

Digitális kultúra 5.

Tanmenetjavaslat

Kerettantervi javaslat

Készült az 5/2020. (I. 31.)

Kormányrendelettel módosított, a Nemzeti Alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Kormányrendelet alapján készített kerettanterv felhasználásával.

5 - 6. osztály

Témakör neve	Javasolt óraszám
Algoritmizálás és blokkprogramozás	14
Online kommunikáció	5
Robotika	11
Szövegszerkesztés	12
Bemutatókészítés	8
Multimédiás elemek készítése	8
Az információs társadalom, e-Világ	6
A digitális eszközök használata	4
Javasolt összes óraszám 5-6. osztály:	68

+2

+1

+1

+4

Témakörök elosztása 5 - 6. évfolyamon

5. osztály		6. osztály		Összes javasolt óraszám 5-6. osztály
Témakör neve	Javasolt óraszám	Témakör neve	Javasolt óraszám	
Algoritmizálás és blokkprogramozás	7	Algoritmizálás és blokkprogramozás	7	14
Online kommunikáció	3	Online kommunikáció	2	5
Robotika	6	Robotika	7	13
Szövegszerkesztés	0	Szövegszerkesztés	12	12
Bemutatókészítés	8	Bemutatókészítés	0	8
Multimédiás elemek készítése	6	Multimédiás elemek készítése	3	9
Az információs társadalom, e-Világ	3	Az információs társadalom, e-Világ	3	6
A digitális eszközök használata	3	A digitális eszközök használata	2	5
Összesen:	36	Összesen:	36	72

+2

+1

+1

Digitális kultúra 5.

Tanmenetjavaslat

Évfolyam: 5.

Éves óraszám: 36

Heti óraszám: 1

Készült az 5/2020. (I. 31.) Kormányrendelettel módosított, a Nemzeti Alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Kormányrendelet alapján készített kerettanterv felhasználásával.

Tematikai egység címe	Órakeret
I. Algoritmizálás és blokkprogramozás	7
II. Online kommunikáció	3
III. Robotika	6
IV. Bemutatókészítés	8
V. Multimédiás elemek készítése	6
VI. Az információs társadalom, e-Világ	3
VII. A digitális eszközök használata	3
Összesen:	36

Taneszközök:

- Digitális kultúra 5 tankönyv/ Lénárd András, Abonyi-Tóth Andor, Turzó-Sovák Nikolett, Varga Péter.- Oktatási Hivatal, 2020.
https://www.tankonyvkatalogus.hu/pdf/OH-DIG05TA_teljes.pdf
- Forrásállományok: <https://www.tankonyvkatalogus.hu/site/kiadvany/OH-DIG05TA>

I. Algoritmizálás és blokkprogramozás (7 óra)					
Témák órákra bontása		Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
1.	1.	<p>Bevezető óra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mi a robot? - Kik a programozók? - IKT eszközök (Lego robotok, Bee-bot, táblagépek stb.) megtekintése, kézbevétele; - Játék a Bee-bot robotméhcskével, egyszerűbb és bonyolultabb mozgások; 	<p>Ráhangelés, témakör bevezetése;</p> <p>Motiváció, érdeklődés felkeltése a digitális kultúra tantárgy iránt;</p> <p>Motiváció, érdeklődés felkeltése az algoritmizálás, kódolás, programozás iránt;</p>	<p>Nem számítógéppel megoldandó feladatok algoritmizálása</p> <p>egyszerű algoritmusokat elemez és készít;</p> <p>Szabálykövetés (tanterem rendje, IKT eszközök használatának szabályai);</p> <p>Online tankönyv kezelése;</p> <p>Adott informatikai környezet tudatos használata</p>	<p>Robot fogalma;</p> <p>Robotgenerációk;</p> <p>Egyszerű algoritmus tervezése, elemzése;</p>
2.	2.	<p>Készítsünk algoritmust!</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hétköznapi tevékenységek és információáramlási folyamatok algoritmusának elemzése, tervezése - az algoritmus eljátszása, személyes élmények szerzése - játék a Bee-bot robotméhcskével, egyszerűbb és bonyolultabb mozgások egyszerűbb és bonyolultabb mozgások 	<p>A tanuló egyszerű algoritmusokat elemez és készít;</p>	<p>Nem számítógéppel megoldandó feladatok algoritmizálása;</p> <p>Érti, hogyan történik az egyszerű algoritmusok végrehajtása a digitális eszközökön;</p>	<p>Algoritmus tervezése, elemzése;</p>

