

A BONI Széchenyi István Általános Iskolai Tagintézménye

NAT MŰVELTSÉGTERÜLET:

Informatika

KERETTANTERV /átvett, adaptált/

**EMMI kerettanterv 51/2012. (XII. 21.)
EMMI rendelet
1. sz. melléklet 1.3.3**

ÉVFOLYAM:	A TANTÁRGY NEVE:	A TANTÁRGY			
		ÉRTÉKELÉSE:	ÉVES ÓRASZÁMA	HETI ÓRASZÁMA:	SZEREPE A KOMPETENCIA ALAPÚ NEVELÉSBEN-OKTATÁSBAN:
1.	Informatika (nemzetiségi német)	Félévkor szöveges értékelés és minősítés, év végén minősítés	18	0,5	-
2.	Informatika (nemzetiségi német)	Félévkor szöveges értékelés és minősítés, év végén számjegy	18	0,5	-
3.	Informatika (nemzetiségi német)	Félévkor és év végén számjegy	18	0,5	-
4.	Informatika (nemzetiségi német, emelt szintű angol, normál tanterv)	Félévkor és év végén számjegy	37	1	

ÚJ TANULÁSSZERVEZÉSI ELJÁRÁS:

2014/2015-ig 3. évfolyamon – témahét
2014/2015-ig 4. évfolyamon – három hetet meghaladó projekt

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELE:

A szakmai munkaközösség javaslatára a helyi tantervünkben megfogalmazott minimum követelményeket a továbbhaladás feltételének tekintjük.

Fejlesztési feladatok

Az 1-4. osztályban nem érdemes mereven ragaszkodni a tantervben rögzített időfelosztáshoz: amennyiben a tanulók komolyabb érdeklődést mutatnak egy-egy téma iránt, szánhatunk azokra több időt – más témák rovására is -, hiszen elsődleges célunk az IKT-eszközök alkalmazása iránti érdeklődés felkeltése, a motiváció kialakítása.

A jellemző tevékenységek a következők:

A hardver használata: a számítógép, a monitor és a nyomtató ki- és bekapcsolása, a háttértárak, a billentyűzet és az egér megfelelő kezelése.

Az operációs rendszer használata: programok indítása, a felhasználói felület kezelése, az általánosan alkalmazott jelek értelmezése, a menüpont kiválasztása, a parancs kiadása, kiválasztás visszavonása tevékenységek.

Programozás az Imagine Logo környezetben.

Az életkornak megfelelő, tantárgyakhoz kapcsolódó oktatóprogramok futtatása, használata.

Egyszerű szövegszerkesztő és grafikus programok segítségével alkotómunka:

rajzolás, írás, dokumentumkészítés, képeslap szerkesztése.

Szituációs és szabályjátékok: algoritmussal kapcsolatos építések; információforrások keresése, használata; titkosírás készítése; a telefon használatának rendje; postai szolgáltatások eljátszása.

Ismerkedés az Internettel: belépés a hálózatba; gyermekeknek szóló honlapok megtekintése; az Internet szolgáltatásainak igénybe vétele: információ keresése, levelezés, csevegés.

Ismerkedés az iskolai könyvtárral: a katalógus használata, a kölcsönzés folyamata.

1-4. osztály (6-10 éves kor)

1. Az operációs rendszerek, illetve alkalmazói programok felhasználói felülete:

- egér és billentyűzet használat,
- ablakok,
- menük (állandó, legördülő, kinyíló, felbukkanó),
- ikonok,

- nyomógombok,
- funkciók kiválasztása,
- elemek kijelölése, mozgatása.

2. Rajzolás:

- egyszerű vonalas ábrák, foltok (színek, textúrák),
- az egyé komponálás,
- multimédiás anyagok, animációk,

3. Zenei alkalmazás:

- zene lejátszása,
- zene egyszerű átalakítása,

4. Internet, honlapokon barangolás, e-mail.

5. Algoritmizálás:

- algoritmusok megfogalmazása,
- egyszerű, a mindennapi életben előforduló algoritmusok végrehajtása,
- a tájékozódás alapfogalmai, az irányok, a távolságok mérhetősége,
- adatok sorba rendezhetősége,
- egyszerűsített Logo-nyelv.

Fejlesztési követelményrendszer

- A tanuló az életkorának megfelelő szinten:
- Ismerje és alkalmazza a számítógép használatának rendjét.
- Ismerje és alkalmazza a számítógép használatával kapcsolatos balesetvédelmi és egészségvédelmi szabályokat.
- Legyen tisztában az alapvető informatikai fogalmakkal.
- Tudja az alkalmazott programokat elindítani, használni, bezárni.
- Tudjon egyszerű folyamatokat algoritmikus elemekre bontani.
- Ismerje a Logo programnyelv legfontosabb építőelemeit.
- Tudjon a megismert programokkal egyszerű alkotásokat (szöveget, rajzot) létrehozni.
- Legyen képes a mindennapi életben előforduló, különböző típusú információk felismerésére, értelmezésére.
- Ismerje az információ jelentőségét az emberiség történetében, az információ továbbításának néhány módját.
- Legyen tisztában a könyvtár céljával, alapvető működésével, a kölcsönzés szabályaival és a könyvtárban követendő viselkedési szabályokkal.

