginea din dreapta răspunde la următoarele cerințe

a. Scrie numele directoarelor care se află în rădăcina discului D (0,5p)

.....

.....

.....

b. Care sunt numele fișierelor ce conțin imagini (1p)

.....

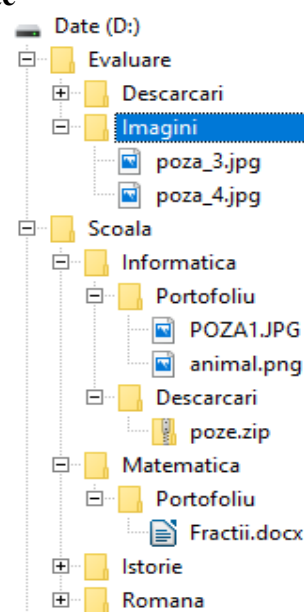
.....

.....

c. Care este numele fișierului tip document (0,5p)

.....

.....



5. Prin internet înțelegi: (0,5p)

- Rețeaua de calculatoare din școala voastră.
- Rețeaua de calculatoare din orașul vostru.
- Rețeaua mondială de calculatoare și alte aparate.
- Rețeaua mondială de calculatoare și alte aparate interconectate conform unor reguli (protocoale) de comunicare.

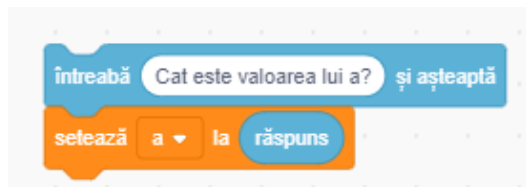
6. www este:: (0,5p)

- o adresă de internet
- o rețea de calculatoare
- un serviciu disponibil în Internet
- un serviciu disponibil pentru o marcă de mașini.

7. Scrie pentru fiecare unealtă din partea stângă la ce ai putea să o folosești. (2p)

a		
b		
c		
d		

8. Explicați pentru următoarea secvență ce face aceasta: (0,5p)



9. Completează: 1p

- a) În expresia  operatorii sunt următorii:
..... și operanzii sunt următorii:
.....

- b) Rezultatul evaluării expresiei
este.....



TEST SECVENȚIAL Powerpoint – clasa a VI-a

- Toate subiectele sunt obligatorii.
 - Din oficiu: 1 punct.
 - Timp de lucru: 20 minute.
1. Alegeți varianta de răspuns corectă

Fișierul **Powerpoint** NU poate avea extensia:

- ☐ ppt
- ☐ pps
- ☐ xls
- ☐ pot

2. Alegeți varianta de răspuns corectă!

Meniul principal al aplicației (butonul care permite deschiderea unui meniu pentru lucrul cu fișierul) se numește:

- ☐ PowerPoint
- ☐ File Office
- ☐ Insert
- ☐ Menu

3. Alegeți varianta de răspuns corectă!

NU face parte din aspectele posibile pentru un diapozitiv:

- ☐ Diapozitiv titlu
- ☐ Conținut pe 3 coloane
- ☐ Necompletat
- ☐ Titlu și conținut

4. Alegeți varianta de răspuns corectă!

NU găsim pe fila Insert (Inserare) opțiunea:

- ☐ New Slide (Diapozitiv nou)
- ☐ Picture (Imagine)
- ☐ Photo Album (Album foto)
- ☐ Table (Tabel)

5. Stabilește valoarea de adevăr a propoziției:

Microsoft Powerpoint este un editor de texte.

☐ Adevărat

☐ Fals

6. Stabilește valoarea de adevăr a propoziției:

Fișierul **Powerpoint** poartă numele de document.

☐ Adevărat

☐ Fals

7. Stabilește valoarea de adevăr a propoziției:

Suprafața de lucru are forma unui diapozitiv

☐ Adevărat

☐ Fals

8. Stabilește valoarea de adevăr a propoziției:

Aplicația **Powerpoint** oferă mai multe moduri de lucru/vizualizare a prezentării

☐ Adevărat

☐ Fals

9. Stabilește valoarea de adevăr a propoziției:

Anumite fișiere realizate cu aplicația **Powerpoint** nu pot fi modificate după închiderea lor.

☐ Adevărat

☐ Fals

BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE

1. *xls*
2. *File Office*
3. *Conținut pe 3 coloane*
4. *New slide*
5. *Fals*
6. *Fals*
7. *Adevărat*
8. *Adevărat*
9. *Adevărat*

Se acordă 1p din oficiu

TEST SECVENȚIAL 6.4 Schema logică – clasa a VI-a

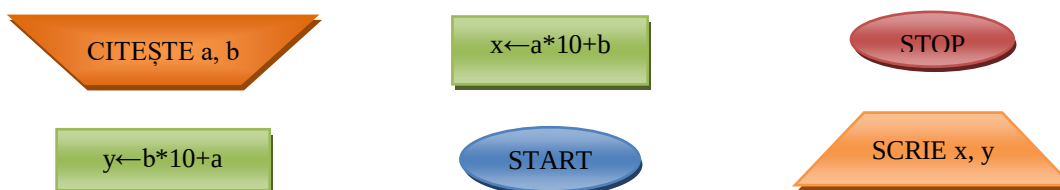
- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Din oficiu: 1 punct.
- Timp de lucru: 30 minute.

1. Stabiliți valoarea de adevăr pentru următoarele propoziții:

- a. Blocurile unei scheme logice se execută de sus în jos, în ordinea impusă prin săgeți.
- b. Blocul de decizie se utilizează pentru implementarea structurilor decizionale și repetitive.
- c. Blocul de scriere se reprezintă printr-un trapez cu baza mare sus sau printr-un paralelogram.
- d. Nu este necesar ca după un număr finit de pași să se ajungă la blocul STOP.
- e. Tipurile de variabile, care pot fi citite cu ajutorul blocului de citire, sunt: numerice (naturale, întregi, reale) și șiruri de caractere.

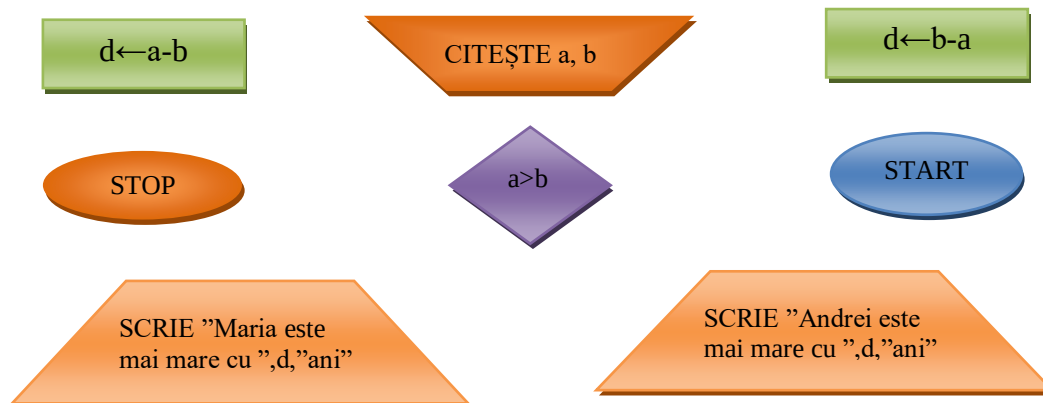
2. Stabiliți ordinea următoarelor blocuri, scriind lângă ele un număr de ordine, pentru a determina algoritmul următor:

Ana primește doi magneți reprezentând câte o cifră. Ea dorește să formeze câte un număr cu cei doi magneți. Ajut-o pe Ana să descopere, utilizând blocurile de mai jos, numere formate cu ajutorul magneților.



3. Stabiliți ordinea următoarelor blocuri, scriind lângă ele un număr de ordine, pentru a determina algoritmul următor:

Se cunosc vârstele a doi copii, Maria și Andrei. Știind că ei sunt de vârste diferite, aflați care copil este mai mare, afișați numele specificând și diferența de vârstă dintre ei.



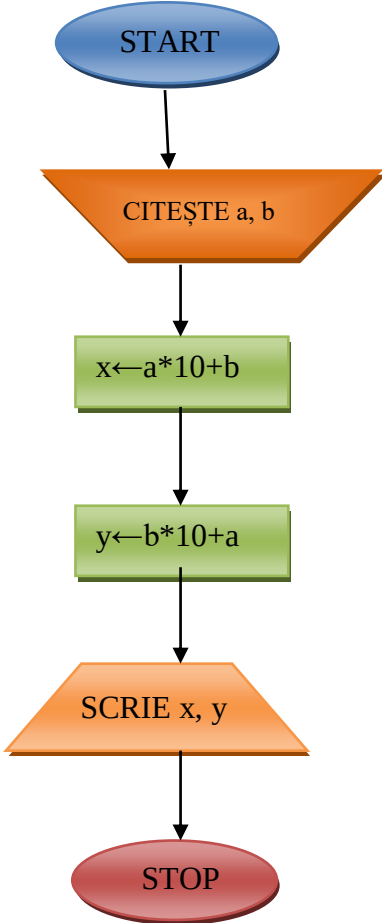
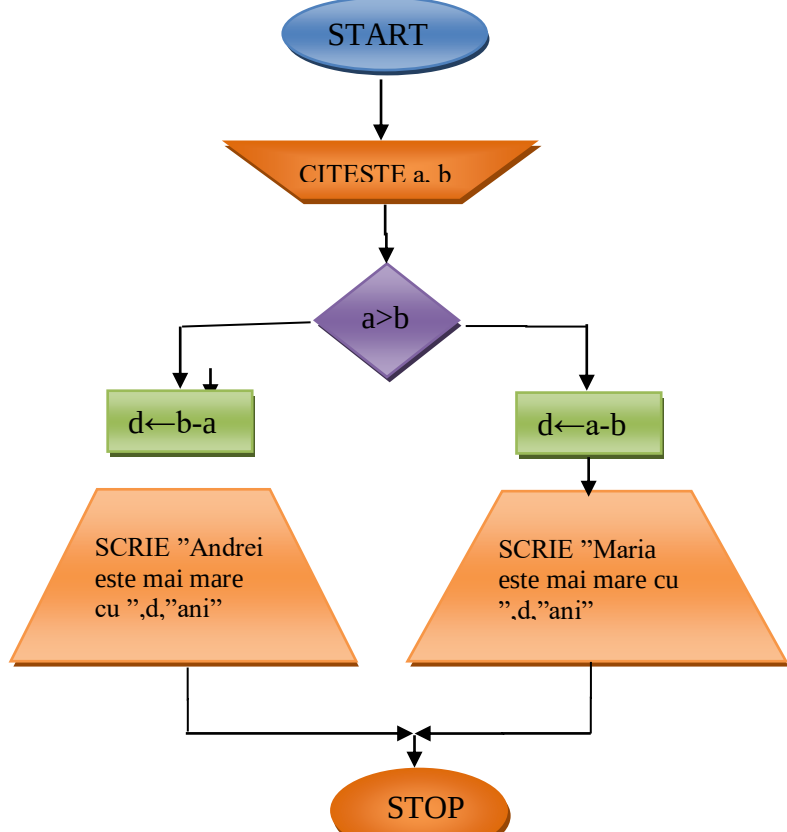
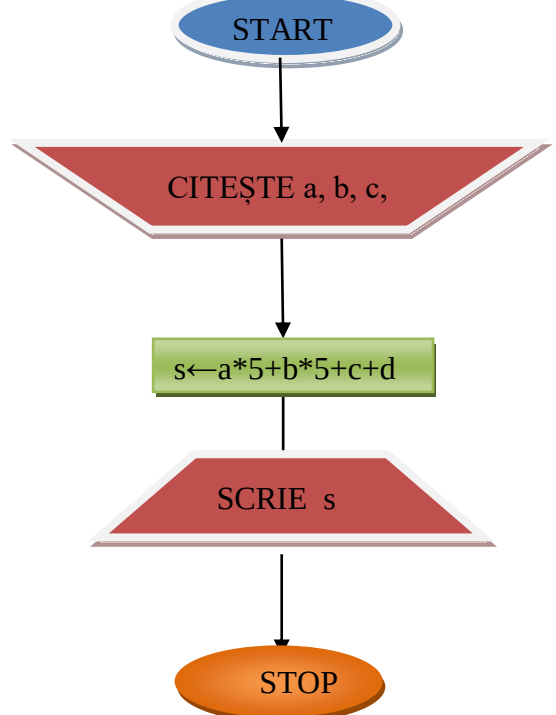
4. Asociați tipurile de blocuri ale unei scheme logice cu elementele corespunzătoare de pe coloana dreaptă, prin săgeți:

1. CITIRE	a. Aceasta reprezintă punctul de pornire al schemei.
2. DECIZIE	b. Reprezintă punctul final al schemei.
3. SCRIERE	c. Se utilizează pentru a reprezenta operația de citire a datelor.
	d. Operația utilizată în acest bloc este <i>Scrie listă variabile</i> , unde lista variabile se înlocuiește cu denumirile variabilelor care vor fi afișate.
4. STOP	e. Din acest bloc pot ieși două săgeți corespunzătoare celor două ramificări ale structurii decizionale.
5. ATRIBUIRE	f. Se reprezintă printr-un dreptunghi care conține atribuirile propriu-zise.
6. START	

5. Realizați schema logică pentru un algoritm de rezolvare a următoarei probleme:

Diana dorește un colț verde cu flori în clasă. Pentru aceasta are nevoie de 5 flori, 5 ghivece, un sac de îngrășământ special pentru flori, o stropitoare și ustensile de grădinărit (lopățică, mănuși ș.a.). Cunoscând prețul pentru fiecare obiect enumerat, calculați și afișați suma necesară Mamei pentru a putea să-și achiziționeze produsele.

Barem de corectare

2.  <pre> graph TD START([START]) --> CITEȘTE[/CITEȘTE a, b/] CITEȘTE --> x["x ← a*10+b"] x --> y["y ← b*10+a"] y --> SCRIE[/SCRIE x, y/] SCRIE --> STOP([STOP]) </pre>	1. A, A, F, F, A 3.  <pre> graph TD START([START]) --> CITEȘTE[/CITEȘTE a, b/] CITEȘTE --> Dec{a > b} Dec --> d1["d ← b-a"] Dec --> d2["d ← a-b"] d1 --> SCRIE1[/SCRIE "Andrei este mai mare cu ",d,"ani"/] d2 --> SCRIE2[/SCRIE "Maria este mai mare cu ",d,"ani"/] SCRIE1 --> STOP([STOP]) SCRIE2 --> STOP </pre>
4. 1 – c 2 – e 3 – d 4 – a 5 – f 6 – a	 <pre> graph TD START([START]) --> CITEȘTE[/CITEȘTE a, b, c/] CITEȘTE --> s["s ← a*5+b*5+c+d"] s --> SCRIE[/SCRIE s/] SCRIE --> STOP([STOP]) </pre>

TEST FINAL – clasa a VI-a TEST INIȚIAL clasa a VII-A

- 1) Ce înseamnă TIC
- 2) Enumerați trei aplicații pe care le-ați învățat în anul precedent
- 3) Care dintre următoarele adrese de e-mail nu este corectă?
 - a. kiss.kata@yahoo.com;
 - b. kata_kiss@gmail.com;
 - c. ckata.kiss.yahoo.com.
 - d. refkol@refkol.ro
- 4) Enumerați beneficiile utilizării e-mailului.
- 5) Ce tip de fișier nu poate fi atașat la o scrisoare?
 - a. *.jpg;
 - b. *.docx;
 - c. *.exe
 - d. *.pptx
- 6) La ce utilizăm programul PowerPoint?
 - a. Editarea textelor
 - b. Crearea prezentărilor
 - c. Calcul tabelar
 - d. Editarea scrisorilor
- 7) Care este extensia corectă la crearea unei prezentări?
 - a. *.jpg
 - b. *.xlsx
 - c. *.pptx
 - d. *.ppt
- 8) Cu care comandă de la tastatură putem să începem prezentarea?
 - a. F1
 - b. Esc
 - c. F5
 - d. Enter
- 9) Care tastă oprește prezentarea?
 - a. F1
 - b. Esc
 - c. F5
 - d. Enter

Răspuns:

- 1) Tehnologia Informatiei si a Comunicatiilor (1 punct)
- 2) Scratch,Norton,Google,Pivot Animator.... (1 punct)
- 3) c) (1 punct)
- 4) rapid, gratuit, se poate trimite la mai multe persoane deodată.... (1 punct)
- 5) c) (1 punct)
- 6) b) (1 punct)
- 7) c) ,d) (1 punct)
- 8) c) (1 punct)
- 9) b) (1 punct)

TEST SECVENȚIAL Instrucțiunea de selecție IF – clasa a VII-a

I. Adevărat/Fals?

1. Selecția nu poate să fie cu o singură ramificație.
2. Selecția trebuie să aibă doar două ramuri.
3. Selecția poate avea mai mult de două ramuri.

1,5 puncte

II. Asociați operatorii logici cu forma lor în limbajul de programare C++:

Pseudocod	C++
Și (and)	!
Sau (or)	&&
Nu (not)	

1,5 puncte

III. Completează tabelele de mai jos:

P	Q	P și Q
Adevărat	Adevărat	
Fals	Fals	
Adevărat	Fals	
Fals	Adevărat	

P	Q	P sau Q
Adevărat	Adevărat	
Fals	Fals	
Adevărat	Fals	
Fals	Adevărat	

P	non P
Adevărat	
Fals	

3 puncte

IV. Scrieți un program C++ care solicită un număr (a) și imprimă valoarea absolută a acestuia. 3 puncte

TEST SECVENȚIAL Word clasa a VII-a

1. *Adevărat/ Fals* - Determinați valoarea de adevăr a următoarelor afirmații.

- 1.1. Bara de stare afișează numărul de cuvinte din document.
- 1.2. Bara de titlu conține butonul necesar pentru afișarea bandei.
- 1.3. Puteți specifica o vizualizare a documentului în fila Vizualizare.
- 1.4. Un document nu poate fi salvat cu o extensie *.HTML.

2. Marcați răspunsul corect.

- 2.1. Banda trebuie să conțină::
 - a) spațiul de lucru b) butoanele c) bara de stare d) bara de rulare
- 2.2. Extinderea unui fișier text nu poate fi:
 - a) *.jpg b) *.txt c) *.docx d) *.rtf e) *.odt
- 2.3. Se creează un document nou utilizând următorul meniu:
 - a) Inserare b) Formatare c) Proiectare d) Vizualizare e) Fișier
- 2.4. Selectarea unui întreg document se poate realiza utilizând următoarele combinații de taste:-
 - a) CTRL și C b) ALT și F4 c) CTRL și V d) CTRL și A e) CTRL și O

TEST FINAL – clasa a VII-a TEST INIȚIAL clasa a VIII-a

I. Alege răspunsul corect.

1. *Ce este TIC sau Ce este ICT (Information and Communication Technology)?*
0,5
 - a) O colecție de dispozitive și tehnologii care facilitează prelucrarea informațiilor, stocarea lor, codificarea și comunicarea, făcându-le mai rapide și mai eficiente.
 - b) Un ansamblu de tehnologii care facilitează comunicarea fără fir, accelerând și eficientizându-o..
 - c) O colecție de dispozitive și tehnologii care fac utilizarea internetului mai rapidă și mai eficientă..
 - d) Tehnologii care facilitează comunicarea între calculatoare și dispozitive mobile..
2. *Ce înțelegeți prin software?* **0,5**
 - a) Prin software (sau program) se înțelege calculatorul și toate componentele sale fizice pe care le putem atinge cu mâna..
 - b) Prin software (sau program) se înțelege programele scrise pentru calculator și documentația scrisă asociată acestora.
 - c) Prin software (sau program) se înțelege dispozitivele care se conectează la calculator..
 - d) Software-ul reprezintă "creierul" calculatorului, care interpretează și execută instrucțiunile..

3. *Ce este hardware-ul??* **0,5**
- a) Hardware-ul reprezintă sistemul de operare al calculatorului..
 - b) Prin hardware (sau componentele hardware) se înțelege ansamblul de conexiuni de intrare și ieșire existente pe un calculator..
 - c) Prin hardware (sau componentele hardware) se înțelege aplicațiile care rulează pe un calculator..
 - d) Prin hardware (sau componentele hardware) se înțelege calculatorul și toate componentele sale fizice pe care le putem atinge cu mâna..
4. *Care dintre următoarele nu este un serviciu ICT??* **0,5**
- a) Formulare.
 - b) Codificare
 - c) Stocare.
 - d) Procesare.
5. *Cum se poate copia întregul ecran în clipboard?* **0,5**
- a) Cu comanda "Print Screen" în sistemul de operare.
 - b) Selectarea ecranului complet și comanda de tăiere..
 - c) Nu este posibil să plasați pe clipboard întregul ecran, ci doar o parte a documentului respectiv.
 - d) Cu tasta Print Screen de pe tastatură..
6. *Care pictogramă servește pentru plasarea ferestrei în bara de activități?* **0,5**
- a) buton de închidere
 - b) buton de redimensionare anterioară
 - c) buton de redimensionare la dimensiunea completă
 - d) buton de redimensionare la dimensiune mică

II. Deschideți documentul Felmero_7.docx.:

7. Schimbați orientarea paginii în poziție verticală (Portrait) și setați marginile laterale dreapta și stânga la 2,5 cm. Schimbați fontul întregului text al documentului în Arial și apoi verificați ortografia. **0,5**
8. La titlu, alegeți inserarea WordArt. **0,5**
9. Primul rând al paragrafelor să aibă o indentare de 1 cm și setați un spațiu de 6 pt. înaintea fiecăruia. **0,5**
10. Pe a doua pagină, inserați o tabelă cu 3 coloane și 5 rânduri. În prima celulă, scrieți numele dumneavoastră. **0,5**
11. Pe a doua pagină, sub tabela, inserați o imagine aleatorie din ClipArt. **0,5**
12. Pe partea stângă a antetului, inserați data. În subsol, setați numerotarea automată a paginilor. **0,5**

III. Răspundeți la următoarele întrebări.

13. Care este aplicația potrivită pentru redarea fișierelor video? **0,5**
14. În ce meniu se găsește opțiunea de salvare a colajului video în aplicație? **0,5**
15. Cu ce buton putem tăia (segmenta) o secvență video? **0,5**
16. Cu ce putem insera o pistă audio? **0,5**
17. Ce buton șterge o secvență video? **0,5**
18. Este posibil să inserăm o subtitrare de început într-un fișier video și, în caz afirmativ, cu ce buton? **0,5**

TEST FINAL – clasa a VIII-a

I. Alege răspunsul corect.

1. Acronimul HTML provine de la "HyperText Markup Language". 0,5 p
 - a. Hight Table Makeup Language
 - b. HyperText Makeup Language
 - c. HyperText Markup Language
 - d. Hard Title Mirror Language
2. Nivelul superior de domeniu al unei adrese web este următorul: "tld" (Top-Level Domain) 0,5p
 - a. .com
 - b. .html
 - c. browser
 - d. www
3. Când vine vorba de panoul de control al programului de creare a site-urilor Google Sites, una dintre opțiuni care nu este inclusă în meniul principal este: 0,5 p
 - a. Insert
 - b. Pages
 - c. Publish
 - d. Themes
4. Dintre următoarele răspunsuri, care nu reprezintă o parte structurală a unei pagini web? 0,5 p
 - a. Antet
 - b. Subsol
 - c. Fundal
 - d. Bară laterală
5. Pentru textul selectat, aplică un font. 0,5 p
 - a. FACE
 - b. COLOR
 - c. SIZE
 - d. ALIGN
6. Varianta corectă pentru setarea culorii de fundal a unei linii într-un tabel ar fi: 0,5 p
 - a. <TR BGCOLOR=...> ... </TR>
 - b. <TR BGCOLOR =...> ... </TD>
 - c. <TABLE BGCOLOR=...> ... </TABLE>
 - d. ...

II. Deschide registrul de calcul *Felmero_8.xlsx*:

1. Redenumeste foaia de lucru în "Medie" și formatează tabelul de jos conform modelului de mai sus. 0,5 p
2. Calculează media semestrială a grupului și media anuală a elevilor. 0,5 p
3. În celula F3 de pe foaia "Medie", scrie o formulă care va afișa cuvântul "Remarcabil" dacă valoarea din celula E3 este mai mare de 8,5, în caz contrar va afișa caracterul "*". Copiază formula în intervalul E4:E10. 1,00 p
4. În partea stângă a antetului caietului de lucru, inserează data și setează numerotarea automată a paginilor în subsol. 0,5 p

5. Setează ca rândul al doilea să apară la începutul fiecărei pagini printate pe foaia de lucru.

0,5 p

Clasa a VIII-a				
Nr. Crt.	Nume	Sem. I	Sem. II	Medie
1.	Kiss Piroska	9.0	9,5	
2.	Nagy Julcsi	8.0	10.0	
3.	KacsóKincső	7,5	7,50	
4.	Molnos Zalán	1.0	8.0	
5.	Benedek Levente	6.5	7,50	
6.	Kiss Elek	8.0	9.0	
7.	Jónás Márk	9,50	10.0	
8.	Feleki Emi	8,25	9.0	
Media semestrială a clasei				
Media cea mai mare				
Media cea mai mică				

Clasa a VIII-a

Nr. Crt.	Nume	Sem. I	Sem. 2
1.	Kiss Piroska	9	9,5
2.	Nagy Julcsi	8	10
3.	KacsóKincső	7,5	7,50
4.	Molnos Zalán	1	8
5.	Benedek Levente	6.5	7,50
6.	Kiss Elek	8	9
7.	Jónás Márk	9,50	10
8.	Feleki Emi	8,25	9
Total		84.41	44.03

III.

Scrieți un program care citește de la tastatură două numere naturale nenule a și b cu cel mult 9 cifre și apoi imprimă cel mai mic multiplu comun și cel mai mare divizor comun al celor două numere.

3 p

Capitolul 3 METODE MODERNE DE PREDARE ȘI EVALUARE

3.1. Metode de predare centrate pe competențe

Raportul *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*, elaborat de Centrul Comun de Cercetare, serviciul științific intern al Comisiei Europene, a identificat 21 de competențe digitale, grupate în 5 arii de competență:

Arii de competență	Competențe
Competențe legate de informații și date	Utilizarea de browsere, căutarea și filtrarea de date, informații și conținuturi digitale Evaluarea datelor, informațiilor și a conținuturilor digitale Gestionarea datelor, informațiilor și a conținuturilor digitale
Comunicare și colaborare	Interacțiunea cu ajutorul tehnologiilor digitale Partajarea prin intermediul tehnologiilor digitale Implicarea civică prin intermediul tehnologiilor digitale Colaborarea cu ajutorul tehnologiilor digitale Eticheta pe internet Gestionarea identității digitale
Crearea de conținuturi digitale	Elaborarea de conținuturi digitale Integrarea și detalierea conținuturilor digitale Copyright și licențe Programare
Siguranță	Protejarea dispozitivelor Protecția datelor cu caracter personal și a confidențialității Protejarea sănătății și a bunăstării Protejarea mediului
Rezolvarea de probleme	Rezolvarea problemelor tehnice Identificarea nevoilor și a răspunsurilor tehnologice Utilizarea creativă a tehnologiilor digitale Identificarea lipsei de competențe digitale

În România, în curriculumul pentru gimnaziu este cuprins fiecare din cele 5 arii de competențe digitale. Se impune ca metodologia didactică abordată de profesor să fie și ea centrată pe competențe, orientată către implicarea activă și conștientă a elevilor în procesul propriei formări și stimularea creativității acestora. Orice profesor are responsabilitatea de a găsi noi metode și mijloacele specifice care să stimuleze motivația elevilor pentru a învăța, să faciliteze o înțelegere mai profundă și să formeze o atitudine pozitivă față de școală și față de lecția predată

Sugestia noastră este de a utiliza în măsură mai mare metodele moderne, deoarece cele tradiționale, în general expositive ori frontale, nu mai sunt în conformitate cu noile principii ale participării active și conștiente a elevului.

Metodele didactice cele mai uzuale sunt:

1. Tradiționale: expunerea didactică, conversația didactică, demonstrația, lucrul cu manualul, exercițiul;

2. Moderne: algoritmizarea, modelarea, problematizarea, instruirea programată, studiul de caz, metode de simulare(jocurile, învățarea pe simulator), învățarea prin descoperire.

Pe baza competențelor (generale și specifice), precum și a valorilor și atitudinilor, programa școlară identifică domenii și elemente de conținut, recomandă activități de învățare și sarcini de lucru. În acest fel, demersul didactic trebuie să formeze competențe și în mod corespunzător trebuie să evalueze competențele formate prevăzute de programele școlare.

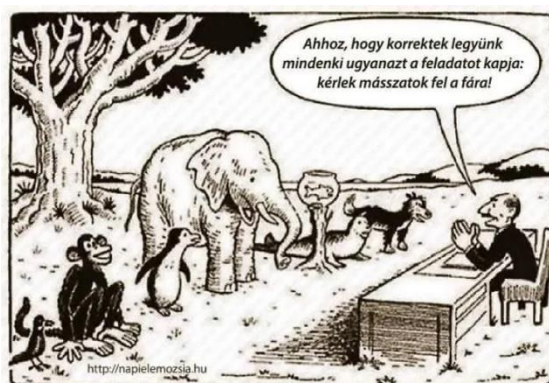
Explicit sau implicit, în programele școlare pentru disciplina Informatică și TIC sunt formulate recomandări referitoare la evaluare. Din perspectiva demersului educațional centrat pe competențe, programele școlare recomandă:

- utilizarea cu preponderență a evaluării continue, formative;
- utilizarea, alături de formele și instrumentele clasice de evaluare și unor forme și instrumente complementare, așa cum sunt: evaluarea digitală, proiectul, portofoliul, autoevaluarea, evaluarea în perechi, observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor
- corelarea directă a rezultatelor evaluării cu competențele specifice vizate de programa școlară;
- valorizarea rezultatelor învățării prin raportarea la progresul școlar al fiecărui elev;
- recunoașterea, la nivelul evaluării, a experiențelor de învățare și a competențelor dobândite în contexte non-formale sau informale;
- utilizarea unor metode variate de comunicare a rezultatelor școlare.

Bibliografie:

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S., Van den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN.
doi:10.2791/11517

MODEL – SECVENȚĂ DE PROIECT DIDACTIC CE UTILIZEAZĂ METODELE DE ÎNVĂȚARE BAZATE PE COMPETENȚE CLASA A VII-A



AZ OKTATÁSI RENDSZERÜNK

„Mindenki egy zseni. De ha egy halat az alapján ítélünk meg, hogy milyen jól tud fára mászni, egész életét úgy fogja leélni, hogy ostobának hiszi magát.”

(Albert Einstein)

„Toată lumea e un geniu. Dar dacă judeci un pește după abilitatea de a se urca în copac, o să trăiască toată viața crezând că e prost”. Și de asemenea, peștele va duce o viață nefericită, lipsită de sens și motivație. Motivația e un combustibil.

Albert Einstein

Sunteți invitat să introduceți și să comercializați/promovați un nou produs/serviciu ☺

- Selectăm echipe de patru elevi după care decidem împreună care ar trebui să fie acest produs / serviciu.
- Determinați cine ce rol are.
- Formulați importanța produsului/serviciului
- Pregătiți:
 - un logo
 - un afiș pentru deschidere.
 - o carte de vizită personalizată pentru toată lumea.
 - un buget și necesități pentru deschidere

În lumea digitală de astăzi, este important să încurajăm studenții noștri să-și dezvolte competențele digitale. Să nu folosească ce au învățat doar la școală, să observe și numeroasele oportunități în afara jocului la calculator, care ocupă din ce în ce mai mult timp în viața lor de zi cu zi.

MODEL – SECVENȚĂ DE PROIECT DIDACTIC CE UTILIZEAZĂ METODELE DE ÎNVĂȚARE
BAZATE PE COMPETENȚE CLASA A VIII-A

Școală:

Profesor:

Clasă: 8

Data:

Unitate de învățare: ALGORITMI

Lecție: Structuri repetitive

Tipul lecției: Dobândirea de cunoștințe/noi abilități

Abilități generale:

Utilizarea responsabilă și eficientă a tehnologiei informatice și a comunicațiilor

Competențe specifice:

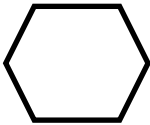
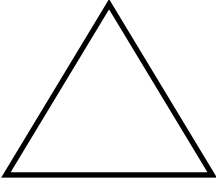
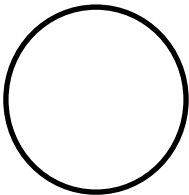
- 1.3. Dezvoltarea de conținut digital în colaborare în echipă, utilizând aplicații care facilitează cooperarea.
- 1.4. Utilizarea unui mediu de programare pentru implementarea algoritmilor.
- 3.3. Implementarea algoritmilor într-un mediu de programare pentru rezolvarea creativă a problemelor practice.

Una dintre componentele competențelor în informatică este **gândirea algoritmică**, iar dezvoltarea acesteia ne este de ajutor în orice domeniu al vieții. Înainte de a rezolva orice fel de

sarcină, este important să planificăm cea mai eficientă secvență de pași pentru soluție. În clasele de liceu, se pot introduce jucăuș structurile utilizate în programare, precum repetiția/ciclurile.

Metoda utilizată: joc didactic

Desfășurarea jocului: Elevii formează grupuri de câte doi, iar unul dintre elevi rostește instrucțiunile, iar celălalt elev le execută folosind programul selectat. Încep prin desenarea cu instrucțiuni simple, apoi utilizează comanda de repetare pentru a rezolva sarcinile cu un număr cât mai mic de instrucțiuni.

Forme	Instrucțiuni
	
	
	
	
	
	

La finalul exercițiului, elevii discută soluțiile și le prezintă pe cele corecte clasei.

3.2. Modalități interactive de evaluare

1. Probe orale – sunt cele mai utilizate metode la clasă și prezintă avantajul că favorizează dialogul, elevii având posibilitatea de a-și argumenta răspunsul. Profesorul poate interveni și el corectând sau completând răspunsul celor chestionați. În folosirea acestei metode trebuie să se țină seama de o serie de limite precum: gradul diferit de dificultate al întrebărilor, emotivitatea elevilor, starea afectivă a cadrului didactic, indulgența sau exigența exagerate și altele.

Avantaje ale utilizării probelor orale:

- Flexibilitatea și adecvarea individuală a modului de evaluare prin posibilitatea de a alterna tipul întrebărilor și gradului lor de dificultate în funcție de calitatea răspunsurilor oferite de către elev;
- Posibilitatea de a clarifica și corecta imediat eventualele erori sau neînțelegeri ale elevului în raport de un conținut specific;
- Formularea răspunsurilor urmărind logica și dinamica unui discurs oral, ceea ce oferă mai multă libertate de manifestare a originalității elevului, a capacității sale de argumentare etc.;
- Tipul de interacțiune directă creată între evaluator și evaluat (profesor și elev), de natură să stimuleze modul de structurare a răspunsurilor de către elev, încurajând și manifestări care permit evaluarea comportamentului afectiv – atitudinal.

Limitele acestor probe:

- Diverse circumstanțe care pot influența obiectivitatea evaluării atât din perspectiva profesorului, cât și cea a elevului. De exemplu, gradul diferit de dificultate al întrebărilor de la un elev la altul, variația comportamentului evaluatorului etc., generează o puternică varietate interindividuală și intraindividuală între evaluatori sau la același evaluator în momente diferite, la fel cum starea emoțională a elevului în momentul răspunsului influențează performanța acestuia din punct de vedere al calității prestației sale; nivelul scăzut de validitate și fidelitate;
- Consumul mare de timp, având în vedere că elevii sunt evaluați individual.

2. Probe scrise – se concretizează prin lucrări de control și sunt preferate celor orale pentru că prezintă unele avantaje: posibilitatea verificării unui număr mare de elevi în același timp, raportarea rezultatelor la un criteriu unic de validare (înlăturând subiectivismul profesorului) și avantajarea unor elevi timizi. Prezintă și dezavantaje: eventualele erori efectuate de elevi în formularea răspunsurilor nu pot fi lămurite și corectate pe loc de către cadrul didactic, iar elevii nu mai pot fi direcționați utilizând întrebări ajutătoare.

Avantaje ale probelor scrise:

- Economia de timp pe care o realizează în cadrul bugetului alocat relației predare – învățare – evaluare. Probele scrise permit evaluarea unui număr mare de elevi într-un timp relativ scurt.

- Acoperirea unitară, ca volum și profunzime, pe care acest tip de probe o asigură la nivelul conținutului evaluat. Probele scrise fac posibilă evaluarea tuturor elevilor asupra aceleiași secvențe curriculare, ceea ce face comparabile rezultatele elevilor, iar evaluarea în sine mai obiectivă.

- Posibilitatea evaluatorului de a emite judecăți de valoare mult mai obiective, întemeiate pe existența unor criterii de evaluare clar specificate și prestabilite.

- Posibilitatea elevilor de a-și elabora răspunsul în mod independent, reflectând cunoștințe și capacități demonstrate într-un ritm propriu.

- Diminuarea stărilor tensionale, de stres, care pot avea impact negativ asupra performanței elevilor timizi sau cu alte probleme emoționale.

Dezavantaj al probelor scrise este relativa întârziere în timp a momentului în care se realizează corectarea unor greșeli sau completarea unor lacune identificate.

3. Probele practice – se folosesc la unele discipline specifice cum e informatica și evaluează capacitatea elevilor de a aplica în practică unele cunoștințe și gradul de stăpânire a priceperilor formate.. Ele sunt utilizate în vederea evaluării capacității elevilor de a aplica anumite cunoștințe teoretice, precum și a nivelului de stăpânire a priceperilor și deprinderilor de ordin practic. Activitățile practice oferă posibilitatea elevului de a-și dezvolta atât competențele generale (comunicare, analiză, sinteză, evaluare), cât și pe cele specifice, aplicative (utilizarea datelor, a instrumentelor de lucru, interpretarea rezultatelor).

4. Observarea sistematică a activității și a comportamentului elevilor poate fi făcută pentru a evalua performanțele elevilor, dar mai ales pentru a evalua comportamentele afectiv – atitudinale

5. Investigația este o posibilitate pentru elev de a aplica în mod creator cunoștințele ; este limitată la o oră de curs; solicită elevul la îndeplinirea unei sarcini de lucru precise în care își poate demonstra un întreg complex de cunoștințe și capacități; urmărește formarea unor tehnici de lucru în grup și individual; reprezintă o situație complicată care nu are rezolvare simplă. Deși sarcina poate fi scurtă, timpul de lucru este relativ lung: începe, se desfășoară și se termină în clasă.

6. Proiectul – Activitatea, mai amplă decât investigația, care începe în clasă prin definirea și înțelegerea sarcinii (eventual și prin începerea rezolvării acesteia), se continuă acasă pe parcursul a câtorva zile sau săptămâni (timp în care elevul are permanente consultări

cu profesorul) și se încheie tot în clasă, prin prezentarea în fața colegilor a unui raport asupra rezultatelor obținute și, dacă este cazul, a produsului realizat. Proiectul poate fi individual sau de grup. Titlul/subiectul va fi ales de către profesor sau elevi. Deși implică și o parte de studiu individual în afara clasei, această activitate este foarte motivantă pentru elevi.

7. Portofoliul – instrument de evaluare complex ce include experiența și rezultatele obținute prin celelalte metode de evaluare, urmărind progresul global efectuat de elev. Reprezintă un mijloc de a valoriza munca individuală a elevului și acționează ca un factor de dezvoltare a personalității.

Algoritmul de elaborare a itemilor de evaluare

1. Se identifică scopul evaluării;
2. Se identifică obiectivele evaluării;
3. Se identifică etapa și tipul de evaluare adecvat acestuia, în funcție de obiectivele propuse;
4. Se identifică conținutul adecvat obiectivelor de evaluare și pe cine evaluăm;
5. Se selectează metoda, procedeul, tehnica și instrumentul de evaluare;
6. Se identifică normele sau criteriile de evaluare și „pragul de reușită”; pragul de reușită reprezintă ceea ce se consideră a fi nivelul minimal de reușită a unei sarcini date, fiind definit prin raport la un nivel de performanță determinat ca acceptabil, la care se consideră că elevul (cel evaluat) a atins un anumit obiectiv de conținut;
7. Se construiesc itemii sau probele.;
8. Se reanalizează obiectivele evaluării și se stabilește corelația dintre itemi, obiective și indicatori de performanță;
9. Se aplică probele (după ce ele au fost standardizate, în cazul acestei categorii de probe);
10. Se analizează rezultatele și se comunică celor în drept.

Utilizarea mijloacelor interactive în procesul de evaluare constituie o veritabilă punte de legătură între obiective, conținuturi și evaluare, în calitate de componente ale curriculumului.

MODEL de evaluare interactivă

Școală:

Profesor:

Clasă: 8

Data:

Unitate de învățare:

Lecție:

Tipul lecției: Evaluare cunoștințe

Metoda de evaluare interactivă este o abordare care permite evaluarea și feedback-ul performanței elevilor prin intermediul activităților interesante. Scopul acestui tip de evaluare este implicarea activă a elevilor în procesul de evaluare, pentru a înțelege mai bine punctele lor forte și zonele în care pot să se dezvolte.

Adevărat/Fals

Clasa este organizată în grupuri de 4-5 elevi. Un elev citește întrebarea și îi cere unui coleg să răspundă la aceasta. După răspunsul dat, grupul decide împreună dacă răspunsul a fost corect sau nu și îl corectează, dacă este necesar.

