**HELYI TANTERVI AJÁNLÁS**

**Informatika az általános iskolák 7. évfolyama számára (heti 1 órás változat)**

7. évfolyam

Az *informatikai eszközök* közül egy operációs rendszer rutinszerű használata fontos a számítógéppel való kommunikáció során. Ezeken az évfolyamokon a tanulók már önállóan használják a legfontosabb eszközöket, segítség nélkül kezelik a fájlokat és mappákat. Napjainkban egyre fontosabbá válik az információk digitális formában való tárolása, az analóg információk digitalizálása. A digitalizált állományok mérete sokszor rendkívül nagy lehet, ezért szükséges a tömörítési módok és eljárások ismerete is.

Az *alkalmazói ismeretek* elsajátításával gyakorlottan használják a tanulók a szövegszer- kesztő programot, tudnak szöveget, képet és táblázatot is tartalmazó dokumentumot minta vagy leírás alapján elkészíteni. A dokumentumok esztétikus megjelenítése érdekében képek gyűjtésére, feldolgozására kerül sor, képszerkesztő program segítségével. Ismerik a tanulók a táblázatkezelés alapjait, a diagramok szerkesztésének, módosításának lépéseit. Tudnak különböző dokumentumokból származó részleteket saját munkájukban elhelyezni, ismerik a webes publikáció jellemző elemeit.

A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakörben a tanulók az életkoruknak megfelelő szinten tovább mélyítik az algoritmusleíró eszközökkel kapcsolatos ismereteiket, egyszerű algoritmusokat értelmeznek és fogalmaznak meg. Az iskolai élettel kapcsolatos, vagy egyénileg választott összetettebb problémák megoldásának folyamatát a tanulók tanári segédlettel részfolyamatokra bontják fel. A korábban megkezdett, folyamatos beavatkozást igénylő problémák tanulmányozása a paraméterértékek változtatásával és a változtatások eredményeinek megfigyelésével folytatódik.

A tanulók a problémákhoz algoritmusokat készítenek, az algoritmusokat programozási nyelven kódolják, a kódolás során megismerik a program működését, alkalmazzák a megismert utasításokat. Az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elve alapján a tanulók több oldalról megközelíthetik a problémát, feltárják a probléma szerkezetét, értelmezik az adatok közötti összefüggéseket, a strukturált megoldás érdekében eljárásokat készítenek. Az egyenletekkel leírható folyamatok tanulmányozása nem feltétlenül igényel informatikai segítséget, viszont a véletlen jelenségek tanulmányozása elképzelhetetlen a számítógép véletlenszám-generátora nélkül. A véletlenen alapuló jelenségek tanulmányozása akár a saját készítésű, akár a mások által készített programok tanulmányozásakor tanulságos.

Az *infokommunikációs* eszközök használatakor, az információszerzés során az általános iskola utolsó évfolyamain az internet hatékony használata kerül előtérbe. A tanulók az egyszerű keresések mellett az összetett keresések végzésében is gyakorlatot szereznek. Az információszerzés során szerzett tapasztalatok következtében megjelenik a kritikus szemlélet az információk hitelességével szemben. A szükséges információk megkeresésén, letöltésén túl a saját anyagaik publikálására is sor kerül.

A korábbi évek során megismert infokommunikációs eszközök bővítése, egyéb internetes és mobilkommunikációs lehetőségek megismerése következtében a tanulók egyre tudatosabban választanak a rendelkezésre álló elektronikus médiumok között. Betartják az adatvédelem alapvető szabályait, felismerik az ártó szándékú támadásokat és megfelelő eszközökkel képesek védekezni ezek ellen.

*Az információs társadalom* témakör feldolgozása során a tanulók megismerik az információkezeléssel kapcsolatos feladatokat, a veszélyek elhárítási lehetőségeit, a jogi és etikai vonatkozásokat. Az alkalmazás során kiemelt szerepet kap az információforrások hitelességének értékelése, az információk etikus használata. Az informatikai eszközök használatakor törekednek a helyes módszerek kialakítására, megismerik a kulturált együttélésre vonatkozó szabályokat és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait.