Fejlesztési tevékenységek

Mivel a tanulók általában eltérő informatikai tapasztalatokkal érkeznek az iskolába, megkülönböztetett figyelmet szükséges fordítani a különböző előképzettségű tanulók azonos szintre hozására. A tananyag modulos szerkezete, valamint a spirális szerkezet lehetővé teszi a differenciálást, a személyre szabott tanulásszervezést.

Mérés-értékelés

Alsó tagozaton a formatív értékelésnek nagy szerepe van a fejlődés szempontjából. A pontosan meghatározott tanulási célok, követelményszintek a pedagógus számára megfelelő kiindulást jelentenek az értékeléshez. A tananyag használatával megvalósítható a differenciált, személyre szabott oktatás, így a formatív értékelés lehetősége, jelentősége megnő, hiszen nem az átlagos osztályteljesítményhez kell viszonyítani a tanuló eredményeit, hanem önmagához képest.

Külön szükséges értékelni a technikai jellegű és a kreativitást igénylő feladatokat: az értékelés fontos szempontja az önálló munkavégzés képessége. A szummatív, illetve a diagnosztikai értékelés céljára a tananyag feladatai, illetve tesztfeladatai alkalmasak: a tananyag legtöbb foglalkozásához tesztes mérő-értékelő feladatsor tartozik, melyek az ismeret- és képességmérést célozzák meg. Diagnosztikai értékeléshez felhasználhatók az alacsonyabb évfolyamok feladatai is.

1. évfolyam

Célok és feladatok:

- Az információs kultúra alapjainak megismertetése
- Az érzékszervekkel gyűjtött ingerek felfogása, értelmezése, agyi feldolgozása, információra alakulásának elősegítése
- Értsék meg a különböző játékok szabályait, élvezzék a játékot
- A programok kezelésében való aktív részvétel
- Mesekönyv választás a könyvtárban




2. évfolyamba lépés feltételei – követelmények:




- A tanuló tudja a számítógépet helyesen bekapcsolni, leállítani
- A hardver eszközök segítségével tudjon változásokat előidézni a képernyőn
- Alkotómunka a megfelelő szoftverekkel
- Tantárgyi fogalmak elsajátítása: ház, monitor, egér, billentyűzet, cd-rom, floppy
- Eligazodás a könyvtárban





Értékelés:

1. évfolyamokon félévkor és évvégén alkalmazott mondatbank a tanulók szöveges értékeléséhez:

évfolyam	Félévi mondatban	Év végi mondatbank
1.	Informatikai ismereteit: jól alkalmazza – a programok használatában segítséget igényel – a gyakorlati feladatok elvégzésében nehézségei vannak.	A fontosabb számítógépes eszközöket ismeri és sokrétűen használni is tudja. Az oktató programokkal alkotó munkát tud végezni. A fontosabb számítógépes eszközöket többnyire ismeri és használni is tudja. Az oktató programokkal kevésbé tud alkotó munkát végezni.

Téma	Óra anyaga	Tartalom	Kapcsolódó SDT foglalkozások
1. Informatikai eszközök használata	1. Balesetvédelem, a számítástechnika terem rendje.	A terem rendje, használati szabályok, mit szabad tenni, mit nem szabad tenni a teremben.	 Baleset-megelőzési tudnivalók http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=b2f9f831-7621-4ccd-9665-00caa9657ed6&v=1&b=5
	2. A számítógép bekapcsolása, kikapcsolása	A számítástechnika teremben lévő számítógépek bekapcsolásának sorrendje, kikapcsolásának sorrendje Comenius Logo – Gyermekjátékok	 Játékos ismerkedés a számítógéppel http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=71f2455a-862c-4909-84e2-4d23cc94a43f&v=1&b=4
	3. Egér felépítése, használata	Egér részei, fogása, jele a monitoron Több ujj használata a kurzormozgató nyilak segítségével Comenius Logo - Gyermekjátékok	 Egér kezelésének alapjai http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=c8dbacc6-fc47-46df-96ce-093d143b9070&v=1&b=5
	4. A számítógép részei	Monitor, ház, egér, billentyűzet, nyomtató, hangfal felismerése, megnevezése Comenius Logo – Gyermekjátékok	

	5. Az asztal felépítése	Ikonok az asztalon, „x” jel értelmezése Comenius Logo – Gyermekjátékok	 <u>Felhasználói felület jeleinek értelmezése</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=18b6fcdf-f738-4cfb-9d0e-83e7c928c032&v=1&b=4
	6. Az asztal felépítése	Start – menü használata	 <u>Ismerkedés az operációs rendszerrel</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=c161f87b-5867-441a-af11-1f39ecd32ed6&v=1&b=5
	7. Háttértárak megismerése	Mágneslemez, cd-rom, winchester felismerése, megnevezése Cd-rom behelyezése, indítása, kivétel	 <u>A Manó Informatika használata az algoritmusokkal történő ismerkedésben – segítségével a háttértárak megismerése</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=87e07807-8dfc-44c2-b8fa-8cf3ee639408&v=1&b=5