În joc, întrebările pot fi plasate într-o cutie, de unde se extrage câte una în ordine, sau puteți organiza o competiție între grupuri cu ajutorul unui cronometru sau utilizând o bombă precum cea din jocul „Tik-Tak Bumm”. Iată câteva exemple de întrebări pe care le puteți utiliza:

Editare de texte

1. Cum să creezi un document nou în Word?
2. Ce buton trebuie apăsat pentru a formata textul în bold?
3. Cum poți adăuga numere la o listă în Word?
4. Care este scurtătura de tastatură pentru a sublinia textul?
5. Cum poți modifica marginile într-un document Word?
6. Cum poți insera un tabel în Word?
7. Cum poți seta stilul paginii într-un document Word?
8. Cum poți crea un antet specific pentru o singură pagină în Word?
9. Care este pașii pentru a insera o casetă de text în documentul Word?

Administrarea tabelului

10. Cum să creezi un nou fișier de lucru în Excel?
11. Care funcție folosești pentru adunarea în Excel?
12. Cum poți insera noi rânduri într-un tabel Excel?
13. Ce simbol trebuie să folosești pentru referințele absolute ale celulelor în Excel?
14. Cum poți colora o celulă în Excel?
15. Care funcție folosești pentru a găsi valoarea maximă într-o serie de date în Excel?
16. Cum poți adăuga un grafic în fișierul de lucru Excel?
17. Cum poți elimina rândurile sau coloanele inutile dintr-un tabel Excel?

18. Cum poți utiliza funcția de completare automată în Excel?
19. Cum poți realiza o comparație între două valori în Excel?
20. Cum să creezi un nou fișier de lucru în Excel?
21. Care funcție folosești pentru înmulțire în Excel?
22. Cum poți insera noi coloane într-un tabel Excel?
23. Ce simbol trebuie să folosești pentru referințele relative ale celulelor în Excel?
24. Cum poți formata tipul de număr al celulelor în Excel?
25. Care funcție folosești pentru a găsi valoarea minimă într-o serie de date în Excel?
26. Cum poți adăuga o tabelă pivot în fișierul de lucru Excel?
27. Cum poți șterge rândurile sau coloanele goale dintr-un tabel Excel?
28. Cum poți utiliza funcția de formatare condiționată în Excel?
29. Cum poți efectua rotunjiri în Excel?



Titlul proiectului: *„Competență și eficiență în predarea limbii române copiilor și elevilor aparținând minorităților naționale din România”*

Beneficiarul proiectului: Ministerul Educației

Elaboratori: HasasTünde, Kovács Mária

Validatori: Boros Hajnalka, Kéry Hajnal

Data publicării:

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.





Módszertani útmutató

**Műveltségi terület: Matematika
és tudományok
Osztály: V-VIII**

Tantárgy: Informatika és IKT

2023.10.31.

2023



**COMPETENȚĂ
ȘI EFICIENȚĂ**

Competență și eficiență în predarea limbii române copiilor și elevilor aparținând minorităților naționale din România
Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

TARTALOMJEGYZÉK

A MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ CÉLJA	1
1. FEJEZET TANTERV DOKUMENTUMOK	3
1.1. A végzős képzési profilja (szakirányú fejlesztése)	3
1.2. Az iskolai tanterv	11
5. osztály	13
6. osztály	17
7. osztály	21
8. osztály	25
1.3. Munkatervek	28
1.3.1. Éves tervek	28
5. osztály	28
6. osztály	31
7. osztály	34
8. osztály	37
1.3.2. Tanulási egységek tervezése	41
5. osztály	41
6. osztály	50
7. osztály	58
8. osztály	63
1.3.3. Óravázlatok	69
5. osztály	69
6. osztály	97
7. osztály	117
8. osztály	140
2. FEJEZET SPECIFIKUS OKTATÁSI FORRÁSOK	169
2.1. Feladatlapok	169
2.2. Értékelő lapok	177
3. MÓDSZEREK	194
3.1. Kompetencia alapú oktatási módszerek	194
Kompetencia-alapú oktatási módszerek VII	196

Kompetencia-alapú oktatási módszerek VIII.....	197
3.2 Az értékelés interaktív módjai.....	198
Interaktív értékelés.....	201
4. SZAKSZÓTÁR	203

A MÓDSZERTANI ÚTMUTATÓ CÉLJA

Napjainkban, amikor a tudomány, a technika és a társadalom intenzív fejlődését éljük át, az iskolai nevelő-oktató munkában nem elégedhetünk meg a hagyományos szemlélettel és a hagyományos módszertani eljárásokkal.

Az informatika és IKT tantárgy tanítása a diákok alapvető informatikai készségeit fejleszti, melyek elengedhetetlenek az élet számos területén. Fejleszti a diákok problémamegoldó képességeit, segít megérteni az online világ működését, az adatok biztonságának fontosságát. A problémák megoldása során fejleszti a logikus gondolkodást, kiemeli a tervezés-kivitelezés-ellenőrzés fontosságát, melyet a diákok az élet bármely területén használhatnak.

A változatos, témakörök buzdíthatják a tanulókat és a tanárokat arra, hogy a tananyagot a legkülönbözőbb módokon, játékos didaktikai módszerekkel közelítsék meg, kutakodjanak, vitázzanak, problémákat fedezzenek fel, asszociáljanak, és ehhez célirányosan keressenek különböző forrásokból adatokat, információkat. Használják helyesen a szaknyelvet, fejlesszék az anyanyelv mellett idegen nyelvi tudásukat.

A kétnyelvű útmutató segítséget nyújt a pedagógusoknak, a nemzeti kisebbségekhez tartozó természettudomány tanuló gyerekeknek mivel rendelkezésükre bocsátja a projekt során elkészített anyagokat.

A módszertani útmutató célja többek között az is, hogy kommunikációs képességeket fejlesszen anyanyelven és román nyelven, amelyek támogatják a pedagógusok oktatási tevékenységét az osztályban, illetve segítséget adnak a nemzeti kisebbségekhez tartozó tanulóknak a román, mint idegen nyelv megértéséhez és elsajátításához.

A módszertani útmutató tartalmazza a tanítás megtervezéséhez szükséges dokumentumokat (munkaterv, lebontás, óraterv), munkalapokat, tesztek, módszertani ajánlásokat.

A dokumentumokat tanítási tapasztalattal rendelkező tanárok készítették, akik a hatályban levő törvényeket és programokat tiszteletben tartva megpróbáltak egy olyan segédanyagot létrehozni, amely segíti a kezdő pedagógusokat, és nem csak őket, a katedrán folytatott tevékenységükben.

Az iskolai tanterv lefordítása segít a pedagógusnak a szakkifejezések román és anyanyelven történő elsajátításában. A kidolgozott munkatervek példát nyújtanak a pedagógusok számára a tananyag strukturálására. Annak érdekében, hogy segítsen egy lecketerv kidolgozásában, az útmutató modelleket ad, ezen felül dokumentációs lapokat, munkalapokat, értékelési lapokat stb. is tartalmaz.

A módszertani útmutató szerkezete megpróbálja az összes olyan, a tanítási-tanulási-értékelési folyamathoz tartozó szakaszt lefedni, amelyeket egy pedagógusnak figyelembe kell vennie, valamint igyekszik a példák által segítséget nyújtani. Az útmutató kidolgozásában a szerzők tiszteletben tartották a Tanügyminisztérium javaslatait és hatályos rendelkezéseit.

1. 1. FEJEZET TANTERV DOKUMENTUMOK

1.1. A végzős képzési profilja (szakirányú fejlesztése)

A különböző tanulmányi szintű *végzős tanulók szakirányú fejlesztése* a *Nemzet alaptanterv* egyik szabályozó eleme. Ismerteti az elemi iskolai oktatás végén, a tankötelezettség és az egyetem előtti képzésben a tanulókkal szemben megfogalmazott elvárásokat: az *Országos Oktatási Törvényben*, más oktatáspolitikai dokumentumokban és a szakirányú tanulmányokban megfogalmazott követelményekhez, az oktatás céljaihoz, a tanulók fejlődési szakaszaihoz való viszonyát.

Az alábbiakban részletesen bemutatjuk a következő fejezeteket:

- az iskola előtti oktatásban (nevelésben) résztvevő végzősök szakirányú fejlesztése;
- az elemi osztályt végző diákok szakirányú fejlesztése, a kulcskompetenciák elemi szintű megszerzésére építve;
- az általános iskolát végzett diákok szakirányú fejlesztése, amely a kulcskompetenciák középszintű megszerzésére épül;
- a kötelező oktatásban végző diákok szakirányú fejlesztése, amely a kulcskompetenciák funkcionális szintű alkalmazására épül;
- a felső tagozatos osztályokban végzetek szakirányú képzése, a kulcskompetenciák fejlett szintű alkalmazására építve.

1.Táblázat Az iskola előtti oktatásban résztvevő végzősök kompetencia profilja

[https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-de-formare-al-absolventului_final]

Kognitív fejlődés	- Elemi matematikai fogalmak használata (számok, számok írása, műveletek, térfogalmak, mértani formák, alakzatok felismerése, mérés) különböző tanulási folyamatokban - A környezetről és a világról szóló információk felhasználása, tárgyak megfigyelésén, kezelésén keresztül és a környezet megismerése - Kíváncsiság felkeltése a természeti és társadalmi környezet megismerése iránt - Érdeklődés kifejezése a technológia használata iránt, annak tudatosítása, hogy ez javítja és befolyásolja az életet
Társas-érzelmi fejlődés	- A felnőttekkel és gyerekekkel folytatott megfelelő megnyilvánulás fejlesztése, kezdeményezőkézség, egyszerű kommunikáció és kapcsolati szabályok alkalmazásán keresztül - Az önmagában és a környezetben bekövetkező változások tudatosítása a különbségek és hasonlóságok felismerésén keresztül - Felelősségtudat erősítése, olyan csoportokon belül, melynek tagja - A személyazonosság alapvető elemeinek azonosítása (név, életkor, nem, külső megjelenés, születési idő és hely, lakcím) - Pozitív és negatív érzelmi megnyilvánulások irányításának gyakorlása - Saját érzések/érzelmek felismerése és megosztása másokkal szemben, különböző formákban

Fizikai fejlődés, egészségi állapot és személyes higiénia	- Rendszeres részvétel különféle fizikai tevékenységekben (mozgást igénylő játékok, futás, tánc, sportjátékok) - A kezek és az ujjak finommotorikus készségének alkalmazása különféle tevékenységek folyamatában - Az érzékszervek tudatos használata a környezettel való kölcsönhatások során - Az egészség és a személyes higiénia megőrzéséhez szükséges készségek önálló alkalmazásának kifejlesztése - A viselkedési szabályok betartása és a személyes biztonság megőrzése adott helyzetekben
Nyelvi- kommunikációs fejlődés	- Hangok és szavak helyes kiejtésének gyakorlása - Hangok, betűk, szavak azonosítása / felismerése; hang-betű egyeztetés - Egyszerű kijelentések megfogalmazása a másokkal való kommunikáció során, a helyes kifejezési formák alapvető szabályainak betartásával - Az érdeklődés felkeltése a mesehallgatás vagy a történetmesélés iránt, betartva az események sorrendjét - Az érdeklődés kifejlesztése a könyvek és az olvasás irányába
Tanulási képességek és attitűdök fejlődése	- Kíváncsiság és érdeklődés kifejezése a változások / jelenségek / környező események iránt, új dolgok megtapasztalása - A kezdeményezés kinyilvánítása személyközi kapcsolatokban és tevékenységekben - A koncentráció és a kitartás képességének igazolása tanulási tevékenységek végzése során - A kreativitás megnyilvánulása játékokban és napi tevékenységekben

2.Táblázat A IV. osztályos végzős tanuló kompetencia-profilja
[https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-de-formare-al-absolventului_final]

Anyanyelvi kommunikáció	- Tények, vélemények, érzelmek azonosítása szóbeli vagy írásbeli üzenetekben, ismerős kommunikációs összefüggésben - Gondolatok, vélemények, érzelmek kifejezése egyszerű üzenetekben, ismerős kommunikációs összefüggésben - Verbális interakciókban való részvétel, ismert szöveggörnyezetben, iskolai vagy életszerű feladatok megoldása érdekében
Idegen nyelvi kommunikáció	- Az idegen nyelvű információk azonosítása egyszerű szóbeli vagy írásbeli üzenetekben, ismerős kommunikációs szöveggörnyezetben - Vélemények és érzelmek kifejezése rövid, egyszerű, írott és szóbeli üzenetekben, ismerős szöveggörnyezetben - Egyszerű verbális interakciókban való részvétel ismerős kommunikációs szöveggörnyezetben

Matematikai (A) természettudományi és technológiai kulcskompetenciák (B)	- Az igazság kiderítésére és az ismerős helyzetekben előforduló törvényszerűségek és matematikai összefüggések feltárására vonatkozó kíváncsiság megnyilvánulása (A) - Egyszerű magyarázatok megfogalmazása, sajátos matematikai terminológia használatával (A) - Ismerős feladatok megoldása, matematikai eszközök és/vagy eljárások segítségével (A) - Egy egyszerű vizsgálati megközelítés végrehajtása néhány lépésen keresztül a cél elérése érdekében (B) - Egyszerű eredmények megvalósítása az aktuális szükségletekre saját tanulási tevékenységek során a felnőttek támogatásával (B) - Érdeklődés kifejezése saját egészsége és környezete tisztasága iránt (B) - A személyes higiénia és a környezettel szembeni felelős magatartás alapvető szabályainak az alkalmazása (B)
Digitális kompetencia	- A közvetlen környezetben található digitális eszközök egyszerű funkcióinak, alkalmazásainak felhasználása a tanulásban, felnőtt támogatással - Egyszerű digitális tartalom fejlesztése a tanulási tevékenységek keretében - Az eszközök, alkalmazások, digitális tartalom és az internet használatára vonatkozó alapvető biztonsági szabályok betartása
A tanulás tanulása	- A munkafeladatban érintett elemek azonosítása/tisztázása a tanulási tevékenység megkezdése előtt - Kérdések megfogalmazása egy munkafeladat tisztázásához - Technikák, egyszerű módszerek használata tanuláshoz, a korábbi ismeretek aktiválásához és az információk rögzítéséhez - A figyelem kitartó összpontosítása egy munkafeladatra, a megfelelő befejezésig és saját tevékenységének ellenőrzése
Személyközi és állampolgári kompetenciák	- Az önmegismerési vágy felkeltése - Alapvető viselkedési normák alkalmazása hétköznapi élethelyzetekben - Szerepek és felelősségek vállalása az ismerős környezetben végzett cselekvésekben való részvétel által - Az etno-kulturális, nyelvi, vallási stb. sokszínűség elismerése és tisztelete
Kezdeményezőkészség és vállalkozói kompetencia	- A kíváncsiság megnyilvánulása új és szokatlan tanulási feladatok esetén a hibáktól való félelem nélkül - Egyszerű munkafeladatok vállalása, melyek elszántságot, a célok elérése iránti elkötelezettséget, kezdeményezőkészséget, kreativitást, másokkal való együttműködést igényelnek - A közösség tagjai számára hasznos szakmák/mesterségek azonosítása
Kulturális tudatosság és kifejezőkészség	- A helyi kulturális összefüggéseknek, valamint a nemzeti és egyetemes örökség elemeinek felismerése - Az alkotás örömeinek kifejezése egyszerű alkotások készítésével, többféle környezeti és kifejezési forma kiaknázásával - Az iskolában és helyi közösségben szervezett kulturális (művészeti, sport, népszerűsítő) projekteken való részvétel

3. Tăblăzat A VIII. osztályos végzős tanuló kompetencia-profilja
[https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-de-formare-al-absolventului_final]

Anyanyelvi kommunikáció	- Az információk keresése, szűrése és feldolgozása, valamint vélemények, gondolatok és érzelmek felismerése egy meghallgatott üzenet-halmazban /olvasott szövegben - Információk, vélemények, gondolatok és érzelmek megfogalmazása egy meghallgatott vagy olvasott szövegben, illeszkedve a kommunikációs helyzetekhez. - Szóbeli interakciókban való részvétel, különböző iskolai vagy iskolán kívüli proaktív párbeszéd keretében
Idegen nyelvi kommunikáció	- Vélemények, információk és érzelmek felismerése egy ismert témához kapcsolódó idegen nyelvű szóbeli vagy írott üzenetben - Vélemények, információk és érzelmek megfogalmazása egy ismert témához kapcsolódó idegen nyelvű szóbeli vagy írott üzenet alapján - Aktív részvétel egy ismert téma kapcsán folytatott párbeszédben
Matematikai (A), természettudományi és technológiai kulcskompetenciák (B)	- Az érdeklődés kifejezése az iránt, hogy azonosítsanak és összehasonlítsanak olyan matematikai szabályszerűségeket és összefüggéseket, amelyekkel az iskolában vagy az iskolán kívül találkozhatnak (A) - Egy adott konkrét helyzet mennyiségi és minőségi matematikai jellemvonásainak azonosítása (A) - Probléma megoldás adott konkrét helyzetben, felhasználva a matematika sajátos eszközeit és algoritmusait (A) - Egy munkahipotézis ellenőrzése érdekében végzett feltáró folyamat megtervezése és kivitelezése (B) - A mindennapi tevékenység során használatos hasznos termékek megtervezése és kivitelezése (B) - Az egészséges életmód és a környezetvédelem iránti érdeklődés kifejeződése (B) - Az egészséges életmód és a környezetvédelem néhány egyszerű szabályának alkalmazása (B)
Digitális kompetencia	- Releváns digitális információk, oktatási források, eszközök és alkalmazások használata a tanulási folyamat során - Multimédiás digitális tartalmak létrehozása a tanulási folyamat során - A virtuális tartalmak létrehozására és használatára vonatkozó szabályok és előírások tiszteletben tartása (a szerzői jogok, a személyiségi jogok, az internet-biztonsági szabályok betartása)
A tanulás tanulása	- Célok és egyszerű tanulási tervek megfogalmazása bizonyos beadandó feladatok kidolgozása kapcsán - A tanulásra fordított idővel való gazdálkodás és fejlődési folyamat nyomon követése egy beadandó feladat kidolgozása kapcsán - A személyiségvonások felismerése az önismeret, az iskolai és szakmai pályaválasztás érdekében
Szociális és állampolgári kompetenciák	- A személyes életre és a másokkal való interakcióra vonatkozó értékek és magatartási normák használata - Pozitív kapcsolatok létrehozása másokkal, az iskolában és az iskolán kívül, bizonyos jogok gyakorlása és kötelezettségek vállalása révén

	- A polgári részvételre való hajlandóság megnyilvánulása a csoport szabályainak betartásával és a sokszínűség értékelése (etnikulturális, nyelvi, vallási stb.)
Kezdeményezőkézség és vállalkozói kompetencia	- Érdeklődés kinyilvánítása az új megoldások felkutatása iránt a rutinszerű és/vagy kihívást jelentő tanulási feladatok megoldása érdekében - Kezdeményező készség megnyilvánulása a saját csoport egyes problémáinak megoldásában és a helyi közösség egyes problémáinak feltárásában - A személyes tulajdonságok értékelése az önismeret, az iskolai és szakmai irányulás érdekében - A saját érdeklődési körnek megfelelő iskolai és szakmai utak azonosítása
Kulturális tudatosság és kifejező készség	- A helyi kulturális összefüggések, a nemzeti és egyetemes örökség-meghatározó elemeinek értékelése - Kreatív alkotások létrehozása különböző médiák segítségével, beleértve a digitális is, iskolai és tanórán kívüli összefüggésekben - A helyi kulturális összefüggések, a nemzeti és egyetemes örökség-meghatározó elemeinek értékelése - Formális vagy nem formális kontextusban szervezett kulturális projekteken és eseményeken való részvétel

4. Táblázat A X. osztályt végző tanulók kompetencia-profilja

[https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-de-formare-al-absolventului_final]

Anyanyelvi kommunikáció	- Információk, adatok, vélemények, fogalmak, ötletek, érzések befogadása és értelmezése iskolai, iskolán kívüli és szakmai környezetben. - Vélemények, ötletek, érzelmek kifejezése iskolai, iskolán kívüli és szakmai környezetben. - Konstruktív részvétel a verbális interakciókban különböző iskolai és iskolán kívüli környezetekben, szakmai kontextusokban, tudatosítva a nyelv másokra gyakorolt hatását.
Idegen nyelvi kommunikáció	- Gondolatok, információk, vélemények, érzések közvetítése, idegen nyelvű szóbeli vagy írásbeli üzenetekben, különböző iskolai és iskolán kívüli környezetben. - Ötletek, vélemények, tények, érzések kifejezése idegen nyelven, szóbeli és írásbeli üzenetekben, iskolai és iskolán kívüli környezetben, az igényeknek és érdeklődési körnek megfelelően. - Részvétel szóbeli interakciókban az érdeklődési körbe tartozó témákról a megfelelő fogalmak használatával.
Matematikai (A) természettudományi és technológiai kulcskompetenciák (B)	- Érdeklődés kifejezése a matematikai adatok, összefüggések azonosítása iránt, és azok összekapcsolása iskolai, iskolán kívüli és munkahelyi helyzetekkel. (A). - Konkrét helyzetek, köztük szakmai helyzetek mennyiségi vagy minőségi matematikai jellemzőinek kifejezése (A) - Problémák megoldása különböző helyzetekben meghatározott matematikai eszközök és/vagy módszerek alkalmazásával (A) - Természeti és technológiai folyamatok feltárása és magyarázata tudományos vizsgálati módszerek alkalmazásával különböző iskolai, iskolán kívüli és szakmai kontextusokban (B)

	- A közösség igényeinek megfelelő különböző technológiai tevékenységek végzése (B) - Az egészséges életmód és a tiszta környezet iránti érdeklődés kinyilvánítása. (B) - Az egészség megőrzési szabályok szisztematikus alkalmazása, és az emberi tevékenység által a környezetben okozott változások kritikus mérlegelése (B)
Digitális kompetencia	- Az összetett digitális információk, oktatási források és alkalmazások kritikus, szelektív és kreatív használata, a napi tanulási rutinok támogatása érdekében. - Konstruktív és kreatív részvétel a digitális tartalmak fejlesztésében, beleértve a közösségi médiát vagy a nyílt oktatási forrásokat, projektek keretén belül. - Az internet-biztonsági szabályok és a pozitív, konstruktív viselkedés népszerűsítése, virtuális társadalmi környezetben.
A tanulás tanulása	- Reális tanulási célok és tervek megfogalmazása a személyes, iskolai és szakmai törekvések alapján. - Hatékony tanulási stratégiák és technikák azonosítása és alkalmazása. - Felelősségvállalás a saját tanulásért, a személyes fejlődés nyomon követése és önszabályozás az egyéni és csoportos tanulási tevékenységek során. - A személyes fejlődési lehetőségek elemzése.
Szociális és állampolgári kompetenciák	- Az értékek, normák és erkölcsi kötelezettségek népszerűsítése konkrét élethelyzetekben - iskolai, iskolán kívüli- beleértve szakmai helyzeteket is. - Önmagához és másokhoz való pozitív hozzáállás tanúsítása, valamint a saját kulturális identitásához és a különböző kultúrákhoz tartozók identitásához is. - Felelősség vállalás az iskolai, iskolán kívüli és munkahelyi döntések következményeiért. - Nyitottság az empátia, a sokszínűség, a másság és az interkulturalitás iránt.
Kezdeményező készség és vállalkozói kompetencia	- Innovatív ötletek gyakorlatba ültetése, különböző tevékenységek, projektek végrehajtása során, a kockázatértékelésen és –minimalizáláson alapulva. - Egyéni és csapatmunkára való képesség bizonyítása olyan problémák megoldása érdekében, amelyek véleménycserét, tervezést, szervezést, eredményességet, értékelés és kritikai reflexiót igényelnek. - A személyes fejlődési lehetőségek elemzése. - Megfelelő szakmai pálya választása a személyes lehetőségek, érdeklődés, és a különböző alternatívák sajátos kihívásainak függvényében.
Kulturális tudatosság és kifejező készség	- A kulturális kifejezés különböző formáinak azonosítása és a különbségek tiszteletben tartása. - Ötletek, tapasztalatok és érzelmek kifejezése különböző eszközök és kifejezési módok használatával, a személyes képességeknek megfelelően, beleértve a kreatív készségek átültetését szakmai kontextusba. - A kulturális kifejezés különböző formáinak azonosítása és a különbségek tiszteletben tartása. - Különböző kulturális projektekben és eseményeken való részvétel, különböző keretek között, beleértve a szakmait is.

5. Tăblăzat A XII. osztályos végzős tanuló kompetencia-profilja
[https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-de-formare-al-absolventului_final]

Anyanyelvi kommunikáció	- Különféle kommunikációs környezetben – beleértve a kiszámíthatatlan, formális és nem formális környezetet – kapott szövegek és üzenetek megkülönböztetése és értelmezése - A befogadott szövegek esztétikai értékének megítélése - Vélemények, ötletek, érzések, érvek és ellenérvek kifejezése különböző környezetekben, beleértve a szakmai is, külféle üzenetek és szövegek megfogalmazásával - Felelős és kreatív részvétel külféle kölcsönhatásokban, változatos környezetben, beleértve a szakmai vagy társadalmi is, egyes kommunikációs egyezményeket betartásával
Idegen nyelvi kommunikáció	- Szóban vagy írásban kifejezett fogalmak, ötletek, vélemények, érzések szükség szerinti befogadása és értelmezése külféle környezetben, beleértve az interkulturális kommunikációt is - Ötletek, fogalmak, vélemények, érzések kifejezése külféle társadalmi és kulturális környezetben, beleértve a közvetítést és átruházást - Részvétel szóbeli interakciókban a nyelvezet külféle társadalmi és kulturális környezethez való igazításával, beleértve az interkulturális párbeszédet is
Matematikai (A) természettudományi és technológiai kulcskompetenciák (B))	- Az igazság tiszteletben tartása és a matematika használata iránti érdeklődés tanúsítása a matematika által kínált előnyök külféle környezetekben való hasznosításával (A) - Egyes helyzetek mennyiségi vagy minőségi matematikai jellemzőinek kifejezése külféle környezetekben (A) - Matematikai módszerek és eszközök felhasználása adott helyzet elemzésére vagy egyes problémák megoldására külféle környezetekben (A) - Kutatói eljárás kifejlesztése a releváns természeti vagy technológiai folyamatokra, a kapott eredmények és a gondolatmenet bemutatása (B) - Egyéni vagy csoportos projekt munka készítése és egyes természeti vagy technológiai folyamatok kutatása az előnyök, korlátok és kockázatok perspektívájából (B) - Kiegyensúlyozott életviteli szokások/egészséges életmód és a fenntartható fejlődés támogatása (B)
Digitális kompetencia	- Saját digitális környezet kiépítése a tanulás szükségleteit és érdekeit segítő digitális erőforrásokból és applikációkból - Olyan virtuális tanulási közösségekben való konstruktív és kreatív részvétel, amelyek relevánsak a jövőbeli személyes vagy szakmai szükségletekre és érdekekre nézve - Az információs és kommunikációs technológiák reflexív és kritikus kiértékelése a saját tanulásra, személyes életre és általában a társas kapcsolatokra nézve

A tanulás tanulása	- Saját fejlesztési terv kidolgozása, amely összhangba hozza a személyes profilt és a különféle szakmai lehetőségeket - Tanulási stratégiák mérlegelése és javítása különféle társadalmi és szakmai környezetben adódó problémák megoldására a cselekvés előtti kockázatok helyes felmérésével - Kritikus reflexió a tanulás eredményeire a saját elvárásokhoz és mások elvárásaihoz való viszonyításban - Személyes cselekvési lehetőségek beazonosítása a tanulmányi/szakmai és/vagy üzleti előmenetelt illetően
Személyközi és állampolgári kompetenciák	- Értékvizsgálatának kifejezése, amely a különféle élethelyzetekben tanúsított saját hozzáállást és viselkedést irányítja - Proaktív és felelős viselkedés tanúsítása, amely elősegíti a társadalmi integrációt és az interkulturalitást - Az állampolgári életben való részvétel aktív állampolgárság gyakorlásával és az interkulturális párbeszéd támogatásával
Kezdeményező készség és vállalkozói kompetenciák	- Kezdeményező készség és kreativitás kifejezése egyes innovatív ötletek, tevékenységek, projektek megvalósításában a kockázatok felmérésével és vállalásával - Projektmenedzseri képességek kifejezése, amelyek feltételeznek olyan tevékenységeket, mint az elemzés, vezetés, feladatok leosztása, tárgyalás és a hatékony eredmények elérése - Személyes cselekvési lehetőségek beazonosítása a tanulmányi/szakmai és/vagy üzleti előmenetelt illetően - Aktuális és jövőbeni saját szerepek megállapítása összefüggésben a beazonosított személyes cselekvési lehetőségekkel
Kulturális tudatosság és kifejező készség	- A kultúra és kulturális örökség javainak előtérbe helyezése, megőrzése és megővése - Az esztétikai érzék fejlesztése kreatív dolgok készítésével, beleértve az egyéni és a csoportos művészeti megnyilvánulások közötti viszony hasznosítását és a kulturális kifejezésformák változatosságának tiszteltetését - Iskolai vagy közösségi kulturális projektek vagy kezdeményezések előmozdítása a saját kreatív képességek hasznosítása révén - A kulturális tevékenységen belüli társadalmi és gazdasági lehetőségek beazonosítása és megvalósítása

A X. / XII. osztályokban végzett tanuló szakirányú fejlesztését meghatározó kompetenciákon túl a szakképzésben, valamint a **technológiai és szakközépiskolai képzésben végzett tanuló szakirányú fejlesztése** egy olyan tanulási eredmény-rendszer tartalmaz, amely közvetlenül kapcsolódik a szakképzésben szerzett képesítéshez. Ezeket a tanulási eredményeket az egyes szakképesítésekhez vonatkozó szakképzési szabvány írja le, és összhangban van a Nemzeti Képesítési Keretrendszer szintleíróival. A tanulási eredmények egységei általános technikák (közösek egy szakképzési területen minden képesítésre, egy bizonyos képesítés - szinten) és speciálisak (a képesítésre sajátosak). A tanulási eredmények határozottan az ismeretek, készségek és hozzáállások kiválasztására, kombinálására és megfelelő felhasználására utalnak

egy adott munka- vagy tanulási helyzet sikeres megoldásához, valamint a szakmai és személyes fejlődéshez.

1.2. Az iskolai tanterv

Az érvényben lévő tanterv az oktatási minisztérium 3393 / 28.02.2017 rendeletének a 2. mellékletében található

INFORMATIKA ÉS IKT iskolai tanterv

5.– 8 osztályok számára

Bevezető

A 3590/2016 számú OMENCS által jóváhagyott középfokú oktatási kerettanterv szerint, az Informatika és IKT tantárgy oktatása az 5, 6, 7, és 8. osztályban, a törzsanyag részeként (trunchi comun), heti egy óra időbeosztással történik.

Az V-VIII. osztály informatika és IKT tanterv releváns nemzetközi, európai és nemzeti szintű kutatási és szakpolitikai dokumentumok alapján készült, amelyek hozzájárultak a VIII. osztály végére fejlesztendő általános és specifikus kompetenciák meghatározásához és a konkrét módszertani megközelítéshez.

Az V-VIII. osztályos Informatika és IKT program választ ad a digitális írástudás terén tett erőfeszítések folytatásának és ennek a koncepciónak az új társadalmi-szakmai követelmények szemszögéből történő újra gondolásának igényére egy megfelelő tantervvel, melynek célja egy digitális kompetencia készlet kialakítása, melyet minden végzős képes lesz kamatoztatni az iskolai tanulmányok és az aktív élete során.

A 2020-as Digitális Menetrend Romániáért (Agenda digitală pentru România) nemzeti stratégiája szerint a tanórán kívüli tevékenységek, valamint a folyamatos szakmai képzés és az IKT-készségek fejlesztése mellett az iskolai tanterv kulcsszerepet játszik a végzősök felkészítésében ezen a területen. A stratégia cselekvési irányai tartalmazzák a következőket: tanulók és tanárok digitális kompetenciáinak fejlesztése, IKT (OER és Web 2.0) alkalmazása a tanulási folyamatban Web 2.0 platformok bevonásával a tanítási-tanulási folyamatokba, illetve Web 2.0 eszközök felhasználása tanórai / tanórán kívüli, inter / transzdiszciplináris, a szociális és vállalkozói készségek fejlesztésére irányuló projektek készítése által.

Az V-VIII. osztályos Informatika és IKT tanterv meghatároz egy, a mai társadalom számára releváns általános és specifikus kompetencia készletet, tanulási tevékenységeket, tartalmakat és módszertani javaslatokat kínál, amelyek hasznosak a végzős képzési profiljának eléréséhez, a digitális kompetencia szerint.

A program a közelmúltban végzett tanterv-építési tevékenységek eredményeit is kamatoztatja, például a POSDRU Kulcsfontosságú IKT-kompetenciák az iskolai tantervben projekt keretében kidolgozott iskolai tanterv csomagokat.

A tanterv-tervezési modell szemszögéből a jelen tanterv az elemi ciklus programjai által kifejlesztett tantervi modellt folytatja, felépítése a következő: prezentációs jegyzet, általános kompetenciák, specifikus kompetenciák a kapcsolódó tanulási tevékenységek példáival, tartalmak és módszertani javaslatok.

Az **általános kompetenciák** a középfokú oktatás egészére vonatkoznak.

A **specifikus kompetenciák** az általános kompetenciákból származnak, és a középiskolai tanulmányok egy-egy évére vonatkoznak. A **tanulási tevékenységek** olyan (nem kötelező) munkafeladatok példái, amelyek révén kialakulnak és fejlődnek a specifikus kompetenciák.

A **tartalmak** olyan tudnivalók, amelyeken keresztül a kompetenciák kialakítása történik.

A **módszertani javaslatoknak** az a szerepe, hogy iránymutatást adnak a tanárnak a didaktikai lépések megszervezésében a kompetenciák fejlesztésének sikere érdekében.

Az Informatika és IKT tudományágának meg kell felelnie az aktuális követelményeknek és elvárásoknak: összpontosítás a tipikus információfeldolgozási folyamatokra és nem az aktuálisan elérhető konkrét alkalmazások használatának elsajátítására, tranzverzális jelleg és nyitottság más területekre és a tanuló valós igényeire, koncentráció a tanulási tevékenységre és annak eredményeire. A program célja, hogy minden gyermek számára lehetőséget biztosítson a digitális készségek fejlesztésére, az esélyegyenlőség biztosítása mellett.

A negyedik osztály végén a diákok által elsajátított tudás alapján, a jelenlegi tanterv fokozatosan és az oktatás, az informatika és az informatika tudományok jelenlegi eredményeinek megfelelően a digitális készségek fejlesztéséhez vezet, amely egyaránt hasznos a tanuló jelenlegi tevékenységének hatékonyabbá tételében, illetve az átállásban a középiskolai oktatás (liceu) és a munkaerőpiac sajátos követelményeire. Így fejlődnek az Informatikai és kommunikációs technikák hatékony használatához szükséges készségek, a kritikai és kreatív szellem fejlesztése az Informatikai termékek fejlesztésén keresztül, információ feldolgozó algoritmusok felépítése által. Általános kompetenciák

- **Az Informatikai és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata**
- **Egyszerű problémák megoldása információ feldolgozó algoritmusok építésével**
- **Informatikai termékek kreatív kidolgozása, valamint az Informatika és IKT szakterület és a társadalom közötti kapcsolatok hasznosítása**

5. osztály

1. Az Információ és kommunikációtechnológia felelős és hatékony használata

6. Táblázat A Információ és kommunikációtechnológia felelős és hatékony használata

5. osztály

1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

- az Információ és kommunikációs rendszerek fejlődésének főbb mozzanatainak azonosítása (képekkel / rajzokkal / grafikákkal / didaktikai filmekkel stb.)
- hardverkomponensek azonosítása (pl. szétszerelt számítógépek, virtuális szimulátorok, oktatófilmek, táblák stb. használata), valamint a hardverelemek szerepének és kölcsönhatásainak kiemelése
- a számítógép vagy mobil eszközök (táblagép, telefon, konzol) helyes használatának gyakorlása, rávilágítva az egészségre gyakorolt hatásokra és a nem megfelelő használatból eredő veszélyekre

1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata

- interfész elemek használatának gyakorlása egy operációs rendszer-specifikus alkalmazásban (pl. egyszerű szövegszerkesztő vagy grafikus szerkesztő), kiemelve az operációs rendszer szerepét
- az információ külső adathordozókon való rendszerezésének leírása, és a fájlok elérési út megadásának gyakorlása (abszolút és viszonylagosan) egy adott sémán vagy a munkaszámítógép által biztosított környezetben
- a fő fájl- és könyvtárműveletek végrehajtása (létrehozás, törlés, átnevezés, másolás, áthelyezés, keresés) operációs rendszer-specifikus alkalmazásban vagy speciális segédprogramban (például Total Commander, Midnight Commander stb.)

1.3. Az Internet, mint dokumentációs forrás hatékony és biztonságos használata

- az internetes szolgáltatások azonosítása és szerepük leírása
- információkeresés az interneten, a kereső által kínált lehetőségek igénybevétele, és a keresett információ (szöveg/kép) mentése az internetről letöltött digitális tartalom felhasználásához kapcsolódó szerzői jog, a szoftverlicenc és a használati jog elemeinek betartása mellett
- olyan helyzetek elemzése, amelyekben az internet veszélyeket teremthet, és lehetséges megoldások, módszerek meghatározása az ilyen helyzetek elkerülésére (szerepjátékok, ismeretterjesztő filmek stb.)
- szabályok megállapítása a biztonságos és hatékony internetes böngészésre, valamint a webes erőforrások hitelességének megvitatása a tudományági/interdiszciplináris témákhoz releváns források azonosítása érdekében

2. *Egyszerű problémák megoldása információ feldolgozó algoritmusok építésével*

7. Táblázat Egyszerű problémák megoldása információ feldolgozó algoritmusok építésével

5. osztály

2.1. A hétköznapi élethelyzetek megoldására szolgáló algoritmusok leírása természetes nyelven

- példák bemutatása a mindennapi életben előforduló algoritmusokra az algoritmus jellemzőinek kiemelése érdekében (például: teafőzés, átkelés az utcán, a tanteremhez szükséges szőnyegterület kiszámítása, az iskolakerítés hosszának kiszámítása és átszámítása különböző mértékegységekre, mérés, részekből álló tárgy összeállítása meghatározott jelzések alapján stb.)
- algoritmusok leírása természetes nyelven, logikai lépéssorként, példákkal a hétköznapi helyzetekre
- megfogalmazások elemzése az algoritmusok tulajdonságainak azonosítása és betartása érdekében (például a "Ha esik az eső maradjon otthon, vagy menjen moziba" megfogalmazás nem egyértelmű, a "Írjuk ki a páros természetes számokat" megfogalmazás nem véges)

2.2. Algoritmusok által használt adatok azonosítása, feldolgozásuk érdekében

- ismert helyzetek elemzése (iskolai élet, vásárlás, különböző mértékegységváltások stb.) a bemeneti és kimeneti adatok azonosítása érdekében, az állandók és változók megkülönböztetésével.
- kimeneti adatok meghatározása egy adott bemeneti adathalmaz alapján egy mindennapi életből merített vagy matematikai problémához
- olyan természetes nyelvű mondatok megfogalmazása, amelyek számtani, relációs, logikai műveleteket tartalmaznak, vagy ezeket a mondatokat tagadják (például: „A nagy szünetben almát vagy körtét eszem.”, „A nagy szünetben nem eszem sem almát, sem körtét.”) annak érdekében, hogy azonosítani tudják az algoritmikus feldolgozásban betöltött szerepüket
- kifejezések létrehozása és értékük meghatározása a vizsgált aritmetikai, relációs és logikai operátorok segítségével (pl. olyan kifejezés, amely akkor és csak akkor igaz, ha az x változóban tárolt természetes szám páros, olyan kifejezés, amely az x változóban tárolt természetes szám utolsó számjegyét tartalmazza, a játék ára árcsökkenés után stb.)