3.	3.	<p>Algoritmus, program; Ismerkedés a blokkprogramozási környezettel;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scratch bemutatása - A programozási környezet részei - Szereplő mozgatása faltól falig, háttér kiválasztása, jelmezváltás, hangok, zene <p>http://code.org oldalon a 2. tanfolyam elkezdése, online tanulócsoporthoz regisztráció</p>	<p>A tanuló egyszerű algoritmusokat elemez és készít;</p> <p>Ismeri és tanári segítséggel használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit;</p> <p>Ismeri és használja a programozási környezet alapvető eszközeit;</p>	<p>Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata;</p>	<p>A programozás építőkövei;</p> <p>Kategóriák a blokkok csoportosításához (Scratch);</p> <p>A használható blokkok áttekintése;</p> <p>Blokkok másolása, törlése</p> <p>Program végrehajtása, futtatása;</p>
4.	4.	<p>Algoritmus, program; Blokkprogramozás; Scratch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - történetmesélés. Mozgások, mondd, gondold parancsok. Háttér váltás. <p>http://code.org oldalon a 2. tanfolyam folytatása, az online tanulócsoporthoz haladásának értékelése</p>	<p>Ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit;</p> <p>Ismeri és használja a programozási környezet alapvető eszközeit;</p>	<p>Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata;</p>	<p>A programozás építőkövei;</p> <p>Kategóriák a blokkok csoportosításához (Scratch);</p> <p>A használható blokkok áttekintése;</p> <p>Blokkok másolása, törlése</p> <p>Program végrehajtása, futtatása;</p>
5.	5.	<p>Algoritmus, program. Blokkprogramozás; Scratch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rajzolás. - Törlés parancs. - Alakzatok rajzolása. 	<p>Ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit;</p> <p>Ismeri és használja a programozási környezet alapvető</p>	<p>Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata;</p>	<p>A programozás építőkövei;</p> <p>Kategóriák a blokkok csoportosításához (Scratch);</p> <p>A használható blokkok</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Ismétlések rövidítése ciklussal http://code.org oldalon a 2. tanfolyam folytatása, az online tanulócsoport haladásának értékelése	<p>eszközeit;</p> <p>Megkülönbözteti, kezeli és használja az elemi adatokat;</p>		<p>áttekintése;</p> <p>Blokkok másolása, törlése</p> <p>Program végrehajtása, futtatása;</p>
6.	6.	<p>Micro:bit bemutatása (blokkalapú programozás)</p> <p>http://micro.bit.org oldalon Kódolásra fel! programozási felület megismerése</p> <ul style="list-style-type: none"> - LED panel használata - Szöveg kiírása - Vezérlés gombokkal - Véletlen számok használata <p>Játsszunk programozást! Micro:bit 1. rész</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=3oFL87gV8cY</p>	<p>Ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit;</p> <p>Ismeri és használja a programozási környezet alapvető eszközeit;</p> <p>Megkülönbözteti, kezeli és használja az elemi adatokat;</p>	<p>Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata;</p>	<p>Adatokat kezel a programozás eszközeivel;</p> <p>Számok és szöveges adatok;</p> <p>A vezérlési szerkezetek megfelelői egy programozási környezetben;</p>
7.	7.	<p>Micro:bit bemutatása (blokkalapú programozás)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Változók használata (fej vagy írás? - játék) - Feltételvizsgálat, elágazás - Kő – papír olló játék <p>Játsszunk programozást! Micro:bit 2. rész</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=y2hvyeG-FA&t=926s</p>	<p>Vezérlőszerkezetek tudatos választását igénylő blokkprogramozási feladatok megoldása;</p>	<p>A probléma megoldásához vezérlési szerkezetet (szekvencia, elágazás és ciklus) alkalmaz a tanult blokkprogramozási nyelven;</p>	<p>Változók használatát igénylő folyamatok programozása;</p> <p>Elágazások, feltételek kezelése;</p> <p>Többirányú elágazás;</p> <p>Ciklusok fajtái</p>
II. Online kommunikáció (3 óra)					
Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója		Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag

8.	1.	Elektronikus levelezés. - Hogyan épül fel az e-mail cím; - Levelező program; - Regisztráció; - Belépés a postafiókba; - Levél írása, válasz, mellékletek csatolása;	Ismeri, használja az elektronikus kommunikáció lehetőségeit, a családi és az iskolai környezetének elektronikus szolgáltatásait;	Online kommunikációs csatornák önálló használata, online kapcsolattartás;	Online identitás, e-mail, chat; Elektronikus levél írása;
9.	2.	Digitális kommunikáció. - Digitális lábnyom. - Fórumok. - Csetelés. - Csetelés robottal. - Közösségi oldalak, chat	Etikus és hatékony online kommunikáció az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó csoportmunka érdekében;	Ismeri és betartja az elektronikus kommunikációs szabályokat	Online identitás, e-mail, chat;
10.	3.	Felhőszolgáltatások - Google Drive, Apple iCloud, Dropbox, Microsoft OneDrive	Adattárolás és -megosztás felhőszolgáltatások használatával;	Etikus és hatékony online kommunikáció az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó csoportmunka érdekében;	Adattárolás és -megosztás felhőszolgáltatások használatával;
III. Robotika (6 óra)					
Témák órákra bontása		Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
11.	1.	Lego Mindstorms EV3 - a Lego Mindstorms EV3 bemutatása - ismerkedés a tesztrobottal (alapkocsi), - központi egység (tégla) gombjai,	Ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit;	Problémamegoldó és logikus gondolkodás fejlesztése, pontos, precíz munkára való	Ismerje meg, értse meg a tanuló a Lego robot, a pc és a robotot működtető szoftver

		<ul style="list-style-type: none"> - programozási környezet felülete, - egyszerű motormozgások (large, médium) - kormánymotor és tankmotor blokkjainak a megismerése 		nevelés;	kapcsolatának lényegét;
12.	2.	<p>Lego Mindstorms EV3</p> <ul style="list-style-type: none"> - ismerkedés a tesztrobottal (alapkocsi), - alapvető motormozgások - Large motor, (on for rotation, on for degrees, on for seconds mód) - egyenes vonalú egyenletes mozgás, tolatás, kanyarodás nagy ívben jobbra-balra kormánymotor- és tankmotor blokkokkal - egyszerű alakzatok (négyzet, háromszög, téglap stb) bejárása a tesztkocsival 	Mozgásokat vezérel szimulált vagy valós környezetben;	A gyakorlati életből vett egyszerű problémák megoldása algoritmusok segítségével;	Geometrikus ábrák útján mozgó robot programozása;
13.	3.	<p>Lego Mindstorms EV3</p> <p>Vezérlési szerkezetek</p> <ul style="list-style-type: none"> - ciklus bemutatása - feltétel, elágazás, ciklusmag - ciklus, végtelen ciklus, léptetős ciklus 	Mozgásokat vezérel szimulált vagy valós környezetben;	A gyakorlati életből vett egyszerű problémák megoldása algoritmusok segítségével;	Robotvezérlési alapfogalmak; Geometrikus ábrák útján mozgó robot programozása;
14.	4.	<p>Lego Mindstorms EV3</p> <ul style="list-style-type: none"> - színes LED használata a roboton - ismerkedés a Wait (várj) blokkal 	Ismeri és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit;	A gyakorlati életből vett egyszerű problémák megoldása algoritmusok segítségével;	Ismerje meg, értse meg a tanuló a Lego robot, a pc és a robotot működtető szoftver kapcsolatának lényegét;
15.	5.	<p>Lego Mindstorms EV3</p> <p>Használjuk az érzékelőket!</p> <ul style="list-style-type: none"> - alapszenzorok (érintésérzékelő, fény/szín érzékelő, távolságérzékelő, ultrahang - használata 	<p>Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással;</p> <p>A környezeti akadályokra reagáló</p>	Az együttműködési készség fejlesztése csoportos feladatmegoldások és projektmunkák során;	Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással;