A tanulók az életkori sajátosságoknak és az igényeknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokkal ismerkednek meg, majd sor kerül azok hétköznapi életben betöltött szerepének, céljainak azonosítására és biztonságos, kritikus használatára. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztását követően a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet.

A *könyvtári informatika* fejlesztési területen az egyre tudatosabb könyvtárhasználóvá nevelés a kiemelt cél. Ehhez járul hozzá az információs problémamegoldás alapvető lépéseinek ismerete, az egyes eszközök, módszerek tanári támogatással történő alkalmazása, továbbá az iskolai könyvtár állományának és szolgáltatásainak önálló használata. Az önálló forráskiválasztást és -használatot, a döntések meghozását támogatja, hogy a tanulók megismerik az egyes könyvtártípusok és szolgáltatásaik jellemzőit, különbségeit, a nyomtatott és elektronikus kézikönyvek, tájékoztató eszközök széles tárházát, azok információs értékét.

A különböző tantárgyi gyűjtőmunkákhoz, projektmunkákhoz kapcsolódó támogatásban, értékelésben hangsúlyos szerepet kapnak az etikai és jogi vonatkozások, a forrásjegyzék készítése és a hivatkozások.

|  |  |
| --- | --- |
| **Heti óraszám** | **1** |
| **Éves óraszám** | **36** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tematikai egység** | **Órakeret** | **10%** |
| 1. Az informatikai eszközök használata | 6 | 4 |
| 2. Alkalmazói ismeretek | 8 |  |
| 3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és  módszerekkel | 4 |  |
| 4. Infokommunikáció | 8 |  |
| 5. Az információs társadalom | 3 |  |
| 6. Könyvtári informatika | 3 |  |
| Összesen: | 32 óra | 4 óra |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **1. Az informatikai eszközök használata** | **Órakeret 6 óra** |
| **Előzetes tudás** | Adott informatikai környezet tudatos használata.  Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásának ismerete.  Az operációs rendszer alapműveleteinek ismerete.  A számítógéppel való interaktív kapcsolattartáshoz legszükségesebb perifériák használata. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Tájékozódás a különböző informatikai környezetekben.  Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásáról szerzett  ismeretek bővítése.  Az informatikai eszközök használata és működési elveinek  megismerése.  Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásainak használata.  Az ismert eszközök közül az adott feladat megoldásához alkalmas  hardver- és/vagy szoftvereszköz kiválasztása. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
| *Tájékozódás a különböző informatikai környezetekben*  Különböző informatikai környezetek jellemzőinek, elemeinek  megismerése. | *Fizika:* egyes technikai eszközök működésének megfigyelése, a működés feltételeinek értelmezése a mindennapi környezetben. |
| *Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásáról szerzett*  *ismeretek bővítése*  Az informatikai eszközfüggőség és a megelőzés lehetőségei. |
| *Az informatikai eszközök használata és működési elveinek*  *megismerése*  Informatikai eszközök fő részegységei. Perifériák, adathordozó eszközök működési elvei. Digitalizálás. |
| *Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásainak használata*  Az operációs rendszer és/vagy egy segédprogram alapszolgáltatásainak használata (mappaszerkezet kialakítása  adathordozón, állományműveletek, tömörítés, kibontás). | *Fizika, biológia- egészségtan, kémia*: a tudomány és a technika mindennapi élettel való  kapcsolata, az egyéni |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Egy hálózati operációs rendszer használatának alapszabályai (például: jogosultságok, adatvédelem, adatbiztonság). Az iskolai  hálózat használata (szabályok, lehetőségek). | | felelősség kérdése. |
| *Az ismert eszközök közül az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszköz kiválasztása*  Iskolai feladatok elkészítésére alkalmas eszközök kiválasztása. | | *Fizika, kémia, matematika, biológia- egészségtan*: a tantárgyi órán felmerülő feladatok informatikai eszközzel történő megoldása. Az adott helyzethez legjobban illeszkedő hardver és szoftver  kiválasztása. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Monitor, nyomtató, adathordozó, merevlemez, optikai lemez,  lemezmeghajtó, digitalizálás, hálózat, hálózati szolgáltatás, tömörítés, tömörített állomány. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **2. Alkalmazói ismeretek** | **Összkeret 8 óra** |
|  | **2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása** | **Órakeret 6 óra** |
| **Előzetes tudás** | Egyszerű rajzos-szöveges dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása, mentése.  Szövegműveletek végrehajtása.  Multimédiás dokumentumok előállítása kész alapelemekből. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Rajzos–szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.  A dokumentumtípusok megismerése.  Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek  készítése.  Előadások, bemutatók készítése. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