2.3. Algoritmusok felépítése szekvenciális struktúrával egyszerű problémák megoldására

- egy egyszerű probléma elemzése a megoldási lépések sorozatának azonosítása érdekében (utazás megtervezése, házi feladat elkészítése, grafikus karakter mozgatása egy labirintusban, két azonos nevezővel rendelkező tört összeadása, egy tudományág átlagának kiszámítása stb.)
- olyan algoritmusok felépítése, amelyek a szekvenciális struktúrát használják az elemzett problémák megoldására
- a különböző bemeneti adatsorokhoz épített algoritmusok lépésről lépésre követése, az esetleges speciális esetek azonosításával

2.4. Alternatív struktúrát tartalmazó algoritmusok felépítése, döntéshozatalt igénylő problémák megoldására

- egyszerű probléma elemzése a megoldáshoz szükséges döntések azonosítása érdekében (utcán való átkelése, legdrágább / legolcsóbb játék meghatározása két / három ár lehetőség közül, természetes szám 2-vel, 5-tel vagy 10-zel való oszthatóságának ellenőrzése, lehetséges azonosítása egy grafikus karakter és az animációban szereplő másik objektum ütközésének, annak elkerülése érdekében, egy cselekvés grafikus karakterhez társítása, esemény bekövetkezésétől függően stb.)
- az alternatív struktúrát tartalmazó algoritmusok felépítése néhány elemzett probléma megoldására
- a felépített algoritmusok lépésről lépésre követése, különböző kiválasztott bemeneti adatkészletekkel, hogy minden lehetséges eset végrehajtásra kerüljön

3. Informatikai termékek kreatív kidolgozása, valamint az Informatika és IKT szakterület és a társadalom közötti kapcsolatok hasznosítása

8. Táblázat Informatikai termékek kreatív kidolgozása, valamint az Informatika és IKT szakterület és a társadalom közötti kapcsolatok hasznosítása

5. osztály
3.1 Grafikus szerkesztőkre jellemző műveletek alkalmazása Informatikai termékek készítése érdekében - grafikus karakterek készítése és használata egy történet illusztrálására - üdvözlőlap, reklámplakát, logó készítése stb. 3.2 A szekvenciális és/vagy alternatív struktúrát tartalmazó algoritmus megvalósítása interaktív grafikus környezetben - olyan interaktív környezetet használata, amely lehetővé teszi szekvenciális és alternatív struktúra megvalósítását grafikus elemek (például Scratch, Blockly, Alice, a code.org oktatási platformon meglévő alkalmazások stb.) segítségével szekvenciális szerkezetű alkalmazások létrehozásához mozgásműveletek, hangok segítségével, szöveges nézet stb. - az interneten létező, a kiválasztott grafikus környezetre jellemző példák elemzése és azok módosítása más funkciók ellátására - (alternatív) döntési struktúra használatának szükségességének azonosítása és ilyen struktúrák bevezetése a létrehozott alkalmazásba (mozgás vezérlésére, végrehajtás leállítására stb.) - versenyen való részvétel egyénileg vagy csapatban, grafikus környezet felhasználásával készült alkalmazásokkal 3.3 Kreatív megnyilvánulás egyszerű, digitális játéképítő alkalmazások segítségével - részvétel a Hour of Code típusú rendezvényeken - együttműködési tevékenységekbe való bevonás a vizsgált alkalmazások segítségével (például csapatos tanítási játékban való részvétel, oktatójáték/történet létrehozása csapatmunkában stb.) - egy egyszerű játék kódjának elemzése annak meghatározására, hogyan érhető el a funkcionalitás, a kód módosítása más hatások elérése érdekében és a hatások szabad eszmecsere révén szerzett összehasonlító elemzése

Tartalmak

Területek	Tartalmak
Ergonómia és biztonsági szabályok	Munkavédelmi szabályok a számítógépes laborban Helyes testhelyzet a munkaállomásnál
Számítógépes és kommunikációs rendszerek típusai	A számítógépes rendszerek fejlődésének főbb mozzanatai A mindennapi életben előforduló Informatikai és kommunikációs rendszerek
A számítógépes rendszer felépítése	A számítógépes rendszer általános felépítése A számítógépes rendszer hardverelemeinek szerepe

Területek	Tartalmak
Az eszközök típusai: bemeneti, kimeneti, bemeneti-kimeneti, adattároló	Beviteli eszközök: példák, szerepkör, használati mód Kimeneti eszközök: példák, szerepkör, használati mód Beviteli-kimeneti eszközök: példák, szerepkör, használati mód Adattároló eszközök: - példák adattároló eszközökre - a tárolási kapacitás mértékegységei (bit, bájt, kilobájt, megabájt, gigabájt, terabájt, petabájt stb.) - a tárolóeszközök kapacitás szerinti összehasonlítása
Operációs rendszerek	Az operációs rendszer szerepe Operációs rendszer interfész elemei Adatok rendszerezése külső adathordozón Fájl- és könyvtárműveletek
Internet	Internet szolgáltatások World Wide Web szolgáltatások: -Internetes böngészés; -információk keresése az interneten keresőmotorok segítségével; -információk mentése az internetről Szerzői jogok Biztonság az Interneten
Grafikus szerkesztők	A grafikus szerkesztő szerepe Specifikus felületelemek Grafikus fájlok létrehozása, megnyitása és mentése Parancsok kijelölésre, másolásra, áthelyezésre, törlésre Kép átméretezése, kivágása, elforgatása Kép nagyítása Rajzeszközök Színek használata a képfeldolgozásban; egyedi színek létrehozása Kitöltési stílusok Szöveg beillesztése és formázása
Algoritmusok. Adatok, amelyekkel az algoritmusok dolgoznak	Az algoritmus fogalma Az algoritmusok tulajdonságai Algoritmusok által használt adatok osztályozása, szerepük szerint (bemenet, kimenet, feldolgozás) Változók Állandók Kifejezések (aritmetikai, relációs, logikai operátorok; kifejezés értéke)
Szekvenciális (lineáris) szerkezet	A szekvenciális struktúra fogalma A szekvenciális struktúra ábrázolási formái interaktív grafikus környezetben
Alternatív (döntési) szerkezet	Az alternatív struktúra ábrázolási formái interaktív grafikai környezetben Interaktív grafikus környezetek szekvenciális és/vagy alternatív struktúrát tartalmazó algoritmusok megvalósításához

Területek	Tartalmak
Interaktív grafikus környezetek szekvenciális és/vagy alternatív struktúrát tartalmazó algoritmusok megvalósításához	Az interaktív grafikus környezetre jellemző interfész elemek A szekvenciális struktúrát tartalmazó algoritmusok megvalósítása grafikus környezetben Az alternatív struktúrát tartalmazó algoritmusok megvalósítása grafikus környezetben Meghatározott elemek felhasználásával létrehozott számítógépes termékek

6. osztály

1. Az Informatikai és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

6. osztály
1.1. Megfelelő eszközök hatékony használata prezentáció elkészítéséhez - egy prezentációs alkalmazás interfész elemeinek feltárása annak főbb jellemzőinek azonosítása érdekében - modellprezentáció elemzése a felhasznált szerkezet és hatások szempontjából, valamint annak tartalmának és megjelenésének módosítása - új bemutató készítése egy vonzó témában animáció és diaeffektusok alkalmazásával és a bemutató prezentációja 1.2. Megfelelő eszközök hatékony használata grafikus animáció létrehozásához - egy grafikus animációkkal foglalkozó alkalmazás felületelemeinek feltárása annak főbb jellemzőinek azonosítása érdekében - animáció készítése jelenség/modell illusztrálására 2-3 tárggyal, pozicionálás, mozgás, hang effektusokkal - animáció tesztelése és hibakeresés 1.3. Jellemző műveletek alkalmazása az internetes kommunikációhoz - internetes kommunikációs alkalmazás interfész elemeinek azonosítása - e-mail fiók létrehozása és az osztálytársakkal való kommunikáció a netikett alkalmazásával - Fájl csatolási, újraküldési és továbbítási funkciók gyakorlása, az e-mail fiókban meglévő üzenetek mappákba és kategóriákba rendezése

2. *Egyszerű problémák megoldása információ feldolgozó algoritmusok építésével*

6. osztály

2.1. Grafikus-interaktív környezet használata algoritmusok gyakorlására

- modellalgoritmusok futtatása, igény szerinti módosítása és új algoritmusok készítése, speciális eszközök felhasználásával
- gyakorlati vagy szórakoztató értékekkel rendelkező algoritmusok alkalmazásának hatásainak azonosítása
- játékos feladatok megoldása speciális interaktív eszközök alkalmazásával

2.2. Megoldási lépések alkalmazása az egyszerű, megszokott helyzeteknek megfelelő követelményekhez

- egy feldolgozási követelmény megbeszélése (prezentáció témája / animáció célja / algoritmikus követelmény) és az ebből levonható várható eredmények azonosítása
- megoldási stratégiák felállítása és egy téma kiválasztása: egy oktatási tartalmú anyag biológiából, matematikai rajz (geometria), egyenlet adott intervallumbeli természetes megoldásainak keresése teszteléssel, stb.
- lépésről lépésre követési gyakorlatok, egy algoritmus módosítása, kiegészítése, átstrukturálása egy adott követelménynek megfelelő algoritmus előállításához
- egy adott követelményhez egy feldolgozási sorozatot ismételt használó algoritmus felépítése

2.3. Információfeldolgozó algoritmusok ábrázolása problémahelyzetek megoldására

- az eredmények elérése a bemeneti adatok különböző értékétől függően egy adott logikai diagramon vagy pszeudokódban ábrázolt algoritmuson a feldolgozási „útvonalak” követésével
- természetes nyelven leírt algoritmus ábrázolása logikai séma segítségével és pszeudokódban
- logikai diagrammal ábrázolt egyszerű algoritmus pszeudokóddá alakítása, az olvashatóság néhány alapvető szabályainak betartásával
- megfelelő pszeudokód struktúrák azonosítása egyszerű, ismert, különböző programozási nyelveken reprezentált algoritmusok esetén

3. Informatikai termékek kreatív kidolgozása, valamint az Informatika és IKT szakterület és a társadalom közötti kapcsolatok hasznosítása

6. osztály
3.1. Prezentációk készítése meghatározott műveletek segítségével a különböző témák illusztrálására - előadás tervezése adott témában, alapvető esztétikai és ergonómiai szabályok alkalmazása Informatikai termékek fejlesztésében - prezentáció készítése adott forgatókönyv szerint, adott tárgyakkal, effektusokkal, megfelelő formátumok kiválasztása a közönségnek és a témának megfelelően: játék, film bemutatása, földrajz témában bemutató előadás stb. - előadás tartása az osztálytársaknak, az öltözködési, viselkedési, kifejezési, stb. szabályok betartása. 3.2. Grafikus animációk készítése speciális műveletek segítségével a különböző témák dinamikus illusztrálására - banner, osztálylogó, animációs történet készítése stb. - grafikus animáció létrehozása a billentyűzet segítségével animált objektumok manipulálásához, és integrálása egy tematikus bemutatóba - a megfelelő formátumok kiválasztása a közönségnek és a témának megfelelően: grafikus animáció készítése az ábécé betűinek azonosítására stb. 3.3. Speciális eszközök alkalmazása hasznos termékek készítéséhez - üzenetváltás egy téma megvitatása céljából ("Hogyan szerezhettek magasabb osztályzatokat?" "Mitől különleges az orvosi szakma?" stb.) és körlevelek használata fontos bejelentésekhez egy csoportban (osztályon) - az üzenet megfelelő megfogalmazásának kiválasztása többféle változat közül, a céltól és kontextustól függően (meghívás évfordulóra, kérvény tanfolyamra való beiratkozásra, levél, film/meccs megbeszélése padtárral stb.) - adott követelménynek megfelelő alkalmazás kiválasztása (közérdekű közlemény, virággymölcs fejlődés, szorzótábla megjelenítése stb.)

Tartalmak

Területek	Tartalmak
Prezentációk	Prezentáció készítő alkalmazás felületelemei Prezentáció készítő alkalmazás alapjai Prezentációkezelési műveletek: létrehozás, megnyitás, vetítés, mentés különböző formátumokban, bezárás Prezentáció szerkezete: diák, prezentációban használt objektumok (szövegdobozok, importált képek, alakzatok, hangok, táblázatok, linkek) Prezentáció szerkesztési műveletek: dia/objektum beszúrása, másolása, mozgatása, törlése Szöveg, objektumok, diák formázása Animációs hatások Dia átmeneti hatások A prezentáció bemutatásának módjai

Területek	Tartalmak
	A bemutató készítés során alkalmazott esztétikai és ergonómiai alapszabályok A prezentáció alapszabályai
Grafikus animációk	Grafikus animációs alkalmazás felület elemei Grafikus animációs alapeszközök Animációkezelési műveletek: létrehozás, megnyitás, lejátszás, mentés, bezárás, tesztelés, hibaelhárítás Egy animáció forgatókönyve: kompozíció, keretek, animált objektumok Kompozíció szerkesztése: objektumok / keretek beszúrása, másolása, mozgatása, törlése Egy objektum tulajdonságainak szerkesztési műveletei: méretezés, elforgatás, átlátszóság, helymeghatározás, időzítés, hanghatások Animáció vezérlése utasításokkal control vagy billentyűzettel
Algoritmusok	Algoritmusgyakorló alkalmazás interfész elemei Az algoritmusok gyakorlásához használt alapvető eszközök A választott alkalmazással végzett algoritmus gyakorlat lépései Elöltesztelés ismétlődő struktúra Hátultesztelés ismétlődő struktúra Ismert lépésszámú ismétlődő struktúra Algoritmusok ábrázolásának módjai (logikai diagram és pszeudokód) A változók jelölésének és az utasítások rendezésének elemi szabályai pszeudokódban
Internetes kommunikáció	Internetes felhasználási biztonsági óvintézkedések Személyes adatok védelme az internetes kommunikációban E-mail (e-mail): fiókok, e-mail cím, e-mail üzenet szerkezete Üzenetmappák, felhasználó lista Speciális e-mail műveletek: fájl megnyitása, írása, küldése, megválaszolása, továbbítása, csatolása A kommunikáció szabályai az online környezetben (netikett): megszólítás és írás szabályok

7. osztály

1. Az Informatikai és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

7. osztály

1.1 Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

- egy szövegszerkesztő alkalmazás felhasználói felületének tanulmányozása és a fontosabb műveleti lehetőségek beazonosítása
- sajátos műveletek alkalmazása egy dokumentum szerkesztésekor
- célirányos eszközök használata egy dokumentum formázására során

1.2 Tematikus dokumentáció létrehozása audio, illetve audio-video alkalmazások segítségével

- interjúkészítés adott témára a tanulók körében, hangrögzítéssel, illetve audio-video formátumú adatrögzítéssel
- tematikus klip készítése adott állományból, hangszerkesztő, illetve audio-video szerkesztő célirányos műveleteinek felhasználásával
- audio, illetve audio-video anyag feldolgozása célirányos programeszközök felhasználásával

1.3 Kollaboratív alkalmazások használata digitális termékek csapatmunkában való előállítására

- kollektív szerző (csoportok, osztály) által írt mese kollaboratív alkalmazásokkal, wiki oldalak vagy blog közös szerkesztése iskola szinten, tantárgyi témakörökben
- a szerzők hozzájárulásának megjelenítése a „szerkesztési előzmények” eszközzel, önértékelés és egymás közötti kiértékelés céljából
- helyi azonosítójelek megjelenítése (az iskola vagy a helység képei, közérdekű vagy turisztikai információk stb.) földrajzi információs rendszerekben (GIS)
- hackerek és crackerek ismertetőjeleinek beazonosítása a lehetséges támadások elleni védekezés céljából, online kollaboratív környezetben

1.4 Egy programozási környezet felhasználása algoritmusok implementálására

- egy programozási környezet interfész elemeinek megismerése, a környezet eszközei által biztosított lehetőségek beazonosításának céljából
- az applikációfejlesztés mozzanatainak alkalmazása egy adott programozási környezetben: forráskód szerkesztése, fordítás (compile), futtatás, tesztelés és hibakeresés az interaktív, grafikus blokkokat használó környezetek lehetőségeihez hasonló módon
- didaktikai célú robotprogramozás virtuális környezetben, a virtuális robot szenzorjai által beolvasott adatok megjelenítése és felhasználása (mint például ultrahang szenzor akadályok beméréséhez, színérzékelő, nyomásérzékelő, mikrofon, infravörös szenzor, giroszkóp szenzor, iránytű stb.)

2. Elemi feladatok megoldása intuitív információfeldolgozási módszerekkel

7. osztály

2.1 Egyszerű feladat kijelentésének megoldási algoritmushoz vezető elemzése

- bemeneti és kimeneti adatok beazonosítása valamely tanult tárgy vagy személyes hobby körébe tartozó ismert feladat esetén
- a megoldáshoz szükséges műveletek beazonosítása a feladat szerkezeti elemzése alapján
- a feladat megoldására alkalmas algoritmus beazonosítása

2.2 Feladatok megoldására alkalmas elemi algoritmusok építése lineáris utasítások, elágazások, ismétlődő utasítások kombinálásával

- numerikus adatok feldolgozására alkalmas egyszerű algoritmusok építése grafikus blokkok felhasználásával (például szám számjegyeinek összege, legnagyobb/legkisebb számjegye stb.)
- algoritmusok építése grafikus blokkok felhasználásával elemi oszthatósági feladatok megoldására (például egy szám osztóinak meghatározása, legnagyobb közös osztó, prímszám beazonosítása)
- vásárlási költségvetés hatékony kezelésén vagy más egyszerű számításokon alapuló algoritmus előállítása (például számlálás, összegzés, szorzatszámolás)

3. Informatikai termékek kreatív kidolgozása, valamint az Informatika és IKT szakterület és a társadalom közötti kapcsolatok hasznosítása

7. osztály

3.1 A mindennapi életben használt dokumentumok szerkesztése a tanult alkalmazásokkal

- Plakát, szórólap stb. előállítása, csapatmunkában, kollaboratív alkalmazásokkal

3.2 Audio-video anyagok előállítása adott témára, célirányos alkalmazások

- audio, illetve audio-video állományok befoglalása (integrálása) más termékekbe: prezentációk, kollaboratív alkalmazások stb.

3.3 Algoritmusok implementálása (átültetése) programozási környezetbe, alkalmazás jellegű feladatok kreatív megoldása érdekében

- forráskód készítése programozási nyelv utasításainak alkalmazásával, mintaalgoritmus alapján
- létező forráskód futtatása sorról-sorra, a program által használt változók értékeinek követése, annak érdekében, hogy kiderüljenek a tervezési és implementálási hibák
- egyszerű interdiszciplináris alkalmazások megvalósítása (például: egyenesvonalú, egyenletes mozgású autó sebességének kiszámítása, négyzet, háromszög, trapéz területe és kerülete)
- a virtuális robot vezérlésére alkalmas forráskód kidolgozása azon parancsok sorozatának megadásával, amelyek elvezetik a robotot egy adott pálya mentén

Tartalmak

Területek	Tartalmak
Szövegszerkesztés	Egy szövegszerkesztő alkalmazás felhasználói felületének tanulmányozása és a fontosabb műveleti lehetőségek beazonosítása. Sajátos műveletek alkalmazása egy dokumentum szerkesztésekor. Célirányos eszközök használata egy dokumentum formázására során. Dokumentum szerkesztése adott modell alapján, a megadott szabályok betartásával típusdokumentumok szerkesztése: levél, névjegy, diploma, üdvözlőlap stb.
Hangfeldolgozó alkalmazások. Audio-video szerkesztők	Interjúkészítés adott témára a tanulók körében, hangrögzítéssel, illetve audio-video formátumú adatrögzítéssel. Tematikus klip készítése adott állományból, hangszerkesztő, illetve audio-video szerkesztő célirányos műveleteinek felhasználásával. Audio, illetve audio-video anyag feldolgozása célirányos programeszközök felhasználásával. Audio-video montázs létrehozása adott forgatókönyv alapján videoklip létrehozása zenei háttérrel, egy iskolai rendezvény bemutatására.
Együttműködési alkalmazások	Kollektív szerző (csoportok, osztály) által írt mese kollaboratív alkalmazásokkal, wiki oldalak vagy blog közös szerkesztése iskola szinten, tantárgyi témakörökben. A szerzők hozzájárulásának megjelenítése a „szerkesztési előzmények” eszközzel, önértékelés és egymás közötti kiértékelés céljából. Helyi azonosítójelek megjelenítése (az iskola vagy a helység képei, közérdekű vagy turisztikai információk stb.) földrajzi információs rendszerekben (GIS) hackerek és crackerek ismertetőjeleinek beazonosítása a lehetséges támadások elleni védekezés céljából, online kollaboratív környezetben Plakát, szórólap stb. előállítás, csapatmunkában, kollaboratív alkalmazásokkal audio, illetve audio-video állományok befoglalása (integrálása) más termékekbe: prezentációk, kollaboratív alkalmazások stb.

Területek	Tartalmak
Programozási nyelv	Egy programozási környezet interfész elemeinek megismerése, a környezet eszközei által biztosított lehetőségek beazonosításának céljából. Az applikációfejlesztés mozzanatainak alkalmazása egy adott programozási környezetben: forráskód szerkesztése, fordítás (compile), futtatás, tesztelés és hibakeresés az interaktív, grafikus blokkokat használó környezetek lehetőségeihez hasonló módon. Didaktikai célú robotprogramozás virtuális környezetben, a virtuális robot szenzorai által beolvasott adatok megjelenítése és felhasználása (mint például ultrahang szenzor akadályok beméréséhez, színérzékelő, nyomásérzékelő, mikrofon, infravörös szenzor, giroszkóp szenzor, iránytű stb.) Bemeneti és kimeneti adatok beazonosítása valamely tanult tárgy vagy személyes hobby körébe tartozó ismert feladat esetén. A megoldáshoz szükséges műveletek beazonosítása a feladat szerkezeti elemzése alapján - a feladat megoldására alkalmas algoritmus beazonosítása. Numerikus adatok feldolgozására alkalmas egyszerű algoritmusok építése grafikus blokkok felhasználásával (például szám számjegyeinek összege, legnagyobb/legkisebb számjegye stb.) Algoritmusok építése grafikus blokkok felhasználásával elemi oszthatósági feladatok megoldására (például egy szám osztóinak meghatározása, legnagyobb közös osztó, prímszám beazonosítása) Vásárlási költségvetés hatékony kezelésén vagy más egyszerű számításokon alapuló algoritmus előállítása (például számlálás, összegzés, szorzatszámolás) Forráskód készítése programozási nyelv utasításainak alkalmazásával, mintaalgoritmus alapján. Létező forráskód futtatása sorról-sorra, a program által használt változók értékeinek követése, annak érdekében, hogy kiderüljenek a tervezési és implementálási hibák. Egyszerű interdiszciplináris alkalmazások megvalósítása (például: egyenesvonalú, egyenletes mozgású autó sebességének kiszámítása, négyzet, háromszög, trapéz területe és kerülete) A virtuális robot vezérlésére alkalmas forráskód kidolgozása azon parancsok sorozatának megadásával, amelyek elvezetik a robotot egy adott pálya mentén.

8. osztály

Specifikus kompetenciák

1. Az Informatikai és kommunikációs technológiák felelős és hatékony használata

8. osztály

1.1. Táblázatkezelő munkalapjainak használata egyszerű szituációs-feladatok megoldására:

- specifikus címzési és formázási elemek azonosítása, egy adatösszesítő táblázat megvalósítása által (egy űrlapon, kérdőíven keresztül, vagy közvetlen adatbevitellel történő feltöltéssel), egyszerű kollaboratív kísérletekhez;
- következtetések levonása a begyűjtött adatokból, bizonyos specifikus funkciók felhasználásával (grafikonok, képletek);
- az eredményeknek a célközönség számára hozzáférhető formában történő közzé tévése, grafikus példákon keresztül;
- különböző tantárgyak feladatainak megoldása a táblázatkezelő sajátos képleteinek, függvényeinek, diagramjainak és sorozatainak segítségével

1.2. Különbőféle tematikájú weboldalak készítése, egy erre alkalmas szerkesztőprogram felhasználásával

- a pszichológiai manipuláción alapuló informatikai csalásokkal szembeni, a felhasználó védelmét megvalósító specifikus elemek azonosítása, bizonyos weboldalak meglátogatása által;
- weblapkészítő alkalmazás kezelőfelületi elemeinek felfedezése, a fontosabb használati lehetőségek azonosítása érdekében;
- minta weblapok elemzése, azok szerkezeti elemei azonosítása érdekében: fejléc, cím, törzs; - adott témájú weblap szerkesztése (évszakok, kedvenc sport, az osztály weboldala stb.).

2. Elemi feladatok megoldása, intuitív információfeldolgozási módszerek felhasználásával

8. osztály

2.1. Értéksorozatok azonosítása az adatfeldolgozás különböző kontextusaiban, az algoritmusok felépítése szempontjából:

- különböző tantárgyak keretein belül felbukkanó, változó számú bemeneti adattal rendelkező feladatok adatsorait feldolgozó példák elemzése;
- adott tulajdonsággal rendelkező értéksorozatok azonosítása (például: páros/páratlan értékek, pozitív/negatív értékek stb.);
- sorozat generálása egy megadott szabály alapján (például: minden tag az előző kétszerese, vagy az előtte levő két érték összege stb.). stb.)

3.1 Egyszerű feladatok megoldása, értéksorozatok feldolgozó algoritmusok segítségével:

- algoritmusszekvencia megadása egy sorozat értékeinek bevitelére, a beolvasás műveletét felhasználva, egy ismétlődő szerkezeten belül;
- adott intervallum egész értékein végig haladó algoritmus megadása, és egy bizonyos feltételt teljesítő számok megjelenítése;
- adott szabály alapján sorozatot generáló és megjelenítő algoritmus megadása (például: az első 20 páratlan/páros értékek sorozata, a 3-mal osztható kétjegyű számok sorozata stb.).

3. Társadalmi, művelődési és személyes vonatkozású kisprojektek kreatív kidolgozása, tiszteletben tartva az információ hitelességét és a szerzői jogokat

8. osztály

3.1 Informatikai termékek készítése táblázatkezelő alkalmazásokkal

- a valós életből vett adatokat tartalmazó táblázatok megvalósítása: az osztály diákjainak átlaga szerinti sorrend, költségek táblázata, ÁFA számítás egy számla alapján stb.;
- táblázat létrehozása egy adott iskolai tantárgy jegyeiből, a táblázatban a legkisebb és legnagyobb jegy meghatározása;
- fizikához, matematikához, kémiához, földrajzhoz stb. köthető specifikus számításokhoz használt számítási képletek alkalmazása;
- a hallgatóság és a tematika szerinti diagramtípusok megfelelő kiválasztása.

3.2 Weblapok készítése/frissítése megadott specifikációk alapján

- szabadon választott témakör szerinti weblap készítése (például egy projekt eredményeinek a megismertetése);
- az osztály webhelyének elkészítése, amely a diákok személyes lapjaiból tevődik össze;
- a célközönség- és a témaválasztás szerinti megjelenés és tartalom kiválasztása (például, weblap a kedvenc játékokról, weblap a Kárpátok-hegységről stb.).

3.3 Algoritmusok megvalósítása programozási környezetben

- számsorozatok feldolgozó algoritmusok forráskódjának szerkesztése;
- számsorozatok feldolgozó programok végrehajtása és tesztelése;
- számsorozatok feldolgozó alkalmazások implementálása (például: azon diákok száma, akiknek maximális jegye van egy adott tantárgyból, átlaghőmérséklet számítása egy adott időintervallumból stb.);
- virtuális oktatórobot vezérlését megvalósító forráskód készítése, a szenzorok által kapott adatok felhasználása és értelmezése által: akadályok kikerülése, egyensúly megtartása, fényérzékeléssel történő specifikus válaszreakció, egy jelzett útvonal követése vagy felismerése stb.

Tartalmak

Területek	Tartalmak
Táblázatkezelés	Specifikus címzési és formázási elemek azonosítása, egy adatösszesítő táblázat megvalósítása által (egy úrlapon, kérdőíven keresztül, vagy közvetlen adatbevitellel történő feltöltéssel), egyszerű kollaboratív kísérletekhez. Következtetések levonása a begyűjtött adatokból, bizonyos specifikus funkciók felhasználásával (grafikonok, képletek). Az eredményeknek a célközönség számára hozzáférhető formában történő közzé tévése, grafikus példákon keresztül; - különböző tantárgyak feladatainak megoldása a táblázatkezelő sajátos képleteinek, függvényeinek, diagramjainak és sorozatainak segítségével. A valós életből vett adatokat tartalmazó táblázatok megvalósítása: az osztály diákjainak átlaga szerinti sorrend, költségek táblázata, ÁFA számítás egy számla alapján stb. Táblázat létrehozása egy adott iskolai tantárgy jegyeiből, a táblázatban a legkisebb és legnagyobb jegy meghatározása. Fizikához, matematikához, kémiához, földrajzhoz stb. köthető specifikus számításokhoz használt számítási képletek alkalmazása.

	A hallgatóság és a tematika szerinti diagramtípusok megfelelő kiválasztása.
Weblapok	A pszichológiai manipuláción alapuló informatikai csalásokkal szembeni, a felhasználó védelmét megvalósító specifikus elemek azonosítása, bizonyos weboldalak meglátogatása által. Weblapkészítő alkalmazás kezelőfelületi elemeinek felfedezése, a fontosabb használati lehetőségek azonosítása érdekében Minta weblapok elemzése, azok szerkezeti elemei azonosítása érdekében: fejléc, cím, törzs; Adott témájú weblap szerkesztése (évszakok, kedvenc sport, az osztály weboldala stb.). Szabadon választott témakör szerinti weblap készítése (például egy projekt eredményeinek a megismertetése). Az osztály webhelyének elkészítése, amely a diákok személyes lapjaiból tevődik össze. A célközönség- és a témaválasztás szerinti megjelenés és tartalom kiválasztása (például, weblap a kedvenc játékokról, weblap a Kárpátok-hegységről stb.).
Algoritmusok	Különböző tantárgyak keretein belül felbukkanó, változó számú bemeneti adattal rendelkező feladatok adatsorait feldolgozó példák elemzése. Adott tulajdonsággal rendelkező értéksorozatok azonosítása (például: páros/páratlan értékek, pozitív/negatív értékek stb.). Sorozat generálása egy megadott szabály alapján (például: minden tag az előző kétszerese, vagy az előtte levő két érték összege stb.). Algoritmusszekvencia megadása egy sorozat értékeinek bevitelére, a beolvasás műveletét felhasználva, egy ismétlődő szerkezeten belül. Adott intervallum egész értékein végig haladó algoritmus megadása, és egy bizonyos feltételt teljesítő számok megjelenítése. Adott szabály alapján sorozatot generáló és megjelenítő algoritmus megadása (például: az első 20 páratlan/páros értékek sorozata, a 3-mal osztható kétjegyű számok sorozata stb.). Számsorozatok feldolgozó algoritmusok forráskódjának szerkesztése. Számsorozatok feldolgozó programok végrehajtása és tesztelése. Számsorozatok feldolgozó alkalmazások implementálása (például: azon diákok száma, akiknek maximális jegye van egy adott tantárgyból, átlaghőmérséklet számítása egy adott időintervallumból stb.). Virtuális oktatórobot vezérlését megvalósító forráskód készítése, a szenzorok által kapott adatok felhasználása és értelmezése által: akadályok kikerülése, egyensúly megtartása, fényérzékeléssel történő specifikus válaszreakció, egy jelzett útvonal követése vagy felismerése stb.

1.3. Munkatervek

1.3.1. Éves tervek

ÉVES MUNKATERV

5. osztály

Oktatási intézmény:.....

Tantárgy: Informatika és IKT

Évfolyam: 5. OSZTÁLY

Tanév: 2022-2023

Tanár:

Hetek száma: 36

Iskola másképp: S27

Zöld hét: S33

Órák száma: $34 * 1 = 34$

Program: OMEN 3393/28.02.2017

Tankönyv: [INFOMATIKA és IKT - Tankönyv az V. osztály számára - infoticeonline.blogspot.com](http://infoticeonline.blogspot.com)

Sorsz.	Tanulási egység	Specifikus készségek	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
1.	Ergonómia és biztonsági szabályok	1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata	- Munkavédelmi szabályok a számítógépes laborban	1	S1	
		1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata	- Helyes testhelyzet a munkaállomásnál - A tanulók oktatása az iskola oktatási platformjára való belépésről és annak használatáról	1	S2	
2.	Számítógépes és kommunikációs rendszerek típusai	1.1 A hardverelemek hatékony és biztonságos használata 1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata	- A számítógépes rendszerek fejlődésének főbb mozzanatai - A mindennapi életben előforduló Informatikai és kommunikációs rendszerek	1	S3	
3.	A számítógépes rendszer	1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata	- Számítógépes rendszerek memóriája - Központi feldolgozó egység	4	S4 S5	

Sorsz.	Tanulási egység	Specifikus készségek	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
	hardver összetevője	1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata	- Bemeneti-kimeneti rendszer - Értékelés		S6 S7	
4.	A számítógépes rendszer szoftver összetevője	1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata 1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata	- Operációs rendszerek - A szoftverkomponens egyéb elemei	1	S8	
5.	A Windows operációs rendszer	1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata 1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata	- Operációs rendszer interfész elemei - Adatok rendszerezése külső adathordozón - Fájl- és könyvtárműveletek	3	S9 S10 S11	
6.	Windows operációs rendszer alkalmazásai	1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata 1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata	- Számológépes alkalmazás - Jegyzetomb alkalmazás - Egyéb hasznos alkalmazások - Összegző értékelés	4	S12 S13 S14 S15	
7.	Internet	1.3. Az Internet, mint dokumentációs forrás hatékony és biztonságos használata	- Internet szolgáltatások - World Wide Web szolgáltatások ♦ internetes böngészés; ♦ információk keresése az interneten keresőmotorok segítségével; ♦ információk mentése az internetről	2	S16 S17 S18	
8.	Jogszabályok és magatartás az interneten	1.3. Az Internet, mint dokumentációs forrás hatékony és biztonságos használata 1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata	- Szerzői jogok - Biztonság az Interneten	2	S19 S20	
9.	Grafikus szerkesztők	3.1. A grafikai szerkesztők specifikus műveleteinek alkalmazása a digitális anyagok létrehozása érdekében	- Grafikus szerkesztő szerepe - Festék felhordás - Értékelés	3	S21 S22 S23	

Sorsz.	Tanulási egység	Specifikus készségek	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
		1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata				
10.	Algoritmusok	2.1.A hétköznapi élethelyzetek megoldására szolgáló algoritmusok leírása természetes nyelven 2.2. Algoritmusok által használt adatok azonosítása, feldolgozásuk érdekében 2.3 Algoritmusok felépítése szekvenciális struktúrával egyszerű problémák megoldására 2.4. Alternatív struktúrát tartalmazó algoritmusok felépítése, döntéshozatalt igénylő problémák megoldására 3.2. A szekvenciális és/vagy alternatív struktúrát tartalmazó algoritmus megvalósítása interaktív grafikus környezetben 3.3. Kreatív megnyilvánulás egyszerű, digitális játéképítő alkalmazások segítségével	- Az algoritmus fogalma - Algoritmusok tulajdonságai - Azon adatok osztályozása, amelyekkel az algoritmusok dolgoznak, szerepük szerint (bemenet, kimenet, feldolgozás) - Állandók és változók - Kifejezések (aritmetikai, relációs, logikai operátorok; kifejezések kiértékelése) - Grafikus SCRATCH programozási környezet - Szekvenciális szerkezet (lineáris) - Alternatív felépítés (döntési). Interaktív grafikus környezetek - az interaktív grafikus környezetre jellemző interfész elemek - Szekvenciális és alternatív struktúrák ábrázolásának módjai grafikus blokkon keresztül	9	S24 S25 S26 S28 S29 S30 S31 S32 S34	
11.			- Végső értékelés	2	S35 S36	

ÉVES MUNKATERV

6. osztály

Oktatási intézmény:.....

Tantárgy: Informatika és IKT

Évfolyam: 6. OSZTÁLY

Tanév: 2022-2023

Tanár:

Hetek száma: 36

Iskola másképp: S27

Zöld hét: S33

Órák száma: 34 * 1 = 34

Program: OMEN 3393/28.02.2017

Tankönyv: <https://portal.eduhr.ro/wp-content/uploads/2021/10/A657.pdf>

Sorsz.	Tanulási egység	Specifikus készségek	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
1.	Ismétlés	1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata	- Munkavédelmi szabályok a számítógépes laborban - Helyes testhelyzet a munkaállomásnál	1	S1	
2.		1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata	- A tanulók oktatása az iskola oktatási platformjára való belépésről és annak használatáról	1	S2	
3.	Prezentációk	1.1. Megfelelő eszközök hatékony használata prezentáció elkészítéséhez 3.1. Prezentációk készítése meghatározott műveletek segítségével a különböző témák illusztrálására	- Egy prezentáció készítésére szolgáló alkalmazás felületelemei - Prezentációkezelési műveletek: létrehozás, megnyitás, vetítés, mentés különböző formátumokban, zárás - Prezentáció szerkesztése: dia beszúrása, másolása, áthelyezése, törlése - Objektumok a diákban - Animációs és átmeneti hatások	1 1 1 2 1 1 1	S8 S9 S10 S11- 12 S13 S14	

Sorsz.	Tanulási egység	Specifikus készségek	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
			- A prezentáció vetítésének módjai - A prezentáció elkészítésekor alkalmazott esztétikai és ergonómiai elemi szabályok - A prezentáció alapszabályai - Projekt értékelés	1 2	S15 S16 S17- S18	
4.	Grafikus animációk	1.2. Megfelelő eszközök hatékony használata grafikus animáció létrehozásához 3.2. Grafikus animációk készítése speciális műveletek segítségével a különböző témák dinamikus illusztrálására 3.3. Speciális eszközök alkalmazása hasznos termékek készítéséhez	- Grafikus animációs alkalmazás felületelemei - Grafikus animációs alkalmazás alapvető eszközei - Animációkezelési műveletek: létrehozás, megnyitás, lejátszás, mentés, bezárás, tesztelés, hibaelhárítás - Egy animáció forgatókönyve: kompozíció, keretek, animált objektumok - Kompozíció szerkesztési műveletei: objektumok / keretek beszúrása, másolása, mozgatása, törlése - Egy objektum tulajdonságainak szerkesztési műveletei: méretezés, elforgatás, átlátszóság, pozicionálás - Speciális műveletek animáció készítéséhez: mozgás effektusok, időzítés, hangeffektusok - Animáció vezérlése vezérlőstruktúrákon keresztül vagy a billentyűzetről - Háromdimenziós geometriai formák - Háromdimenziós szöveg	1 1 1 2	S3 S4 S5 S6- S7	

Sorsz.	Tanulási egység	Specifikus készségek	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
			- A 3D-s modellezésre jellemző műveletek			
5.	Az Internetes kommunikáció	1.3. Jellemző műveletek alkalmazása az internetes kommunikációhoz	- Biztonsági beállítások - E-mail - Elektronikus üzenetek - Kommunikációs szabályok	1 1 1 1	S19 S20 S21 S22	
6.	Iskola másképp			1	S27	
7.	Algoritmusok	2.1. Grafikus-interaktív környezet használata algoritmusok gyakorlására 2.2. Megoldási lépések alkalmazása az egyszerű, megszokott helyzeteknek megfelelő követelményekhez 2.3. Információfeldolgozó algoritmusok ábrázolása problémahelyzetek megoldására	- 5. osztályban tanult algoritmusok összefoglalása - Algoritmusgyakorló alkalmazás interfész elemei - Az algoritmusok gyakorlásához használt alapvető eszközök - A választott alkalmazással végzett algoritmus gyakorlat lépései - Előltesztelés ismétlődő struktúra - Hátultesztelés ismétlődő struktúra - Ismert lépésszámú ismétlődő struktúra - Algoritmusok ábrázolásának módjai (logikai diagram és pszeudokód) - A változók jelölésének és az utasítások rendezésének elemi szabályai pszeudokódban	1 1 1 1 1 1 1 1 1	S23 S24 S25 S26 S28 S29 S30 S31 S32	
8.	Ismétlés			3	S34-S36	

ÉVES MUNKATERV

7. osztály

Oktatási intézmény:.....

Tantárgy: Informatika és IKT

Évfolyam: 7. OSZTÁLY

Tanév: 2022-2023

Tanár:

Hetek száma: 36

Iskola másképp: S27

Zöld hét: S33

Órák száma: $34 * 1 = 34$

Program: OMEN 3393/28.02.2017

Tankönyv: https://edu.litera.ro/manuale/Manual_Informatica-si-TIC_cl-7_HUN.pdf

Sorsz.	Tanulási egységek	Specifikus kompetenciák	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
1.	Ismétlés		- A biztonsági normák és a munkavédelem elmélyítése az informatika szakteremben. A tevékenységek tudáspróbával zárulnak.	1	H1	
2.		1.1. Dokumentumok szerkesztése speciális alkalmazásokkal	- Műhely munka az iskola oktatási platformjának eléréséről és használatáról	2	H2-H3	

Sorsz.	Tanulási egységek	Specifikus kompetenciák	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
3.	Szövegszerkesztő	1.1. Dokumentumok szerkesztése speciális alkalmazásokkal 3.1. Hétköznapi helyzetekben hasznos dokumentumok kidolgozása a tanult alkalmazások segítségével	- Jegyzetömb - Microsoft Word. - Dokumentum kezelés - A dokumentumoldal esztétikája - Szerkesztési műveletek - Kép formázása - Formátum formázás - Szummatív értékelés	1 1 1 2 1 1 1	H4- H5 H6 H7 H8- H9 H10 H11 H12	
4.	Audio-video feldolgozó alkalmazások	1.2. Dokumentáció különféle témákban audio és audio-video alkalmazások segítségével 3.2. Adott témakör illusztrálására audio és audio-video termékek fejlesztése a vizsgált alkalmazások felhasználásával	- Hangfájlok szerkesztése - Windows Movie Maker - Videofájl szerkesztése - Projekt értékelés	5	H13- H17	
5.	Együttműködési alkalmazások	1.1. Dokumentumok szerkesztése speciális alkalmazásokkal 1.3. Együttműködő alkalmazások használata informatikai termék csapatfejlesztése céljából 3.1. Hétköznapi helyzetekben hasznos dokumentumok kidolgozása a tanult alkalmazások segítségével	- Az együttműködésen alapuló alkalmazás fogalma. - Hozzáférés / bejelentkezés az együttműködési alkalmazásba. - Együttműködő alkalmazási lehetőségek. - Együttműködő alkalmazási felület - Munkaeszközök: dokumentumok, prezentációk - Az alkalmazásban engedélyezett műveletek: közzététel, tartalom szerkesztése - együttműködési alkalmazás	3	H18- H20	
6.	Programozási nyelv	1.4. Programozási környezet használata algoritmusok megvalósításához	- Ismétlés - A programozási nyelv fejlesztői környezetének lehetőségei:	2 1	H21- 22 H23	

Sorsz.	Tanulási egységek	Specifikus kompetenciák	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
		2.1. Egy egyszerű probléma kijelentésének elemzése annak algoritmuson keresztüli megoldása érdekében 2.2. A szekvenciális, alternatív, ismétlődő vezérlési struktúrákat és azok pszeudokódban való megjelenítését kombináló alapvető algoritmusok felépítése problémák megoldása érdekében 3.3. Algoritmusok megvalósítása programozási környezetben számítógépes problémák megoldása érdekében	szerkesztés, futtatás és hibakeresés operátor - A program felépítése.	3	H24-26	
7.	Iskolamásként		- Iskolamásként	1	H27	
8.	Programozási nyelv	1.4. Programozási környezet használata algoritmusok megvalósításához 2.1. Egy egyszerű probléma kijelentésének elemzése annak algoritmuson keresztüli megoldása érdekében 2.2. A szekvenciális, alternatív, ismétlődő vezérlési struktúrákat és azok pszeudokódban való megjelenítését kombináló alapvető algoritmusok felépítése problémák megoldása érdekében 3.3. Algoritmusok megvalósítása programozási környezetben	- A program felépítése. - Utasítások / parancsok az alternatív struktúra megvalósításához a programozási nyelvben. - Utasítások / parancsok ismétlődő struktúrák megvalósításához a programozási nyelvben. - Ismétlés - Értékelés	1 1 1 1 1	H28 H29 H30 H31 H32	

Sorsz.	Tanulási egységek	Specifikus kompetenciák	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
		számítógépes problémák megoldása érdekében				
9.	Zöld hét				H33	
10.	Végső értékelés		- Összefoglaló - Végső értékelés	3	H34-H36	

ÉVES MUNKATERV

8. osztály

Oktatási intézmény:.....