	8. Billentyűzet részei	Numerikus, alfa-numerikus, A tanult betűk helyének felismerése, memorizálása a billentyűzeten – folyamatosan Személyi adatok bevitele	 <u>Billentyűzet kezelésének alapjai, betűk helye, írás a képernyőre</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=7458ff5a-eab4-436e-b207-c621477b43d2&v=1&b=5
2. Alkalmazói ismeretek	9. Manó Matematika 1.	A Manó-sorozat segítségével a számítógép hardver eszközeinek használata + képesség-, készségfejlesztés	 <u>Készségfejlesztő programok használata – Manó Matematika 1</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=580c2c17-c4fa-4d0a-954b-9e31ad51fe2e&v=1&b=4  <u>A hangok világa</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=db05afeb-8d5b-4f01-b67d-a23b3f326a6d&v=1&b=5
	10. Manó Matematika 1.		
	11. Manó Olvasás 1.		
	12. Manó Olvasás 1.		
	13. Manó Ábécé		
	14. Manó Ábécé		
	15. Manó Ábécé		
	16. Manó Muzsika		
	17. Manó Muzsika		
18. Manó Muzsika			
3. Könyvtári informatika	19. Könyvtárhasználati óra	Könyvtárunk helye iskolánkban Mesekönyv választás	 <u>Ismerkedés a betűvilággal, ajánlott mesekönyvek, folyóiratok</u>

			http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=2abb2045-c4a4-474e-9b8d-0f1e0c0d721b&v=1&b=5
--	--	--	---

2. évfolyam

Célok:

Megfigyelőkészség, döntési képesség fejlesztése. Számítógépes ismeretek alkalmazása, gépkezelés készségének fejlesztése. Problémamegoldó és matematikai készség fejlesztése. A kommunikációs és logikai képességek fejlesztése. Finommozgások fejlesztése. Tervkészítő, problémamegoldó, ábrázoló-kifejező és zenei készség, kreativitás fejlesztése, önálló alkotás létrehozásának élménye. Algoritmizáló készség, strukturált gondolkodás fejlesztése.

Feladatok

- Az információs kultúra alapjainak megismertetése
- Az érzékszervekkel gyűjtött ingerek felfogása, értelmezése, agyi feldolgozása, információra alakulásának elősegítése
- Értsék meg a különböző játékok szabályait, élvezzék a játékot
- A programok kezelésében való aktív részvétel
- Mesekönyv választás a könyvtárban

Követelményrendszer:

A tanuló képes legyen tanítói segítséggel a korosztályának megfelelő oktatóprogramot kezelni, használni. Rajzolóprogram segítségével készítsen egy egyszerű rajzot. Legyen képes egy gyerekek számára készült honlap használatára, különös tekintettel az egyszerű navigálásra. Legyen alapvető ismerete a háttértákról, nyomtatókról, a hajlékonylemez-meghajtóról és a CD-meghajtóról, legyen képes ezeket kezelni. Tudjon könyvtárszerkezetben keresni. Ismerje az emberek közötti kommunikáció típusait, a kommunikációs csatornákat. Értse meg a szituációs játékok szabályait és vegyen tevékenyen részt bennük. Legyen képes a mindennapi életben előforduló, különböző típusú információk felismerésére, értelmezésére, különös tekintettel a közlekedési jelekre, piktogramokra, egyezményes jelekre. A tanuló ismerje személyes adatait.

Legyen tisztában a könyvtár céljával, alapvető működésével, a kölcsönzés szabályaival és a könyvtárban követendő viselkedési szabályokkal.

3. évfolyamba lépés feltételei – követelmények





- A számítógépes környezetben való viselkedés szabályainak ismerete
- Alkotómunka a megfelelő szoftverekkel
- Tantárgyi fogalmak biztos használata: ház, monitor, egér, billentyűzet, cd-rom, floppy, hardver, szoftver





- A gyermeki szerkesztőprogramok megismerése egyéni alkotások készítésére – képes-rajzos alkotás, színváltás, színezés, törlés
- Önálló keresés a könyvtárban
- Röviden meséljen egy általa kiválasztott könyvről






Értékelés:



2. évfolyamokon félévkor és évvégén alkalmazott mondatbank a tanulók szöveges értékeléséhez:





évfolyam	Félévi mondatban	Év végi mondatbank
2.	<p>Informatikai ismereteit jól alkalmazza - a tanult programok használatában segítséget igényel - a gyakorlati feladatokban önállóan nehezen boldogul.</p>	Számjegy.