| *Rajzos, szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása* | *Magyar nyelv és irodalom*: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kisebb méretű, de többféle formátumú dokumentum minta vagy leírás alapján történő elkészítése.  Objektumok (például: táblázat, videó, diagram) beillesztése | | szövegalkotás a társadalmi (közösségi)  élet különböző |
| dokumentumba.  A dokumentumban elhelyezhető különböző objektumok tulajdonságainak megismerése, az egyes jellemzők módosítása. Összetett dokumentumok minta vagy leírás alapján történő | | területein a papíralapú és az elektronikus műfajokban). |
| elkészítése. | | *Fizika, kémia, biológia-* |
|  | | *egészségtan*: kísérlet |
|  | | vagy vizsgálat  jegyzőkönyvének |
|  | | elkészítése. |
| *A dokumentumtípusok megismerése*  Weblap.  Blogkészítés. | |  |
| *Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek*  *készítése*  Digitális médiaelemek készítése (például: hangfelvétel,  videófelvétel, fényképezés), jellemzőik megismerése. Műveletek médiaelemekkel (például: szerkesztés, vágás). | | *Vizuális kultúra*: a technikai médiumok képalkotó módszerei; vizuális reklámok. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Szöveg, digitális médiaelem, weblap, blog. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés** | **Órakeret 2 óra** |
| **Előzetes tudás** | Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát segítő eszközök  ismerete.  Adatok csoportosítása, értelmezése, táblázatba rendezése. Néhány közhasznú információforrás használata.  Adatkeresés digitális tudásbázis-rendszerben.  Térképhasználati alapismeretek. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát segítő eszközök,  illetve módszerek megismerése.  Adatok grafikus ábrázolása, következtetések levonása.  Az adatbázisból való információszerzés módjainak megismerése. A megtalált információ rögzítése, értelmezése, feldolgozása.  Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| *Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten*  Térképhasználati ismeretek alkalmazása. Térképek keresése, használata.  Keresés a térképeken, a térképek átalakítása. | | *Földrajz, fizika*: a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjai és felhasználásuk. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak  értelmezése. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás, cella, oszlop, sor, aktív cella,  tartomány, munkalap, munkafüzet, cellahivatkozás, konstans, relatív és abszolút hivatkozás, képlet, függvény, diagram. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel** | **Összkeret 4 óra** |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **3.1. Egyszerűbb folyamatok modellezése** | **Órakeret 4 óra** |
| **Előzetes tudás** | Egyszerű programozási nyelv, vezérlés-szemléletű fejlesztői környezet ismerete. Az eljárás alkalmazásának és az eljárás paraméterének ismerete. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Véletlenszám generálása, véletlen esemény szimulálása. Véletlen események modellezése. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| *Véletlen jelenségek modelljeinek megismerése, a paramétermódosítás hatásainak megfigyelése* Véletlenszám generálása, a véletlenszámok alkalmazása programokban.  Tantárgyi szimulációs programok használata, a  paraméterváltoztatás hatásainak vizsgálata. | | *Kémia, fizika, biológia, földrajz*: szimulációs programok.  *Matematika:* véletlen esemény. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Véletlenszám, véletlen esemény, modell, paraméter, szimuláció. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **4. Infokommunikáció** | **Összkeret 8 óra** |
|  | **4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek** | **Órakeret 3 óra** |
| **Előzetes tudás** | Böngészőprogramok, keresők, levelezőrendszerek használata. Információkeresés az interneten. Megadott művek elektronikus  katalógusban való visszakeresése. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az információk hatékony keresése, a legfontosabb információk megtalálása, a hiteles és nem hiteles információk megkülönböztetése, információk kritikus kezelése, a tartalmak publikálásra való  előkészítése. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| *Összetett keresések űrlapok segítségével*  Tematikus és kulcsszavas keresőgépek használata az információ elérésére, több keresési szempont egyidejű érvényesítése, űrlapok  kitöltése. | | *Földrajz*: a Föld országainak, fővárosainak bemutatásához, prezentációk készítéséhez anyagok gyűjtése, kiselőadás  készítése. |
| *Hatékony, céltudatos információszerzés*  Releváns információk kiszűrése a kereső által megtalált  adathalmazból. | |
| *Információforrások irányított kiválasztása, hitelességének vizsgálata, szelektálása*  Az információk elemzése hitelesség szempontjából. Több hasonló tartalmú oldal összehasonlítása. | | *Fizika*: természettudományos anyagok gyűjtése, a megbízhatóság  vizsgálata. |
| *Nyomtatásra és webes publikálásra szánt dokumentumok készítése*  Nyomtatási beállítások.  Webes publikálásra alkalmas fájlformátumok megismerése. Internetes oldalak feltöltése egy nyilvános tárhelyre.  Publikus és nem publikus adatok megkülönböztetése. | |  |
| **Kulcsfogalmak/** | Keresés, letöltés, publikálás, hitelesség, űrlap. | |