Tantárgy: Informatika és IKT

Évfolyam: 8. OSZTÁLY

Tanév: 2022-2023

Tanár:

Hetek száma: 36

Iskola másképp: S27

Zöld hét: S33

Órák száma: $34 * 1 = 34$

Program: OMEN 3393/28.02.2017

Tankönyv: <https://portal.eduhr.ro/wp-content/uploads/2021/10/A962.pdf>

Sorsz.	Tanulási egységek	Specifikus kompetenciák	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
1.	Ergonómia és biztonsági szabályok	1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata 1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata, biztonságos használata	- A biztonsági és munkavédelmi normák az informatikai laboratóriumban - A test megfelelő helyzete a munkaállomáson	1	1H	

Sorsz.	Tanulási egységek	Specifikus kompetenciák	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
			- Ismeretközlés az iskola oktatási platformjára való belépésről és annak használatáról	2	2H-3H	
2.	Táblázatkezelés	1.1.Táblázatkezelő munkalapjainak használata egyszerű szituációs-feladatok megoldására 3.1.Számítógépes termékek fejlesztése táblázatkezelő alkalmazások segítségével	- Táblázatkezelő alkalmazás felületelemei - Számítási munkalap felépítése (táblázat, oszlop, sor, cella, cellacím) - Műveletek számítási munkalapokkal (nyitás, bezárás, mentés, létrehozás) - Táblázatműveletek (elérés, átnevezés) - Szerkesztési műveletek (kiválasztás, másolás, áthelyezés, törlés) - Sor/oszlop formázási műveletek - Cellaformázási műveletek (tartalom igazítása, szegélyek, kitöltési színek, előre meghatározott stílusok) - Adattípusok: numerikus, szöveges, naptári dátum - Adatok rendezése egy táblázatból egy vagy több kritérium szerint növekvő/csökkenő sorrendbe. - Számítási képletek aritmetikai operátorokkal (+, -, *, /) - A táblázatkezelő alkalmazás specifikus függvényei összegre, maximumra, minimumra, átlagra és döntésre - Diagramok: diagramok típusai - Adatsorok	11	4-14H	
3.	Weboldalak	1.2.Különbéféle tematikájú weboldalak készítése, egy erre alkalmas	- Weboldal szerkesztő felület elemei - Alapvető weblapszerkesztő eszközök	10	15-24H	

Sorsz.	Tanulási egységek	Specifikus kompetenciák	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
		szerkesztőprogram felhasználásával 3.2.Weblapok készítése/frissítése megadott specifikációk alapján	- A weboldal szerkezeti elemei: fejléc, cím, törzs - Tartalomszerkesztési műveletek (bekezdés, képek, táblázatok, listák, hivatkozások): beszúrás, törlés, áthelyezés, másolás - Formázási műveletek szöveg, bekezdés, háttér szinten - Kiberbiztonság			
4.	Algoritmusok	2.1.Értéksorozatok azonosítása az adatfeldolgozás különböző kontextusaiban, az algoritmusok felépítése szempontjából	- Különböző tantárgyak keretein belül felbukkanó, változó számú bemeneti adattal rendelkező feladatok adatsorait feldolgozó példák elemzése; - Adott tulajdonsággal rendelkező értéksorozatok azonosítása (például: páros/páratlan értékek, pozitív/negatív értékek stb.); - Sorozat generálása egy megadott szabály alapján (például: minden tag az előző kétszerese, vagy az előtte levő két érték összege stb.). stb.)	2	25-26H	
5.	Iskolamásként		- Iskolamásként	1	27H	
6.	Algoritmusok	2.2.Egyszerű feladatok megoldása, érték sorozatokat feldolgozó algoritmusok segítségével 3.3Algoritmusok megvalósítása programozási környezetben	- Karakterlánc-műveletek: olvasás, megjelenítés, böngészés - Alapvető algoritmusok értékláncokhoz: számlálás, összeg / szorzat, minimum / maximum, tulajdonság ellenőrzése.	5	28-32H	

Sorsz.	Tanulási egységek	Specifikus kompetenciák	Tartalmak	Óra szám	Hét	Megj.
			- Számsorozatok feldolgozó algoritmusok forráskódjának szerkesztése; - Számsorozatok feldolgozó programok végrehajtása és tesztelése; - Számsorozatok feldolgozó alkalmazások implementálása Virtuális oktatórobot vezérlését megvalósító forráskód készítése, a szenzorok által kapott adatok felhasználása és értelmezése által: akadályok kikerülése, egyensúly megtartása, fényérzékeléssel történő specifikus válaszreakció, egy jelzett útvonal követése vagy felismerése stb.			
7.	Zöld hét			1	33H	
8.	Végső értékelés		- Összefoglaló - Végsőértékelés	3	34-36H	

1.3.2. Tanulási egységek tervezése

Informatika és IKT

5. osztály

Tanegység: ERGONOMIA ÉS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

Idő tartam: 2 óra

Tanulási egység terve

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
Munkavédelmi szabályok a számítógépes laborban	1.1	A számítógép vagy mobil eszközök (táblagép, telefon, konzol) helyes használatának gyakorlása, rávilágítva az egészségre gyakorolt hatásokra és a nem megfelelő használatból eredő veszélyekre	Frontális és gyakorlati tevékenység	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Az iskola oktatási platformjára való belépés és annak használata	1.2	Interfész elemek használatának gyakorlása egy operációs rendszer-specifikus alkalmazásban	Frontális és kooperatív tevékenység	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás

Az Ergonómia és biztonsági szabályok tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata

Informatika és IKT

5. osztály

Tanulási egység: SZÁMÍTÓGÉPES ÉS KOMMUNIKÁCIÓS RENDSZEREK TÍPUSAI. A SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZER HARDVER ÖSSZETEVŐJE

Idő tartam: 5 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
A számítógépes rendszerek fejlődésének főbb mozzanatai A mindennapi életben előforduló Informatikai és kommunikációs rendszerek	1.1 1.2	Az informatikai és kommunikációs rendszerek fejlődésének főbb mozzanatainak azonosítása (képekkel / rajzokkal / grafikákkal / didaktikai filmekkel stb.) Interfész elemek használatának gyakorlása egy -specifikus alkalmazásban.	Frontális és gyakorlati tevékenység 1. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Számítógép rendszerek memóriája	1.1 1.2	Hardverkomponensek azonosítása (pl. szétszerelt számítógépek, virtuális szimulátorok, oktatófilmek, táblák stb. használata), valamint a hardverelemek szerepének és kölcsönhatásainak kiemelése. Interfész elemek használatának gyakorlása egy -specifikus alkalmazásban.	Frontális és kooperatív tevékenység 2. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Osztálytársi értékelés Visszacsatolás
Központi feldolgozó egység	1.1 1.2	Hardverkomponensek azonosítása (pl. szétszerelt számítógépek, virtuális szimulátorok, oktatófilmek, táblák stb. használata), valamint a hardverelemek szerepének és kölcsönhatásainak kiemelése. Interfész elemek használatának gyakorlása egy -specifikus alkalmazásban.	Kooperatív tevékenység 3. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Bemeneti-kimeneti rendszer	1.1 1.2	Hardverkomponensek azonosítása (pl. szétszerelt számítógépek, virtuális szimulátorok, oktatófilmek, táblák stb. használata), valamint a hardverelemek szerepének és kölcsönhatásainak kiemelése Interfész elemek használatának gyakorlása egy -specifikus alkalmazásban	Kooperatív tevékenység 4. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás

Értékelés	1.1 1.2	Hardverkomponensek azonosítása (pl. szétszerelt számítógépek, virtuális szimulátorok, oktatófilmek, táblák stb. használata), valamint a hardverelemek szerepének és kölcsönhatásainak kiemelése Interfész elemek használatának gyakorlása egy -specifikus alkalmazásban	Egyéni tevékenység Felmérő Frontális tevékenység	Számítógépes összegző értékelés Egyéni visszajelzés

A SZÁMÍTÓGÉPES ÉS KOMMUNIKÁCIÓS RENDSZEREK TÍPUSAI. A SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZER HARDVER ÖSSZETEVŐJE tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata

Nyílt oktatási források / Szoftver / Hasznos weboldalak

<https://prezi.com/xrf36d40tgex/evolutia-sistemelor-de-calcul/>

https://www.slideshare.net/ciorti_xp/istoricul-calculatorului

Informatika és IKT

5. osztály

Tanulási egység: A SZÁMÍTÓGÉPES RENDSZER SZOFTVER ÖSSZETEVŐJE. A WINDOWS OPERÁCIÓS RENDSZER. WINDOWS OPERÁCIÓS RENDSZER ALKALMAZÁSAI

Idő tartam: 8 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
Operációs rendszerek. A szoftverkomponens egyéb elemei	1.1 1.2	A számítógép vagy mobil eszközök (táblagép, telefon, konzol) helyes használatának gyakorlása, rávilágítva az egészségre gyakorolt hatásokra és a nem megfelelő használatból eredő veszélyekre	Frontális és gyakorlati tevékenység	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás

		Interfész elemek használatának gyakorlása egy operációs rendszer-specifikus alkalmazásban (pl. egyszerű szövegszerkesztő vagy grafikus szerkesztő), kiemelve az operációs rendszer szerepét		
Operációs rendszer interfész elemei	1.2	Interfész elemek használatának gyakorlása egy operációs rendszer-specifikus alkalmazásban, kiemelve az operációs rendszer szerepét	Frontális és kooperatív tevékenység 1. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás Osztálytársi értékelés
Adatok rendszerezése külső adathordozón	1.2	Az információ külső adathordozókon való rendszerezésének leírása, és fájlok elérési út megadásának gyakorlása (abszolút és viszonylagosan) egy adott sémán vagy a munkaszámítógép által biztosított környezetben	Frontális tevékenység	Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Fájl- és könyvtárműveletek	1.2	A fő fájl- és könyvtárműveletek végrehajtása (létrehozás, törlés, átnevezés, másolás, áthelyezés, keresés) operációs rendszer-specifikus alkalmazásban vagy speciális segédprogramban (például Total Commander, Midnight Commander stb.)	Egyéni és kooperatív tevékenység 2. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Számológépes alkalmazás	1.2	Interfész elemek használatának gyakorlása egy operációs rendszer-specifikus alkalmazásban (pl. egyszerű szövegszerkesztő vagy grafikus szerkesztő), kiemelve az operációs rendszer szerepét	Frontális tevékenység 3. munkalap	Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Jegyzetömb alkalmazás	1.2	Interfész elemek használatának gyakorlása egy operációs rendszer-specifikus alkalmazásban (pl. egyszerű szövegszerkesztő vagy grafikus szerkesztő), kiemelve az operációs rendszer szerepét	Kooperatív tevékenység 4. munkalap	Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Egyéb hasznos alkalmazások	1.2	Interfész elemek használatának gyakorlása egy operációs rendszer-specifikus alkalmazásban (pl. egyszerű szövegszerkesztő vagy grafikus szerkesztő), kiemelve az operációs rendszer szerepét	Frontális tevékenység	Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Értékelés	1.2	Interfész elemek használatának gyakorlása egy operációs rendszer-specifikus alkalmazásban (pl. egyszerű szövegszerkesztő vagy grafikus szerkesztő), kiemelve az operációs rendszer szerepét	Egyéni tevékenység Felmérő	Számítógépes összegző értékelés

		Az információ külső adathordozókon rendszerezésének leírása, és fájlok elérési út megadásának gyakorlása (abszolút és viszonylagosan) egy adott sémán vagy a munkaszámítógép által biztosított környezetben A fő fájl- és könyvtárműveletek végrehajtása (létrehozás, törlés, átnevezés, másolás, áthelyezés, keresés) operációs rendszer-specifikus alkalmazásban vagy speciális segédprogramban (például Total Commander, Midnight Commander stb.)	Frontális tevékenység	Egyéni visszajelzés

A számítógépes rendszer szoftver összetevője. A Windows operációs rendszer. Windows operációs rendszer alkalmazásai tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata

Nyílt oktatási források / Szoftver / Hasznos weboldalak

<https://www.youtube.com/watch?v=F29SZHmhb64>

<https://www.youtube.com/watch?v=OnRg1x0drO0>

<https://www.youtube.com/watch?v=bi4jDrd26sU>

<https://www.youtube.com/watch?v=hz4tqx41d0>

<https://www.youtube.com/watch?v=jh5X-o3OEgg>

Informatika és IKT

5. osztály

Tanulási egység: GRAFIKUS SZERKESZTŐK

Idő tartam: 3 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
A Paint alkalmazás	1.2	Interfész elemek használatának gyakorlása egy operációs rendszer-specifikus alkalmazásban (pl. egyszerű szövegszerkesztő vagy grafikus szerkesztő), kiemelve az operációs rendszer szerepét	Frontális és gyakorlati tevékenység 1. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Szerkesztési műveletek	3.1	Grafikus karakterek készítése és használata egy történet illusztrálására	Frontális és kooperatív tevékenység 2. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Értékelés	3.1	Üdvözlőlap, reklámplakát, logó készítése stb.	Egyéni tevékenység 3. munkalap Frontális tevékenység	Osztálytársi értékelés Egyéni visszajelzés Közös értékelés

A Grafikus szerkesztők tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata

3.1. Képszerkesztők specifikus műveleteinek alkalmazása a digitális anyagok létrehozása céljából.

Informatika és IKT

5. osztály

Tanulási egység: ALGORITMUSOK

Idő tartam: 9 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
Az algoritmus fogalma	2.1 2.2	Példák bemutatása a mindennapi életben előforduló algoritmusokra az algoritmus jellemzőinek kiemelése érdekében (például: teafőzés, átkelés az utcán, a tanteremhez szükséges szőnyegterület kiszámítása, az iskolakerítés hosszának kiszámítása és átszámítása különböző mértékegységekre mérés, részekből álló tárgy összeállítása meghatározott jelzések alapján stb.) Algoritmusok leírása természetes nyelven, logikai lépéssorként, példákkal a hétköznapi helyzetekre Bemeneti adatok meghatározása egy adott bemeneti adathalmaz alapján egy mindennapi életből merített vagy matematikai problémához	Frontális és gyakorlati tevékenység 1. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Algoritmusok tulajdonságai	2.1 2.3	Megfogalmazások elemzése az algoritmusok tulajdonságainak azonosítása és betartása érdekében (például a "Ha esik az eső maradjon otthon vagy menjen moziba." megfogalmazás nem egyértelmű, a "Írjuk ki a páros természetes számokat." megfogalmazás nem véges) A különböző bemeneti adatsorokhoz épített algoritmusok lépésről lépésre követése, az esetleges speciális esetek azonosításával	Frontális és egyéni tevékenység 2. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Számítógépes értékelés Visszacsatolás
Azon adatok osztályozása, amelyekkel az algoritmusok dolgoznak, szerepük szerint (bemenet, kimenet,	2.2 2.3	Egy egyszerű probléma elemzése a megoldási lépések sorozatának azonosítása érdekében (utazás megtervezése, házi feladat elkészítése, grafikus karakter mozgatása egy	Kooperatív, frontális és gyakorlati tevékenység 3. munkalap	Szisztematikus megfigyelés

feldolgozás). Állandók és változók		labirintusban, két azonos nevezővel rendelkező tört összeadása, egy tudományág átlagának kiszámítása stb.) ismert helyzetek elemzése (iskolai élet, vásárlás, különböző mértékegységváltások stb.) a bemeneti és kimeneti adatok azonosítása érdekében, az állandók és változók megkülönböztetésével Olyan algoritmusok felépítése, amelyek a szekvenciális struktúrát használják az elemzett problémák megoldására		Tanári osztálytársi visszacsatolás /
Kifejezések (aritmetikai, relációs, logikai operátorok; kifejezések kiértékelése)	2.2	Olyan természetes nyelvű mondatok megfogalmazása, amelyek számtani, relációs, logikai műveleteket tartalmaznak, vagy ezeket a mondatokat tagadják (például: „A nagy szünetben almát vagy körtét eszem.”, „A nagy szünetben nem eszek sem almát, sem körtét.”) annak érdekében, hogy azonosítani az algoritmikus feldolgozásban betöltött szerepüket Kifejezések létrehozása és értékük meghatározása a vizsgált aritmetikai, relációs és logikai operátorok segítségével (pl. olyan kifejezés, amely akkor és csak akkor igaz, ha az x változóban tárolt természetes szám páros, olyan kifejezés, amely az x változóban tárolt természetes szám utolsó számjegyét tartalmazza, a játék ára árcsökkenés után stb.)	Frontális tevékenység Páros tevékenység 4. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári osztálytársi visszacsatolás /
Grafikus SCRATCH programozási környezet	3.2	Olyan interaktív környezetet használata, amely lehetővé teszi szekvenciális és alternatív struktúra megvalósítását grafikus elemek (például Scratch, Blockly, Alice, a code.org oktatási platformon meglévő alkalmazások stb.) segítségével szekvenciális szerkezetű alkalmazások létrehozásához mozgásműveletek, hangok segítségével, szöveges nézet stb.	Frontális és gyakorlati tevékenység	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Szekvenciális szerkezet (lineáris)	2.4 3.2	A felépített algoritmusok lépésről lépésre követése, különböző kiválasztott bemeneti adatkészletekkel, hogy minden lehetséges eset végrehajtásra kerüljön	Frontális és egyéni tevékenység 5. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás

		Egyszerű probléma elemzése a megoldáshoz szükséges döntések azonosítása érdekében (utcán való átkelés, legdrágább / legolcsóbb játék meghatározása két / három ár lehetőség közül, természetes szám 2-vel, 5-tel vagy 10-zel való oszthatóságának ellenőrzése, lehetséges azonosítása egy grafikus karakter és az animációban szereplő másik objektum ütközésének, annak elkerülése érdekében, egy cselekvés grafikus karakterhez társítása, esemény bekövetkezésétől függően stb.) Az interneten létező, a kiválasztott grafikus környezetre jellemző példák elemzése és azok módosítása más funkciók ellátására		
Alternatív felépítés (döntési). Interaktív grafikus környezetek - az interaktív grafikus környezetre jellemző interfész elemek	2.4 3.2 3.3	Az alternatív struktúrát tartalmazó algoritmusok felépítése néhány elemzett probléma megoldására (Alternatív) döntési struktúra használatának szükségességének azonosítása és ilyen struktúrák bevezetése a létrehozott alkalmazásba (mozgás vezérlésére, végrehajtás leállítására stb.) Egy egyszerű játék kódjának elemzése annak meghatározására, hogyan érhető el a funkcionalitás, a kód módosítása más hatások elérése érdekében és a hatások szabad eszmecsere révén szerzett összehasonlító elemzése	Páros tevékenység 6. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Értékelés	3.2	Olyan interaktív környezetet használata, amely lehetővé teszi szekvenciális és alternatív struktúra megvalósítását grafikus elemek (például Scratch, Blockly, Alice, a code.org oktatási platformon meglévő alkalmazások stb.) segítségével szekvenciális szerkezetű alkalmazások létrehozásához mozgásműveletek, hangok segítségével. , szöveges nézet stb	Egyéni tevékenység Felmérő Frontális tevékenység	Számítógépes összegző értékelés Egyéni visszajelzés Közös értékelés
Szekvenciális és alternatív struktúrák ábrázolásának módjai grafikus blokkon keresztül	3.2 3.3	Együttműködési tevékenységekbe való bevonás a vizsgált alkalmazások segítségével (például csapatos tanítási játékban való részvétel, oktatójáték/történet létrehozása csapatmunkában stb.)	Frontális tevékenység Felzárkóztató / haladó munkalapok	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás

		Versenyen való részvétel egyénileg vagy csapatban, grafikus környezet felhasználásával készült alkalmazásokkal Részvétel a Hour of Code típusú rendezvényeken	Csoportos tevékenység	

Az Algoritmusok tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

- 2.1. A hétköznapi élethelyzetek megoldására szolgáló algoritmusok leírása természetes nyelven
- 2.2. Algoritmusok által használt adatok azonosítása, feldolgozásuk érdekében
- 2.3 Algoritmusok felépítése szekvenciális struktúrával egyszerű problémák megoldására
- 2.4. Alternatív struktúrát tartalmazó algoritmusok felépítése, döntéshozatalt igénylő problémák megoldására
- 3.2. A szekvenciális és/vagy alternatív struktúrát tartalmazó algoritmus megvalósítása interaktív grafikus környezetben
- 3.3. Kreatív megnyilvánulás egyszerű, digitális játéképítő alkalmazások segítségével

6. osztály

Informatika és IKT

Tanulási egység: GRAFIKUS ANIMÁCIÓK

Idő tartam: 5 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
Grafikus animációs alkalmazás felületelemei. Grafikus animációs alkalmazás alapvető eszközei	1.2 3.2	Egy grafikus animációkkal foglalkozó alkalmazás felületelemeinek feltárása annak főbb jellemzőinek azonosítása érdekében A megfelelő formátumok kiválasztása a közönségnek és a témának megfelelően: grafikus animáció készítése az ábécé betűinek azonosítására stb..	Frontális tevékenység	Szisztematikus megfigyelés

Animációkezelési műveletek: létrehozás, megnyitás, lejátszás, mentés, bezárás, tesztelés, hibaelhárítás Egy animáció forgatókönyve: kompozíció, keretek, animált objektumok	1.2	Animáció tesztelése és hibakeresés.	Frontális és egyéni tevékenység 1. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Kompozíció szerkesztési műveletei: objektumok / keretek beszúrása, másolása, mozgatása, törlése Egy objektum tulajdonságainak szerkesztési műveletei: méretezés, elforgatás, átlátszóság, pozicionálás	3.2 3.3	Banner, osztálylogó, animációs történet készítése stb. Adott követelménynek megfelelő alkalmazás kiválasztása (közérdekű közlemény, virág-gyümölcs fejlődés, szorzótábla megjelenítése stb.).	Frontális és egyéni tevékenység 2. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Speciális műveletek animáció készítéséhez: mozgás effektusok, időzítés, hangeffektusok Animáció vezérlése vezérlőstruktúrákon keresztül vagy a billentyűzetről	1.2 3.2	Animáció készítése jelenség/modell illusztrálására 2-3 tárggyal, pozicionálás, mozgás, hang effektusokkal. grafikus animáció létrehozása a billentyűzet segítségével animált objektumok manipulálásához, és integrálása egy tematikus bemutatóba.	Kooperatív tevékenység Tanulás felfedezés által 3. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás

A Grafikus animációk tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

- 1.2. Megfelelő eszközök hatékony használata grafikus animáció létrehozásához
3.2. Grafikus animációk készítése speciális műveletek segítségével a különböző témák dinamikus illusztrálására
3.3. Speciális eszközök alkalmazása hasznos termékek készítéséhez

Nyílt oktatási források / Szoftver / Hasznos weboldalak

<https://youtu.be/RpMdEtaLCd8>
<https://youtu.be/jQoNiU2ChoM>
<https://youtu.be/JVzf9rtgf9Y>

Informatika és IKT

6. osztály

Tanulási egység: *PREZENTÁCIÓK*

Idő tartam: 11 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
Prezentáció készítő alkalmazás interfész eleme. Prezentáció készítő alkalmazás alapjai	1.1	Egy prezentációs alkalmazás interfész elemeinek feltárása annak főbb jellemzőinek azonosítása érdekében.	Frontális és gyakorlati tevékenység 1. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Prezentációkezelési műveletek: létrehozás, megnyitás, vetítés, mentés különböző formátumokban, bezárás	1.1	Modellprezentáció elemzése a felhasznált szerkezet és hatások szempontjából, valamint annak tartalmának és megjelenésének módosítása.	Frontális és kooperatív tevékenység 2. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Prezentáció szerkezete: diák, prezentációban használt objektumok (szövegdozok, importált képek, alakzatok, hangok, táblázatok, linkek). Prezentáció szerkesztési műveletek: dia/objektum beszúrása, másolása, mozgatása, törlése	3.1	Prezentáció készítése adott forgatókönyv szerint, adott tárgyakkal, effektusokkal, megfelelő formátumok kiválasztása a közönségnek és a témának megfelelően: játék, film bemutatása, földrajz témában bemutató előadás stb.	Egyéni és kooperatív tevékenység 3. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári osztálytársi visszacsatolás

Szöveg, objektumok, diák formázása	3.1	Prezentáció készítése adott forgatókönyv szerint, adott tárgyakkal, effektusokkal, megfelelő formátumok kiválasztása a közönségnek és a témának megfelelően: játék, film bemutatása, földrajz témában bemutató előadás stb.	Egyéni kooperatív tevékenység 4. munkalap és	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Animációs és dia átmeneti hatások	1.1	Új bemutató készítése egy vonzó témában animáció és diaeffektusok alkalmazásával és a bemutató prezentációja	Egyéni kooperatív tevékenység 5. munkalap és	Szisztematikus megfigyelés Feedback
A prezentáció bemutatásának módjai	3.2	Adott követelménynek megfelelő alkalmazás kiválasztása (közérdekű közlemény, virág-gyümölcs fejlődés, szorzótábla megjelenítése stb.)	Páros tevékenység 6. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Az bemutató készítés során alkalmazott esztétikai és ergonómiai alapszabályok	3.1	Előadás tervezése adott témában, alapvető esztétikai és ergonómiai szabályok alkalmazása Informatikai termékek fejlesztésében	Páros tevékenység 6. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás
A prezentáció bemutatásának alapszabályai	3.1	Előadás tartása a kollégák előtt, az öltözködési, viselkedési, kifejezési, stb. szabályok betartása.	Páros tevékenység 6. munkalap	Szisztematikus megfigyelés me Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Értékelés a tanítási egység végén, visszajelzés, felzárkóztató/előrehaladási tevékenységek	3.1	Előadás tartása osztálytársaknak, az öltözködési, viselkedési, kifejezési, stb. szabályok betartása.	Frontális tevékenység 6. munkalap	Egyéni visszajelzés Önértékelés Közös értékelés

A Prezentációk tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

- 1.1. Megfelelő eszközök hatékony használata prezentáció elkészítéséhez
- 3.1. Prezentációk készítése meghatározott műveletek segítségével a különböző témák illusztrálására
- 3.2. Grafikus animációk készítése speciális műveletek segítségével a különböző témák dinamikus illusztrálására

Nyílt oktatási források / Szoftver / Hasznos weboldalak

<https://www.youtube.com/watch?v=dpOag0rQcQk>
<https://www.youtube.com/watch?v=Ms7EeSsgCK8>
<https://www.youtube.com/watch?v=1MP7zISfQ8A>
<https://www.youtube.com/watch?v=F1u0Z888p1c>
<https://www.youtube.com/watch?v=WYMMWoWv5LA>
<https://www.youtube.com/watch?v=3mXefRWoSZM>
<https://www.youtube.com/watch?v=yi8fAZTPcTQ>

Informatika és IKT

6. osztály

Tanulási egység: *INTERNET*

Idő tartam: 4 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
Internetes felhasználási biztonsági óvintézkedések Személyes adatok védelme az internetes kommunikációban	1.3	Internetes kommunikációs alkalmazás interfész elemeinek azonosítása	Frontális gyakorlati tevékenység és	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
E-mail (e-mail): fiókok, e-mail cím, e-mail üzenet szerkezete	1.3 3.3	E-mail fiók létrehozása és az osztálytársakkal való kommunikáció a netikett alkalmazásával Üzenetváltás egy téma megvitatása céljából ("Hogyan szerezhetek magasabb osztályzatokat?" "Mitől különleges az orvosi szakma?" stb.) és körlevelek	Frontális kooperatív tevékenység és 1. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás

		használata fontos bejelentésekhez egy csoportban (osztályon)		
Üzenetmappák, felhasználó lista Speciális e-mail műveletek: fájl megnyitása, írása, küldése, megválaszolása, továbbítása, csatolása	1.3	Fájl csatolási, újraküldési és továbbítási funkciók gyakorlása, az e-mail fiókban meglévő üzenetek mappákba és kategóriákba rendezése	Kooperatív tevékenység 2. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári osztálytársi visszacsatolás
A kommunikáció szabályai az online környezetben (netikett): Megszólítási és írási szabályok	1.3 3.3	Az osztálytársakkal való kommunikáció a netikett alkalmazásával Az üzenet megfelelő megfogalmazásának kiválasztása többféle változat közül, a céltól és kontextustól függően (meghívás évfordulóra, kérvény tanfolyamra való beiratkozásra, levél, film/meccs megbeszélése padtárral stb. .)	Kooperatív tevékenység 3. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás

Az Internet tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

1.3. Jellemző műveletek alkalmazása az internetes kommunikációhoz

3.3. Speciális eszközök alkalmazása hasznos termékek készítéséhez

Informatika és IKT

6. osztály

Tanulási egység: ALGORITMUSOK

Idő tartam: 9 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
5. osztályban tanult algoritmusok összefoglalása	2.1	Modellalgoritmusok futtatása, igény szerinti módosítása és új algoritmusok készítése, speciális eszközök felhasználásával	Frontális és gyakorlati tevékenység 1. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás

		Gyakorlati vagy szórakoztató értékekkel rendelkező algoritmusok alkalmazásának hatásainak azonosítása Játékos feladatok megoldása speciális interaktív eszközök alkalmazásával		
Algoritmusgyakorló alkalmazás interfész elemei	2.1	Modellalgoritmusok futtatása, igény szerinti módosítása és új algoritmusok készítése, speciális eszközök felhasználásával	Frontális és kooperatív tevékenység 2. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Osztálytársi értékelés Visszacsatolás
Az algoritmusok gyakorlásához használt alapvető eszközök	2.2	Lépésről lépésre követési gyakorlatok, egy algoritmus módosítása, kiegészítése, átstrukturálása egy adott követelménynek megfelelő algoritmus előállításához	Frontális és kooperatív tevékenység 3. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás
A választott alkalmazással végzett algoritmus gyakorlat lépései	2.2	Egy feldolgozási követelmény megbeszélése (prezentáció témája / animáció célja / algoritmikus követelmény) és az ebből levonható várható eredmények azonosítása Megoldási stratégiák felállítása és egy téma kiválasztása: egy oktatási tartalmú anyag biológiából, matematikai rajz (geometria), egyenlet adott intervallumbeli természetes megoldásainak keresése teszteléssel, stb. .	Kooperatív tevékenység 4. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Visszacsatolás
Elöltesztelés ismétlődő struktúra	2.2	Egy adott követelményhez egy feldolgozási sorozatot ismételten használó algoritmus felépítése	Frontális tevékenység Páros tevékenység 5. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Hátultesztelés ismétlődő struktúra	2.2	Egy adott követelményhez egy feldolgozási sorozatot ismételten használó algoritmus felépítése	Kooperatív tevékenység 6. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Ismert lépésszámú ismétlődő struktúra	2.2	Egy adott követelményhez egy feldolgozási sorozatot ismételten használó algoritmus felépítése	Egyéni tevékenység 7. munkalap	Szisztematikus megfigyelés

				Tanári / osztálytársi visszacsatolás
Értékelés	2.2	Egy adott követelményhez egy feldolgozási sorozatot ismételtén használó algoritmus felépítése	Egyéni tevékenység Felmérő Frontális tevékenység	Összegző teszt Egyéni visszajelzés Önértékelés Közös értékelés
A változók jelölésének és az utasítások rendezésének elemi szabályai pszeudokódban	2.3	Az eredmények elérése a bemeneti adatok különböző értékétől függően egy adott logikai diagramon vagy pszeudokódban ábrázolt algoritmuson a feldolgozási „útvonalak” követésével Természetes nyelven leírt algoritmus ábrázolása logikai séma segítségével és pszeudokódban Logikai diagrammal ábrázolt egyszerű algoritmus pszeudokóddá alakítása, az olvashatóság néhány alapvető szabályainak betartásával Megfelelő pszeudokód struktúrák azonosítása egyszerű, ismert, különböző programozási nyelveken reprezentált algoritmusok esetén	Frontális és egyéni tevékenység Felzárkóztató / haladó munkalapok 8. munkalap	Szisztematikus megfigyelés Tanári / osztálytársi visszacsatolás

Az Algoritmusok tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

- 2.1. Grafikus-interaktív környezet használata algoritmusok gyakorlására
- 2.2. Megoldási lépések alkalmazása az egyszerű, megszokott helyzeteknek megfelelő követelményekhez
- 2.3. Információfeldolgozó algoritmusok ábrázolása problémahelyzetek megoldására

7. osztály

Informatika és IKT Tanulási egység: SZÖVEGSZERKESZTÉS Idő tartam: 9 óra TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
Egy dokumentumkészítő alkalmazás interfésze	1.1 3.1	Egy szövegszerkesztő kiválasztása és felületének tanulmányozása.	Kézikönyv, oktatófilmek, számítógép telepített szerkesztővel.	Gyakorlati alkalmazások Összegző értékelés, a tanulói portfólió elemzése.
A dokumentumkészítő alkalmazás alapvető eszközei		Azonosítsa a kiválasztott alkalmazás alapvető eszközeit, és találjon egyszerű szabályokat azok eléréséhez/megkereséséhez.		
Dokumentumkezelés műveletei: létrehozás, megnyitás, megtekintés, mentés, bezárás		Gyakorolja a számítógépen, hogyan kell dokumentumot létrehozni, menteni, megnyitni és bezárni.		
Objektumok a dokumentumban: szöveg, képek, táblázatok		A szövegszerkesztő használata képekkel, szöveggel, táblázatokkal való munkához. Dokumentumok, például levelek, névjegykártyák, diplomák, kártyák stb. készítése.		
Szerkesztési műveletek a dokumentumban: másolás, áthelyezés, törlés		Oldj meg legalább két feladatot a javasoltak közül, a kézikönyvben található utasításokat követve.		
Dokumentum formázási műveletek: szöveg, kép, táblázat, oldal		Megvizsgálja a kézikönyvben bemutatott technikai írás szabályait, megvitatva azok logikáját.		
A nyomtatott oldal tipizálásának és esztétikájának általános szabályai		Legalább egy dokumentum a megadott előírásoknak megfelelően készül. Gyakorlati tevékenységek és/vagy portfólióértékelés.		

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
A dokumentum előírás szerinti előállításának munkaszabályai (oldalméret, betűméret, képméret, táblázatformátum)				

Az Szövegszerkesztés tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

1.1 Dokumentumok szerkesztése speciális alkalmazásokkal

3.1. Hétköznapi helyzetekben hasznos dokumentumok kidolgozása a tanult alkalmazások segítségével

Informatika és IKT

7. osztály

Tanulási egység: AUDIO-VIDEO FELDOLGOZÓ ALKALMAZÁSOK

Idő tartam: 5 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
Egy audio- vagy audio-videofájl-feldolgozó alkalmazás interfésze	1.2 3.2	Válassza ki a használni kívánt videó (pl. OpenShot) és hang (pl. Audacity) alkalmazásokat, és elemezze a felületet, végezzen olyan műveleteket, mint a fájl megnyitása, megtekintés/hallgatás, mentés, bezárás.	Kézikönyv, segédanyag, filmek, telepített számítógépes szoftver, internetkapcsolat.	Gyakorlati alkalmazások Szisztematikus megfigyelés és pontozás. A projekt(ek) értékelése.
Műveletek egy audio, audio-video alkalmazás kezeléséhez: létrehozás,		A hangfeldolgozó alkalmazással a hangok rögzítése, majd keverése történik.		

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
megnyitás, megtekintés, mentés, bezárás.				
Hangrögzítés és -lejátszás		Hangösszeállítás készítése forgatókönyv alapján.		
Hangkeverés több forrásból		A hang- és videofeldolgozó alkalmazások segítségével a kézikönyvben javasolt témák közül legalább kettő megoldódik.		
Audió, audio-video szekvenciák kiválasztása törléshez, másoláshoz és mozgatható		Egy vagy több interjú készítése egy adott témában kollégák között hang- vagy hang- és videofelvétellel.		
Átmeneti effektek a jelenetek között. Hangsáv átfedés a jeleneteken	1.2 3.2	Tematikus klip készítése egy audio- vagy audio-video alkalmazás szerkesztésével, speciális műveletek alkalmazásával.	Kézikönyv, segédanyag, filmek, telepített számítógépes szoftver, internetkapcsolat.	Gyakorlati alkalmazások Szisztematikus megfigyelés és pontozás. A projekt(ek) értékelése.).
Általános - a szöveg jelenetek fölé helyezése Munkaszabályok egy audio, audio-video alkalmazás elkészítésében a specifikációknak megfelelően, Értékelés		Projekt/portfólió értékelés vagy gyakorlati vizsga.		

Az Audio-video feldolgozó alkalmazások tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

1.2.Dokumentáció különféle témákban audio és audio-video alkalmazások segítségével

3.2Adott témakör illusztrálására audio és audio-video termékek fejlesztése a vizsgált alkalmazások felhasználásával

Informatika és IKT

7. osztály

Tanulási egység: KOLLABORATÍV ALKALMAZÁSOK

Idő tartam: 3 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés formái	Értékelés
Az együttműködésen alapuló alkalmazás fogalma Hozzáférés/kapcsolat a kollaboratív alkalmazáshoz	1.1 1.3 3.1	A kollaboratív alkalmazás fogalmának bevezetése. Egy tanulmányozandó kollaboratív alkalmazás elemzése. Hozzon létre az alkalmazás eléréséhez szükséges fiókokat.	Kézikönyv, internetre csatlakoztatott számítógép.	Gyakorlati alkalmazások Szisztematikus megfigyelés és pontosítás.
Együttműködő alkalmazási lehetőségek Együttműködő alkalmazás interfész		Olyan kollaboratív alkalmazással való munka, amely lehetővé teszi dokumentumok (pl. Google Dokumentumok) és prezentációk (pl. Google Diák) kezelését.		
Munkaeszközök: dokumentumok, prezentációk		Készítsen dokumentumokat és prezentációkat a kézikönyvben található gyakorlatok és utasítások segítségével.		
Engedélyezett alkalmazáson belüli műveletek: közzététel, tartalomszerkesztés a kollaboratív alkalmazásban		Oldja meg a javasolt feladatokat az alkalmazásban engedélyezett műveletek tesztelésére.		
Etika egy együttműködő környezetben		Közösen írt történetek előállítása (csoportok vagy osztályok által) kollaboratív alkalmazások, wiki oldalak vagy az egész iskolára kiterjedő blogokban való részvétel segítségével bizonyos iskolai témákról.		

A Kollaboratív alkalmazások tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

1.1.Dokumentumok szerkesztése speciális alkalmazásokkal

1.3.Együttműködő alkalmazások használata informatikai termék csapatfejlesztése céljából

3.1.Hétköznapi helyzetekben hasznos dokumentumok kidolgozása a tanult alkalmazások segítségével

Competență și eficiență în predarea limbii române copiilor și elevilor aparținând minorităților naționale din România”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman

Informatika és IKT

7. osztály

Tanulási egység: PROGRAMOZÁSI NYELV

Idő tartam: 11 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervez és formái	Értékelés
Egy programozási nyelv fejlesztőkörnyezetének lehetőségei: szerkesztés, futtatás és hibakeresés	1.4 2.1 2.2 3.3	Programozási nyelvek bemutatása/felfedezése. Az Imagine Logo, vagy Pascal, vagy C++ nyelv rövid bemutatása, a nyelv szókincse, a megjelenő adattípusok és az ezen a nyelven írt program felépítése. Gyakorlatok az ismeretek megszilárdítására.	Kézi, kiegészítő, internetre csatlakoztatott számítógép, telepített programozási környezettel (pl. Imagine Logo CodeBlocks).	Gyakorlati alkalmazások Szisztematikus megfigyelés és pontozás
A programok felépítése		Olvasási és megjelenítési utasítások bemutatása és egyszerű feladatok megoldása a programok írásának gyakorlása érdekében.		
Nyelvi szókészlet		A CodeBlocks programozási környezet és eszközeinek bemutatása. Programok írása, hibakeresés és futtatásuk		
Numerikus adatok		.Mutassa be a programozási nyelv konkrét utasításait, és oldjon meg legalább két javasolt feladatot. A megoldásra javasolt problémák megvitatása és a problémamegoldás folytatása		
Adatok olvasása és megjelenítése		Az alternatív struktúrák megvalósítására és a problémák megoldására vonatkozó utasítások bemutatása		
A lineáris struktúra programozási nyelven történő megvalósítására szolgáló utasítások/parancsok		Ismétlődő struktúrák megvalósítására vonatkozó utasításokat mutatunk be, és problémákat oldunk meg. Lépjen be egy virtuális robotok platformjára, pl. lab.open-roberta.org, és készítsen egy kis projektet		
Az alternatív struktúra programozási nyelven történő		Gyakorlati problémákat megoldó algoritmusok megvalósítása.		