Téma	Óra anyaga	Tartalom	Kapcsolódó SDT foglalkozások
1. Informatikai eszközök használata	1. Balesetvédelem, a számítástechnika terem rendje.	A terem rendje, használati szabályok, mit szabad tenni, mit nem szabad tenni a teremben.	
2. Médiainformatika	2. Paint: A rajzolóprogram és eszköztár megismerése	Rajzolás és zenélés számítógéppel.	 <u>Rajzolás hagyományos eszközökkel; rajzolás számítógéppel; nyomdázás; festés, játék a képekkel</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=4d8d72b8-afa1-489c-9f5f-e4203093e9f0&v=1&b=5
	3. Paint: növény, állat készítése		 <u>Nyomtató- és háttértárak használata</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=5b6c2dd4-c9eb-4990-91d5-d15b8d3d9c29&v=1&b=5
	4. Paint: rajz és szövegbevitel, képslap készítése, nyomtatás		 <u>A család szerepe; rajzkészítés a családról, beszélgetés a családról fénykép vagy rajz alapján</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=492488b7-fdb8-4166-825e-48621544541e&v=1&b=5
	5. Játék a hangokkal: zenei CD hallgatása, Comenius Logo dallamkészítés		
3. Informatikai eszközök használata	6. Manó matek 2.	A számítógéppel való interaktív kommunikáció oktató-fejlesztő játékok segítségével.	 <u>Programok futtatása: a CD-ROM-meghajtó használatának megfigyeltetése; oktatóprogram CD-ről történő futtatásával</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=8808c95a-
	7. Manó matek 2		
	8. Manó olvasás 2.		

	9. Manó olvasás 2.	Alkalmazói ismeretek A CD-meghajtó működése, CD-lemez tartalmának megtekintése.	f3c9-41ad-b43c-8dfdb369a1b2&v=1&b=5
	10. Manó kaland		 Tantárgyi alkalmazásokhoz kapcsolódó alkalmazások 1.
	11. Manó kaland		 Tantárgyi alkalmazásokhoz kapcsolódó alkalmazások 2.
4. Algoritmizálás	12. Imagine Logo: A teknőc megismerése – robot irányítása (előre, hátra, jobbra, balra)	Algoritmusok keresése az osztályteremben:	 Irányok síkban és térben
	13. Imagine Logo: Kirándulás, irányok – Első rajzunk a teknőssel négyzet ismétléssel is	robotok utasítása (gimnasztikai feladatsor) útvonal leírása algoritmussal.	 Algoritmusok a hétköznapi életben; tevékenységek elemekre bontása, helyes sorrend megkeresése
	14. Imagine Logo: Tollvastagság	Elágazások készítése.	http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=32c6e737-

	<p>15. Imagine Logo: Színek (vonal és töltőszín)</p>	<p>Feltételvizsgálat.</p>	<p>e6de-440e-b705-c740c7f675a9&v=1&b=5</p> <p> Algoritmusok kipróbálása az osztályteremben</p> <p>http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=8c3ef629-d278-4865-b6c3-a777f0ccce96&v=1&b=5</p> <p> Szabályjátékok (ha, akkor, igaz, hamis)</p> <p>http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=b30cfdd0-1c30-4934-bec8-54c7c8f2dcc8&v=1&b=5</p> <p> Csoportosjáték-ötletek (szabályok, algoritmusok, társak irányítása)</p> <p>http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=6dfc2ce1-aaef-4483-9f3b-68b3d1d04aa4&v=1&b=5</p> <p> Robot (teknőc) irányítása</p> <p>http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=8e6dddec-f150-4fc0-a7ce-df107db7bd87&v=1&b=4</p> <p> Ismerkedés az algoritmusokkal</p> <p>http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=80eac464-d145-479d-9c5c-9c39b918b743&v=1&b=6</p>
--	--	---------------------------	---

<p>5. Alkalmazói ismeretek</p>	<p>16. Interneten: www.egyszervol.hu gyermekjátékok</p> <p>17. Internet: http://nlvm.usu.edu/en/nav/vlibrary.html matematikai játékok</p>	<p>Weboldal címének beírása a böngészőprogramba.</p> <p>A weboldal megtekintése, a gördítősáv használata.</p> <p>Matematika, olvasás, fejtörők a számítógépen. A Windows használata.</p>	<p> <u>Programok futtatása ikonok segítségével; kilépés tanítói bemutatás után tanítói segítségadással</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=3ee10e3b-c440-4531-8bb5-a6a2bae0a504&v=1&b=5</p> <p> <u>Dokumentumok elérése; weboldal tartalmának megtekintése, gördítés; ismert című webhely elérése; kedvencek</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=496ba2a7-aae8-4702-a795-d75da7b18c58&v=1&b=5</p>
---------------------------------------	---	--	---

<p>6. Környezetünk megismerése</p>	<p>18. Információ, adat, személyes adataink védelme</p>	<p>Az információforrások jelentősége, csoportosításuk és értelmezésük.</p> <p>Információból adat</p>	<p> <u>Az érzékelt információk értelmezése, tulajdonságot kifejező jelzők</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=c0e1e535-0856-405c-9a03-707b12571362&v=1&b=5</p> <p> <u>Kommunikáció ember és ember között: szituációs játékok az információátvitel bemutatására</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=0994bd96-4ddc-41ad-a9e3-7e5cb434721e&v=1&b=5</p> <p> <u>Érzékszervi játékok, tárgyak, jelenségek, információk megkülönböztetése</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=8a454a01-9946-427a-a286-dbbc74690cac&v=1&b=4</p> <p> <u>Személyes adataink és azok védelme</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=2503bc02-4669-43cc-a399-8185ffb377a6&v=1&b=5</p>
---	---	--	--