**fogalmak**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák** | **Órakeret 3 óra** |
| **Előzetes tudás** | Elektronikus levél írása, fogadása, új postafiók regisztrálása. | |
| **A tematikai egység**  **nevelési-fejlesztési céljai** | A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| *A kommunikációs modell megismerése*  *Infokommunikációs eszközök használata, a mobilkommunikációs eszközök megismerése.*  Az információ küldésének és fogadásának megismerése. Kapcsolatteremtés infokommunikációs eszközök útján.  Az internet kommunikációs szolgáltatásai. | | *Kémia, biológia- egészségtan*: feladatok közös kidolgozása kommunikációs csatornákon keresztül. |
| *A kommunikációs célnak megfelelő választás a médiumok között*  A különböző médiumokban rejlő lehetőségek.  *A fogyatékkal élőkkel való és a fogyatékkal élők közötti*  *kommunikációt biztosító eszközök megismerése.* | | *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek*: közösségi portálokon megjelenő személyes adatok vizsgálata a védelem és adatbiztonság  szempontjából. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Kommunikációs modell, üzenet, internetes kommunikáció, mobilkommunikáció, adatvédelem. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | ***4.3. Médiainformatika*** | **Órakeret 2 óra** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Előzetes tudás** | A hagyományos és az elektronikus média kezelése, az internetes média elérése, egyes elemek letöltése. A médiában megjelenő információk hitelességének kritikus értékelése. |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | A legújabb médiainformatikai technológiák használata, alkalmazása;  önálló és kritikus attitűd fejlesztése. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | | **Kapcsolódási pontok** |
| *A hagyományos médiumok modern megjelenési formáinak* | | *Matematika*: bonyolult |
| *megismerése, alkalmazásuk a megismerési folyamatban*  A média alkalmazási lehetőségei. | | vagy érdekes  függvények |
| Internet, televízió, rádió használata.  Elektronikus könyv, hangoskönyv használata. | | vizsgálatához  anyaggyűjtés, digitális |
| Szótárak, lexikonok, folyóiratok az interneten. | | táblára |
| Képek, zenék, filmek elérése az interneten. | | anyagfeldolgozáshoz. |
| Oktatóprogramok, oktatóanyagok keresése az interneten. | |  |
| Internetes térképek keresése. | | *Földrajz:* |
|  | | térképhasználat. |
|  | | *Magyar nyelv és* |
|  | | *irodalom:* |
|  | | hangoskönyv, |
|  | | elektronikus könyv. |
|  | | *Idegen nyelvek, magyar* |
|  | | *nyelv és irodalom*: |
|  | | szótárak, lexikonok |
|  | | használata. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Internetes oktatóprogram, regisztráció, online szótár, online elérés, elektronikus könyv, hangoskönyv, információmegosztó portálok. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **5. Az információs társadalom** | **Összkeret 3 óra** |
| **Tematikai egység/** | **5.1. Az e-szolgáltatások szerepe és használata** | **Órakeret** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fejlesztési cél** |  | **3 óra** |
| **Előzetes tudás** | Életkori sajátosságoknak megfelelő elektronikus szolgáltatásokkal  kapcsolatos tapasztalatok, vélemények megfogalmazása. | |
| **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai** | Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése.  Az elektronikus szolgáltatások használata, a biztonság  figyelembevétele, a kritikus szemléletmód kialakítása. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tematikai egység/ Fejlesztési cél** | **6. Könyvtári informatika** | **Órakeret 3 óra** |
| **Előzetes tudás** | Az iskolai könyvtár önálló használata a raktári rend ismeretében. Közkönyvtári tapasztalatok. Könyvtári katalógusok irányított  használata. Az önálló műre való hivatkozás alapjainak ismerete. | |
| **A tematikai egység**  **nevelési-fejlesztési céljai** | Az iskolai és lakóhelyi könyvtár alapszolgáltatásainak és a különböző információforrásoknak önálló, alkotó és etikus felhasználása egyszerű  tanulmányi feladatok egyéni és csoportos megoldása során. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ismeretek/fejlesztési követelmények** | **Kapcsolódási pontok** |
| *Könyvtártípusok, funkcionális terek*  Tájékozódás az iskolai könyvtár tér- és állományszerkezetében. Az összes könyvtártípus jellemzőinek megismerése, összehasonlítása.  A kézikönyvtár összetételének és tájékozódásban betöltött szerepének megismerése.  Nagyobb könyvtárak funkcionális tereinek megismerése. Önálló eligazodás a települési közkönyvtárban.  A gyermekkönyvtár (-részleg) önálló használata.  Könyvtárlátogatás. | *Magyar nyelv és irodalom*: könyvtárhasználat. |
| *Könyvtári szolgáltatások*  Könyvtári szolgáltatások irányított alkalmazása a tanulásban és a tájékozódásban.  A kézikönyvtár önálló használata. |  |
| *Információkeresés* | *Technika, életvitel és* |