			robot programozása;		
16.	6.	<p>Lego Mindstorms EV3</p> <ul style="list-style-type: none"> - összegzés, gyakorlás, komplex feladatok - alkatrész bejárása - akadályok érzékelése (touch sz., távolság érzékelő) - ciklus, ciklusfeltétel, ciklusmag 	A környezeti akadályokra reagáló robot programozása;	Az együttműködési készség fejlesztése csoportos feladatmegoldások és projektmunkák során;	Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással;
IV. Bemutatókészítés (8 óra / 1-2. óra)					
Témák órákra bontása		Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
17.	1.	<p>Első bemutatónk</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft PowerPoint, LibreOffice Impress bemutatása - Mire használjuk a bemutatónkot? - Szöveget, képet tartalmazó egyszerű prezentáció létrehozása, formázása - Diatípusok 	Szöveget, képet tartalmazó prezentáció létrehozása, formázása, paramétereinek beállítása;	<p>Ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza;</p> <p>A tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat.</p>	<p>Bemutató szerkesztő programok;</p> <p>Prezentáció;</p> <p>Diatípusok;</p> <p>Objektumok;</p> <p>Szövegformázás;</p> <p>Kép beszúrása internetről;</p> <p>Kép beszúrása eszközzel;</p>
18.	2.	Feladatleírás, illetve minta alapján szöveget, képet tartalmazó egyszerű prezentáció szerkesztése	Szöveget, képet tartalmazó prezentáció létrehozása, formázása, paramétereinek	Ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a	<p>Diatípusok;</p> <p>Szövegformázás;</p> <p>Kép beszúrása internetről;</p>

			beállítása;	szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket;	Kép beszúrása eszközről;
V. Multimédiás elemek készítése (6 óra /1 – 3. óra)					
Témák órákra bontása		Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
19.	1.	Rajzok a bemutatóban, vektorgrafikus ábrák létrehozása - Szabályos alakzatok - Vonal és kitöltés - Rajzok, ábrák egyszerű alakzatokból - Tükrözés, forgatás	Bemutatókészítő programban rajzeszközökkel ábrát készít	Ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza; A tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat.	Bemutatókészítő programban vektorgrafikus rajzeszközökkel ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában
20.	2.	Rajzok a bemutatóban, vektorgrafikus ábrák létrehozása - Feladatleírás, illetve minta alapján vektorgrafikus ábrák létrehozása - Szabályos alakzatok - Vonal és kitöltés - Rajzok, ábrák egyszerű alakzatokból - Tükrözés, forgatás	Bemutatókészítő programban rajzeszközökkel ábrát készít	A tartalomnak megfelelően alakítja ki a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat.	Bemutatókészítő programban vektorgrafikus rajzeszközökkel ábrakészítés más tantárgyak tananyagához