7. Könyvtári informatika	19. Könyvtárhasználati óra	Az iskolai könyvtár felépítése, alapvető működése. Mesekönyv választása.	 <u>Könyvtári szabályok algoritmusának közös elkészítése</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=f0f37829-119e-49b3-9e79-1509376b5396&v=1&b=5  <u>Ismerkedés az iskolai könyvtárral; hogyan viselkedjünk</u> http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=d38aefa0-9cf9-4413-bbac-84931224478b&v=1&b=6
---------------------------------	----------------------------	---	--

3. évfolyam

Célok és feladatok:

- A tanuló játsszon el és fogalmazzon meg algoritmusokat, ismerjen meg olyan programozási nyelvet, amely alkalmas a robotszerű működés megmutatására, az algoritmusok kipróbálására.
- Tudja a kisdíák, hogy személyi, környezeti, iskolai adatai fontosak, megfelelően kezelendők.
- Ismerje meg a tanuló a könyv értékét, a könyvtár lehetőségeit.

4. évfolyamba lépés feltételei – követelmények:

A tanuló:



- Ismerje és tartsa be a számítógép üzemeltetésének rendjét, a gépterem használatának szabályait.
- Tudja megnevezni a számítógép fő részeit, ismerje azok funkcióját.
- Munkája során használja a billentyűzetet és az egeret.
- Tudjon tájékozódni a számítógép grafikus felhasználói felületén.
- Ismerje fel az általa használt programok ikonjait.
- Tudja önállóan elindítani az általa használt programokat.
- Tudjon utasítás után megfelelő menüelemeket, parancsokat használni.
- Tudja segítséggel elmenteni és visszatölteni munkáit.
- Tudja, hogy az el nem mentett dokumentumok elvesznek.
- Tudja segítséggel kinyomtatni munkáit.
- Értsen meg néhány lépéses algoritmust.
- Tudjon segítséggel felépíteni egyszerűbb algoritmusokat.
- Tudjon a Logo környezetben ismétlődést tartalmazó rajzot készíteni.
- Használja az iskolai könyvtár néhány szolgáltatását.
- Ismerje a helyben olvasás és a kölcsönzés szabályait.
- Legyen képes megkeresni a tanulmányaihoz szükséges szépirodalmi és ismeretterjesztő műveket.



Értékelés:

3. évfolyamokon félévkor és évvégén alkalmazott mondatbank a tanulók szöveges értékeléséhez:

Évfolyam	Félévi mondatbank	Év végi mondatbank
3.	Informatikai ismereteit jól alkalmazza - a tanult programok használatában segítséget igényel - a gyakorlati feladatokban önállóan	Számjegy.

	nehezen boldogul.	
--	-------------------	--

Téma	Óra anyaga	Tartalom	Kapcsolódó SDT foglalkozások
1. Informatikai eszközök használata	1. Balesetvédelem, a számítástechnika terem rendje.	A terem rendje, használati szabályok, mit szabad tenni, mit nem szabad tenni a teremben.	
3. Informatikai eszközök használata	2. Manó matek 3.	A számítógéppel való interaktív kommunikáció oktató-fejlesztő játékok segítségével. Alkalmazói ismeretek. CD-lemez tartalmának megtekintése.	
	3. Manó matek 3.		
	4. Manó matek 3.		
	5. Manó Élővilág		
	6. Manó Élővilág		
4. Algoritmizálás	7. Manó Élővilág	A mindennapi életben előforduló algoritmusok megfigyelése, lejegyzése, vizsgálata. Az algoritmusokban előforduló ismétlődések, a véges és végtelen ciklusok. A természetben előforduló	 A hétköznapi élet egyszerű algoritmusainak felismerése, eljátszása szituációs játékokkal http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=5c59f2a8-ef5f-4089-8627-1dc7ec5be3ad&v=1&b=5  Ismétlődések az algoritmusokban http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=df6b10b0-
	8. Imagine Logo: Háromszög rajzolása + ismétléses eljárás		
	9. Imagine Logo: Sokszög rajzolása + ismétléses eljárás		
10. Imagine Logo: A tanult sokszögek kombinációja – ház rajzolása			

	11. Imagine Logo: Teknős áthelyezése	ciklusok. Algoritmusok elemeinek megfelelő sorrendbe helyezése.	b797-49d8-9e26-7dc3ddf474b6&v=1&b=6  Algoritmusok helyes sorrendjének megkeresése http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=33b5ab0c-9b95-49fb-b8bf-d7c73073fc21&v=1&b=6
	12. Imagine Logo: Töltőszín alkalmazása		
	13. Imagine Logo: Virágom, virágom...		
	14. Imagine Logo: Ház eljárás készítése		
	15. Imagine Logo: Fa eljárás készítése		
	16. Imagine Logo: Város tervezése a tanult eszközök alapján		
5. Alkalmazói ismeretek	17. E-mail – levelezzünk	Keresőprogramok használata	 Böngészés a tananyaghoz kapcsolódóan, egyszerű keresések http://sdt.sulinet.hu/Player/default.aspx?g=240b17a3-c65e-4d51-ba85-5bfa47abea36&v=1&b=5
	18. Internet: kulcsszavas keresés		
6. Könyvtári informatika	19. Könyvtárhasználati óra	Tanulmányhoz szükséges művek keresése.	

4. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Az informatikai eszközök használata	Órakeret 4 óra
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismerkedés az informatikai környezettel. A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás, programok futtatása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>Ismerkedés az adott informatikai környezettel</i> A számítógép működésének bemutatása. Az informatikai eszközök használatára vonatkozó szabályok megismerése az iskolai környezetben. Alapvető informatikai eszközök használata. Az informatikai eszközök egyes funkcióinak megismerése.		Magyar nyelv és irodalom, matematika, ének-zene, környezetismeret, idegen nyelv, vizuális kultúra: oktatóprogramok és egyéb készségfejlesztő programok használata.
<i>A számítógéppel való interaktív kapcsolattartás ismert programokon keresztül</i> Oktatóprogramok futtatása. Az interaktív kapcsolattartás eszközei a számítógép segítségével.		Magyar nyelv és irodalom, matematika, ének-zene, környezetismeret, idegen nyelv, vizuális kultúra: oktatóprogramok és egyéb készségfejlesztő programok használata.
<i>Alkalmazások kezelésének megismerése</i> A számítógép kezelése tanári segítséggel. Egy operációs rendszer grafikus felületének megismerése. Programok indítása, leállítása az adott környezetben. Készségfejlesztő számítógépes szoftverek használata.		Magyar nyelv és irodalom, matematika, ének-zene, környezetismeret, idegen nyelv, vizuális kultúra: oktatóprogramok és egyéb készségfejlesztő programok használata.
Kulcsfogalmak/	Informatikai környezet, operációs rendszer, interaktivitás, oktatóprogram.	

fogalmak	
-----------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Alkalmazói ismeretek	Összkeret 7 óra
	2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Egyszerű, rajzos és személyhez kötődő dokumentumok készítése.</p> <p>A rajzeszközök megfelelő használata.</p> <p>Egyszerű zenés alkalmazások, animációk elkészítése és használata.</p> <p>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói környezet használata.</p>	
	Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
	<p><i>Egyszerű, rajzos és személyhez kötődő dokumentumok készítése</i></p> <p><i>A rajzeszközök megfelelő használata</i></p> <p>Képszerkesztő programok alkalmazása.</p> <p>Tantárgyakhoz kapcsolódó rajzok készítése, mentése segítséggel.</p> <p>Rövid dokumentumok készítése. Tantárgyakhoz kapcsolódó szöveg begépelése, javítása. Meghívó, névjegy, képeslap, üdvözlő kártya, rajzos órarend készítése. A dokumentum mentése és nyomtatása segítséggel.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés, szövegalkotás, szaknyelv használata, beszédkultúra, kommunikáció.</p> <p><i>Vizuális kultúra;</i> <i>dráma és tánc:</i> mesék, gyermekirodalmi alkotások és azok animációs, filmes adaptációinak összehasonlítása, feldolgozása.</p>
	<p><i>Egyszerű zenés alkalmazások, animációk elkészítése és használata</i></p> <p>Médialejátszó alkalmazása. Hangállományok lejátszása.</p> <p>Animációk megtekintése, készítése.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> népdalok meghallgatása.</p>
	<p><i>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói környezet használata</i></p> <p>Tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok megoldása informatikai környezetben.</p> <p>Számítógépes multimédiás oktatójátékok, alkalmazások.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom, matematika, ének-zene, környezetismeret, idegen nyelv, vizuális</i></p>