|  |  |
| --- | --- |
| Hatékony, céltudatos információszerzés. | *gyakorlat*: a |
| Keresett téma kifejezése tárgyszóval.  Összetett keresőkérdés megfogalmazása. | tevékenység  információforrásainak |
| Megadott szempontok szerint való keresés az iskolai és a lakóhelyi | használata: a |
| elektronikus könyvtári katalógusban. | tevékenységhez |
| Konkrét feladathoz való irányított forráskeresés katalógus és | kapcsolódó |
| bibliográfia segítségével. | információszükséglet |
| A forráskeresés és -feldolgozás lépéseinek tudatosítása, irányított | behatárolása és a |
| alkalmazása. | tevékenységhez, a |
|  | probléma |
|  | megoldásához |
|  | szükséges komplex |
|  | tájékozódás. |
|  | *Fizika, kémia,* |
|  | *biológia-egészségtan:* |
|  | információk keresése, |
|  | könyvtár-, folyóirat- és |
|  | internethasználat, |
|  | adatbázisok, |
|  | szimulációk |
|  | használata. |
|  | Természettudományi  témájú ismeretterjesztő |
|  | források önálló |
|  | keresése, követése, |
|  | értelmezése, az |
|  | ismeretszerzés |
|  | eredményeinek |
|  | bemutatása. |
|  | *Magyar nyelv és* |
|  | *irodalom:* írás, |
|  | szövegalkotás: |
|  | rövidebb beszámolók |
|  | anyagának  összegyűjtése, rendezése különböző |
|  | nyomtatott (lexikonok, |
|  | kézikönyvek) és |
|  | elektronikus |
|  | forrásokból. |
|  | Az önálló |
|  | feladatvégzés, |