					kapcsolódó témában
21.	3.	<p>Bemutatók fényképrészletekkel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Képek beszurása, méretezése, vágása - Átlátszóság a képekben - Feladatleírás, illetve minta alapján fényképek, saját fotók beszurása, szerkesztése, - újabb ábrák létrehozása fotókból, szerkesztése 	<p>Bemutatókészítő programban fotó, fénykép beszurása, szerkesztése;</p> <p>Bemutatókészítő programban rajzeszközökkel ábrát készít</p>	<p>A tartalomnak megfelelően alakítja ki a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat.</p>	<p>Bemutatókészítő programban pixelgrafikus képek szerkesztése más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában</p>
IV. Bemutatókészítés (8 óra / 3 – 8. óra)					
Témák órákra bontása		Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
22.	3.	<p>Animációk</p> <ul style="list-style-type: none"> - Az animációk sorrendje - Az animációk beállításai - Az animáció szerepe - Mozcásvonalak 	<p>A bemutató objektumaira animációk beállítása</p>	<p>A tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat.</p>	<p>A bemutató objektumaira animációk beállítása;</p>
23.	4.	<ul style="list-style-type: none"> - Feladatleírás, illetve minta alapján szöveget, táblázatot, ábrát, képet, hangot, animációt, áttűnést, videót tartalmazó egyszerű prezentáció szerkesztése 	<p>Ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára</p>	<p>Ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza;</p>	<p>Feladatleírás, illetve minta alapján prezentáció szerkesztése;</p>

			vonatkozó alapelveket;		
24.	5.	<ul style="list-style-type: none"> - Bemutatószerkesztési alapelvek. - Az információforrások etikus felhasználásának kérdései - A diatartalmak. Ugrás a diák között 	<p>Etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival;</p> <p>Ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket;</p>	<p>A tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat;</p>	<p>Az információforrások etikus felhasználásának kérdései;</p>
25.	6.	<ul style="list-style-type: none"> - Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldásával, csoportmunkával szöveget, táblázatot, ábrát, képet, hangot, animációt, áttűnést, videót tartalmazó egyszerű prezentáció szerkesztése 	<p>Ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket;</p>	<p>A tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat;</p>	<p>Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka támogatása</p>
26.	7.	<ul style="list-style-type: none"> - Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldásával, csoportmunkával szöveget, táblázatot, ábrát, képet, hangot, animációt, áttűnést, videót tartalmazó egyszerű 	<p>Ismeri és tudatosan alkalmazza a szöveges és multimédiás</p>	<p>A tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás</p>	<p>Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka</p>

		prezentáció szerkesztése	dokumentum készítése során a szöveg formázására, tipográfiájára vonatkozó alapelveket;	dokumentum szerkezetét, illeszti be, helyezi el és formázza meg a szükséges objektumokat;	támogatása;
27.	8.	- Bemutatókészítés másik bemutatószerkesztő programmal		Ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza;	Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka támogatása;
V. Multimédiás elemek készítése (6 óra / 4 – 6. óra)					
Témák órákra bontása		Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
28.	4.	- Feladatleírás, illetve minta alapján rastergrafikus ábra létrehozása, összehasonlítása, szerkesztése és illesztése különböző típusú dokumentumokba - Vektorgrafikus, pixelgrafikus ábrák összehasonlítása	Grafikus szoftvereket később is bátran, önállóan megismerjen, céljaira felhasználjon, problémamegoldás.	Bittérképes rajzolóprogrammal ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában	Ismeri egy bittérképes rajzolóprogram használatát, azzal ábrát készít;
29.	5.	- Feladatleírás, illetve minta alapján rastergrafikus ábra létrehozása, összehasonlítása, szerkesztése és illesztése különböző típusú dokumentumokba - Vektorgrafikus, pixelgrafikus ábrák összehasonlítása	Grafikus szoftvereket később is bátran, önállóan megismerjen, céljaira felhasználjon, problémamegoldás.	Bittérképes rajzolóprogrammal ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában	Ismeri egy bittérképes rajzolóprogram használatát, azzal ábrát készít;
30.	6.	- Digitalizáló eszközök megismerése. Kép, hang és video digitális rögzítése	A tárolt multimédiás elemek megosztása társakkal,	A saját eszközzel készített képből, videóból képrészlet	Kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális

			feldolgozása páros és kiscsoportos munkaformában	kivágása prezentációhoz való felhasználás céljából	eszközökkel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában
VI. Az információs társadalom, e-Világ (3 óra)					
Témák órákra bontása		Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
31.	1.	Információs társadalom Hogyan épül fel az internet Információkeresési technikák, stratégiák	Érdeklődési körnek, tanulmányoknak megfelelően információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok hatékony szűrése;	Önállóan keres információt, a találatokat hatékonyan szűri;	Az információ szerepe a modern társadalomban
32.	2.	Hiteles információ, álhírek/ fake news, Wikipédia Könyvtárak az interneten	Érdeklődési körnek, tanulmányoknak megfelelően információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok hatékony szűrése;	Ismeri a digitális környezet, az e-Világ etikai problémáit;	Az információ szerepe a modern társadalomban
33.	3.	Útvonaltervezés, keresés online térképen Időjárás előrejelzés Fordítás, online fordítók	Az internetes adatbázis-kezelő rendszerek keresési űrlapját helyesen tölti	Önállóan keres információt, a találatokat hatékonyan szűri;	Az információ szerepe a modern társadalomban

			ki;		
VII. A digitális eszközök használata (3 óra)					
Témák órákra bontása		Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
34.	1.	A számítógépek és főbb alkatrészeik A digitális eszközök feladatot segítő felhasználása projektfeladatokban	Célszerűen választ a feladat megoldásához használható informatikai eszközök közül;	Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata	Az informatikai eszközök be- és kiviteli perifériái, a háttértárak, továbbá a kommunikációs eszközök. A felhasználás szempontjából fontos működési elvek és paraméterek
35.	2.	Programok, operációs rendszerek, fájlok és mappák Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei	Célszerűen választ a feladat megoldásához használható informatikai eszközök közül; Önállóan használja az operációs rendszer felhasználói felületét; Önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat;	Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata Bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen, azok megosztása a társakkal a felhőszolgáltatáson keresztül.	Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei
36.	3.	Programok, operációs rendszerek, fájlok és	Célszerűen választ a	Az informatikai	Az informatikai

		<p>mappák</p> <p>Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei</p>	<p>feladat megoldásához használható informatikai eszközök közül;</p> <p>Önállóan használja az operációs rendszer felhasználói felületét;</p> <p>Önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat;</p>	<p>eszközök működési elveinek megismerése és használata</p> <p>Bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen, azok megosztása a társakkal a felhőszolgáltatáson keresztül.</p>	<p>eszközök, mobileszközök operációs rendszerei</p>
--	--	---	---	---	---

Felhasznált irodalom:

- Az 5/2020. (I. 31.) Kormányrendelettel módosított, a Nemzeti Alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Kormányrendelet alapján készített kerettanterv felhasználásával.
- A MINDSTORMS EV3 robotok programozásának alapjai / Kiss Róbert H-Didakt.- 2014
A könyv elektronikus változatának kiadása a National Instruments Hungary Kft. és a H-Didakt Kft
http://hdidakt.hu/wp-content/uploads/2016/01/dw_74.pdf
- Digitális kultúra 5 tankönyv/ Lénárd András, Abonyi-Tóth Andor, Turzó-Sovák Nikolett, Varga Péter.- Oktatási Hivatal, 2020.
https://www.tankonyvcatalogus.hu/pdf/OH-DIG05TA_teljes.pdf
- Forrásállományok: <https://www.tankonyvcatalogus.hu/site/kiadvany/OH-DIG05TA>
- Játsszunk programozást! <https://www.youtube.com/watch?v=3oFL87gV8cY>
- <http://code.org>
- <https://microbit.org/>