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés és formái	Értékelés
megvalósítására szolgáló utasítások/parancsok				
Ismétlődő struktúrák programozási nyelven történő megvalósítására szolgáló utasítások/parancsok		Az algoritmusok leírása és értékelése		

A Programozási nyelv tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

1.4. Programozási környezet használata algoritmusok megvalósításához

2.1. Egy egyszerű probléma kijelentésének elemzése annak algoritmuson keresztüli megoldása érdekében

2.2. A szekvenciális, alternatív, ismétlődő vezérlési struktúrákat és azok pszeudokódban való megjelenítését kombináló alapvető algoritmusok felépítése problémák megoldása érdekében

3.3. Algoritmusok megvalósítása programozási környezetben számítógépes problémák megoldása érdekében

8. osztály

Informatika és IKT

Tanulási egység: TÁBLÁZATKEZELÉS

Idő tartam: 11 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés és formái	Értékelés
Ismétlés		A Microsoft Word szövegszerkesztő használatának gyakorlatai	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés és formái	Értékelés
Bevezető		Az összetevők, gombok szerepének és használatának leírása a táblázat formázásához. A gombok használatának gyakorlatai. Táblázatok létrehozására, megnyitására, mentésére és törlésére szolgáló gyakorlatok.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások
Az adatok bevitelére egy cellában	1.1 3.1	Szövegek, számok, dátumok, idő, kifejezések, funkciók vagy függvénykifejezések bevitelének gyakorlatai egy cellába.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások
Excel-dokumentumok formázása		Számokat és dátumokat tartalmazó cellaformázási gyakorlatok.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások
Adatfeldolgozási funkciók: statisztikai függvények		Statisztikai függvények használatára szolgáló gyakorlatok.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások
Konszolidáció és értékelés		Értékelési teszt.	számítógép munkalap	értékelő lap
Adatfeldolgozási funkciók: logikai függvények		Logikai függvények használatának gyakorlatai.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások
Adatfeldolgozási függvények: matematikai függvények		Matematikai függvények használatára szolgáló gyakorlatok.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások;
Adatfeldolgozási funkciók: dátum- és időfüggvények		Az idő naptári funkcióinak felhasználásának gyakorlatai	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások
Képletek automatikus kiegészítése. Adatsorok		Speciális adatmásolási gyakorlatok az alkalmazott számítási képletekkel együtt.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások
Adatok rendezése		Az adatok táblázatba rendezését végzi a rendezési funkcióval.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások
Konszolidáció és értékelés		Gyakorlati alkalmazások az Excelben.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások; értékelő lap
Grafikonok		Az elemek grafikus ábrázolásokkal való társításának gyakorlatai.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés és formái	Értékelés
Nyomtatás		Az Excel-dokumentumok nyomtatásához használt lépések és beállítások leírása.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások
Ismétlés		Összetett alkalmazás készítése Excelben.	számítógép munkalap	gyakorlati alkalmazások;

A Táblázatkezelés tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

1.1.Táblázatkezelő munkalapjainak használata egyszerű szituációs-feladatok megoldására

3.1.Informatikai termékek készítése táblázatkezelő alkalmazásokkal

Informatika és IKT

8. osztály

Tanulási egység: WEBLAP SZERKESZTÉS

Idő tartam: 10 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés és formái	Értékelés
Bevezetés a weblapszerkesztőbe	1.2. 3.2.	A főbb weblapszerkesztők bemutatása, valamint a szöveg-, táblázatkezelő és prezentációs szerkesztők által kínált lehetőségek, a dokumentumok weboldalként való mentése. A weboldalak főbb típusainak és az azokat megkülönböztető jellemzőknek a meghatározása. A változatos tartalom szükségességének magyarázata, valamint az ehhez szükséges források és módszerek felkutatása. Néhány referenciaoldal bemutatása annak érdekében, hogy megállapíthassuk egy oldal létrehozásának alapvető elemeit.	Egyéni munka számítógép munkalap	Rendszeres megfigyelés alkalmazások

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés és formái	Értékelés
		A dinamikus weboldalak fogalmának, a létrehozásukhoz használt nyelveknek és a statikus weboldallal szembeni különbségeknek a bemutatása.		
Betűtípusok és színek Szövegre alkalmazott effektek		Tervezési stratégiák meghatározása: -stratégiák kidolgozása az alkalmazáson belüli hatékony navigáció eléréséhez; -az alkalmazás tervezése; - alkalmazásteresztelés; - az alkalmazás közzététele és kezelése.	Számítógép munkalap	alkalmazások
Linkek		A linkek típusainak meghatározása. Gyakorlatok hipertext linkek létrehozására, egy másik oldalra, egy oldalon belül, egy e-mail címre, egy képen, formázott linkek létrehozására.	Számítógép munkalap	alkalmazások ;
Képek		- a kép útvonalainak meghatározása a böngészők által felismert képformátumok listája kép beillesztésének, beállításának és formázásának gyakorlatai	Számítógép munkalap	alkalmazások ;
Táblázatok		A táblázat létrehozására vonatkozó általános szabályok meghatározása. Gyakorlatok egy táblázat létrehozásához, formázásához és szerkezetének módosításához.	Számítógép munkalap	alkalmazások ;
Formok Lista		A szövegbevitel általános szabályai -szöveg keresése és helyettesítése - klasszikus szövegformázási elemek alkalmazása Listakészítési és formázási gyakorlatok	Számítógép munkalap	alkalmazások ;
Komplex projektmegvalósítás		Egy projekt gyakorlati megvalósítása.	Számítógép munkalap	alkalmazások

A Weblapszerkesztés *tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák*

1.2.Különféle tematikájú weboldalak készítése, egy erre alkalmas szerkesztőprogram felhasználásával

3.2.Weblapok készítése/frissítése megadott specifikációk alapján

Informatika és IKT

8. osztály

Tanulási egység: ALGORITMUSOK

Idő tartam: 7 óra

TANULÁSI EGYSÉG TERVE

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervez és formái	Értékelés
Karakterláncértékek (első lépések)	2.1 2.2 3.3	Értéksorok ábrázolása/felfedezése programozási nyelvekben. Az Image Logo nyelv, vagy a Pascal, vagy a C++ rövid bemutatása, szókincse, a megjelenő adatok típusai és az ezen a nyelven írt program felépítése. Tudásrögzítő gyakorlatok.	Könyv, segédeszközök, internetre csatlakoztatott számítógép, telepített programozási környezettel (pl. Image Logo Code Blocks).	
Karakterlánc műveletek: olvasás, megjelenítés, ciklus		Olvasási és megjelenítési utasítások bemutatása és egyszerű feladatok megoldása a programok írásának gyakorlásához.		
Utasítások/parancsok a string műveletek programozási nyelvi megvalósításához: olvasás, megjelenítés, ciklus		A CodeBlocks programozási környezet és szolgáltatásainak bemutatása. Programok írása, hibakeresése és futtatása.		
Alapvető algoritmusok karakterláncokhoz: számlálás, összeg/termék, min/max, tulajdonság ellenőrzése		Bemutatjuk a programozási nyelvre vonatkozó utasításokat, és legalább két javasolt problémát megoldunk. A javasolt problémákra megvitatják a megoldást és folytatják a hibaelhárítást.		
Gyakorlati alkalmazások karakterláncok alapvető		A karakterláncértékek implementálására vonatkozó utasítások bemutatásra kerülnek, és problémákat oldanak meg.		

Tartalmak	SK	Tanulási tevékenységek	Források / osztályszervezés és formái	Értékelés
algoritmusai: számlálás, összeg/szorzat, minimum/maximum, tulajdonság ellenőrzése Összefoglaló Összegző értékelés		Néhány könyvben javasolt téma megoldása. Néhány algoritmus leírása és értékelése.		

A Táblázatkezelés tanulási egységhez rendelt specifikus kompetenciák

- 2.1.Értéksorozatok azonosítása az adatfeldolgozás különböző kontextusaiban, az algoritmusok felépítése szempontjából
- 2.2.Egyszerű feladatok megoldása, értéksorozatok feldolgozó algoritmusok segítségével
- 3.3.Algoritmusok megvalósítása programozási környezetben

1.3.3. Óravázlatok

5. osztály

ÓRAVÁZLAT 5.2

A. Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 5.

Dátum: szeptember

Tanulási egység: Számítógépes és kommunikációs rendszerek típusai. A számítógépes rendszer hardver összetevője

Lecke: A számítógépes rendszerek fejlődésének főbb mozzanatai. A mindennapi életben előforduló Informatikai és kommunikációs rendszerek

A lecke típusa: Ismeretszerzés

Általános készségek:

1. Az információs és kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

- 1.1 A hardverelemek hatékony és biztonságos használata.
- 1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

- O1: meghatározni a Informatikai rendszer fogalmát.
- O2: azonosítani a számítógépek fejlődésének szakaszait

- Formatív:

- O3: használni intelligens táblát
- O4: elemezni az informatika mindennapi életben való használatának előnyeit
- O5: összehasonlítani a számítógépek különböző generációit

- Szemléletbeli:

O6: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: a számítógépek fejlődésének szakaszainak elemzése és értelmezése.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.

- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 22 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet.

- RM2 - Tanterv

- RM3 – Tanítási terv

- RM4 - Munkalap

- RM5 - Tankönyv

- digitális:

- RM6 - https://www.slideshare.net/ciorti_xp/istoricul-calculatorului

- RM7 - <https://prezi.com/xrf36d40tgex/evolutia-sistemelor-de-calcul/>

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	- reagál a kérésekre - előkészíti a kért anyagokat - leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	A számítás-technikai rendszerek fogalma és a számítás-technikai rendszerek jelenléte a mindennapi életben	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalom fontosságáról: - Mi a tantárgy neve? - Honnan származik az IKT rövidítés? - Mi az a Informatikai rendszer? - Hol használják az informatikai rendszereket a mindennapi életben? - Mit gondolsz, hogyan "fedezték fel" a számológépeket? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel		M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem felkeltése	A lecke címe: A számítógépes rendszerek fejlődésének főbb mozzanatai . A mindennapi életben előforduló informatikai és kommunikációs rendszerek		Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy a lecke végére tudni fogják, hogyan fejlődtek a számítógépek, milyen fontos szerepet játszanak az emberiség fejlődésében, és hogy fontos a megismerésük, mert a fejlődésük jelenlegi ütemében nélkülözhetetlenek lesznek a mindennapi életben.	- feljegyzik a füzetükbe a lecke címét.	RM2 RM3	M2	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: A számítógép technika fejlődési szakaszai, kezdve az ujjaktól, abakusz, Pascal, Babbage, Hollerith, Neumann találmányai, a számítógépek generációi	Operatív célkitűzések: O1, O2, O4, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/ felfogás/ tanulás. Bemutatja a tanulóknak a számítógépek fejlődéséről szóló digitális anyagokat. A diákok szintjéhez igazodó magyarázatokkal egészíti ki az előadásban szereplő információkat. b) az új tartalom megértése Meggéri a tanulókat, hogy: - az ok-okozati algoritmus segítségével magyarázzák meg, hogy miért terjedtek el annyira a számítógépek. c) elemzés A segédanyagok segítségével megkéri meg a tanulókat, hogy: - hasonlítsák össze a számítógép által támogatott életminőséget egy olyan hipotetikus valósággal, amelyben nincsenek számítógépek. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - a számítógépek jövőbeli fejlődésével kapcsolatos véleményeket fogalmazzanak meg - érveljenek a véleményük mellett e) alkalmazás Kéri a diákokat hogy: - megoldásokat nyújtsanak egy problémás helyzetre: Ha vállalkozásba kezdenek, hogyan tudják azt az IKT segítségével támogatni?	- felírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - megvizsgálja a bemutatott forrásokat - magyarázatot ad a számítógépek fejlődésének hatalmas ugrásszerű fejlődésére, indokolva ezt a termelés, a szolgáltatások és a kommunikáció minőségében és sebességében a számítógépek használatával okozott óriási különbséggel. - összehasonlítja a tanár által bemutatott két valóságot. - véleményt fogalmaz meg az informatikai fejlesztés jövőjéről, és megindokolja véleményét - megoldásokat javasol az adott probléma-helyzetre	RM1, RM6, RM7	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O1, O4, O6 Értékelési célok: O1, O3, O4	Megfogalmaz egy problémát: Egy informatikai cég szeretné támogatni iskolánkat. Hogyan nézne ki egy informatikai rendszer, és milyen előnyökkel járna számunkra?	- elemzi a problémát és megoldásokat kínál		M7	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O3 Értékelési célok: O1, O2, O3	Javasolja a tanulóknak az 1. feladatlap megoldását és irányítja annak közös kitöltését az okostáblán	- egyénileg kitölti a feladatlapot és önértékel, miközben a megoldásokat a táblán mutatják be	RM1		személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzi a házi feladatot a füzetbe			
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzi a megfigyelteket	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 5.3

A. Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 5.

Dátum: december

Tanulási egység: a számítógépes rendszer szoftver összetevője. A windows operációs rendszer.

Windows operációs rendszer alkalmazásai

Lecke: Számológép alkalmazás

A lecke típusa: Készségfejlesztés

Általános készségek:

1. Az információs és kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

- 1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: megtalálni és megnyitni a Számológép alkalmazást.

O2: felsorolni különböző helyzeteket, amelyben használhatja az alkalmazást

- Formatív:

O3: használni intelligens táblát

O4: használni az alkalmazást különböző helyzetekben

O5: összehasonlítani a különböző eszközökkel végzett számítások hatékonyságát

- Szemléletbeli:

O6: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a Számológép alkalmazás szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: a Számológép alkalmazás szerepének elemzése és értelmezése.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.

- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 22 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet.

- RM2 - Tanterv

- RM3 –Tanítási terv

- RM4 - Munkalap

- RM5 - Tankönyv

B.Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre- előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	Az operációs rendszer fogalma és hasznos alkalmazásai a mindennapi életben	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalom fontosságáról: - Mire használhatjuk a számítógépet? - Honnan származik a számítógép elnevezés? - Milyen eszközöket ismersz, amelyek segítenek a számításokban? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel		M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem-felkeltése	A lecke címe: Számológép (Calculator) alkalmazás		Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végére tudják, hogyan kell számításokat végezni az alkalmazással, és ismerik annak egyéb érdekes alkalmazásait.	feljegyzik a füzetükbe a lecke címét.	RM2 RM3	M2	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Számológép alkalmazás interfésze és használata	Operatív célkitűzések: O1, O2, O4, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Megmutatja a tanulóknak, hogyan nyithatják meg a Számológép alkalmazást és az alkalmazás felületét. b) az új tartalom megértése Megkéri a tanulókat, hogy: - végezzenek el egyszerű számításokat az alkalmazás segítségével és ellenőrizzék az eredmények helyességét c) elemzés A segédanyagok segítségével megkéri meg a tanulókat, hogy: - hasonlítsák össze az alkalmazás számítási sebességét egy ember számítási sebességével. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - fogalmazzanak meg véleményeket olyan helyzetekkel kapcsolatban, amelyekben használhatjuk a Számológép alkalmazást - érveljenek a véleményük mellett e) alkalmazás Kéri a diákokat hogy: - megoldásokat nyújtsanak egy problémás helyzetre: Az oktatási törvény megemlíti az osztály átlagéletkorát. Ennek megállapításához az egyes tanulók életkorát az Adatszámítás lapon számítsa át napokra, és számítsa ki az átlagukat.	- felírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - megvizsgálja a bemutatott forrásokat - elvégzi a tanár által kért számításokat - összehasonlítja a számítási sebességeket. - véleményt fogalmaz meg az alkalmazás felhasználhatóságáról és megindokolja véleményét - megoldásokat javasol az adott probléma-helyzetre	RM1,	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O1, O4, O6 Értékelési célok: O1, O3, O4	Megfogalmaz egy problémát: 18. születésnapján Gyuri különböző összegeket kap külföldi rokonaitól: 150 eurót, 100 amerikai dollárt, 50 font sterlinget, 5000 japán jent, 300 svájci frankot. Vajon elég lesz a pénz arra, hogy megvegye a régóta	- elemzi a problémát és megoldásokat kínál		M7	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
			álmodott, 1850 RON értékű tabletet, amit a boltokban látott?				
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O3 Értékelési célok: O1, O2, O3	Javasolja a tanulóknak az 1. feladatlap megoldását és irányítja annak közös kitöltését az okostáblán	-egyéniileg kitölti a feladatlapot és önértékel, miközben a megoldásokat a táblán mutatják be	RM1		személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe			
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 5.3

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 5.

Dátum: december

Tanulási egység: a számítógépes rendszer szoftver összetevője. A windows operációs rendszer .

Windows operációs rendszer alkalmazásai

Lecke: Notepad alkalmazás

A lecke típusa: Készségfejlesztés

Általános készségek:

1. Az információs és kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

- 1.1. A hardverelemek hatékony és biztonságos használata

- 1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: meghatározni a szövegszerkesztő program fogalmát.

O2: azonosítani egy szövegszerkesztő program menüjének fontosabb elemeit

- Formatív:

O3: használni intelligens táblát

O4: elemezni az informatika mindennapi életben való használatának előnyeit

O5: összehasonlítani különböző szövegszerkesztési módszereit

- Szemléletbeli:

O6: objektív, megalapozott ítéleteket alkotnia számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formativ:

O2: egy szövegszerkesztő szerepének elemzése és értelmezése.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.

- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 22 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet.

- RM2 - Tanterv

- RM3 – Tanítási terv

- RM4 - Munkalap

- RM5 - Tankönyv

- digitális:

- RM6 - <http://www.fa-kuan.muc.de/PASAREL.HTML#engl>

- RM7 - <https://www.versuri.ro/versuri/mihai-eminescu-somnoroase-pasarele/>

B.Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre- előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyre			
Ismeretek felfrissítése	Az operációs rendszer fogalma és hasznos alkalmazásai a mindennapi életben	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalom fontosságáról: - Legutóbb láthatad, hogy a számológépet különböző számítások elvégzésére használhatjuk, ahogy a neve is mutatja. Mire használhatjuk még a számítógépet? - Mit gondolsz, hogyan készült a tankönyved? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetíti a vélemények között	- válaszol - önértékel		M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelemfelkeltése	A lecke címe: Jegyzetomb (Notepad) alkalmazás		Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy ma megismerkednek a legegyszerűbb szövegszerkesztővel, és az óra végére tudni fogják, hogyan kell egyszerű szöveget beírni a számítógépen és elmenteni azokat.	feljegyzik a füzetükbe a lecke címét.	RM2 RM3	M2	
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak:a Jegyzetomb alkalmazás felülete. Szöveg-szerkesztési és dokumentum-mentési műveletek	Operatív célkitűzések: O1, O2, O4, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Bemutatja a tanulóknak a Notepad alkalmazást és az alkalmazás menüjét. b) az új tartalom megértése Megkéri a tanulókat, hogy: - hozzanak létre egy szövegállományt a mappájukba, amit nyissanak meg	- felírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - megvizsgálja a bemutatott forrásokat - létrehozza a szövegállományt a	RM1, RM6, RM7	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
			c) elemzés A segédanyagok segítségével megkéri meg a tanulókat, hogy: - hasonlítsák össze a kézzel, írógéppel vagy számítógéppel írt szövegek szerkesztését. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - a szövegszerkesztők megjelenésével által okozott változásokkal a könyvkiadásban kapcsolatos véleményeket fogalmazzanak meg - érveljenek a véleményük mellett e) alkalmazás Kéri a diákokat hogy: - megoldásokat nyújtsanak egy problémás helyzetre: Egy pár esküvőre készül, de szeretnék, ha a vendégek neveit is kinyomtatnák (hogy a nyomtatott szövegben szerepeljen, pl. "Kedves Emi néni" vagy "Kedves barátom, Peti"). Hogyan tehetik ezt hatékonyan?	követelményeknek megfelelően - összehasonlítja a bemutatott helyzetek hatékonyságát. - véleményt fogalmaz meg a könyvkiadók jövőjéről, és megindokolja véleményét - megoldásokat javasol az adott probléma-helyzetre			
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O1, O4, O6 Értékelési célok: O1, O3, O4	Megfogalmaz egy problémát: Egy szerző egy szövegszerkesztővel ír egy regényt. Egy bizonyos ponton úgy dönt, hogy megváltoztatja a szereplő nevét. Hogyan fogja csinálni?	- elemzi a problémát és megoldásokat kínál		M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O3 Értékelési célok: O1, O2, O3	Javasolja a tanulóknak az 1. feladatlap megoldását és irányítja annak közös kitöltését az okostáblán	-egyéniileg kitölti a feladatlapot és önértékel, miközben a megoldásokat a táblán mutatják be	RM1		személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe			
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 5.4

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály:5.

Dátum: február

Tanulási egység: Internet. Jogszabályok és magatartás az interneten

Lecke: Szerzői jogok. Biztonság az Interneten

A lecke típusa: ismeretszerzés

Általános készségek:

1. Az információs és kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

1.3. Az Internet, mint dokumentációs forrás hatékony és biztonságos használata Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: meghatározni a szerzői jog fogalmát.

O2: azonosítani különböző viselkedési szabályokat az Interneten

- Formatív:

O3: használni az intelligens táblát

O4: elemezni az informatika mindennapi életben való használatának előnyeit

O5: összehasonlítani különböző szerzői jog típusokat

- Szemléletbeli:

O6: objektív, megalapozott ítéleteket alkotnia számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: internetbiztonsági intézkedések elemzése és értelmezése.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.

- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 22 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet.

- RM2 - Tanterv

- RM3 –Tanítási terv

- RM4 - Munkalap

- RM5 - Tankönyv

- digitális:

- RM6 - <https://www.youtube.com/watch?v=Uj4RMjdwQ5w>

B.Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre- előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	Az internet fogalma és használata a mindennapi életben	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalom fontosságáról: - Milyen tevékenységeket tanultál meg eddig a számítógépen? - Melyik tevékenységhez van szükség internetre? - Tudod, mi az a szerzői jog? - Milyen alkotásokat lehet szerzői joggal védeni? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel		M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelemfelkeltése	A lecke címe: Szerzői jogok. Biztonság az Interneten		Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végén többet fognak tudni arról, hogyan kell viselkednünk az interneten.	feljegyzik a füzetébe a lecke címét.	RM2 RM3	M2	
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Különböző szerzői jogok: licenc, freeware, shareware, freeware, careware. Netikett és internetes	Operatív célkitűzések: O1, O2, O4, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Különböző szerzői jogi eseteket mutat be a diákoknak. b) az új tartalom megértése Megkéri a tanulókat, hogy: - az ok-okozati algoritmus segítségével magyarázzák el, hogy miért van szükség a szerzői jogra. c) elemzés A segédanyagok segítségével megkéri a tanulókat, hogy:	- felírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - megvizsgálja a bemutatott forrásokat - a szerzői jog szükségességét azzal indokolja, hogy a szerző által ráfordított	RM1, RM6, RM7	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
	biztonsági intézkedések		- hasonlítsák össze a különböző szerzői jog típusokat. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - az interneten betartandó magatartási szabályok kapcsolatos véleményeket fogalmazzanak meg - érveljenek a véleményük mellett e) alkalmazás Kéri a diákokat hogy: - megoldásokat nyújtsanak egy problémás helyzetre: Az ismeretterjesztő film megtekintése után beszéljétek meg: milyen veszélyek leselkednek a filmbeli hősnőre, hogyan kerülhette volna el őket, hol hibázott, mit kellene mostantól tennie.	erőfeszítést és időt meg kell fizetni - összehasonlíttja a bemutatott szerzői jog típusokat. - véleményt fogalmaz meg az interneten betartandó magatartási szabályokkal kapcsolatban és megindokolja véleményét - megoldásokat javasol az adott probléma-helyzetre			
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O1, O4, O6 Értékelési célok: O1, O3, O4	Bemutat egy listát az internettel kapcsolatos fogalmakról, és megkéri a tanulókat, hogy a listán szereplő elemeket osszák két kategóriába: melyek azok, amelyek az internet előnyei, és melyek azok, amelyek hátrányai.	- elemzi a problémát és megoldásokat kínál		M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O3 Értékelési célok: O1, O2, O3	Javasolja a tanulóknak az 1. feladatlap megoldását és irányítja annak közös kitöltését az okostáblán	-egyéniileg kitölti a feladatlapot és önértékel, miközben a megoldásokat a táblán mutatják be	RM1		személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzi a házi feladatot a füzetbe			
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzi a megfigyelteket	-az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 5.5

A. Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 5.

Dátum: február

Tanulási egység: Grafikus szerkesztők

Lecke: Szerkesztési műveletek

A lecke típusa: Készségfejlesztés

Általános készségek:

3. Informatikai termékek kreatív kidolgozása, valamint az Informatika és IKT szakterület és a társadalom közötti kapcsolatok hasznosítása

Specifikus kompetenciák:

3.1. Grafikus szerkesztőkre jellemző műveletek alkalmazása Informatikai termékek készítése érdekében

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: geometriai alakzatok rajzolni.

O2: a színek tulajdonságainak azonosítani

- Formatív:

O3: használni intelligens táblát

O4: elemezni az informatika mindennapi életben való használatának előnyeit

O5: különböző munkamódszereket összehasonlítani

- Szemléletbeli:

O6: objektív, megalapozott ítéleteket alkotnia számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

Competență și eficiență în predarea limbii române copiilor și elevilor aparținând minorităților naționale din România”

**Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman
2014-2020**

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: a különböző munkamódszerek elemezni és értelmezni.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.

- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 22 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet.

- RM2 - Tanterv

- RM3 - Tanítási terv

- RM4 - Munkalap

- RM5 - Tankönyv

- digitális:

- RM6 - egy tanár által előkészített üdvözlőlap

B.Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre- előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	A grafikus szerkesztő fogalma és felhasználási lehetőségei a mindennapi életben	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalom fontosságáról: - Mi az a grafikai szerkesztő? - Mire használják a grafikus szerkesztőt? - Mondj példákat! Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel		M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem-felkeltése	A lecke címe: Szerkesztési műveletek		Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy a lecke végén tudni fogják, hogyan készítsenek különböző mértani alakzatokat Paintben, és üdvözlőlapot fognak készíteni.	feljegyzik a füzetükbe a lecke címét.	RM2 RM3	M2	
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: A Paintben végezhető alapvető műveletek	Operatív célkitűzések: O1, O2, O4, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Átnyújtja a diákoknak az 1. feladatlapot, amelyet lépésről lépésre együtt old meg a diákokkal. A tanulók szintjéhez igazodó magyarázatokkal kiegészíti a lapon szereplő információkat. b) az új tartalom megértése Meggéri a tanulókat, hogy:	- felírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - megvizsgálja a bemutatott forrásokat - elmagyarázzák hogy az elemek másolásával könnyebben és	RM1, RM4	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
			- elmagyarázzák, hogyan tudják kevesebb erőfeszítéssel elvégezni a feladatokat. c) elemzés A segédanyagok segítségével megkéri meg a tanulókat, hogy: - hasonlítsák össze a kézzel, illetve a számítógéppel szerkesztett rajzokat. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - a Paint alkalmazás mindennapi életben való felhasználásával kapcsolatos véleményeket fogalmazzanak meg - érveljenek a véleményük mellett e) alkalmazás Kéri a diákokat hogy: - megoldásokat nyújtsanak egy problémás helyzetre: A 6. feladat a munkalapról	gyorsabban szerkeszthetünk rajzokat - összehasonlítja a módszereket, figyelembe véve az időt és a hatékonyságot. - véleményt fogalmaz meg a Paint alkalmazás felhasználásáról és megindokolja véleményét - megoldásokat javasol az adott probléma-helyzetre			
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O1, O4, O6 Értékelési célok: O1, O3, O4	Megfogalmaz egy problémát: A 8. feladat a munkalapról	- elemzi a problémát és megoldásokat kínál	RM4	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O3 Értékelési célok: O1, O2, O3	Javasolja a tanulóknak a 2. feladatlap kitöltését, és irányítja a feladatlap kitöltését, példát mutatva az okostáblára vetítve. Kinyomtatja a legjobb kártyákat, amelyeket az anyukáknak küldhetnek.	-egyéniileg kitölti a feladatlapot és önértékel, miközben a megoldásokat a táblán mutatják be	RM4		személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe			
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 5.6

B. Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 5.

Dátum: március

Tanulási egység: Algoritmusok

Lecke: Az algoritmus fogalma

A lecke típusa: Ismeretszerzés

Általános készségek:

1. Egyszerű problémák megoldása információ feldolgozó algoritmusok építésével

Specifikus kompetenciák:

- 2.1. A hétköznapi élethelyzetek megoldására szolgáló algoritmusok leírása természetes nyelven

- 2.2. Algoritmusok által használt adatok azonosítása, feldolgozásuk érdekében

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: meghatározni az algoritmus fogalmát.

O2: azonosítani az algoritmusok elemeit: bemeneti adatok, kimeneti adatok, algoritmus lépései

- Formatív:

O3: használni az intelligens táblát

O4: algoritmusként értelmezni a mindennapi élet tevékenységeket

O5: összehasonlítani különböző algoritmusokat

- Szemléletbeli:

O6: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a programozás szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formativ:

O2: elemezni és értelmezni az algoritmusok elemeit.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.

- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 22 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet.

- RM2 – Diákok számítógépei

- RM3 - Tanterv

- RM3 - Tanítási terv

- RM4 - Munkalap

- digitális:

- RM6 – Digitális tankönyv

- RM7 – Robot program

- RM8 – Scratch programozási felületen készült bemutató játékok

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-leül a kijelölt helyekre -bekapcsolja a számítógépét -reagál a kérésekre			
Ismeretek felfrissítése	A szoftver fogalma	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Véleményeket kér a tanult tartalmak fontosságáról. Megkéri a tanulókat, hogy idézzék fel az eddig tárgyalt fejezeteket Közvetít a vélemények között.	- válaszol - önértékel	RM3, RM4	M4	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem felkeltése	A lecke címe: Az algoritmus fogalma	Operatív célkitűzések: O6. Értékelési célkitűzések: O4	Felírja a táblára a lecke címét Bevezető kérdéseket tesz fel: - Mire használjuk a számítógépeket? (legalább egy diák válasza az lesz, hogy játékok) - Szeretitek a számítógépes játékokat? Miért? Mi a különbség más játékokkal szemben? (interaktív) - Honnan származnak a számítógépes játékok? Hogyan készülnek? Hogyan "mondod meg" a számítógépnek, hogy mit csináljon? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizálja, dicséri, összesít). Felkéri a diákokat, hogy teszteljenek néhány scratchhel készült játékot. Rámutat, hogy a lecke végére tudni fogják, mi az az algoritmus, és a fejezet végén képesek lesznek egyszerű számítógépes játékokat készíteni	feljegyzik a füzetükbe a lecke címét. válaszol a kérdésekre rész vesz a játékok tesztelésében.	RM1, RM2, RM8	M3, M7	
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Az algoritmus fogalma, bemeneti adatok, kimeneti	Operatív célkitűzések: O1, O2, O4, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/ felfogás/ tanulás. Bemutatja a tanulóknak a számítógépek fejlődéséről szóló anyagot a digitális tankönyvből. A diákok szintjéhez igazodó magyarázatokkal egészíti ki az előadásban szereplő információkat.	- felírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - megvizsgálja a bemutatott forrásokat	RM1, RM6,	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
	adatok, algoritmus lépései		b) az új tartalom megértése Megkéri a tanulókat, hogy: - általánosítsanak, a mindennapi tevékenységeikből kiindulva, hogy melyek az algoritmus lépései (mosogatás, vásárlás). c) elemzés A segédanyagok segítségével megkéri meg a tanulókat, hogy: - hasonlítsanak össze különböző algoritmusokat. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - a mindennapi élet által inspirált algoritmusok bemeneti adataival, kimeneti adataival és lépéseivel kapcsolatos véleményeket fogalmazzanak meg - érveljenek a véleményük mellett e) alkalmazás Kéri a diákokat hogy: - megoldásokat nyújtsanak egy problémás helyzetre: Melyek a bemeneti adatok, a kimeneti adatok és az algoritmus lépései egy projekt végrehajtása során?	- példákat hoznak algoritmusokra, a mindennapi rutinból kiindulva. - algoritmusokat hasonlítanak össze a tanár irányításával - véleményt fogalmaz meg és megindokolja véleményét - megoldásokat javasol az adott probléma-helyzetre			
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O1, O3, O5, O6 Értékelési célok: O1, O3, O4	Megfogalmaz egy problémát: Be kell, programozunk egy robotot. Javasolt mozdulatok. kezeket fel, ugrás fel, kezeket le, taps, lépés előre. Írj programot a fenti utasítások segítségével a robot programozásához! Tesztel néhány javaslatot egy saját készítésű programmal, amely minden egyes mozdulathoz tartalmaz funkciókat.	- elemzi a problémát és megoldásokat kínál	RM7	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O2, O4, O5 Értékelési célok: O1, O2, O3	Javasolja a tanulóknak az 1. feladatlap megoldását és irányítja a megtalált eredmények összehasonlítását.	- egyénileg kitölti a feladatlapot és önértékel, miközben bemutatják a megoldásokat.	RM5	M2, M5	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe			
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltetket	- az értékelésekhez viszonyul.			

6.osztály

ÓRAVÁZLAT 6.1

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 6.

Dátum: szeptember

Tanulási egység: Grafikus animációk

Lecke: Animációkezelési műveletek: létrehozás, megnyitás, lejátszás, mentés, bezárás, tesztelés, hibaelhárítás Egy animáció forgatókönyve: kompozíció, keretek, animált objektumok

A lecke típusa: Készségfejlesztés

Általános készségek:

1. Az információs és kommunikációs technológia felelősségteljes és hatékony használata
- 3.Informatikai termékek kreatív kidolgozása, valamint az Informatika és IKT szakterület és a társadalom közötti kapcsolatok hasznosítása

Specifikus kompetenciák:

- 1.2. Megfelelő eszközök hatékony használata grafikus animáció létrehozásához
- 3.2. Grafikus animációk készítése speciális műveletek segítségével a különböző témák dinamikus illusztrálására

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

- O1: meghatározni az animáció fogalmát.
- O2: azonosítani az animációk készítésének lépéseit

- Formatív:

- O3: használni intelligens táblát
- O4: elemezni az informatika mindennapi életben való használatának előnyeit
- O5: összehasonlítani különböző animációkat

- Szemléletbeli:

- O6: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni az animációk minőségével kapcsolatban.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

- O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formativ:

O2: az animációk készítésének lépéseinek elemzése és értelmezése.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.

- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 22 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet.

- RM2 - Tanterv

- RM3 –Tanítási terv

- RM4 - Munkalap

- RM5 - Tankönyv

- digitális:

- RM6 - <https://infoticexamenultau.ro/03p32f01/>

- RM7 –Az alkalmazás saját animáció példái

B.Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekkel előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	Az animáció fogalma és készítési módjai	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalom fontosságáról: -Tetszettek a múlt órán bemutatott animációk? - Hogyan készítenél animációt? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel		M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelemfelkeltése	A lecke címe: Animációkezelési műveletek: létrehozás, megnyitás, lejátszás, mentés, bezárás, tesztelés, hibaelhárítás Egy animáció forgatókönyve: kompozíció, keretek, animált objektumok		Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy a lecke végére együtt elkészítenek egy animációt.	feljegyzik a füzetükbe a lecke címét.	RM2 RM3	M2	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Az animáció készítésének lépései a Pivot Animatorral: új projekt létrehozása, háttér betöltése, képkockák készítése, tesztelés, mentés.	Operatív célkitűzések: O1, O2, O4, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. A Pivot Animator saját példa animációit bemutatja a tanulóknak. A diákok szintjéhez igazodó magyarázatokkal egészíti ki az előadásban szereplő információkat. b) az új tartalom megértése Megkéri a tanulókat, hogy: - az ok-okozati algoritmus segítségével magyarázzák meg hogyan befolyásolja a játszási sebesség a projekt minőségét, ugyanazon animáció különböző sebességgel történő lejátszása esetén. c) elemzés A segédanyagok segítségével megkéri meg a tanulókat, hogy: - hasonlítsák össze az animációk minőségét, kevesebb képkockával kezdve, köztes képkockák egyesével történő bevezetésével, párhuzamosan a futási sebesség növelésével. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - az animáció készítésének lépéseivel kapcsolatos véleményeket fogalmazzanak meg - érveljenek a véleményük mellett e) alkalmazás Kéri a diákokat hogy: - megoldásokat nyújtsanak egy problémás helyzetre: Ha vállalkozásba kezdenek, hogyan tudják azt animációk segítségével támogatni?	- felírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - megvizsgálja a bemutatott forrásokat - magyarázatot ad, megjegyezve, hogy egy bizonyos sebességnél az animáció természetesnek tűnik, míg nagyobb vagy kisebb sebességnél a mozgás érzése eltűnik, vagy a mozgás már nem követhető.. - összehasonlítja a tanár által bemutatott animációk minőségét. - - véleményt fogalmaz meg egy animáció létrehozásához szükséges lépésekről, és érvel a véleménye mellett - megoldásokat javasol az adott probléma-helyzetre	RM1, RM6, RM7	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O1, O4, O6 Értékelési célok: O1, O3, O4	Megfogalmaz egy problémát: Cégünk szeretne egy egyedi gif-et, amely tartalmazza a cég logóját. Készítsd el!	- elemzi a problémát és megoldásokat kínál		M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O3 Értékelési célok: O1, O2, O3	Javasolja a tanulóknak az 1. feladatlap megoldását és irányítja annak közös kitöltését az okostáblán	-egyéniileg kitölti a feladatlapot és önértékel, miközben a lépéseket a táblán mutatják be	RM1		személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe			
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 6.2

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 6.

Dátum: december

Tanulási egység: Prezentációk

Lecke: Animációs és dia átmeneti hatások

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1. Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

- 1.1 Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: automatikus formákat beilleszteni a prezentációkba és formázási műveleteket alkalmazni rájuk;

O2: animációs és átmeneti effekteket hozzáadni a prezentációkhoz;

O3: futtatni a létrehozott prezentációkat;

- Formatív:

O4: használni intelligens táblát

O5: használni a PowerPoint alkalmazást prezentációk készítésére

O6: megismerni a Power Point alkalmazás által biztosított eszközöket

- Szemléletbeli:

O7: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: elemezni és értelmezni a prezentációkészítés lépéseit.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.
- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.
- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 22 tanuló
- idő: 50 perc
- anyagi:
 - RM1 - Projektor, okostábla, internet.
 - RM2 - A diákok munkaállomásai
 - RM3 - Tanterv
 - RM4 – Tanítási terv
 - RM5 - Munkalap
 - RM6 - Tankönyv
- digitális:
 - RM7 - <https://pixabay.com/ro/images/search/craciun/>
 - RM8 - <https://pixabay.com/ro/illustrations/search/craciun/>
 - RM9 – Modellprezentáció animációval és átmeneti effektekkel

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre -előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	Diákba illeszthető objektumok és a velük végezhető műveletek	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalmakról: - Milyen objektumokat szúrtunk be eddig a prezentációkba? Mindegyik objektum esetén: - Milyen műveleteket végezhetünk velük? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel	RM3, RM4	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem felkeltése	A lecke címe: Animációs és dia átmeneti hatások		Levetíti az animációs és dia átmeneti effektusokat tartalmazó prezentációt. Megkéri meg a tanulókat, hogy fogalmazzák meg a különbségeket e prezentáció és a korábban látott prezentációk között. Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végén hasonló prezentációkat fognak tudni készíteni.	válaszol feljegyzí a füzetébe a lecke címét.	RM1 RM9	M1, M4	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Animációs/átmeneti effektek 1. lépés: az Animációk lapon válassza az Egyéni animáció opciót; 2. lépés: válassza ki a kívánt formát; 3. lépés: adjunk hozzá egy animációs/átmeneti hatást;	Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/ felfogás/ tanulás. Bemutatja, a tanulóknak hogyan kell animációt/átmenetet hozzáadni a prezentációhoz. b) az új tartalom megértése Meggéri a tanulókat, hogy: - Tippeljék meg, hogy a különböző animációcsoportok mit csinálnak. c) elemzés A segédanyagok segítségével megkéri meg a tanulókat, hogy: - hasonlítsák össze a különböző animáció típusokat: bemenet, kimenet, mozgás, kiemelés. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - önálló prezentációkat készítsenek az 1. munkalap alapján. Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak, akik gyorsabban befejezik, extra feladatokat ad, például illusztrációk vagy az internetről letöltött háttérkép beillesztését, hang beillesztését.	- leírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - a nevek alapján tippel, hogy a különböző animációk mit csinálnak. - összehasonlítja az animáció típusokat - észre veszi a különbséget az animáció és az átmenet között - prezentációt készít a feladatlap követelményeinek megfelelően	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	Javasolja, hogy a legjobb prezentációval rendelkező diákok mutassák be az osztály előtt. Megkéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Osztályozza a diákok előadásait	- bemutatják a prezentációt és válaszolnak az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanult készségeket, kérdéseket tesz fel a tanulóknak, és elmagyarázza, ha a válaszok nem egyértelműek.	- válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM1	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzi a házi feladatot a füzetbe	RM6		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzi a megfigyelteket	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 6.3

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 6.