|  |  |
| --- | --- |
|  | információgyűjtés és ismeretszerzés módszereinek alkalmazása. Internetes enciklopédiák és keresőprogramok használata.  *Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:* önálló információgyűjtés adott témához különböző médiumokból.  *Földrajz*: tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról – információgyűjtés internetalapú szolgáltatásokkal (tények, adatok, menetrendek, hírek, idegenforgalmi  ajánlatok). |
| *Dokumentumtípusok, kézikönyvek*  Nyomtatott és elektronikus kézikönyvek, közhasznú információforrások és ismeretterjesztő művek típusainak ismerete. Közhasznú adatbázisok használata. | *Matematika:* ismerethordozók használata – könyvek (pl. matematikai zsebkönyvek, szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, lexikonok, feladatgyűjtemények, táblázatok, képletgyűjtemények).  *Magyar nyelv és irodalom*: az önálló feladatvégzés,  információgyűjtés és |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | ismeretszerzés módszereinek alkalmazása: segédkönyvek, szótárak, lexikonok, helyesírási kézikönyvek használata, ismeretlen kifejezések jelentésének megkeresése egynyelvű szótárakban. Anyanyelvi kultúra, ismeretek az anyanyelvről.  *Biológia-egészségtan*: az élővilág rendszerezésében érvényesülő szempontok bemutatása határozókönyvek  alapján. |
| **Kulcsfogalmak/ fogalmak** | Nemzeti könyvtár, szakkönyvtár, elektronikus könyvtár, kézikönyv, szaklexikon, szakkönyv, napilap, folyóirat, bibliográfia, linkgyűjtemény, keresőkérdés, tárgyszó, szerzői jog, információs érték, felhasznált  irodalom jegyzék. | |

*A tanuló az informatikai eszközök használata témakör végére*

ismerjen meg különböző informatikai környezeteket; ismerje és tudja használni egy operációs rendszer, valamint a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait;

ismerje az informatikai eszközökkel kapcsolatos függőség néhány jellemzőjét, legyen képes tenni a függőség kialakulása ellen;

tudja megkülönböztetni a számítógép és egyéb informatikai eszközök

főbb részegységeit;

ismerje a legfontosabb perifériák működési elveit;

önállóan legyen képes a tanult feladattípusok azonosítására, a megoldáshoz szükséges hardver- és szoftvereszközök kiválasztására és

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

használatára.

*A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére*

tudjon különböző típusú dokumentumokba különböző objektumokat

beilleszteni;

tudjon szöveget, képet, rajzot is tartalmazó dokumentumot minta vagy leírás alapján elkészíteni;

tudjon médiaelemeket minta vagy leírás alapján elkészíteni;

tudjon egyszerű táblázatot létrehozni;

ismerje a diagramok szerkesztésének, módosításának lépéseit; tudjon bemutatót készíteni.

*A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére*

lássa át a problémamegoldás folyamatát;

ismerje és használja az algoritmusleíró eszközöket; ismerje egy programozási nyelv alapszintű utasításait; tudjon kódolni algoritmusokat;

tudjon egyszerű vezérlési feladatokat megoldani fejlesztői környezetben;

ismerjen és alkalmazzon tervezési eljárásokat;

legyen képes meghatározni az eredményt a bemenő adatok alapján;

legyen képes tantárgyi szimulációs programok használatára.

*A tanuló az infokommunikáció témakör végére* legyen képes megkeresni a kívánt információt; legyen képes az információ értékelésére;

legyen képes előkészíteni az információt weben történő publikálásra; tudja megkülönböztetni a publikussá tehető és a védendő adatait; használja a legújabb infokommunikációs technológiákat, szolgáltatásokat.

*A tanuló az információs társadalom témakör végére*

ismerje az informatikai biztonsággal és adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat;

ismerje az adatokkal való visszaélésekből származó veszélyeket és

következményeket;

ismerjen megbízható információforrásokat; legyen képes értékelni az információ hitelességét;

ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat;

ismerje az információforrások etikus felhasználási lehetőségeit; ismerje fel az informatikai eszközök használatának az emberi kapcsolatokra vonatkozó következményeit;

ismerjen néhány elektronikus szolgáltatást;

legyen képes a szolgáltatások igénybevételére, használatára, lemondására.

*A tanuló a könyvtári informatika témakör végére*

a könyvtár és az internet szolgáltatásait igénybe véve képes önállóan releváns forrásokat találni konkrét tantárgyi feladataihoz;

a választott forrásokat képes alkotóan és etikusan felhasználni a feladatmegoldásban;

képes alkalmazni a más tárgyakban tanultakat (pl. informatikai eszközök használata, szövegalkotás);

egyszerű témában képes az információs problémamegoldás folyamatát

önállóan végrehajtani.