		<i>kultúra:</i> oktatóprogramok és egyéb készségfejlesztő programok használata.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Adat, információ, képszerkesztő program, animáció, médialejátszó.	
	2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés. Néhány közhasznú információforrás megismerése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A környezetünkben levő személyek, tárgyak jellemzőinek kiválasztása, rögzítése</i></p> <p>Személyekhez vagy más tantárgyi tartalmakhoz kapcsolódó adatok kiválasztása, rögzítése.</p>		<p><i>Vizuális kultúra:</i> a környezetünkben található jelek, jelzések összegyűjtése játékos feladatok létrehozásának céljából.</p>
<p><i>Adatok csoportosítása, értelmezése</i></p> <p>Személyekhez vagy más tantárgyi tartalmakhoz kötődő adatok gyűjtése, értelmezése, rögzítése, csoportosítása.</p>		<p><i>Vizuális kultúra:</i> a környezetünkben található jelek, jelzések összegyűjtése játékos feladatok létrehozásának céljából.</p>
<p><i>Néhány közhasznú információforrás megismerése</i></p> <p>Közhasznú információforrások használata, az információ feldolgozása.</p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Adat, információ, képszerkesztő program, animáció, médialejátszó.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	Összkeret 7 óra
	3.1. A probléma megoldásához szükséges módszerek és eszközök kiválasztása	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Információ kifejezése beszéddel, írással, rajzzal, jelekkel.</p> <p>Az algoritmus hétköznapi fogalmának megismerése.</p> <p>Problémák megoldása részben tanári segítséggel, részben önállóan.</p> <p>Ábra készítése teknőcgrafikával.</p>	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>Információ kifejezése beszéddel, írással, rajzzal, jelekkel</i> Az információ kifejezése többféle formában.		<i>Környezetismeret:</i> problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások.
<i>Az algoritmus hétköznapi fogalmának megismerése</i> Hétköznapi folyamatok leírása. Hétköznapi algoritmusok értelmezése, megfogalmazása.		<i>Környezetismeret:</i> problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások.
<i>Problémák megoldása részben tanári segítséggel, részben önállóan</i> Hétköznapi problémák megoldása, a lépések egyértelmű sorrendjének megállapítása. Hétköznapi tevékenység felbontása utasításokra tanári segítséggel.		<i>Környezetismeret:</i> problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások.
<i>Ábra készítése teknőcgrafikával</i> Teknőcgrafikai fogalmak. Egyszerű alakzatok rajzolása.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Információ, algoritmus, probléma, teknőcgrafika.	
	3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	Egyszerűbb algoritmusok felismerése, megfogalmazása, végrehajtása.	

céljai	Egy egyszerű, automata elvű fejlesztőrendszer használata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Egyszerűbb algoritmusok felismerése, megfogalmazása, végrehajtása</i></p> <p>Hétköznapi algoritmusok felismerése, értelmezése.</p> <p>Egyszerű algoritmusok megfogalmazása.</p> <p>Algoritmusok eljátszása.</p> <p>Utasítások sorrendjének megváltoztatása és ezek következményei.</p>		<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: egészséges és helyes szabadidős tevékenységek felsorolása, ismertetése, megbeszélése.</i></p> <p><i>Matematika: problémamegoldás, számok, alpműveletek, becslés.</i></p>
<p><i>Egy egyszerű, automata elvű fejlesztőrendszer használata</i></p> <p>A fejlesztőrendszer alaputasításainak megismerése.</p> <p>Algoritmusok értelmezése, készítése.</p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Algoritmus, utasítás.	
	3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók által használt hétköznapi modellek vizsgálata.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A tanuló által a hétköznapiokban használt modell vizsgálata eltérő paraméterekkel</i></p> <p>Modellek vizsgálata.</p> <p>Változó paraméterek használata.</p>		<p><i>Környezetismeret: magatartásformák, szabályok, viselkedési normák különböző élethelyzetekben.</i></p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Modell, paraméter.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Infokommunikáció		Összesen 7 óra
	4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Egyszerű helyzetekkel kapcsolatos kérdések megfogalmazása. Irányított információkeresés.		
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok	
<i>Egyszerű helyzetekkel kapcsolatos kérdések megfogalmazása</i> Kérdésfeltevés. A kérdések pontosítása.		<i>Magyar nyelv és irodalom: az információk keresése és kezelése.</i>	
<i>Irányított információkeresés</i> Tájékozódás tantárgyi tartalmakhoz kapcsolódó, oktatási témájú oldalakon tanári segítséggel.			
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Keresőprogramok.		
	4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Néhány infokommunikációs eszköz lehetőségeinek és kockázatainak megismerése.		
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok	
<i>Az elterjedt infokommunikációs eszközök lehetőségeinek és kockázatainak megismerése</i> Az infokommunikációs eszközök lehetőségeinek megismerése. Információ küldése, fogadása. A kockázatok bemutatása.		<i>Magyar nyelv és irodalom: gondolattérkép alkalmazása.</i>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mobil eszközök, kockázat.		

4.3. Médiainformatika	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az informatikai eszközöket alkalmazó média egyes lehetőségeinek megismerése.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az informatikai eszközöket alkalmazó média egyes lehetőségeinek megismerése</i></p> <p>A média korosztálynak szóló lehetőségeinek megismerése.</p> <p>Különbségek a valóságos és a virtuális világban.</p> <p>Elektronikus könyv használata.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> műalkotások megfigyelése, jellemzése, értelmezése, értékelése. Médiaszövegek közötti különbségek (pl. televíziós műsortípusok, animációs mesefilmek, sorozatok) felismerése saját médiaélmények felidézésén, megjelenítésén (pl. szerepjáték) és közvetlen példákon keresztül.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a különböző médiumok (pl. könyv, televízió, rádió, internet, film, videojáték) megfigyelése, vizsgálata, összehasonlítása, megadott szempontok (pl. érzékszervekre gyakorolt hatás, eltérő jelhasználat) alapján közvetlen tapasztalat és saját médiaélmények felidézésének segítségével.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Virtuális világ, média, elektronikus könyv.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Az információs társadalom	Összkeret 9 óra
--	-------------------------------------	----------------------------