Dátum: február

Tanulási egység: Internet

Lecke: Internetes felhasználási biztonsági óvintézkedések. Személyes adatok védelme az internetes kommunikációban

A lecke típusa: Ismeretszerzés

Általános készségek:

1. Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

1.3. Jellemző műveletek alkalmazása az internetes kommunikációhoz 1.2. A szoftverkomponensek hatékony használata

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: meghatározni az internet használata során előforduló veszélyeket.

O2: meghatározni az internet használata alatt alkalmazandó védelmi szabályokat

- Formatív:

O3: használni intelligens táblát

O4: elemezni az interneten található személyes adatokkal kapcsolatos kockázatokat

O5: összehasonlítani a különböző kockázatkerülési stratégiákat

- Szemléletbeli:

O6: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni az internetbiztonságról.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: elemezni és értelmezni a kockázatkerülési módszereket az interneten.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.
- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.
- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 22 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet.
- RM2 - Tanterv
- RM3 – Tanítási terv
- RM4 - Tankönyv
- RM5 - Munkalap

- digitális:

- RM6 [-https://www.youtube.com/watch?v=r-2E-EEPTcM&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=6](https://www.youtube.com/watch?v=r-2E-EEPTcM&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=6)
- RM7 <https://www.youtube.com/watch?v=5XcT18W0N58&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=8>
- RM8 https://www.youtube.com/watch?v=Lxz1q_alozs&list=PLZ3oQUqS8fFwZGDIo8vCsoydGVocT7Ge8&index=12

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre -előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	Az 5. osztályban tanult, az internetről és annak használatáról szóló ismeretek felfrissítése	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalom fontosságáról: - Használjátok az internetet? - Mi az internet? - Mire használjuk az internetet? - Milyen programokat vagy alkalmazásokat használtok? - Ha egyedül sétálsz a városban, veszélyeknek (kockázatoknak) teszed ki magad? Milyen módon? - Mi a helyzet az internetezéssel? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel		M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem felkeltése	A lecke címe: Internetes felhasználási biztonsági óvintézkedések. Személyes adatok védelme az internetes kommunikációban		Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy a lecke végére tudni fogják, hogy milyen veszélyek és kockázatok fenyegetik őket az interneten, és hogyan védekezhetnek a legtöbb ilyen veszélytől.	feljegyzik a füzetbe a lecke címét.	RM2 RM3	M2	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módsze- rek	Értékelés
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Kockázatok az internet használatakor. Védelmi intézkedések	Operatív célkitűzések: O1, O2, O4, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/ felfogás/ tanulás. Sorban bemutatja a tanulóknak a digitális anyagokat. A diákok szintjéhez igazodó magyarázatokkal egészíti ki az előadásban szereplő információkat. b) az új tartalom megértése Megkéri a tanulókat, hogy: - magyarázzák meg, hogy mit láttak a megtekintett anyagokban. A diákok szintjéhez igazodó magyarázatokkal egészíti ki az elhangzottakat. c) elemzés A segédanyagok segítségével megkéri meg a tanulókat, hogy: - hasonlítsák össze a különböző bemutatott eseteket d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - a megtekintett helyzetek elkerülésének módjával kapcsolatos véleményeket fogalmazzanak meg - érveljenek a véleményük mellett e) alkalmazás Kéri a diákokat hogy: - megoldásokat nyújtsanak egy problémás helyzetre: Milyen szabályokat kell betartani ahhoz, hogy biztonságban legyünk az interneten?	- figyelemmel követi a bemutatott anyagokat - elmagyarázza mit értett a látott anyagokból - összehasonlítja a tanár által bemutatott eseteket - véleményt fogalmaz meg a megtekintett helyzetek elkerülésének módjával kapcsolatban - megoldásokat javasol az adott probléma-helyzetre - felírja a jegyzetfüzetébe a megfogalmazott szabályokat	RM1, RM6, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6, M7	személyes, szisztematikus megfigyelés
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O2, O4, O6 Értékelési célok: O2, O4	Megfogalmaz egy problémát: Egy informatikai cég szeretné támogatni iskolánkat. Milyen személyes adatok nem jelenhetnek meg az interneten? Indokoljátok meg minden választást!	- elemzi a problémát és megoldásokat kínál		M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Értékelési célok: O1, O2, O3	Javasolja a tanulóknak az 1. feladatlap megoldását és irányítja annak közös értékelését az okostáblán	- egyénileg kitölti a feladatlapot és önértékel, miközben a megoldásokat a táblán mutatják be	RM5		személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe	RM4		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			



UNIUNEA EUROPEANĂ



ÓRAVÁZLAT 6.4

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály:6.

Dátum: május

Tanulási egység: Algoritmusok

Lecke: Ismert lépésszámú ismétlő struktúra

A lecke típusa: Készségfejlesztés

Általános készségek:

2. Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

2.3.. Információfeldolgozó algoritmusok ábrázolása problémahelyzetek megoldására

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: meghatározni az algoritmusok alapfogalmait.

O2: azonosítani egy algoritmus készítésének lépéseit

- Formatív:

O3: használni intelligens táblát

O4: elemezni az ismétlő struktúrák felhasználásának előnyeit

O5: összehasonlítani különböző programozási módszereket

- Szemléletbeli:

O6: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a programozási stílusokkal kapcsolatban.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: a programok készítésének szakaszainak elemzése és értelmezése.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

Competență și eficiență în predarea limbii române copiilor și elevilor aparținând minorităților naționale din România”

**Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman
2014-2020**



- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.
- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.
- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 22 tanuló
- idő: 50 perc
- anyagi:
 - RM1 - Projektor, okostábla, internet.
 - RM2 - Tanterv
 - RM3 – Tanítási terv
 - RM4 - Tankönyv
- digitális:
 - RM5 – Lépcső rajzoló scratch program
 - RM6 – n oldalú szabályos poligont rajzoló scratch program
 - RM7 – Adott számú virágot megjelenítő scratch program

B.Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre- előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	A logikai séma és a pszeudokód fogalma, ismétlődő struktúra	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalom fontosságáról: - Mi az algoritmusfejlesztés 5 lépése? - Hogyan ábrázolhatók az algoritmusok? - Mely blokkok alkotják a logikai sémákat? - Melyik az eddig vizsgált három szerkezet típus? - Milyen ismétlődő szerkezeteket ismersz? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel		M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem-felkeltése	A lecke címe: Ismert lépésszámú ismétlődő struktúra (számlálós)		Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végén megismerkednek az utolsó szerkezet típusal, amelyet valószínűleg a leggyakrabban fognak használni a programozásban.	feljegyzik a lecke a füzetükbe a lecke címét.	RM2 RM3	M2	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: számláló, struktúra ábrázolása logikai sémával, struktúra ábrázolása pszeudokóddal, példák	Operatív célkitűzések: O1, O2, O4, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Bemutatja a tanulóknak a digitális anyagokat: a virágokat, illetve a lépcsőt rajzoló programokat. A diákok szintjéhez igazodó magyarázatokkal egészíti ki az előadásban szereplő információkat. b) az új tartalom megértése Megkéri a tanulókat, hogy: - magyarázzák meg, szerintük hogy néz ki az egyik bemutatott program logikai sémája. c) elemzés A segédanyagok segítségével megkéri meg a tanulókat, hogy: - hasonlítsák össze a lineáris vagy ismétlődő programozásra fordított erőfeszítéseket d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - a struktúra általános alakjával kapcsolatos véleményeket fogalmazzanak meg - érveljenek a véleményük mellett e) alkalmazás Kéri a diákokat hogy: - megoldásokat nyújtsanak egy problémás helyzetre: Ha vállalkozásba kezdenek, hogyan tudják azt az IKT segítségével támogatni?	- felírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - megvizsgálja a bemutatott forrásokat -- logikus gondolkodást alkalmazva, elmagyarázza a szerkezet elkészítésének lépéseit. - összehasonlítja a tanár által bemutatott két programozási módszert. - véleményt fogalmaz meg a struktúra általános alakjával kapcsolatban, és megindokolja véleményét - megoldásokat javasol az adott probléma-helyzetre	RM1, RM6, RM7	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O1, O4, O6 Értékelési célok: O1, O3, O4	Megfogalmaz egy problémát: Készíts egy programot, amely számlálós ismétlődő struktúrát használva, rajzol: a) egy egyenlő oldalú háromszöget b) egy négyzetet c) szabályos hatszöget	- elemzi a problémát és megoldásokat kínál	RM6	M7	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O3 Értékelési célok: O1, O2, O3	Javasolja a tanulóknak a tankönyv egyik feladatának megoldását és irányítja annak megoldását	-egyéniileg megoldja a feladatot és önértékel, miközben a megoldásokat a táblán mutatják be	RM4		személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését a tankönyvből feladott házi feladat megoldásával	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe			
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			

7. osztály

ÓRAVÁZLAT 7.2.

Dokumentumkezelés műveletei: létrehozás, megnyitás, megtekintés, mentés, bezárás

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 7.

Dátum:

Tanulási egység: Szövegszerkesztés Microsoft Word

Lecke: Dokumentumkezelés műveletei: létrehozás, megnyitás, megtekintés, mentés, bezárás

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1.Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

1.1.Dokumentumok szerkesztése célirányos alkalmazások segítségével

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: dokumentumokat létrehozni, menteni,

O2: biztonsági másolatot készíteni;

O3: meglévő dokumentumokat kezelni;

- Formatív:

O4: használni intelligens táblát

O5: használni a MICROSOFT WORD alkalmazást szövegszerkesztésre

O6: megismerni a MICROSOFT WORD alkalmazás által biztosított eszközöket

- Szemléletbeli:

O7: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító folyamat

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: elemezni és értelmezni a szövegszerkesztés lépéseit.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.

- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 25 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet.

- RM2 - A diákok munkaállomásai

- RM3 - Tanterv

- RM4 - Tanítási terv

- RM5 - Munkalap

- RM6 - Tankönyv

- digitális:

- RM7 - <https://support.microsoft.com/hu-hu/office/alapm%C5%B1veletek-a-wordben-87b3243c-b0bf-4a29-82aa-09a681999fdc>

- RM8 - <https://www.youtube.com/watch?v=OEdlrhfgbME>

- RM9 - https://www.nkp.hu/tankonyv/informacios_eszkozok_hasznalata_7_ksni/lecke_02_007#section-58656185857

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési tevékenységek			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre -előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyre			
Ismeretek felfrissítése	A Microsoft Office csomag	Értékelési célok: O1, O4	Érdeklődés felkeltése, motiváció. Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalmakról: - Milyen szövegszerkesztőket használtak már? - Melyek voltak a hiányosságai? - Ismerős a Microsoft Office csomag? - Mit ismerünk belőle? - Mit végezhattünk vele? - Ha dolgozatot/levelet/plakátot szeretnénk készíteni, van-e lehetőségünk? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel	RM3, RM4	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelemfelkeltése	Lecke címe: Dokumentumkezelés műveletei: létrehozás, megnyitás, megtekintés, mentés, bezárás		Levetíti a prezentációt, mely az új információkat tartalmazza. Megkéri a tanulókat, hogy fogalmazzák meg a hasonlóságot az eddig tanultak alapján. Kihangsúlyozza a program használat fontosságát. Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat.	válaszol feljegyzik a füzetébe a lecke címét.	RM1 RM9	M1, M4	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Dokumentumkezelés műveletei: létrehozás, megnyitás, megtekintés, mentés, bezárás	Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Bemutatja, a tanulóknak hogyan kell létrehozni új dokumentumokat, létező dokumentumot megnyitani, másolatot készíteni, menteni. b) az új tartalom megértése Megkérdezi a tanulókat, hogy: - Miért van szükség ezekre a lépésekre? - Milyen kiterjesztést kapnak az így létrehozott dokumentumok? c) elemzés Mire kell figyelni a dokumentumnév valamint a mentés helyének megadásakor? A segédanyagok segítségével megkéri a tanulókat, hogy: - Hozzanak létre dokumentumokat a megadott helyre a megadott névvel, nevezzenek át dokumentumokat, töröljenek ki már meglévő fájlokat. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - önálló munkát készítsenek az 1. munkalap alapján. Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak, akik gyorsabban befejezik, extra feladatokat ad.	- leírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - Kipróbálja a lépéseket melyek segítségével létrehozhatóak a dokumentumok. - Rájön, hogy szükség van a pontos lépések betartására.	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	Javasolja, hogy az elsőnek befejezett munkákat a diákok mutassák be az osztály előtt. Megkéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Osztályozza a diákok előadásait	-bemutatják a létrehozott és átmentett dokumentumokat az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanult készségeket, kérdéseket tesz fel a tanulóknak, és elmagyarázza, ha a válaszok nem egyértelműek.	-válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM1	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe	RM6		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 7.2

Objektumok beszúrása

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 7.

Dátum:

Tanulási egység: Szövegszerkesztés Microsoft Word

Lecke: Objektumok beszúrása

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1. Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

1.1A szövegszerkesztő programok hatékony használata

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: szövegdobozt beilleszteni a dokumentumokba,

O2: képeket beilleszteni a dokumentumokba;

O3: táblázatokat beilleszteni a dokumentumokba;

- Formatív:

O4: használni intelligens táblát

O5: használni a MICROSOFT WORD alkalmazást szövegszerkesztésre

O6: megismerni a MICROSOFT WORD alkalmazás által biztosított eszközöket

- Szemléletbeli:

O7: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: elemezni és értelmezni a szövegszerkesztés lépéseit.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.
- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.
- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi:22 tanuló

- idő:50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet.
- RM2 - A diákok munkaállomásai
- RM3 - Tanterv
- RM4–Tanítási terv
- RM5 - Munkalap
- RM6 - Tankönyv

- digitális:

- RM7 - <https://support.microsoft.com/hu-hu/office/sz%C3%B6vegdoz-hozz%C3%A1ad%C3%A1sa-m%C3%A1sol%C3%A1sa-vagy-elt%C3%A1vol%C3%ADt%C3%A1sa-a-word-57e099ac-0525-46ae-8109-8a1d844f5834>
- RM8 - <https://support.microsoft.com/hu-hu/office/t%C3%A1bl%C3%A1zatok-%C3%A9s-k%C3%A9pek-besz%C3%BAr%C3%A1sa-9e2be863-fcb8-4f20-af24-905121643da8>
- RM9 – <https://www.youtube.com/watch?v=LFlvNBIZ4GY>

B.Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési tevékenységek			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre -előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyre			
Ismeretek felfrissítése	Szövegbe illeszthető objektumok	Értékelési célok: O1, O4	Érdeklődés felkeltése, motiváció. Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalmakról: - Milyen objektumokat illesztettünk be eddig a begéptelt szövegbe? WordArt, rajzolt alakzatok Mindegyik objektum esetén: - Milyen műveleteket végezhetünk velük? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel	RM3, RM4	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem felkeltése	A lecke címe: Objektumok beszúrása: Kép, szövegdoz , táblázat		Levetíti a prezentációt, mely az új információkat tartalmazza. Megkéri a tanulókat, hogy fogalmazzák meg a különbségeket e prezentáció és a korábban látott prezentációk között. Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végén hasonló szöveget fognak tudni készíteni.	válaszol feljegyzik a füzetébe a lecke címét.	RM1 RM9	M1, M4	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Objektumok beszúrása: Kép beszúrása Szövegdoz beszúrása Táblázat beszúrása	Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. - Bemutatja a tanulóknak hogyan kell különböző objektumokat beilleszteni a szövegbe. b) az új tartalom megértése Megkérdezi a tanulókat, hogy: - Miért van szükség ezekre a lépésekre? - Mikor használjuk ezeket a lehetőségeket? c) elemzés Lehet-e még egyéb lépéseket, beállításokat végezni az előző objektumokkal? A segédanyagok segítségével megkéri a tanulókat, hogy: - Készítsenek egy plakátot, melyben használják az új ismereteket. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - önálló munka készítsenek az 1. munkalap alapján. Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak, akik gyorsabban befejezik, extra feladatokat ad, keressenek meg objektumokat, a melyet még nem próbáltunk ki beszúrni.	- leírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - Kipróbálja a lépéseket melyek segítségével beilleszthetők az objektumok -Rájön, hogy szükség van elhelyezési beállításokra. - plakátot készítenek a feladatlap követelményeinek megfelelően	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	Javasolja, hogy az elsőnek befejezett munkákat a diákok mutassák be az osztály előtt. Megkéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Osztályozza a diákok előadásait	-bemutatják a plakátokat és az válaszolnak az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanult készségeket, kérdéseket tesz fel a tanulóknak, és elmagyarázza, ha a válaszok nem egyértelműek.	-válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM1	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe	RM6		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyelteket	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 7.2

A nyomtatott oldal tipizálásának és esztétikájának általános szabályai

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 7.

Dátum:

Tanulási egység: Szövegszerkesztés

Lecke: A nyomtatott oldal tipizálásának és esztétikájának általános szabályai

A dokumentum előírás szerinti előállításának munkaszabályai (oldalméret, betűméret, képméret, táblázatformátum)

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1.Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

1.1 A szövegszerkesztő program hatékony használata

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: helyesen bevenni a szöveget;

O2: megfelelően alkalmazni a bekezdésekre vonatkozó szabályokat;

O3: dolgozatokat formázni az általános formázási feltételeknek megfelelően;

- Formatív:

O4: használni intelligens táblát

O5: használni a szövegszerkesztő alkalmazást

O6: megismerni a Microsoft Word alkalmazás által biztosított eszközöket

- Szemléletbeli:

O7: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formativ:

O2: elemezni és értelmezni a szövegbevitel lépéseit.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.

- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 25 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet.

- RM2 - A diákok munkaállomásai

- RM3 - Tanterv

- RM4 - Tanítási terv

- RM5 - Munkalap

- RM6 - Tankönyv

- digitális:

- RM7 <https://publications.europa.eu/code/hu/hu-240203.htm>

- RM8 - <https://excelmester.hu/wp-content/uploads/Sz%C3%B6vegszerkeszt%C3%A9s-Word-XP-vel-belvarbcs.pdf>

- RM9 - <https://www.youtube.com/watch?v=USOv794RaIw&t=236s>

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési tevékenységek			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre -előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyre			
Ismeretek felfrissítése	Szövegbeviteli szabályok	Értékelési célok: O1, O4	Érdeklődés felkeltése, tanulók motiválása. Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalmakról: -Mire figyelünk, mikor szöveget gépelünk be? - Milyen kell legyen egy többoldalas dokumentum? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között Nyersdokumentum begépelése.	- válaszol - önértékel	RM3, RM4	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelemfelkeltése	A nyomtatott oldal tipizálásának és esztétikájának általános szabályai A dokumentum előírás szerinti előállításának munkaszabályai (oldalméret, betűméret, képméret, táblázatformátum)		Egy többoldalas helyesen formázott dokumentum bemutatása. Meggéri a tanulókat, hogy fogalmazzák meg az észrevételeiket az oldalbeállítások, betűméretek, térközök, képek méretei láttán. Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végén szabályosan tudnak majd szöveget szerkeszteni, és nyomtatásra előkészíteni.	válaszol feljegyzik a füzetébe a lecke címét.	RM1 RM9	M1, M4	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: 1. lépés: A szakdolgozatra vonatkozó általános szempontok 2. lépés: Szövegformázási szabályok; 3. lépés: Oldalak beállításai	Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Szövegszerkesztés: Margók Betűtípus, betűméret és sorköz Oldalszámok b) az új tartalom megértése A dolgozat tagolása: Fejezetek, alfejezetek számozása, formátumainak beállítása Tartalomjegyzék c) elemzés A megkérdezi meg a tanulókat, hogy: - Miért kell megfogalmazni ezeket a szabályokat? d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - készítsenek egy dolgozatot a megadott témával Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak, akik gyorsabban befejezik, extra feladatokat ad, illusztrációk vagy az internetről letöltött háttérkép beillesztését,	- leírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - kipróbálja a beállításokat	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	javasolja, hogy a legérdekesebb dolgozatot mutassák be az osztály előtt. Megkéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Osztályozza a diákok előadásait	-bemutatják a dolgozatot és az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanult készségeket, kérdéseket tesz fel a tanulóknak, és elmagyarázza, ha a válaszok nem egyértelműek.	-válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM1	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe	RM6		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 7.3

Hangkeverés több forrásból

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 7.

Dátum:

Tanulási egység: **AUDIO-VIDEO FELDOLGOZÓ ALKALMAZÁSOK**

Lecke: Hangkeverés több forrásból

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1.Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

1.2.Tematikus dokumentáció létrehozása audio, illetve audio- video alkalmazások segítségével

3.2.Audió, illetve audio-video szoftvertermékek létrehozása adott téma bemutatására, a tanult alkalmazások felhasználásával

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: hang és video fájlokat szerkeszteni,

O2: hang és video fájlokat létrehozni;

O3:hangfájlokat keverni;

- Formatív:

O4: használni intelligens táblát

O5: lejátszani a média fájlokat

O6: megismerni a médiafájlok keverési lehetőségeit

- Szemléletbeli:

O7: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító folyamat

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: elemelni és értelmezni az audió fájlok szerkesztési, keverési lehetőségeit.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.

- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi:25 tanuló

- idő:50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet

- RM2 - A diákok munkaállomásai

- RM3 - Tanterv

- RM4–Tanítási terv

- RM5 - Munkalap

- RM6 - Tankönyv

- digitális:

- RM7 - <https://www.anymp4.com/hu/video-editing/audio-video-mixer.html>

- RM8 - <https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?&q=Hangkever%c3%a9s+t%c3%b6bb+forr%c3%a1sb%c3%b3l+windows&&mid=C762353C58803FC67D44C762353C58803FC67D44&&FORM=VRDGAR>

- RM9 – modellprezentáció

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési tevékenységek			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre -előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyre			
Ismeretek felfrissítése	Audio video feldolgozó alkalmazások	Értékelési célok: O1, O4	Érdeklődés felkeltése, motiváció. Bevezető kérdések feltevésével: Milyen műveleteket végeztünk eddig az audio fájlokkal? Mire használtuk ezeket: - Mit végezhetünk vele? Melyik programban van lehetőség a szerkesztett fájlok használatára? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel	RM3, RM4	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem felkeltése	Lecke címe: Hangkeverés több forrásból		Levetíti a prezentációt, mely az új információkat tartalmazza. Megkéri a tanulókat, hogy fogalmazzák meg az új lecke a fontosságát Mikor hasznos nekünk, ha tudunk hangfájlokkal dolgozni? Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat.	válaszol feljegyzik a füzetébe a lecke címét.	RM1 RM9	M1 M4	
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása		Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Bemutatja a tanulóknak hogyan kell különböző forrásból audio fájlokat szerkeszteni. b) az új tartalom megértése Megkérdezi a tanulókat, hogy: - Miért fontos, hogy ezt megtanuljuk. c) elemzés Mire kell figyelni az audio fájlok szerkesztésekor. A segédanyagok segítségével megkéri a tanulókat, hogy: - Rogzítsenek különböző hangokat. - Hozzanak egy új projektet különböző hangállományokból.	- leírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - Kipróbálja a lépéseket melyek segítségével létrehozhatóak az új audio-video anyagok. -Rájön, hogy szükség van a multimédia	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
			d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - önálló munkát készítsenek az 1. munkalap alapján. Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak akik gyorsabban befejezik, extra feladatokat ad.	használatára a mindennapokban is. -			
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	Javasolja, hogy az elsőnek befejezett munkákat a diákok mutassák be az osztály előtt. Megkéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Osztályozza a diákok munkáit.	-bemutatják a létrehozott projektet az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanult készségeket, kérdéseket tesz fel a tanulóknak, válaszol a kérdésekre.	-válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM1	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzi a házi feladatot a füzetbe	RM6		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzi a megfigyelteket	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 7.4

Együttműködő alkalmazási lehetőségek

A. Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 7.

Dátum:

Tanulási egység: Együttműködő alkalmazások

Lecke: Együttműködő alkalmazási lehetőségek

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1. Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

- 1.3.Kollaboratív alkalmazások használata digitális termékek csapatmunkában való előállítására

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: Dokumentumokat létrehozni, menteni,

O2: Táblázatok létrehozni, menteni;

O3: Közösén használni a felületet;

- Formatív:

O4: használni az intelligens táblát

O5: használni a Google Drive alkalmazásait

O6: megismerni a Google Drive alkalmazásai által biztosított eszközöket

- Szemléletbeli:

O7: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító folyamat

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: elemezni és értelmezni a felület lehetőségeit.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.

- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi:25 tanuló

- idő:50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet

- RM2 - A diákok munkaállomásai

- RM3 - Tanterv

- RM4 – Tanítási terv

- RM5 - Munkalap

- RM6 - Tankönyv

- digitális:

- RM7 - <https://support.google.com/googlene/answer/2494822?hl=hu&co=GENIE.>

[Platform%3DDesktop](#)

- RM8 - <https://www.google.com/intl/hu/drive/>

- RM9 – <https://www.youtube.com/watch?v=ujiCFPmpULE>

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési tevékenységek			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre -előkészíti a kért anyagokat leül a kijelölt helyre			
Ismeretek felfrissítése	A Microsoft Office csomag	Értékelési célok: O1, O4	Érdeklődés felkeltése, motiváció. Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalmakról: - Milyen termékei vannak ennek a csomagnak Melyik az, amit már használtunk? - Mit végezhattünk vele? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel	RM3, RM4	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem felkeltése	Lecke címe: Együttműködő alkalmazások		Levetíti a prezentációt, mely az új információkat tartalmazza. Megkéri a tanulókat, hogy fogalmazzák meg miért fontos személyes felhőtárhely és fájlmegosztási platform használata, miért jó ha egy munkán többen tudunk dolgozni? Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat.	válaszol feljegyzik a füzetébe a lecke címét.	RM1 RM9	M1, M4	
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Dokumentumkezelés műveletei: létrehozás, megnyitás, megtekintés, mentés, bezárás	Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/ felfogás/ tanulás. Bemutatja, a tanulóknak hogyan kell bejelentkezni a felületre. b) az új tartalom megértése Megkérdezi a tanulókat, hogy: - Miért van szükség ezekre a lépésekre. c) elemzés Mire kell figyelni a dokumentumnév valamint a mentés helyének megadásakor. A segédanyagok segítségével megkéri a tanulókat, hogy:	- leírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - Kipróbálja a lépéseket melyek segítségével létrehozhatóak a dokumentumok.	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
			- Hozzanak létre dokumentumokat a megadott helyre a megadott névvel, próbálják ki a megosztási lehetőségeket. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - önálló munkát készítsenek az 1. munkalap alapján. Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak akik gyorsabban befejezik, extra feladatokat ad.	-Rájön, hogy szükség van a pontos lépések betartására. -			
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	Javasolja, hogy az elsőnek befejezett munkákat a diákok mutassák be az osztály előtt. Megkéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Értékel a diákok válaszait.	- bemutatják a létrehozott és átmentett dokumentumokat válasznak az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanult készségeket, kérdéseket tesz fel a tanulóknak, és elmagyarázza, ha a válaszok nem egyértelműek.	- válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM1	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe	RM6		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyelteket	- az értékelésekhez viszonyul.			

8.osztály

ÓRAVÁZLAT 8.2

Cellák formázása adattípusok szerint

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 8.

Dátum:

Tanulási egység: Táblázatkezelés

Lecke: Cellák formázása adattípusok szerint

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1.Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

1.1 Táblázatkezelő munkalapjainak használata egyszerű szituációs-feladatok megoldására

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: adatokat bevinni

O2: használni a cellák kategória szerinti formázását

O3: alkalmazni az új ismereteket a feladatlapok megoldásánál

- Formatív:

O4: használni intelligens táblát

O5: használni a Microsoft Excel alkalmazást táblázatok készítésére

O6: megismerni a Microsoft Excel alkalmazás által biztosított eszközöket

- Szemléletbeli:

O7: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: elemezni és értelmezni az új ismeretek lépéseit.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.
- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.
- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi:25 tanuló

- idő:50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet
- RM2 - A diákok munkaállomásai
- RM3 - Tanterv
- RM4–Tanítási terv
- RM5 - Munkalap
- RM6 - Tankönyv

- digitális:

- RM7 - <https://support.microsoft.com/hu-hu/office/sz%C3%A1m-kezel%C3%A9s-a-microsoft-excelben?ui=en&rs=en&ad=hu&ms=9209&cid=72959723-7044-4641-a738-25436a11286b>

- RM8 - <https://support.microsoft.com/hu-hu/office/d%C3%A1tum-ig%C3%A9rt%C3%A9sek-kezel%C3%A9se-a-microsoft-excelben?ui=en&rs=en&ad=hu&ms=9209&cid=72959723-7044-4641-a738-25436a11286b>

- RM9 –

<https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?&q=cella+tipusok+excel&mid=5592E3C865ADDD5B1D0F5592E3C865ADDD5B1D0F&FORM=VRD GAR>

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	- reagál a kérésekre - előkészíti a kért anyagokat - leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	Adatok bevitel egy munkalapba	Értékelési célok: O1, O4	Érdeklődésfelkeltés, motiváció. Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalmakról: - Milyen adatokkal töltöttük fel a cellákat? - Mit veszünk észre a különböző adattípusoknál? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között.	- válaszol - önértékel	RM3, RM4	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem felkeltése	A lecke címe: Cellák formázása adattípusok szerint		Levetíti, a prezentációt mely az adattípusokat tartalmazza. Milyen adattípusokat különböztetünk meg? Felírja a táblára a lecke címét. Felhívja a figyelmet a cellák beállításának fontosságára, melyet a következő leckékben is alkalmazni fognak. Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végén hasonló sorozatokat fognak tudni készíteni.	válaszol feljegyzik a füzetébe a lecke címét.	RM1 RM9	M1, M4	
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Automatikus kitöltés/Másolás 1. lépés: Adatok bevitel opció; 2. lépés: Cellaformázás 3. lépés: Megfelelő adattípus kiválasztása	Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Bemutatja, a tanulóknak hogyan kell változtatni a cellák kategória típusát. b) az új tartalom megértése Megkéri a tanulókat, hogy: - Sorolják fel az adattípusokat, mondjanak példát a használatukra. - Tippeljék meg, hogy miben változnak a különböző típusok. c) elemzés - Megkéri a tanulókat hasonlítsák össze a különböző feladatoknál tapasztalt észrevételeiket.	- leírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - megfigyelik a beállítások lépéseit - kipróbálják a különböző lehetőséget - megfogalmazzák a különbségeket	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
			d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - készítsék el az 1. munkalap feladatait Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak akik gyorsabban befejezik, extra feladatokat ad, próbálják ki vegyeshivatkozás esetén is				
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	Javasolja, hogy a leggyorsabb diákok mutassák be az osztály előtt. Megkéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Osztályozza a diákok munkáit.	-bemutatják a képlet beszúrásokat és válaszolnak az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanult készségeket, kérdéseket tesz fel a tanulóknak, és elmagyarázza, ha a válaszok nem egyértelműek.	-válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM1	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe	RM6		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyelteket	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 8.2

Képletek automatikus kiegészítése. Adatsorok

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 8.

Dátum:

Tanulási egység: Táblázatkezelés

Lecke: Képletek automatikus kiegészítése. Adatsorok

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1.Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

1.1 Táblázatkezelő munkalapjainak használata egyszerű szituációs-feladatok megoldására

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: a képleteket automatikusan kiegészíteni;

O2: adatsorokat létrehozni;

O3: alkalmazni az új ismereteket a feladatlapok megoldásánál;

- Formatív:

O4: használni intelligens táblát

O5: használni a Microsoft Excel alkalmazást táblázatok készítésére

O6: megismerni a Microsoft Excel alkalmazás által biztosított eszközöket

- Szemléletbeli:

O7: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: elemezni és értelmezni a az új ismeretek lépéseit.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.
- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.
- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 25 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet
- RM2 - A diákok munkaállomásai
- RM3 - Tanterv
- RM4 - Tanítási terv
- RM5 - Munkalap
- RM6 - Tankönyv

- digitális:

- RM7 - <https://learn.microsoft.com/hu-hu/office/troubleshoot/excel/autocomplete-not-work>
- RM8 - https://support.microsoft.com/hu-hu/office/sorok-automatikus-sz%C3%A1moz%C3%A1sa-76ce49e3-d8d2-459b-bd85-ee1d3973e6e6#_toc305685490
- RM9 - <https://www.youtube.com/watch?v=XJS7uw8WFkU>

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre -előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	Képletek és függvények beszúrása egy munkalapba	Értékelési célok: O1, O4	Érdeklődésfelkeltés, motiváció. Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalmakról: - Milyen műveleteket végeztünk eddig a cellák tartalmával? Mindegyik objektum esetén: - Milyen különbségeket vettünk észre? - Szükség van-e egy képlet/függvény többszörös beszúrására, vagy van lehetőségünk másolni? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel	RM3, RM4	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelemfelkeltése	A lecke címe: Képletek automatikus kiegészítése. Adatsorok		Levetíti a képletek automatikus kiegészítésének lehetőségét beállító lépéssorozatot tartalmazó prezentációt. Meggéri a tanulókat, hogy fogalmazzák meg ezen lehetőségek beállításának szükségét. Felírja a táblára a lecke címét. Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végén hasonló sorozatokat fognak tudni készíteni.	válaszol feljegyzik a füzetébe a lecke címét.	RM1 RM9	M1, M4	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Automatikus kitöltés/Másolás 1. lépés: Az automatikus kiegészítés bekapcsolása opció; 2. lépés: Képletek másolása 3. lépés: Abszolút hivatkozást tartalmazó képletek másolása	Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Bemutatja, a tanulóknak hogyan kell bekapcsolni az automatikus kiegészítés opciót, beállításokat. b) az új tartalom megértése Meggéri a tanulókat, hogy: - Tippeljék meg, hogy miben változnak a különböző képletek/függvények. Próbálják ki a sorszámozás lehetőségét automatikus kitöltéssel, valamint képletek/ függvények másolását. c) elemzés -Meggéri a tanulókat hasonlítsák össze a különböző feladatoknál tapasztalt észrevételeiket. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - készítsék el a számolásokat az 1. munkalap alapján. Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak, akik gyorsabban befejezik, extra feladatokat ad, próbálják ki vegyeshivatkozás esetén is	- leírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - megfigyelik a beállítások lépéseit - kipróbálják a különböző lehetőséget - megfogalmazzák a különbségeket	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	Javasolja, hogy a legyorsabb diákok mutassák be az osztály előtt. Meggéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Osztályozza a diákok munkáit.	-bemutatják a képlet beszúrásokat és válaszolnak az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanult készségeket, kérdéseket tesz fel a tanulóknak, és elmagyarázza, ha a válaszok nem egyértelműek.	-válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM1	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe	RM6		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 8.2

Logikai függvények HA függvény

A. Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály:8.

Dátum:

Tanulási egység: Táblázatkezelés

Lecke: Logikai függvények HA függvény

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1. Az informatika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

- 1.1 Táblázatkezelő munkalapjainak használata egyszerű szituációs-feladatok megoldására

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

- O1: eldönteni mikor kell használni ezt a függvényt;
- O2: használni a függvényt a megfelelő formában;
- O3: alkalmazni az új ismereteket a feladatlapok megoldásánál;

- Formatív:

- O4: használni az intelligens táblát
- O5: használni a Microsoft Excel alkalmazást táblázatok készítésére
- O6: megismerni a Microsoft Excel alkalmazás által biztosított eszközöket

- Szemléletbeli:

O7: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

- O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

- O2: elemezni és értelmezni az új ismeretek lépéseit.
- O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.
- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.
- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi:25 tanuló

- idő:50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet
- RM2 - A diákok munkaállomásai
- RM3 - Tanterv
- RM4–Tanítási terv
- RM5 - Munkalap
- RM6 - Tankönyv

- digitális:

- RM7 - [HA/IF függvény](#)
- RM8 - <https://informatika.gtportal.eu/>
- RM9 – <https://www.youtube.com/watch?v=YHmxWnEpdnQ>

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	reagál a kérésekre előkészíti a kért anyagokat leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	Függvények használata	Értékelési célok: O1, O4	Érdeklődésfelkeltés, motiváció. Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalmakról: - Mi a különbség a képletek és függvények között? Mikor használjuk őket és milyen különbségeket vettünk észre? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel	RM3 RM4	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem felkeltése	A lecke címe: Logikai függvények: HA függvény		Levetíti a prezentációt mely a függvény használatára ad példát. Megkéri a tanulókat, hogy próbálják ki a legegyszerűbb feladat megoldását. Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végén hasonló feladatokat fognak sikeresen megoldani.	válaszol feljegyzik a füzetébe a lecke címét.	RM1 RM9	M1, M4	

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: HA-logikai függvény 1. lépés: Függvények használata 2. lépés: HA-függvény kiválasztása 3. lépés: Szöveg használata függvényben.	Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Bemutatja a tanulóknak, mikor kell használni a függvényt. b) az új tartalom megértése Meggéri a tanulókat, hogy próbálják ki a különböző eseteket: c) elemzés -Meggéri a tanulókat hasonlítsák össze a különböző feladatoknál tapasztalt észrevételeiket. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - készítsék el az 1. munkalap feladatait Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak, akik gyorsabban befejezik, extra feladatokat ad, próbálják ki vegyeshivatkozás esetén is	- leírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - megfigyelik a beállítások lépéseit - kipróbálják a különböző lehetőséget - megfogalmazzák a különbségeket	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	Javasolja, hogy a legyorsabb diákok mutassák be az osztály előtt. Meggéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Osztályozza a diákok munkáit.	-bemutatják a képlet beszúrásokat és válaszolnak az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanult készségeket, kérdéseket tesz fel a tanulóknak, és elmagyarázza, ha a válaszok nem egyértelműek.	-válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM1	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe	RM6		

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 8.2

Diagramok

1. Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 8.

Dátum:

Tanulási egység: Táblázatkezelés

Lecke: Diagramok

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1. Az információs és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

3.1. Informatikai termékek készítése táblázatkezelő alkalmazásokkal

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló megérti:

O1: a diagramok szerepének fontosságát az információk grafikus ábrázolásában

O2: a diagramok készítésének lépéseit.

O3: a diagramok készítésére szolgáló algoritmus helyes használatát

O4: a diagramok alkalmazási területeit

O5: diagramtípusok módosítását

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: elemezni és értelmezni a diagramkészítés lépéseit.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.
- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 25 tanuló
- idő: 50 perc
- anyagi:
 - RM1 - Projektor, okostábla, internet
 - RM2 - A diákok munkaállomásai
 - RM3 - Tanterv
 - RM4 - Tanítási terv
 - RM5 - Munkalap
 - RM6 - Tankönyv
- digitális:
 - RM7 – [Egyszerű diagram készítése](#)
 - RM8 – [Diagram módosítása](#)
 - RM9 – <https://www.nkp.hu/feladat/megjelenites/62736147973>

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre -előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	Adatsorok értékeinek szemléltetése	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalmakról: - Hogyan lehetne szemléltetni az első és második féléves átlagok közti különbséget? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetíti a vélemények között	- válaszol - önértékel	RM3, RM4	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelemfelkeltése	A lecke címe: Diagramok		Levetíti a diagram beillesztésének lépéseit tartalmazó prezentációt. Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végén hasonló diagramokat fognak tudni készíteni.	válaszol feljegyzik a füzetébe a lecke címét.	RM1 RM9	M1, M4	
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Diagramok 1. lépés: Diagram beszúrása 2. lépés: diagram beszúrása új munkalapra 3. lépés: Diagramok szerkesztése	Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Bemutatja a tanulóknak hogyan kell diagramot beszúrni. b) az új tartalom megértése Megkérdezi a tanulókat, hogy: - Mire használjuk. - Hogyan módosíthatjuk a kész diagram típusokat. c) elemzés A segédanyagok megtekintését követően megkéri a tanulókat, hogy:	- leírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - összehasonlítja a diagram típusokat - elkészíti a feladatlap követelményeinek megfelelően a diagramokat	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
			- hasonlítsák össze a különböző diagram típusokat d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - készítsenek diagramot az 1. munkalap alapján. Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak, akik gyorsabban befejezik, plusz feladatokat ad,				
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	Javasolja, hogy a leggyorsabb diák mutassa be az osztály előtt a megoldás lépéseit. Megkéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Osztályozza a diákok előadásait	-bemutatják a munkákat és válaszolnak az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanult készségeket, kérdéseket tesz fel a tanulóknak, válaszol a kérdésekre.	-válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM1	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyzí a házi feladatot a füzetbe	RM6		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzí a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 8.3

Bevezető - HTML nyelv

A.Bevezető algoritmus

Iskola:

Tanár:

Osztály: 8.

Dátum:

Tanulási egység: Weblapszerkesztés

Lecke: Bevezető - HTML nyelv

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1. Az információs és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

- 1.2.Különbféle tematikájú weboldalak készítése, egy erre alkalmas szerkesztőprogram felhasználásával

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

O1: azonosítani egy weblap részeit

O2: kiválasztani a megfelelő szövegszerkesztő programot a HTML nyelv használatához

O3: a programozási nyelv főbb parancsait használni.

O4: létrehozni egy egyszerű web felületet

Értékelés: formatív-javító funkcióval (beszerzés, folyamat, termék)

Értékelési célok:

- Kognitív:

- O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

- O2: elemezni és értelmezni a weblap készítés elemeit, lehetőségeit.

- O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

- O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.

- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.
- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 25 tanuló
- idő: 50 perc
- anyagi:
 - RM1 - Projektor, okostábla, internet
 - RM2 - A diákok munkaállomásai
 - RM3 - Tanterv
 - RM4 - Tanítási terv
 - RM5 - Munkalap
 - RM6 - Tankönyv
- digitális:
 - RM7 - <https://informatika.gtportal.eu/?f0=html>
 - RM8 - <https://webiskola.hu/html-ismeretek/html-alapok-a-html-webprogramozas-alapjai/>
 - RM9 - <https://www.nkp.hu/feladat/megjelenites/25303488985>

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre -előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	A HTML nyelvvezete	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalmakról: - Hogyan lehetne saját weboldalt létrehozni és miért hasznos? Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel	RM3, RM4	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem felkeltése	A lecke címe: Bevezető - HTML nyelv		Levetíti hogyan épül fel egy HTML elem. Hogyan lehet létrehozni egy saját oldalt. Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végén hasonló munkát fognak tudni készíteni.	válaszol feljegyzik a füzetébe a lecke címét.	RM1 RM9	M1, M4	
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Diagramok 1. lépés: Szövegszerkesztési szabályok. 2. lépés: HTML nyelvvezete 3. lépés: Felület létrehozása	Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/felfogás/tanulás. Bemutatja a tanulóknak hogyan kell használni a HTML nyelvvezetet. b) az új tartalom megértése Meggéri a tanulókat, hogy: - Mire használjuk a weblapokat? c) elemzés A segédanyagok megtekintését követően megkéri meg a tanulókat, hogy: -próbálják ki a különböző parancsokat d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy:	- leírja a jegyzetfüzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - elkészíti a feladatlap követelményeinek megfelelően a diagramokat	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitalis erőforrások	Módszerek	Értékelés
			- készítsenek egy két sort tartalmazó saját munkát. Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak akik gyorsabban befejezik, plusz feladatokat ad,				
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	Javasolja, hogy a leggyorsabb diákok mutassák be az osztály előtt az első weblapjukat. Megkéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Osztályozza a diákok előadásait	-bemutatják a munkákat és válaszolnak az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanult készségeket, kérdéseket tesz fel a tanulónak, és elmagyarázza, ha a válaszok nem egyértelműek.	-válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM1	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulónak.	lejegyzi a házi feladatot a füzetbe	RM6		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyzi a megfigyelteket	- az értékelésekhez viszonyul.			

ÓRAVÁZLAT 8.4.

A.Bevezető algoritmus

Számsorozatok-Fibonacci sorozat

Iskola:

Tanár:

Évfolyam: 8.

Dátum

Tanulási egység: **ALGORITMUSOK/SZÁMSOROZATOK**

Lecke: Számsorozatok-**Fibonacci sorozat**

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

Általános készségek:

1.A számítástechnika és kommunikációs technológia felelős és hatékony használata

Specifikus kompetenciák:

2.1. Értéksorozatok azonosítása az adatfeldolgozás különböző kontextusaiban, az algoritmusok felépítése szempontjából

2.2. Adott szabály alapján sorozatot generáló és megjelenítő algoritmus megadása

Operatív célkitűzések:

A lecke végére minden tanuló képes lesz:

- Kognitív:

O1: felismerni a sorozatokat, megkeresni a szabályt a sorozat folytatásához;

O2: egy megadott értékig kiírni az adott tulajdonsággal rendelkező számokat;

O3: helyesen felírni a Fibonacci sorozat algoritmusát;

- Formatív:

O4: használni az intelligens táblát

O5: számológépet használni

O6: interneten böngészni

- Szemléletbeli:

O7: objektív, megalapozott ítéleteket alkotni a számítógépek mindennapi életben betöltött szerepéről.

Értékelés: formatív-javító funkcióval

Értékelési célok:

- Kognitív:

O1: dolgozni a fogalmakkal és koncepciókkal (mind az aznapi, mind az előző leckéből).

- Formatív:

O2: elemezni és értelmezni a számsorok fogalmát.

O3: az intelligens táblákkal való munkavégzés technikáit használni.

- Szemléletbeli:

O4: személyes véleményeket megfogalmazni és alátámasztani

Competență și eficiență în predarea limbii române copiilor și elevilor aparținând minorităților naționale din România”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman
2014-2020

Célértékek és hozzáállások:

- Kritikus és rugalmas gondolkodás.
- Pozitív viszonyulás másokhoz

Stratégiák: irányított, induktív-deduktív, magyarázó-konverzív, deduktív-induktív

Módszerek:

- Exponáló-heurisztikus: M1 - expozíció; M2 - magyarázat, M3 - heurisztikus beszélgetés.
- Interaktív: M4 - grafikus modell, M5 - összehasonlítás, M6 - problematizálás, M7 - szerepjáték / esettanulmány.

Értékelési eszközök: a tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése, visszajelzés, feladatlap,

A tevékenység szervezési formái: frontális és gyakorlati tevékenységek

Erőforrások:

- emberi: 25 tanuló

- idő: 50 perc

- anyagi:

- RM1 - Projektor, okostábla, internet
- RM2 - A diákok munkaállomásai
- RM3 - Tanterv
- RM4 - Tanítási terv
- RM5 - 1_Munkalap
- RM6 - Tankönyv

- digitális:

- RM7 - <http://www.jgyph.hu/tanszek/matematika/speckoll/1998/fibonacci/folap.htm>
- RM8 - prezentáció_feladatok_mo_Fibonacci
- RM9 - <https://www.youtube.com/watch?v=P0tLb15LrJ8>

B. Tanmenet

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
Szervezési mozzanat			Beírja a hiányzásokat. Elrendezi a tananyagokat és az osztályt Együttműködő légkört teremt.	-reagál a kérésekre -előkészíti a kért anyagokat -leül a kijelölt helyekre			
Ismeretek felfrissítése	Számsorozatok fogalma	Értékelési célok: O1, O4	Létrehozza a tanulás motivációját Bevezető kérdések feltevésével véleményeket kér a tanult tartalmakról: -1 Munkalap Értékeli a válaszokat (elemzi, kritizál, dicsér, összesít) Közvetít a vélemények között	- válaszol - önértékel	RM3, RM4 RM5,	M3	személyes, szisztematikus megfigyelés
Figyelem felkeltése	A lecke címe: Számsorozatok- Fibonacci sorozat		Levetíti az <i>1 Munkalap 1 feladat</i> megoldásait tartalmazó prezentációt. Meggéri a tanulókat, hogy foglalkozzák meg hol találkoztak még ilyen feladatokkal. pl. matematika óra, internetes játékok, vetélkedők. Felírja a táblára a lecke címét Figyelemmel követi a tanulókat. Elmondja, hogy az óra végén hasonló számsorokat tudnak kitalálni	válaszol feljegyzí a fűzetébe a lecke címét.	RM1 RM5, RM9	M1, M4	
Új ismeretek elsajátítása/ Tanulás irányítása	Tartalmak: Számsorok 1. lépés: Összefűggések a számok között 2. lépés: Határozza meg a következő elemeket. 3. lépés: Írja fel az algoritmust.	Operatív célkitűzések: O1, O2, O3, O5, O6. Értékelési célkitűzések: O1, O2, O4	Biztosítja: a) tudás/ felfogás/ tanulás. Bemutatja, a tanulóknak hogyan kell összefűggéseket keresni a számok között. b) az új tartalom megértése Meggéri a tanulókat, hogy: - Az 1_munkalap második feladat megoldását tippeljék meg. c) elemzés Meggéri a tanulókat, hogy:	- leírja a jegyzetfűzetébe a főbb fogalmakat - figyelmesen követi az elhangzottakat - a számsorok alapján tippel, hogy melyik szám következik. - megoldja a munkalap feladatait - felír egy algoritmust a második feladat megoldására	RM1, RM2, RM5, RM7, RM8	M1, M2, M4, M5, M6.	személyes, szisztematikus megfigyelés

Tanítási szekvenciák	Céltartalmak	Operatív célkitűzések Értékelési célok	A tanár tevékenysége	A tanuló tevékenysége	Anyagi és digitális erőforrások	Módszerek	Értékelés
			- hasonlítsák össze a különböző eredményeket. d) összefoglalás Kéri a diákokat hogy: - kísérik figyelemmel a feladat megoldását az 1_prezentációban, majd írjanak egy algoritmust a Fibonacci sorozat meghatározására. Felügyeli a diákok munkáját, támogatást nyújt a feladatok elvégzésében. Azoknak, akik gyorsabban befejezik, extra feladatokat ad, keressenek internetről a természetben előforduló Fibonacci sorozatot.				
A teljesítmény fokozása		Operatív célkitűzések: O3, O4, O7 Értékelési célok: O2, O3, O4	Javasolja, hogy a legjobb algoritmust leíró diák mutassa be a megoldást a többieknek. Megkéri a többi diákot, hogy tegyenek fel kérdéseket. Osztályozza a diákok megoldásait	- bemutatják a megoldásokat és válaszolnak az osztálytársak kérdéseire.	RM1	M7	
Megtartás és átadás biztosítása		Operatív célkitűzések: O6 Értékelési célok: O1, O2, O4	Összefoglalja a tanultakat és bemutatja a természetben megtalálható sorozatokat.	- válaszol a kérdésekre - figyelemmel követi a magyarázatokat	RM9	M6	személyes, szisztematikus megfigyelés
Házi feladat			Ajánlja az elsajátított tudás elmélyítését és rögzítését az óra során bemutatott anyag otthoni megtekintésével, és elküldi a linket a tanulóknak.	lejegyezi a házi feladatot a füzetbe	RM7 RM9		
Értékelés			Kritikusan elemzi, dicséri, lejegyezi a megfigyeltet	- az értékelésekhez viszonyul.			

1 MUNKALAP

8. OSZTÁLY

1. Egészítsd ki a következő számsorokat két-két taggal

- a. 2, 4, 6, 8, ...
- b. 1, 3, 5, 7, ...
- c. 11, 22, 33, 44, ...
- d. 5, 10, 15, 20,...
- e. 2, 5, 8, 11....
- f. 2, 5, 9, 14,....

2. Fibonacci nyulai

Tegyük fel, hogy egy mezőn él egy újszülött nyúl pár, egy hím és egy nőstény. A nyulak egy hónapos korukra lesznek ivarérettek, így a második hónap végén már megszülethetnek az első kicsinyek.

Tegyük fel, hogy a mi nyulaink soha nem hálnak meg és hogy a nőstények mindig új párt ellenek (1 hím és 1 nőstényt) minden hónapban, a második hónaptól kezdve.

Fibonacci problémája: hány pár lesz egy éven belül?

<https://wordwall.net/hu-hu/community/folytasd-a-sz%C3%A1msort>

<http://www.jgypk.hu/tanszek/matematika/speckoll/1998/fibonacci/folap.htm>

Prezentáció_1

Számsorok

1. Egészítsd ki a következő számsorokat két-két taggal

- a) 2, 4, 6, 8, ...**10, 12,....**
- b) 1, 3, 5, 7, ...**9, 11,....**
- c) 11, 22, 33, 44, ...**55, 66,....**
- d) 5, 10, 15, 20,...**25, 30,....**
- e) 2, 5, 8, 11,...**14, 17,....**
- f) 2, 5, 9, 14,...**20, 27,....**

Hasonló játékokat találtak:

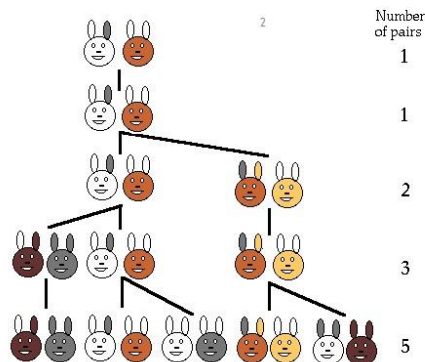
<https://wordwall.net/hu-hu/community/folytasd-a-sz%C3%A1msort>

Fibonacci sorozat

Tegyük fel, hogy egy mezőn él egy újszülött nyúl pár, egy hím és egy nőstény. A nyulak egy hónapos korukra lesznek ivarérettek, így a második hónap végén már megszülethetnek az első kicsinyek.

Tegyük fel, hogy a mi nyulaink soha nem halnak meg és hogy a nőstények mindig új párt ellenek (1 hím és 1 nőstényt) minden hónapban, a második hónaptól kezdve.

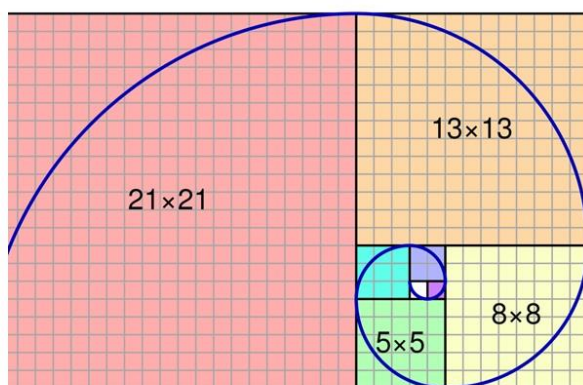
Fibonacci problémája: hány pár lesz egy éven belül?



1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...21+34....34+55....

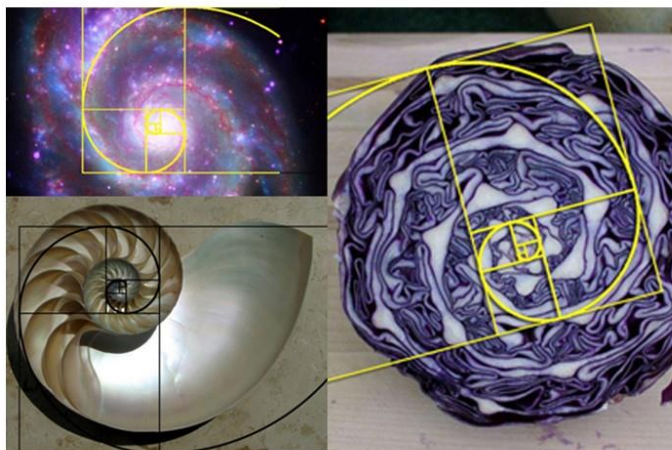
<http://www.jgyph.hu/tanszek/matematika/speckoll/1998/fibonacci/folap.htm>

FIBONACCI-SPIRÁLOK A TERMÉSZETBEN



<https://ghayb.com/space-time-the-universe-my-thoughts/2560px-fibonaccispiralsvg/>

https://curiocity.blog.hu/2014/10/12/miert_pont_a_fibonacci_szamok_mozgatjak_a_vilagmindenseget
<https://www.youtube.com/watch?v=P0tLb15LrJ8>



2. FEJEZET SPECIFIKUS OKTATÁSI FORRÁSOK

2.1. Feladatlapok

1. MUNKALAP SZERKESZTÉSI MŰVELETEK

5.5. GRAFIKUS SZERKESZTŐK 5. OSZTÁLY

1. A Paint alkalmazásban szerkeszd meg az alábbi ábrákat:

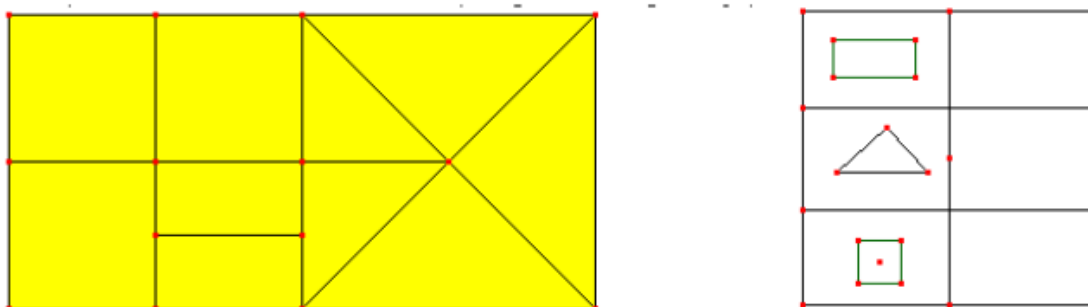


Írd mindegyik ábra alá a síkidom nevét

2. Szerkessz!

- Egy zárt tört vonalat;
- Egy téglalapot?
- Egy rombuszt.

3. Hány téglalapot, háromszöget és négyzetet látsz a következő rajzban? Rajzold le a képet, és írd alá a talált számot.



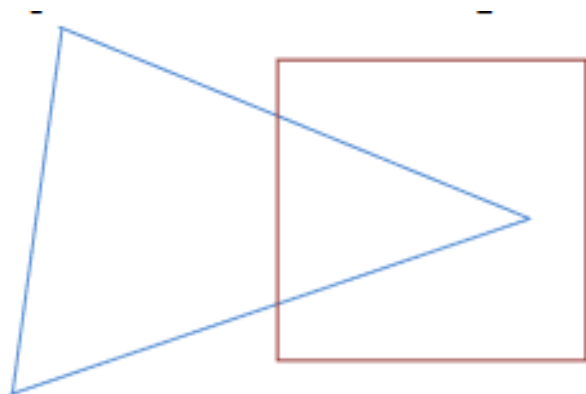
4. Szerkessz:

- egy téglalapot és benne egy pontot;
- egy háromszöget és egy azon kívüli pontot;
- egy négyzetet, benne egy körrel.



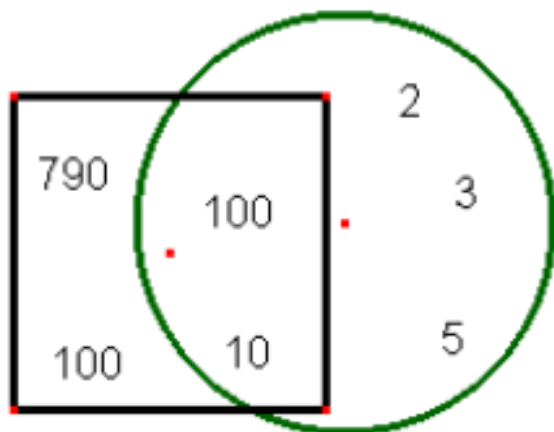
5. Készítsd el a rajzot, és egészítsd ki a következőkkel

- a) egy téglalap csak a háromszög belsejében;
- b) egy négyzet csak a négyzeten belül;
- c) egy kör mindkét mértani alakzat belsejében;
- d) egy téglalap a többi ábrán kívül



6. Számítsd ki:

- a) a négyzeten belüli számok összegét;
- b) a körön belüli, de a négyzeten kívüli számok szorzatát;
- c) a négyzeten belüli, de a körön belüli számok hányadosát.

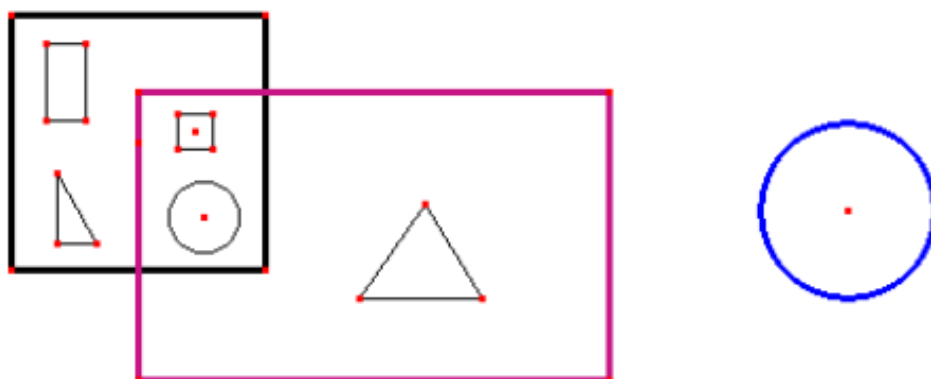


Készítsd el Paintben a rajzot és írd alá a számokat.

7. Színezd:

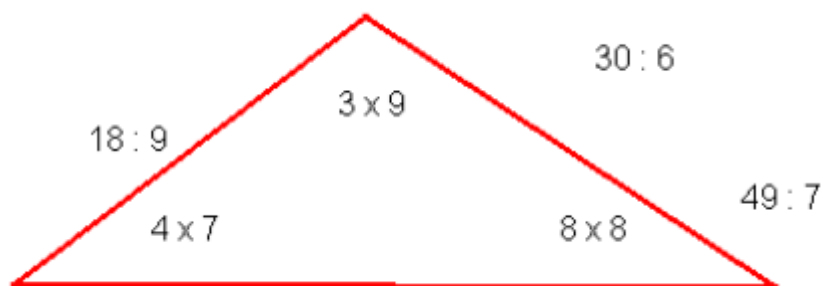
- a. zölddel azokat a számokat, amelyek csak a négyzeten belül vannak;
- b. sárgával azokat a számokat, amelyek csak a téglalapon belül vannak;

c. Pirossal azokat a számokat, amelyek mind a négyzet, mind a téglalap belsejében vannak.



8. Szerkeszd meg Paintben és számold ki:

- a háromszögben lévő szorzatok összegét ;
- a háromszögön kívüli osztások eredményének szorzatát.
- rajzolj egy kört, és írd bele az a és b pontban kapott eredmények különbségét.



2. MUNKALAP SZERKESZTÉSI MŰVELETEK

5.5. GRAFIKUS SZERKESZTŐK 5. OSZTÁLY

1. Nyisd meg a Paint alkalmazást, és mentsd el Március_8_üdvözlőlap.gif nevű fájlt a mappádba.

2. Készíts egy születésnapi üdvözlőlapot édesanyádnak a következő követelményekkel:

- o A kártyát foglald keretbe;
- o A kártyának tartalmaznia kell egy cserepet vagy virágos vázát, amelyet valamilyen állványra helyezed;
- o A virágoknak legyen levelük;
- o Rajzolj egy csokrot körülbelül a cserép vagy váza közepére.
- o Írj egy szabadon választott szöveget a következő formázással: Arial black betűtípus, 16-os betűméret, félkövér stílus, ferde betűtípus, szabadon választott szín;
- o A fantáziádtól függően a rajz tartalmazhat más elemeket is.

2. Mentse le a rajzot a változtatásokkal együtt!

Munkalap 6.1

6. OSZTÁLY

Mentés, bezárás, tesztelés, hibaelhárítás Egy animáció forgatókönyve: kompozíció, keretek, animált objektumok

1. Nyisd meg a Pivot Animator alkalmazást, és hozz létre egy új projektet!
 2. Válassz egy képet a háttérhez!
 3. Válassz karaktert!
 4. Helyezd el a karakterét a helyére!
 5. Felváltva készítsd el a képkockákat úgy, hogy a karakter integessen!
 6. Mentsd el az animációt gif-ként!
- A létrehozott gif-et feltöltheted a telefonodra, és használhatod a közösségi médiában.

6.2 MUNKALAP 6. OSZTÁLY

Animációs és dia átmeneti hatások

1. Nyisd meg a Power Point alkalmazást!
2. Adj hozzá öt diát!
3. Minden diába illessz be egy automatikus formát!
4. Formázd az automatikus formákat tetszés szerint, mindegyikhez beállítva a következő jellemzőket: szín, körvonal + vonalvastagság, árnyék + árnyékméret, forgatás, szövegszerkesztés.
5. Az egyes formákba beillesztett szöveg az "Ó szép fenyő" című vers szövege, tehát az első dián lévő automata formára a vers nevét, a következő három formára a vers strófáit, az utolsó formára pedig a bemutatót készítő diákok nevét írja.
6. Adj animációs effekteket az automatikus formákhoz és átmeneteket a diákhoz.
7. Mentsd a fájlt a VI A osztály mappájába az Automatic forms – a Te neveddel.

Ó szép fenyő

2. Ó szép fenyő, ó szép fenyő,
Oly kedves minden ága.
Ó szép fenyő, ó szép fenyő,
Oly kedves minden ága.
Te zöld vagy, míg a nyár tüzel,
És zöld, ha téli hó főd el,
Ó szép fenyő, ó szép fenyő,
De jó, hogy mindig zöldellsz!
3. Ó zöld fenyő, ó zöld fenyő,
Oly kedves minden ága.
Ó zöld fenyő, ó zöld fenyő,
Oly kedves minden ága.
Kis fácskád áldott ünnepén
Hány boldog álmod láttam én,

Ó zöld fenyő, ó zöld fenyő,
Oly kedves minden ágad.

4. Ó bölcs fenyő, ó bölcs fenyő,
Kis ágad mit súg nékem?
Ó bölcs fenyő, ó bölcs fenyő,
Kis ágad mit súg nékem?
Ki hittel él, ki nem inog,
Az mindig újra győzni fog.
Ó bölcs fenyő, ó bölcs fenyő,
Oly kedves minden ágad.

MUNKALAP 1 OBJEKTUMOK BESZÚRÁSA 7.2 SZÖVEGSZERKESZTÉS - WORD

Kedvenc könyvem ☺

WordArt beszúrás

Szövegdoz:

KÖNYV CÍME
SZERZŐ

Beállítás:

Betűtípus: kedvenc szín, betűméret, betűtípus, kiskapitális v.
nagybetűs, félkövér

Szövegdoz: körvonal nélkül

A könyv rövid bemutatása.

Miért a kedvencem?

Betűtípus: fekete, betűméret,
betűtípus tetszőlegesen választott

Szövegdoz: körvonal nélkül

Kép_1_könyv

Az eddig
tanultak
alapján
készítsen
egy
plakátot a
kedvenc
könyvéről.

Kép_2_kedvenc szereplő

Kedvenc szereplő rövid bemutatása

Betűtípus: fekete, betűméret, betűtípus tetszőlegesen választott

Szövegdoz: körvonal nélkül

Aktuális dátum ☺

MUNKALAP 1 KARAKTERFORMÁZÁS 7.2. SZÖVEGSZERKESZTÉS MICROSOFT WORD

- 1) Hozz létre egy új dokumentumot a Word szövegszerkesztő alkalmazás segítségével.
- 2) Gépeld be a következőt:

A kis herceg

Antoine de Saint-Exupéry

Idézetek:

Az emberek elfelejtik az igazságot! – mondta a róka – Neked azonban nem szabad elfelejtened. Te egyszer s mindenkorra felelős lettél azért, amit megszelídítettél. Felelős vagy a rózsádért...

Magunkon ítélni sokkal nehezebb, mint másón. Ha sikerül helyesen ítélned saját magad fölött, az annak a jele, hogy valódi bölcs vagy.

Az embereknek nem ugyanazt jelentik a csillagaik. Akik úton járnak, azoknak vezetőül szolgálnak a csillagok. Másoknak nem egyebek csöppnyi kis fényeknél. Ismét mások, a tudósok számára problémák. Az üzletemberem szemében aranyból voltak. A csillagok viszont mind-mind hallgatnak. De neked olyan csillagaid lesznek, amilyenek senki másnak.

- 3) Formázd a következő minta szerint:

A cím:

középre igazított legyen, a betűtípus Monotipa Corsiva, nagybetűs, 14-es pont-nagyságú, 2 pt ritkított.

A szerző neve:

középre igazított legyen, a betűtípus Monotipa Corsiva, 12-es pont-nagyságú

Idézetek szó:

Balra zárt, Monotipa Corsiva, 12-es pont nagyságú, aláhúzott.

A többi szöveg:

sorkizártra legyen igazítva, Monotipa Corsiva betűtípussal, 12-es pont-nagysággal.

Végezd el a mintán látható karakter formázásokat, beállításokat:

A KIS HERCEG ©

Antoine de Saint-Exupéry

Idézetek:

...Az emberek elfelejtik az igazságot! – mondta a róka – Neked azonban nem szabad elfelejtened.

Te egyszer s mindenkorra ^{felelős lettél} azért, amit megszelídítettél. Felelős vagy a **rózsádért**...

...Magunkon ítélni sokkal nehezebb, mint másón. Ha sikerül helyesen ~~ítélkezned~~ saját magad fölött, az annak a jele, hogy **valódi bölcs vagy**.

...Az embereknek nem ugyanazt jelentik a csillagaik. Akik úton járnak, azoknak vezetőül szolgálnak a csillagok. Másoknak nem egyebek csöppnyi kis **fényeknél**. Ismét mások, a tudósok számára problémák. Az üzletemberem szemében *aranyból* voltak. A csillagok viszont mind-mind **hallgatnak**. De neked olyan csillagaid lesznek, amilyenek senki másnak.

Dátum:

MUNKALAP_1 ADATSOROK 8.2 TÁBLÁZATKEZELÉS

	A	B	C	D
1	Sorszám	Páros számok	Páratlan számok	Hét napjai
2	1	2	1	hétfő
3	2	4	3	kedd
4	3	6	5	szerda
5	4	8	7	csütörtök
6	5	10	9	péntek
7	6	12	11	szombat
8	7	14	13	vasárnap
9	8	16	15	hétfő
10	9	18	17	kedd
11	10	20	19	szerda
12	11	22	21	csütörtök
13	12	24	23	péntek
14	13	26	25	szombat
15	14	28	27	vasárnap
16	15	30	29	hétfő
17	16	32	31	kedd
18	17	34	33	szerda
19	18	36	35	csütörtök
20	19	38	37	péntek
21	20	40	39	szombat

Munkalapcellák automatikus kitöltése adatokkal

Ha a cellák adatai megfelelnek valamilyen szabályszerűségnek, vagy más cellákban szereplő adatokon alapulnak, akkor az Automatikus kitöltés funkcióval egyszerűen kitölthetjük.

Töltse ki a az A:D oszlopokat a minta szerint a következő adatokkal.

1.A oszlop-Sorszámozza 1-től kezdődően tetszőleges sorszámmal.

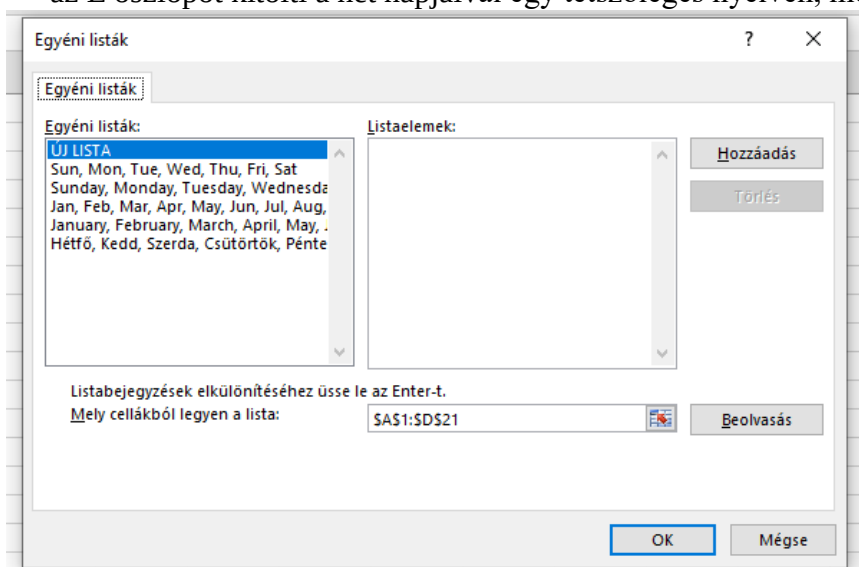
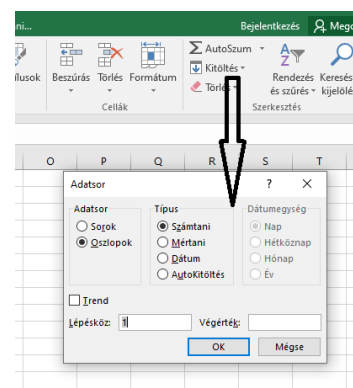
2.B oszlop-
Csak páros számokat

tartalmazzon
Páratlan számok

3. C oszlop-

4. D oszlop-tartalmazza a hét napjait, melyhez megtekinti a:

Fájl/ Beállítások/ Speciális/ Egyéni listák szerkesztése lehetőséget és az E oszlopot kitölti a hét napjaival egy tetszőleges nyelven, melyhez megszerkeszti a listát.



MUNKALAP_ Képletek/Függvények

Név : Dátum:

1. Igaz/ Hamis - Határozzuk meg a következő állítások igazságértékét.

- A 10. sor és a C oszlop metszéspontjában lévő cella hivatkozása C10. *Igaz/ Hamis*
- Minden képlet az = jellel végződik. *Igaz/ Hamis*
- Egy képletben nem lehet mindig ugyanarra a cellára hivatkozni. *Igaz/ Hamis*
- A képleteket csak sorok mentén másolhatjuk. *Igaz/ Hamis*
- Nem használhatunk egyszerre képletet és függvényt is. *Igaz/ Hamis*

2. Kösd össze a helyes meghatározásokat.

A függvény neve	Mire használjuk?
SZUM	Kiszámolja az argumentumként megadott értékek legnagyobb elemét
MIN	Kiszámolja az argumentumként megadott értékek átlagát
MAX	Egy logikai feltétel kiértékelése után meghatározott értéket térít vissza
ÁTLAG	Kiszámolja az argumentumként megadott értékek legkisebb elemét
HA	Kiszámolja az argumentumként megadott értékek összegét

2.2.Értékelő lapok

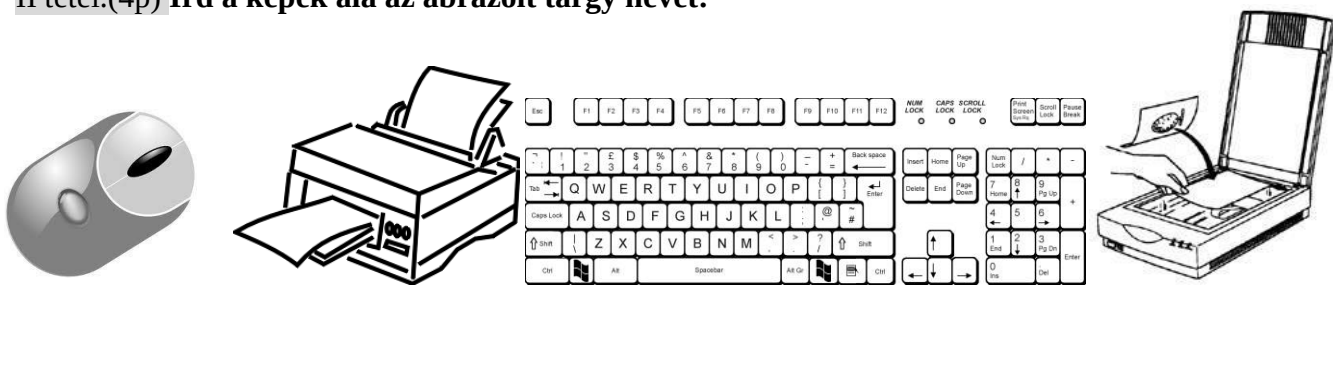
ÉV ELEJI FELMÉRŐ INFORMATIKA ÉS IKT 5. OSZTÁLY

- Minden tétel kötelező.
- Hivatalból 2 pont jár.
- Munkaidő: 15 perc.

I tétel.(4p) Karikázd be a helyes válasznak megfelelő betűt.

1. Mi egy személyi számítógép?
a) egy információt feldolgozó gép; b)egy program; c) egy adatbázis.
2. Hogy nevezik a számítógép fizikai részét?
a) nyomtató; b)hardware; c)képernyő
3. Milyen eszközt használunk, hogy adatokat vigyünk be a számítógépbe?
a) nyomtató; b)képernyő; c)billentyűzet.
4. Milyen eszközzel jelzik a tárgyakat a számítógép képernyőjén?
a) mouse; b) scanner; c)billentyűzet.

II tétel.(4p) Írd a képek alá az ábrázolt tárgy nevét:



Javító KULCS

I TÉTEL.

- 1 p 1. a
1 p 2. b
1 p 3. c
1 p 4. a
Összesen: 4 pont

II TÉTEL.

- 1 p egér
1 p nyomtató
1 p billentyűzet
1 p scanner (lapolvasó)
Összesen: 4 pont

2 pont jár hivatalból

Felmérő 5. Osztály operációs rendszer

2. fejezet

Hivatalból 1pont jár.

1. Határozd meg a kijelentés igazságértékét:
A **Címsor** információkat szolgáltat a megnyitott alkalmazásról.

- ☐ Igaz
☒ Hamis

2. Határozd meg a kijelentés igazságértékét:
A **desktopon** piktogramokat találunk.

- ☐ Igaz
☐ Hamis

3. Határozd meg a kijelentés igazságértékét:
A számítógép minden programját elérhetjük a Start menüből.

- ☐ Igaz
☐ Hamis

4. Határozd meg a kijelentés igazságértékét:
A tálcát (taskbar) áthelyezhetjük a Desktop felső részére.

- ☐ Igaz
☐ Hamis

5. Jelöld be a helyes választ:

Az operációs rendszer fő grafikus interfész eleme:

- ☐ az ablak
☐ az üveg
☐ a tálca

6. Jelöld be a helyes választ:
Egy ablakból nem hiányozhat a:

- ☐ munkafelület
☐ görgető sáv
☐ menü sor

7. Jelöld be a helyes választ:

A Start menü Search opciójának a szerepe:

- ☐ alkalmazások indítása
- ☐ állományok keresése
- ☐ információ kérése

8. Jelöld be a helyes választ:

A piktogrammok

- ☐ egyiptomi rajzok, mint a hierogliffák
- ☐ számítógép elemeihez rendelt kisméretű rajzok
- ☐ barlangok falain talált falfestmények

9. Adott egy hardver és szoftver elemeket tartalmazó lista. Határozzátok meg azon elemeket, amelyek nélkül nem tud működni a számítógép!

Vigyázat! Minden helyes válasz esetén nő a pontszám, de minden rossz válasz esetén csökken.

- ☐ merevlemez
- ☐ mikrofon
- ☐ hangszórók
- ☐ képernyő
- ☐ web kamera
- ☐ RAM memória
- ☐ billentyűzet
- ☐ operációsrendszer
- ☐ pendrive
- ☐ joystick
- ☐ ROM memória
- ☐ Microsoft Office
- ☐ hálózatkártya
- ☐ scanner
- ☐ driverek
- ☐ egér
- ☐ mikroprocesszor
- ☐ alaplapp
- ☐ nyomtató

FELMÉRŐ 5. OSZTÁLY internet

Internetes felhasználási biztonsági óvintézkedések. Személyes adatok védelme az internetes kommunikációban

- Minden tétel kötelező.
- Hivatalból 2 pont jár.
- Munkaidő: 15 perc.

1. Mi a személyes adat?

.....

2. Adj 5 példát a személyes adatokra.

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

3. Tibi nyaral, és a szálloda halljában lévő számítógépen szeretné elolvasni az e-mailjeit. Mit kell tennie, hogy elkerülje a személyazonossági lopást?

.....

.....

Év végi felmérő 5. osztály – év eleji felmérő 6. osztály
Hivatalból 1pont jár.

1. Hogy javítható a mellékelt képen látható fiú tartása? (1,5p)



.....

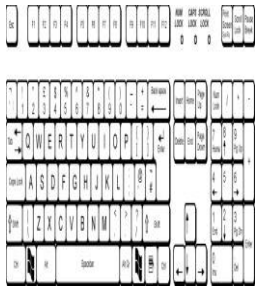
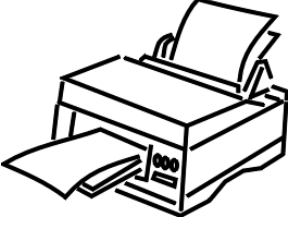
.....

.....

.....

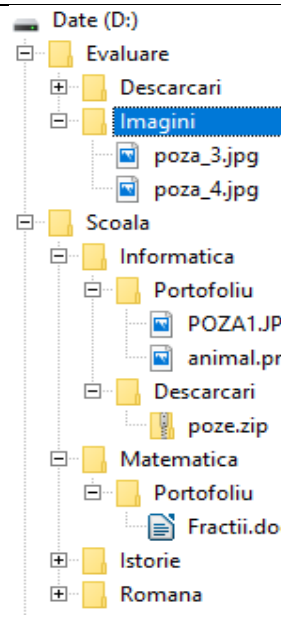
.....

2. Írd mindegyik kép alá az ábrázolt eszköz nevét (0,5p)

			
a)	b)	c)	d)

3. Írd be az eszközök neve alá milyen típusú eszköz (bemeneti, kimeneti, stb). (0,5p)

4. Figyelembe véve a jobb oldali képet, válaszolj a kérdésekre

a. A D lemezen (található mappák nevei (0,5p)) b. A képeket tartalmazó állományok nevei (1p)? c. A dokumentumot tartalmazó állomány neve (0,5p) 	

5. Az internet alatt azt érted: (0,5p)
- Az iskolád számítógépes hálózata.
 - A számítógépes hálózata a városodban.
 - A számítógépek és egyéb eszközök világméretű hálózata.
 - A számítógépek és más eszközök világméretű hálózata, amelyek kommunikációs szabályok (protokollok) szerint vannak összekapcsolva.
6. A www egy:: (0,5p)
- egy internetcím
 - egy számítógépes hálózat
 - az interneten elérhető szolgáltatás
 - egy gépmárka számára elérhető szolgáltatás.
7. Írd le a bal oldalon lévő egyes eszközökhöz, hogy mire használhatjuk őket. (2p)

a		
c		
d		
e		

7. Magyarázd el mit csinál a következő utasítássor: (0,5p)



8. Töltsd ki a pontozott részeket: 1p

a) A

kifejezésben az operátorok a következők:.....
és az operandusok a következők:.....

b) A



kifejezés kiértékelésének
eredménye

FELMÉRŐ INFORMATIKA ÉS IKT 6. OSZTÁLY POWERPOINT

- Minden tétel kötelező.
- Hivatalból 1 pont jár.
- Munkaidő: 20 perc.

1. Válaszd ki a helyes választ!

A PowerPoint állomány kiterjesztése NEM lehet

- ☐ ppt
- ☐ pps
- ☐ xls
- ☐ pot

2. Válaszd ki a helyes választ!

Az alkalmazás főmenüje:

- ☐ PowerPoint
- ☐ File/Office
- ☐ Insert
- ☐ Menu

3. Válaszd ki a helyes választ!

A diaelrendezések között NEM találjuk:

- ☐ Címdia
- ☐ 3 tartalomrész
- ☐ Üres
- ☐ Cím és tartalom

4. Válaszd ki a helyes választ!

Az insert (Beszúrás) fülön NEM található:

- ☐ New Slide (Új dia)
- ☐ Picture (Kép)
- ☐ Photo Album (Fotó Album)
- ☐ Table (Táblázat)

5. Határozd meg a kijelentés igazságértékét!

A **Microsoft PowerPoint** egy szövegszerkesztő program.

- ☐ Igaz
- ☐ Hamis

6. Határozd meg a kijelentés igazságértékét!

A **PowerPoint** állományt dokumentumnak nevezzük

- ☐ Igaz
- ☐ Hamis

7. Határozd meg a kijelentés igazságértékét!

A munkafelület dia alakú

- ☐ Igaz
- ☐ Hamis

8. Határozd meg a kijelentés igazságértékét!

A **Powerpoint** alkalmazás a bemutatónak több megjelenítést/nézetet biztosít.

- ☐ Igaz
- ☐ Hamis

9. Határozd meg a kijelentés igazságértékét!

Bizonyos **PowerPoint** alkalmazással elkészített állományt nem lehet módosítani miután bezártuk.

- ☐ Igaz
- ☐ Hamis

JAVÍTÓ KULCS

1. *xls*
2. *File Office*
3. *3 tartalomrész*
4. *New slide*
5. *Hamis*
6. *Hamis*
7. *Igaz*
8. *Igazt*
9. *Igazt*

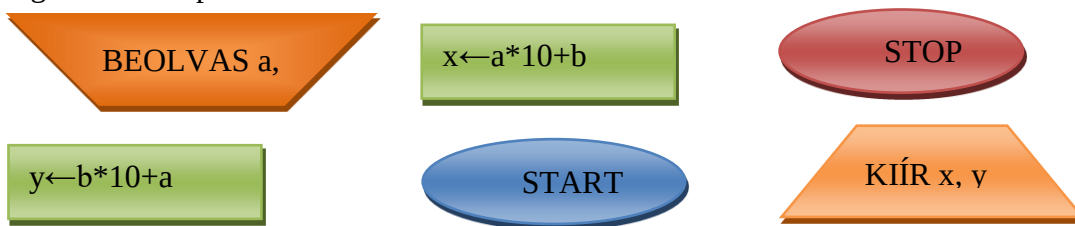
2 pont jár hivatalból

FELMÉRŐ 6.4 6. OSZTÁLY Algoritmusok

- Minden tétel kötelező.
- Hivatalból 1 pont jár.
- Munkaidő: 30 perc.

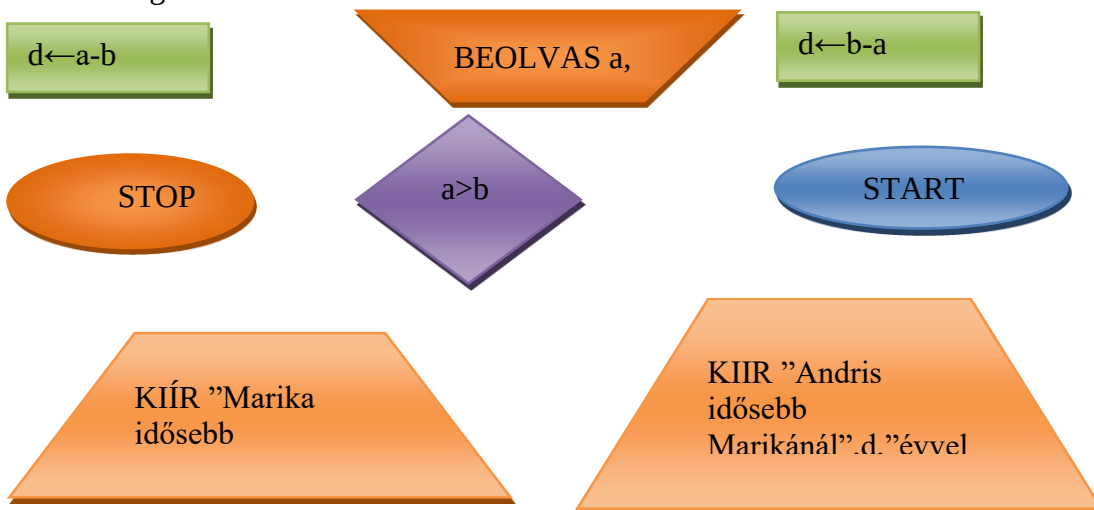
1. Állapítsd meg a következő mondatok igazságértékét:
 - a. Egy logikai séma blokkjai fentről lefelé haladnak a nyilak által megszabott sorrendben.
 - b. A döntési blokkot döntési és ismétlődő struktúrák megvalósítására használjuk.
 - c. Az íróblokkot egy trapéz ábrázolja, amelynek fent van a nagyalapja, vagy egy paralelogramma.
 - d. A STOP blokkot nem szükséges véges számú lépés után elérni.
 - e. Az olvasási blokkal olvasható változók típusai: numerikus (természetes, egész, valós) és karakterláncok.
2. Állítsa fel a következő blokkok sorrendjét úgy, hogy a következő algoritmus meghatározásához írjon melléjük egy sorszámot:

Anna két mágneset kap, amelyek egy-egy számjegyet képviselnek. A két mágnessel egy számot szeretne alkotni. Az alábbi blokkok segítségével segítsetek Annának felfedezni a mágnesekkel képzett számokat.



3. Állítsa fel a következő blokkok sorrendjét úgy, hogy a következő algoritmus meghatározásához írjon melléjük egy sorszámot:

Két gyermek, Marika és Andris életkora ismert. Tudva, hogy különböző korúak, állapítsuk meg, melyik gyermek az idősebb, jelenítsük meg a neveket, és adjuk meg a köztük lévő korkülönbséget.

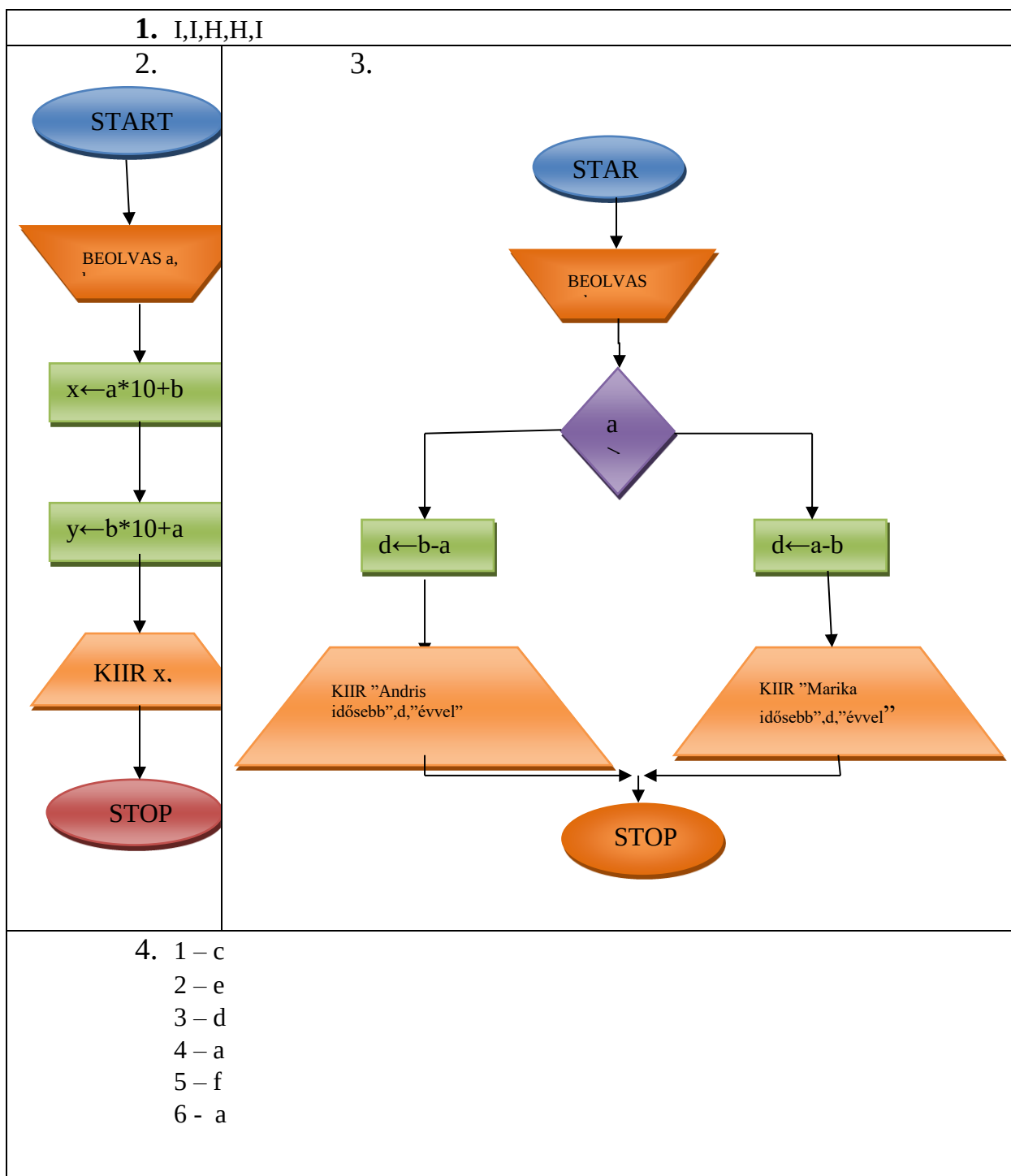


4. Társítsd a logikai séma blokk típusait a jobb oldali oszlopban lévő megfelelő elemekkel, nyilak segítségével.

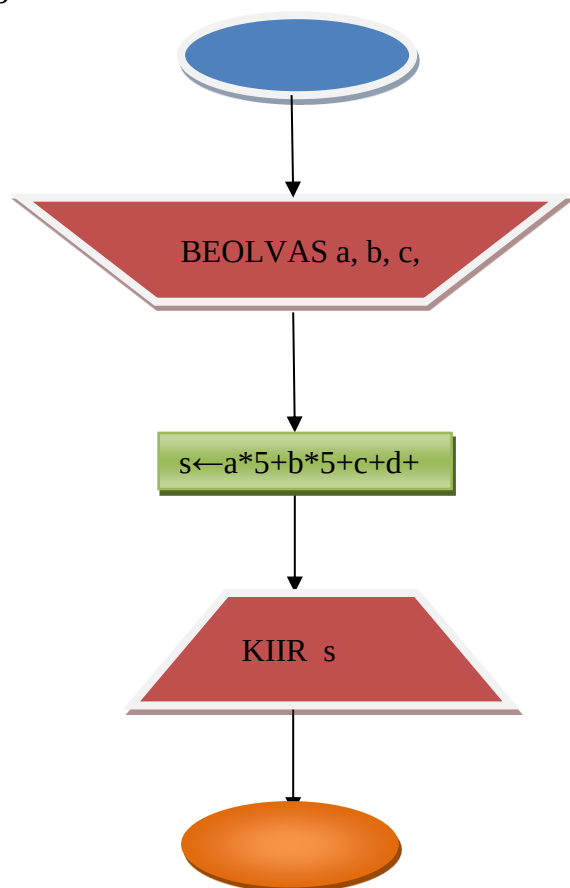
1. BEOLVASÁS	a. Ez a rendszer kiindulópontja.
2. DÖNTÉS	b. Ez a rendszer végpontja.
3. KIÍRÁS	c. Az adatolvasási művelet ábrázolására szolgál.
4. STOP	d. Az ebben a blokkban használt művelet a változók listájának írása, ahol a változók listáját a megjelenítendő változók nevei helyettesítik
5. ÉRTÉKADÁS	e. Ebből a blokkból a döntési struktúra két ágának megfelelő két nyíl lehet a kimenet.
6. START	f. A tényleges hozzárendeléseket tartalmazó téglalap ábrázolja.

5. Rajzolj logikai diagramot a következő feladat megoldására szolgáló algoritmushoz: Diana szeretne egy zöld sarkot virágokkal az osztályteremben. Ehhez szüksége van 5 virágra, 5 cserepre, egy zacskó speciális virágtrágyára, egy öntözőkannára és kerti szerszámokra (ásó, kesztyű stb.). Az egyes felsorolt tételek árának ismeretében számold ki és jelenítsd meg, hogy Dianának mekkora összegre van szüksége a tételek megvásárlásához.

Megoldókulcs



5



ÉV ELEJI FELMÉRŐ INFORMATIKA ÉS IKT 7. OSZTÁLY

- 1) Mit jelent az IKT rövidítés?
- 2) Sorolj fel az az előző évben tanultak közül három alkalmazást!
- 3) Melyik nem helyes a következő e-mail címek közül?
 - a) kiss.kata@yahoo.com;
 - b) kata_kiss@gmail.com;
 - c) ckata.kiss.yahoo.com.
 - d) refkol@refkol.ro
- 4) Sorold fel az e-mail használatának előnyeit!
- 5) Milyen kiterjesztésű fájlt nem lehet csatolni levélhez?
 - a) *.jpg;
 - b) *.docx;
 - c) *.exe
 - d) *.pptx
- 6) Mire használjuk a Powerpoint alkalmazást?
 - a) Szövegszekesztés
 - b) Bemutató készítés
 - c) Táblázat kezelés
 - d) Levelezés
- 7) Melyik a helyes kiterjesztés bemutató készítésekor?
 - a) *.jpg
 - b) *.xlsx
 - c) *.pptx
 - d) *.ppt
- 8) Melyik billenyű parancs indítja a prezentációt?
 - a) F1
 - b) Esc
 - c) F5
 - d) Enter
- 9) Melyik billenyű parancs állítja meg a prezentációt?
 - a) F1
 - b) Esc

c) F5

Competență și eficiență în predarea limbii române copiilor și elevilor aparținând minorităților naționale din România”

**Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman
2014-2020**

d) Enter

1) Az IKT (angolul ICT) az információs és kommunikációs technológiákat jelöli

(1 pont)

2) Scratch, Norton, Google, Pivot Animator.... (1 pont)

3) c) (1 pont)

4) gyors, ingyenes, több helyre lehet küldeni egyszerre... (1 pont)

5) c) (1 pont)

6) b) (1 pont)

7) c) , d) (1 pont)

8) c) (1 pont)

9) b) (1 pont)

Név:

Dátum:

Tanulási egység: Programozás/Szelekció

VII osztály

I. Igaz/Hamis?

1. A szelekció nem lehet egy ágú.

2. A szelekció csak két ágú lehet.

3. A szelekció lehet kettőnél több ágú is.

1,5 pont

II. Párosítsd a logikai operátorokat a C++ programozási nyelvben használt formájukkal:

Pszudokódban	C++-ban
És (and)	!
Vagy (or)	&&
Nem (not)	

1,5 pont

III. Töltsd ki az alábbi táblázatokat:

P	Q	P és Q
Igaz	Igaz	
Hamis	Hamis	
Igaz	Hamis	
Hamis	Igaz	

P	Q	P vagy Q
Igaz	Igaz	
Hamis	Hamis	
Igaz	Hamis	
Hamis	Igaz	

P	Nem P
Igaz	
Hamis	

3 pont

IV. Írj egy olyan C++ programot, mely bekér egy számot (a), és kiírja az abszolút értékét. 3 pont

FELMÉRŐ INFORMATIKA ÉS IKT 7. OSZTÁLY WORD

Név :

Dátum:

Tanulási egység: Évvégi ismeret ellenőrzés

VII osztály

1. Igaz/ Hamis - Határozzuk meg a következő állítások igazságértékét!

- 1.1. Az állapotsáv megmutatja a dokumentumban levő szavak számát.
- 1.2. A címsor tartalmazza a szalag megjelenítéséhez szükséges választó-gombot.
- 1.3. A dokumentum nézetét a Nézet fülben lehet megadni.
- 1.4. Egy dokumentumot nem lehet .HTML kiterjesztéssel menteni.

2. Jelöld meg, melyik a helyes válasz!

2.1. A szalag tartalmaz:

- a) munkaterületet b) gombokat c) állapotsávot d) gördülősvot

2.2. Egy szövegesállomány kiterjesztése NEM lehet:

- a) *.jpg b) *.txt c) *.docx d) *.rtf e) *.odt

2.3. Egy új dokumentum a következő menü segítségével hozunk létre:

- a) Beszúrás b) Formázás c) Tervezés d) Nézet e) Fájl

2.4. Egy egész dokumentum kijelölését a következő billentyű-kombinációkkal lehet elérni:

- a) CTRL és C b) ALT és F4 c) CTRL és V d) CTRL és A e) CTRL és O

ÉV VÉGI FELMÉRŐ

8. osztály

Tantárgy: Informatika és IKT

Tanuló neve és keresztnéve:

A teszt dátuma:

I. Válaszd ki a helyes választ!

1. A HTML mozaikszó a következőből származik:
 - a. Hight Table Makeup Language
 - b. HyperText Makeup Language
 - c. HyperText Markup Language
 - d. Hard Title Mirror Language
2. Egy weblap címének legfelső szintű tartománynév a következő:
 - a. .com
 - b. html
 - c. böngésző
 - d. www
3. Melyik nem tartozik a weblapszerkesztő Google Sites program vezérlőpultjának menüpontjai közé?
 - a. Insert (Beszúrás)
 - b. Pages (Oldalak)
 - c. Publish (Közzététel)
 - d. Themes (Témák)
4. A következők válaszok közül melyik nem egy weblap szerkezeti része
 - a. Fejléc
 - b. Cím
 - c. Törzs
 - d. Táblázat
5. A jelölt szövegre egy betűtípust alkalmaz
 - a. FACE
 - b. COLOR
 - c. SIZE
 - d. ALIGN
6. Egy táblázat egyik sorának háttérszínét helyesen beállító változat
 - a. `<TR BGCOLOR=...> ... </TR>`
 - b. `<TR BGCOLOR =...> ... </TD>`
 - c. `<TABLE BGCOLOR=...> ... </TABLE> </A>`
 - d. `<FONT COLOR=...> ... </FONT>`

II. Nyisd meg a *Felmero_8.xlsx* munkafüzetet:

1. Nevezd át a munkalapot Átlag névre, majd formázd meg a benne található lenti táblázatot a fenti mintájára.
2. Számítsd ki a csoport féléves átlagát, valamint a tanulók éves átlagát.

3. Az Átlag munkalapon az F3-es cellába írjon egy képletet, amelynek eredményeként megjelenik a jeles szó, ha az E3-as cella értéke nagyobb mint 8,5, hanem a * karakter. Másolja a képletet az E4: E10 tartományra
4. A munkafüzet fejlécének bal oldalára szúrd be a dátumot, láblécbe állíts be automatikus oldalszámozást
5. Állítsd be a munkalapon, hogy a 2. sor minden nyomtatott oldal elején megjelenjen.

VIII.osztály				
Sor-szám	Név	I félév	II félév	Átlag
1.	Kiss Piroska	9.0	9,5	
2.	Nagy Julcsi	8.0	10.0	
3.	KacsóKincső	7,5	7,50	
4.	Molnos Zalán	1.0	8.0	
5.	Benedek Levente	6.5	7,50	
6.	Kiss Elek	8.0	9.0	
7.	Jónás Márk	9,50	10.0	
8.	Feleki Emi	8,25	9.0	
Félévi átlag				
Legnagyobb átlag				
Legkisebb átlag				

VIII.osztály				
Sor-szám	Név	I félév	II félév	
1.	Kiss Piroska	9	9,5	
2.	Nagy Julcsi	8	10	
3.	KacsóKincső	7,5	7,50	
4.	Molnos Zalán	1	8	
5.	Benedek Levente	6.5	7,50	
6.	Kiss Elek	8	9	
7.	Jónás Márk	9,50	10	
8.	Feleki Emi	8,25	9	
Összesen		84.41	44.03	

III.

Írj programot, amely beolvas a billentyűzetről két, a és b nem nulla, legtöbb 9 számjegyű természetes számot, majd kiírja a két szám legkisebb közös többszörösét és a legnagyobb közös osztóját.

3. MÓDSZEREK

3.1. Kompetencia alapú oktatási módszerek

A *DigComp 2.0: A polgárok digitális kompetenciakeretéről* szóló jelentés, amelyet a Közös Kutatóközpont, az Európai Bizottság belső tudományos szolgálata készített, 21 digitális kompetenciát azonosított, amelyeket 5 kompetenciaterületbe csoportosítottak:

Kompetenciaterületek	Kompetenciák
Információ- adatmenedzsment	Adatok, információk és digitális tartalmak böngészése, keresése és szűrése Adatok, információk és digitális tartalmak értékelése Adatok, információk és digitális tartalmak kezelése
Kommunikáció együttműködés	Interakció digitális technológiákon keresztül Megosztás digitális technológiák segítségével Állampolgári részvétel digitális technológiák segítségével Együttműködés digitális technológiák segítségével A hálózati kommunikáció általános illemszabályai (Netikett) A digitális személyazonosság kezelése
Digitális tartalmak	Digitális tartalmak létrehozása Digitális tartalmak szerkesztése Szerzői jog és engedélyek Programozás
Biztonság	Eszközök védelme A személyes adatok és a magánélet védelme Az egészség és a jóllét védelme Környezetvédelem
Problémamegoldás	Technikai problémák megoldása Igények és technológiai válaszok megfogalmazása Digitális technológiák kreatív alkalmazása Digitális kompetencia hiányosságok felismerése

Romániában az 5.-8. osztályos tanterv a digitális kompetencia mind az öt területét tartalmazza. A tanárok által alkalmazott tanítási módszertannak szintén a kompetenciákra kell összpontosítania, és a tanulónak a saját oktatásuk folyamatába való aktív és tudatos bevonására, valamint kreativitásuk ösztönzésére kell irányulnia. Minden tanár felelőssége, hogy új módszereket és konkrét eszközöket találjon a tanulók tanulási motivációjának ösztönzésére, a mélyebb megértés elősegítésére és az iskolához és a tanított tananyaghoz való pozitív hozzáállás kialakítására.

Javaslatunk a modern módszerek nagyobb mértékű alkalmazása, mivel a hagyományos, általában expozíciós vagy frontális módszerek már nem felelnek meg az aktív és tudatos tanulói részvétel új elveinek.

A legelterjedtebb tanítási módszerek a következők:

1. Hagymányos: didaktikus feltárás, didaktikus beszélgetés, bemutató, tankönyvi munka, gyakorlat;

2. Modern: algoritmizálás, modellezés, problematizálás, programozott oktatás, esettanulmány, szimulációs módszerek (játékok, szimulátoros tanulás), felfedező tanulás.

A tanterv (általános és specifikus) kompetenciák, valamint értékek és attitűdök alapján határozza meg a tartalmi területeket és elemeket, valamint ajánl tanulási tevékenységeket és munkafeladatokat. Ily módon a tanítási szemléletnek kompetenciákat kell kialakítania, és ennek megfelelően értékelnie kell az iskolai tantervben meghatározott módon kialakított kompetenciákat.

Az informatika és IKT tantárgy iskolai tantervei explicit vagy implicit módon ajánlásokat tesznek az értékelésre vonatkozóan. Az oktatás kompetenciaalapú megközelítése szempontjából a tantervek a következőket ajánlják:

- a folyamatos, formatív értékelés túlnyomó alkalmazását;
- a hagyományos értékelési formák és eszközök mellett olyan kiegészítő formák és eszközök használatát, mint a digitális értékelés, projektek, portfóliók, önértékelés, páros értékelés, a tanulók munkájának és viselkedésének szisztematikus megfigyelése.
- közvetlen kapcsolat az értékelés eredményei és a tantervben szereplő konkrét kompetenciák között;
- a tanulási eredmények értékelése az egyes tanulók tanulmányi előmeneteléhez viszonyítva;
- a nem formális vagy informális környezetben szerzett tanulási tapasztalatok és kompetenciák elismerése az értékelés szintjén;
- a tanulási eredmények közlésének különböző módszereinek használata.

Könyvészet:

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S., Van den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. doi:10.2791/11517

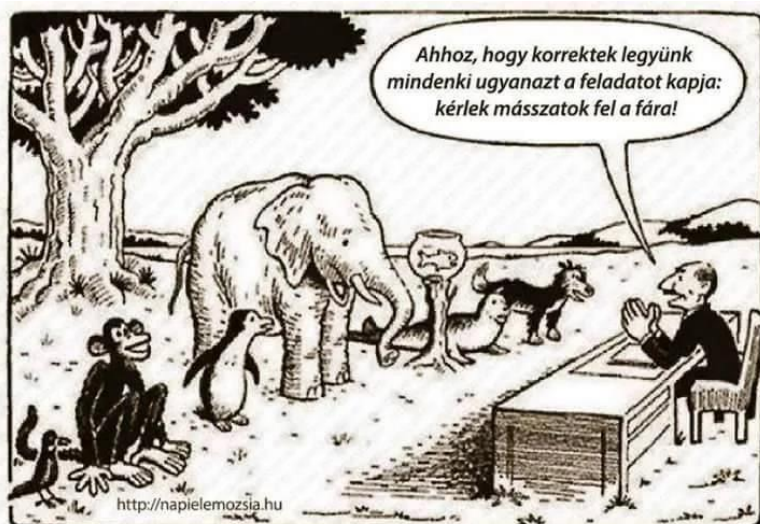
Kompetencia-alapú oktatási módszerek VII

Név

:

Dát

um:



AZ OKTATÁSI RENDSZERÜNK

„Mindenki egy zseni. De ha egy halat az alapján ítélünk meg, hogy milyen jól tud fára mászni, egész életét úgy fogja leélni, hogy ostobának hiszi magát.”

(Albert Einstein)

Felkérést kaptál egy új termék/szolgáltatás bemutatására valamint forgalmazására/reklámozására ☺

- Négytagú csapatokat választunk ki, majd eldöntitek közösen mi is legyen ez a termék/szolgáltatás.
- Határozzátok meg kinek mi lesz a szerepe a folyamatban.
- Fogalmazzatok meg a termék/szolgáltatás fontosságát.
- Készítsetek:
 - egy logót
 - egy plakátot a megnyitóra.
 - mindenkinek személyre szabott névjegykártyát
 - egy költségvetést

A mai digitális világban fontos diákjainkat ösztönözni, hogy digitális kompetenciájukat fejlesszék. Ne csak az iskolában használják a tanultakat, valamint vegyék észre a sok lehetőséget a játékon kívül, ami egyre több időt rabol el a mindennapjaikból.

Kompetencia-alapú oktatási módszerek VIII

Iskola:

Tanár:

Osztály: 8.

Dátum

Tanulási egység: **ALGORITMUSOK**

Lecke: Ismétlődő struktúrák

A lecke típusa: Ismeretszerzés/ új készségek elsajátítása

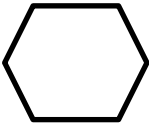
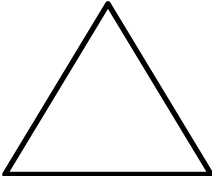
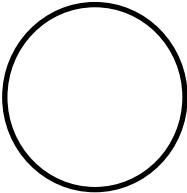
Specifikus kompetenciák:

- 1.3. Digitális anyagok fejlesztése csapatmunkában, együttműködést támogató alkalmazások segítségével.
- 1.4. Programozási környezet használata algoritmusok implementálásához

Az informatika kompetenciák fejlesztése során az *algoritmikus gondolkodás* kiemelkedő fontossággal bír. Ez a képesség segítségünkre van az élet számos területén, hiszen minden feladat megoldása előtt érdemes megtervezni a leghatékonyabb lépéssorozatot. Az iskolákban, így a gimnáziumi osztályokban is lehetőség van játékos formában bevezetni a programozásban használt struktúrákat, mint például az ismétlődést/ ciklusokat.

Egy ilyen módszer lehet a didaktikai játék, amely során a diákok két fős csoportokban dolgoznak. Az egyik diák adja meg az utasításokat, míg a társa a kiválasztott program segítségével hajtja végre azokat. A rajzolást az egyszerű parancsokkal kezdik, majd használják az ismételd parancsot, hogy minél kevesebb számú utasítással oldják meg a feladatokat, melyet lejegyeznek a második oszlopba.

Ez a játékos megközelítés lehetővé teszi a diákok számára, hogy interaktív módon sajátítsák el az algoritmikus gondolkodás alapjait. A gyakorlatban alkalmazott struktúrák, segítségével fejleszthetik a problémamegoldó készségeiket és megtanulhatják, hogyan tervezzék meg a leghatékonyabb lépéssorozatot egy adott feladat megoldásához.

Alakzat	Utasítások
	
	
	
	
	
	

A gyakorlat végén megvitatják a megoldásokat és a helyeseket bemutatják az osztálynak.

3.2 Az értékelés interaktív módjai

1. Szóbeli tesztek - ezek az osztályteremben leggyakrabban alkalmazott módszerek

A szóbeli tesztek alkalmazásának előnyei:

- Az értékelési mód rugalmassága és egyéni alkalmassága azáltal, hogy a kérdések típusát és nehézségi fokát a tanuló által adott válaszok minőségének megfelelően lehet változtatni;
- A tanuló adott tartalommal kapcsolatos hibáinak vagy félreértéseinek azonnali tisztázásának és kijavításának lehetősége;
- A válaszok megfogalmazása a szóbeli diskurzus logikáját és dinamikáját követve, ami

nagyobb szabadságot ad a tanuló eredetiségének, érvelési képességének stb. kifejezésére;

- Az értékelő és az értékelt személy (tanár és tanuló) között létrejövő közvetlen interakció típusa, amely valószínűleg ösztönzi azt, ahogyan a tanuló felépíti válaszait, és olyan megnyilvánulásokat is ösztönöz, amelyek lehetővé teszik az affektív - attitűdbeli viselkedés értékelését.

E tesztek korlátai:

- Különböző körülmények, amelyek befolyásolhatják az értékelés objektivitását mind a tanár, mind a tanuló szemszögéből. Például a kérdések eltérő nehézségi foka az egyes tanulók között, az értékelő viselkedésének eltérései stb. erős egyénközi és egyéni belüli eltéréseket generálnak az értékelők között vagy ugyanazon értékelőn belül különböző időpontokban, ahogyan a tanuló érzelmi állapota a válaszadás idején is befolyásolja a teljesítményét a teljesítményének minősége szempontjából; alacsony érvényességi és hűségi szint;

- Nagy időigény, mivel a tanulók értékelése egyénileg történik.

2. Írásbeli tesztek - ezek tesztek formájában készülnek, és sokszor előnyben részesítik őket a szóbeli tesztekkel szemben

Az írásbeli tesztek előnyei:

- Az általuk elért időmegtakarítás a tanítás-tanulás-értékelés kapcsolatra szánt költségvetésben. Az írásbeli tesztek lehetővé teszik nagyszámú tanuló viszonylag rövid idő alatt történő értékelését.

- Az egységes lefedettség, a mennyiség és a mélység tekintetében, amelyet ez a fajta teszt a vizsgált tartalom tekintetében biztosít. Az írásbeli tesztek lehetővé teszik, hogy minden tanulót ugyanazon tananyagsorozat alapján értékeljenek, ami összehasonlíthatóvá teszi a tanulók eredményeit, és magát az értékelést objektívebbé teszi.

- Az értékelőnek lehetősége van arra, hogy objektívebb értékítéleteket hozzon világosan meghatározott és előre meghatározott értékelési kritériumok alapján.

- A tanulóknak lehetőségük van arra, hogy válaszukat önállóan, a bizonyított tudásukat és képességeiket tükrözve, saját tempójukban fejlesszék.

- A stressz és a feszültség csökkenése, ami negatív hatással lehet a félénk vagy más érzelmi problémákkal küzdő diákok teljesítményére.

Az írásbeli tesztek hátránya a hibák kijavításának vagy a feltárt hiányosságok pótlásának viszonylagos időbeli elhúzódása.

3. Gyakorlati tesztek - néhány speciális tantárgyban, például az informatikában

használják, és a tanulók bizonyos ismeretek gyakorlati alkalmazására való képességét és a készségek elsajátításának szintjét értékelik. A tanulók bizonyos elméleti ismeretek alkalmazására való képességét és a gyakorlati készségek elsajátításának szintjét értékelik. A gyakorlati tevékenységek lehetővé teszik a tanulók számára, hogy fejlesszék mind az általános készségeket (kommunikáció, elemzés, szintézis, értékelés), mind a speciális, alkalmazott készségeket (adatok, eszközök használata, eredmények értelmezése).

4. A tanulók tevékenységének és viselkedésének szisztematikus megfigyelése a tanulók teljesítményének értékelésére, de különösen az affektív-attitűdös viselkedés értékelésére alkalmas.

5. Vizsgálat - lehetőséget ad a tanulónak az ismeretek kreatív alkalmazására; egy tanítási órára korlátozódik; olyan konkrét munkafeladat elvégzését követeli meg a tanulótól, amelyben az ismeretek és készségek egész komplexumát mutathatja be; a csoportos és egyéni munkamódszerek kialakítását célozza; olyan bonyolult helyzetet képvisel, amelynek nincs egyszerű megoldása; bár a feladat rövid lehet, a munkaidő viszonylag hosszú; az osztályban kezdődik, zajlik és fejeződik be.

6. Projekt - A vizsgálatnál kiterjedtebb tevékenység, amely az osztályteremben kezdődik a feladat meghatározásával és megértésével (és esetleg a megoldás megkezdésével), otthon folytatódik több napon vagy héten keresztül (ezalatt a tanuló folyamatosan konzultál a tanárral), és az osztályteremben fejeződik be a kapott eredményekről és adott esetben az elért termékről szóló beszámoló bemutatásával a kollégáknak. A projekt lehet egyéni vagy csoportos. A címet/témát a tanár vagy a tanulók választják. Bár az osztálytermen kívüli egyéni tanulást igényel, ez a tevékenység nagyon motiváló a tanulók számára.

7. Portfólió - átfogó értékelési eszköz, amely magában foglalja a többi értékelési módszer tapasztalatait és eredményeit, nyomon követve a tanuló által elért általános fejlődést. A tanuló egyéni munkájának értékelését szolgálja, és a személyiségfejlesztés egyik tényezőjeként működik. Az értékelési tételek kidolgozásának algoritmusa

1. Határozza meg az értékelés célját;
2. Az értékelés célkitűzéseinek meghatározása;
3. A célkitűzéseknek megfelelő értékelési szakasz és típus meghatározása;
4. Az értékelési céloknak és az értékelt személynek megfelelő tartalom meghatározása;
5. Az értékelési módszer, folyamat, technika és eszköz kiválasztása;
6. Az értékelési standardok vagy kritériumok és a "megfelelési küszöb" meghatározása; a megfelelési küszöb az a minimális teljesítményszint egy adott feladathoz, amelyet egy

meghatározott elfogadható teljesítményszinthez viszonyítva határozzuk meg, amelyen a tanuló (az értékelt) úgy tekintendő, hogy elérte az adott tartalmi célt;

7. Tételek vagy tesztek szerkesztése;
8. Az értékelési célok felülvizsgálata és a tételek, célok és teljesítménymutatók közötti összefüggés megállapítása;
9. Alkalmazza a tesztek (miután a tesztek e kategóriájára standardizálták őket);
10. Az eredmények elemzése és közzlése a felelősökkel.

Az interaktív eszközök használata az értékelési folyamatban valódi hidat képez a célok, a tartalom és az értékelés mint a tanterv összetevői között.

Interaktív értékelés

Iskola:

Tanár:

Osztály:

Dátum

Tanulási egység:

Lecke:

A lecke típusa: Ismeret felmérés

Az interaktív értékelési forma egy olyan módszer, amely lehetővé teszi a diákok teljesítményének értékelését és visszajelzését, érdekes tevékenységek segítségével. Az ilyen értékelési forma célja a diákok aktív bevonása az értékelés folyamatába, hogy jobban megértsék saját erősségeiket és fejlesztendő területeiket.

Igaz/Hamis

Az osztályt 4-5 fős csoportokban szervezzük. Egy diák felolvassa a kérdést, majd felkéri az egyik társát hogy válaszoljon rá. A megadott válasz után eldöntik közösen helyes volt-e a válasz, melyet szükség esetén kijavítanak.

A játékban a kérdéseket akár egy dobozban is ellehet helyezni, amelyből sorban húznak ki egyet, akár csoportok közti versenyt is szervezhetünk egy időzítő segítségével, vagy a Tik-Tak Bumm játékban található bomba használatával. Egy pár használható kérdés:

Szövegszerkesztés

1. Hogyan hozz létre új dokumentumot a Word-ben?
2. Melyik gombot kell megnyomni a szöveg félkövér formázásához?
3. Hogyan adhatsz hozzá sorszámokat egy felsoroláshoz a Word-ben?
4. Mi a gyorsbillentyű a szöveg aláhúzásához?
5. Hogyan módosíthatod a margókat a Word-dokumentumban?
6. Hogyan illeszthetsz be egy táblázatot a Word-be?
7. Hogyan állíthatod be a lapstílust a Word-dokumentumban?

8. Hogyan készíthetsz egy oldalhoz tartozó fejléct a Word-ben?
9. Mi a lépés arra, hogy szövegdobozt illessz be a Word-dokumentumba?
10. Hogyan szűrhatod be a jelenlegi dátumot és időt a Word-dokumentumba?
11. Hogyan készíthetsz egy oldalhoz tartozó fejléct a Word-ben?
12. Mi a lépés arra, hogy szövegdobozt illessz be a Word-dokumentumba?
13. Hogyan szűrhatod be a jelenlegi dátumot és időt a Word-dokumentumba?

4. SZAKSZÓTÁR

Nr. crt.	Limba română	Limba maghiară
1.	algoritm	algoritmus
2.	algoritm de interschimbare	cserealgoritmus
3.	aplicație	alkalmazás
4.	bară de activități	tálca
5.	bară de derulare	görgető sáv
6.	bară de stare	állapotsor
7.	bară de titlu	címsor
8.	bază de date	adatállomány
9.	bloc grafic	grafikus blokk
10.	browser	böngésző
11.	capacitatea de stocare	capacitatea de stocare
12.	caracter	karakter
13.	căutare	keresés
14.	celulă	cella
15.	cheie	kulcs
16.	constantă	állandó
17.	cont	fiók
18.	copiere	másolás
19.	creare	létrehozás
20.	dată	adat
21.	date de ieșire	kimeneti adatok
22.	date de intrare	bemeneti adatok
23.	descărcare	letöltés
24.	diapozitiv	dia
25.	dispozitiv	készülék
26.	dispozitiv de ieșire	adatkiviteli eszköz
27.	dispozitiv de intrare	adatbeviteli eszköz
28.	dispozitiv de stocare	dispozitiv de stocare
29.	dispozitiv periferic	dispozitiv periferic
30.	document	dokumentum
31.	dosar (director)	mappa
32.	editare	szerkesztés
33.	editor grafic	grafikus szerkesztő
34.	efecte de animație	animációs effektek
35.	efecte de sunet	hanghatások
36.	efecte de tranziție	átmeneti effektek
37.	ergonomie	ergonómia

Nr. crt.	Limba română	Limba maghiară
38.	expresie	kifejezés
39.	expunere	lejátás
40.	extensie	kiterjesztés
41.	fereastră	ablak
42.	filtru	szűrő
43.	fișier	állomány
44.	fișier text	szövegállomány
45.	foaie de calcul	munkalap
46.	formatare	formázás
47.	funcție	függvény
48.	implementare	megvalósítás
49.	imprimantă	nyomtató
50.	inserare	beszúrás
51.	instrument	eszköz
52.	interfață	interfész
53.	interfață grafică	grafikus interfész
54.	lipire	beszúrás
55.	magistrală de date	magistrală de date
56.	meniu	menü
57.	microprocesor	mikroprocesszor
58.	monitor	képernyő
59.	mouse	egér
60.	mutare	áthelyezés
61.	netichetă	netikett
62.	operator	operátor (művelet)
63.	operator aritmetic	aritmetikai operátor
64.	operator logic	logikai operátor
65.	operator pentru text	szövegoperátor
66.	operator relațional	relációs operátor
67.	panglica	szalag
68.	pictogramă	piktogramm
69.	placa de bază	alaplapp
70.	placă de rețea	placă de rețea
71.	placă de sunet	placă de sunet
72.	placă grafică	placă grafică
73.	poștă electronică	elektronikus posta
74.	prezentare	bemutató
75.	procedură	eljárás
76.	procesare date	adatfeldolgozás

Competență și eficiență în predarea limbii române copiilor și elevilor aparținând minorităților naționale din România”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman
2014-2020

Nr. crt.	Limba română	Limba maghiară
77.	procesor	processzor
78.	programare	programozás
79.	protocol	protokoll
80.	rata de transfer	rata de transfer
81.	redenumire	átnevezés
82.	redenumire	átnevezés
83.	registru de calcul	táblázatkezelő munkafüzet
84.	rezoluție	felbontás
85.	salvare	mentés
86.	scanner	lapolvasó
87.	selectare	jelölés
88.	sistem de calcul	számítástechnikai rendszer
89.	sistem de operare	operációs rendszer
90.	spațiu de lucru	munkaterület
91.	ștergere	törlés
92.	structură decizională (alternativă)	döntéshozatali struktúra (alternatív)
93.	structură secvențială (liniară)	szekvenciális (lineáris) struktúra
94.	sursă de date	adatforrás
95.	tastatură	billentyűzet
96.	timp de acces	timp de acces
97.	tipărire	nyomtatás
98.	touchscreen	érintőképernyő
99.	utilizator	felhasználó
100.	variabilă	változó

Titlul proiectului: „Competență și eficiență în predarea limbii române copiilor și elevilor aparținând minorităților naționale din România”

Beneficiarul proiectului: Ministerul Educației

Elaboratori: Hasas Tünde
Kovács Mária

Validatori: Boros Hajnalka
Kéry Hajnal

Data publicării:

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României.