	5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A személyi információk és a személyes adatok fogalmának megismerése. A netikett alapjainak megismerése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>A személyi információk és a személyes adatok fogalmának megismerése</i> Egyszerű hétköznapi példák a személyes és nem személyes adatokra.		<i>Erkölcstan:</i> az írott nyelvi kommunikációs viselkedés szabályai.
<i>A netikett alapjainak megismerése</i> Az informatikai eszközök használata során betartandó alapvető szabályok ismerete.		<i>Erkölcstan:</i> emberi kapcsolatok, közösség, a helyes magatartás.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Személyes adat, nem személyes adat, netikett.	
	5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A gyerekeknek szóló legelterjedtebb elektronikus szolgáltatások megismerése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>A gyerekeknek szóló legelterjedtebb elektronikus szolgáltatások megismerése</i> Az életkori sajátosságoknak megfelelő internetes oldalak látogatása, tapasztalatszerzés.		<i>Erkölcstan:</i> emberi kapcsolatok, közösség, a helyes magatartás.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Elektronikus szolgáltatás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	6. Könyvtári informatika	Összkeret 1 óra
A tematikai egység	Eligazodás az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében.	

<p>nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A könyvtárak alapszolgáltatásainak ismerete, a használat szabályainak betartása.</p> <p>Elterjedt dokumentumtípusok, elektronikus források formái, tartalmi jellemzőinek megismerése, megkülönböztetése, használatuk alapjai.</p> <p>A források azonosító adatainak megállapítása.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Eligazodás az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében</i></p> <p>Könyvek keresése a szabadpolcon szerző, cím, téma szerint.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> alapismeretek a könyvtár tereiről és állományrészeiről.</p>
<p><i>A könyvtárak alapszolgáltatásainak ismerete, a használat szabályainak betartása</i></p> <p>A könyvtárban elvárt viselkedési szabályok megismerése, betartása.</p> <p>A kölcsönzési folyamat megismerése.</p>	
<p><i>Elterjedt dokumentumtípusok, elektronikus források formái, tartalmi jellemzőinek megismerése, megkülönböztetése, használatuk alapjai</i></p> <p>Dokumentumtípusok megkülönböztetése.</p> <p>Szépirodalmi és ismeretterjesztő művek felismerése.</p> <p>Információforrások formái és tartalmi jellemzőinek megismerése.</p> <p>Információforrások használata.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a könyvek tartalmi csoportjai: szépirodalmi művek, ismeretterjesztő irodalom, kézikönyvek, elektronikus információhordozók.</p>
<p><i>A források azonosító adatainak megállapítása.</i></p> <p>Az egyes információforrások azonosító adatainak megkeresése.</p>	<p><i>Erkölcstan:</i> szellemi termékek az emberiség szolgálatában. A tudás hatalma. A világ megismerése.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Könyvtár, könyvtári szolgáltatás, szépirodalom, ismeretterjesztő mű, szabadpolc, kölcsönzés, dokumentumtípus.</p>

**A fejlesztés várt
eredményei a
négy évfolyamos
ciklus végén**

A tanuló az informatikai eszközök használata témakör végére

- ismerje a számítógép működését;
- ismerje a számítógép használatára vonatkozó szabályokat;
- tudja használni az alapvető informatikai eszközöket;
- legyen képes interaktív kapcsolatot tartani a számítógép segítségével;
- tudjon készségfejlesztő számítógépes szoftvereket használni.

A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére

- tudjon készíteni egyszerű, rajzos és személyhez kötődő dokumentumokat;
- legyen képes a rajzeszközök megfelelő használatára;
- tudjon rövid dokumentumokat készíteni tanári segítséggel;
- legyen képes animációk megtekintésére;
- legyen képes a médialejátszó alkalmazására;
- legyen képes a személyekhez vagy más tantárgyi tartalmakhoz kapcsolódó adatok kiválasztására, rögzítésére;
- legyen képes közhasznú információforrások használatára.

A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére

- legyen képes információt kifejezni beszéddel, írással, rajzzal, jelekkel;
- ismerje az algoritmus hétköznapi fogalmát;
- legyen képes problémák megoldására tanári segítséggel;
- tudjon technógrafikával ábrákat készíteni.

A tanuló az infokommunikáció témakör végére

- legyen képes egyszerű helyzetekkel kapcsolatos kérdések megfogalmazására;
- legyen képes irányított módon információt keresni;
- ismerje néhány infokommunikációs eszköz lehetőségeit és kockázatait.

A tanuló az információs társadalom témakör végére

- ismerje a személyi információk és a személyes adatok fogalmát;
- ismerje a netikett alapjait;
- ismerje a gyerekeknek szóló legelterjedtebb elektronikus szolgáltatásokat.

A tanuló a könyvtári informatika témakör végére

- legyen képes eligazodni az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében;
- ismerje a könyvtárak alapszolgáltatásait;
- ismerje az elterjedt dokumentumtípusokat;
- legyen képes a források azonosító adatainak megállapítására.