Digitális kultúra 6. tanmenet

OH-DIG06TA Tanmenetjavaslat alapján

# Bevezetés

**A tanmenet az OH-DIG06TA Tanmenetjavaslat alapján, a helyi tanterv óraszámához készült.**

A tankönyv az 5/2020 (I. 31) Korm. rendelettel módosított 110/2012 (VI. 4) Korm. rendelettel kiadott Kerettanterv az általános iskolák számára megnevezésű kerettanterv Digitális kultúra tantárgyra vonatkozó előírásai alapján készült.

A kerettanterv a tananyagot három fő téma köré szervezi: digitális írástudás, problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel, információs technológiák. Ebben a tanévben folytatjuk az előző tanévben megkezdett témákat, így az ötödikes és hatodikos tananyag szervesen kapcsolódik egymáshoz. Tovább bővítjük a programozással kapcsolatos ismereteket, a robotok, micro:bit újabb felhasználási lehetőségeit mutatjuk be. További kérdéseket tárgyalunk meg a digitális eszközök mindennapi használatának előnyeiről és veszélyeiről. Újabb példákat találunk a könyvben a képek, ábrák feldolgozására, bemutatók használatára más tantárgyakban.

A hatodikos tankönyvben új elemként jelenik meg a szövegszerkesztés témaköre. A témakört nem zárjuk le, az – a kerettantervnek megfelelően – folytatódik a hetedik évfolyamon.

A tanmenet által javasolt óraszámelosztás jó támpontot nyújt a tárgyat tanító tanárok számára, ám ettől – az adott tanulócsoport ismeretében – el lehet térni. A javasolt tevékenységek viszonylag részletes leírása nagyban megkönnyíti az adott tanítási óra megtervezését, egyben jól jelzi a tankönyv szerzőinek törekvéseit. A 6. osztályban is érdemes minél több cselekvési, konkrét tapasztalatszerzési lehetőséget adni a tanulóknak, passzív résztvevők helyett aktív alkotókká téve őket a kompetenciafejlesztés folyamatában.

A tanmenetjavaslat illeszkedik a 6. évfolyam számára kiadott Digitális kultúra 6. (OH-DIG06TA) tananyagához.

# Óraszámok felosztása

|  |  |
| --- | --- |
| Témák | Óraszám |
| I. Digitális eszközök használata | 2 |
| II. Online kommunikáció | 2 |
| III. Algoritmizálás és blokkprogramozás | 7 |
| IV. Robotika | 6 |
| V. Szövegszerkesztés | 8 |
| VI. Bemutatókészítés | 3 |
| VII. Multimédiás elemek készítése | 3 |
| VIII. Az információs társadalom, e-Világ | 3 |
| IX. Szabadon tervezhető órakeret | 2 |

\*A helyi, szabadon tervezhető órakeret a kerettantervi ismeretanyag gyakorlására, differenciálására, ismétlésre, témahetekre, projektekre, digitális és egyéb mérésekre, dolgozatokra, egészség-, környezetvédelmi, fenntarthatósági programokra használható fel.

| **Az óra sorszáma** | **Az óra témája** | **Új fogalmak** | **A kerettantervben megjelölt fejlesztési feladatok, ismeretek, tanulási eredmények** | **Javasolt tevékenységek, munkaformák** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I. A digitális eszközök használata** | | | | |
|  | Informatika terem rendje. Balesetvédelem. Informatikai eszközök. A számítógép és a perifériák | adat, információ, hír, digitalizálás, minőség, ergonómia, be- és kiviteli periféria, háttértár, kommunikációs eszközök | Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése és használata. Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai. 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. Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei. Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés. | Csoport vagy páros munkában feldolgozva. A digitális eszközök feladatot segítő felhasználása projektfeladatokban. Projektfeladathoz kacsolódóan használandó perifériák lehetőségeinek megismerése, használata |
|  | Mappaszerkezet kialakítása. Felhőszolgáltatások. | fájl, fájlműveletek, mappa, mappaműveletek, mobileszközök operációs rendszere, helyi hálózat, jogosultságok, etikus információkezelés | Felhőszolgáltatások igénybevétele, felhasználási területei, virtuális személyiség és a hozzá tartozó jogosultságok szerepe, kezelése. Állományok tárolása, kezelése és megosztása a felhőben.  Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai. Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés. | Mappaszerkezet kialakítása. Bemutatóhoz, projektfeladathoz tartozó állományok rendezett tárolása a lokális gépen, azok megosztása a társakkal a felhőszolgáltatáson keresztül. |
| **II. Online kommunikáció** | | | | |
|  | Az elektronikus kommunikáció szabályai | online identitás, e-mail, chat, | Online kommunikációs csatornák önálló használata, online kapcsolattartás  Etikus és hatékony online kommunikáció a csoportmunka érdekében  Online identitás védelmében teendő lépések, használható eszközök | Elektronikus levél írása, üzenetküldő és csevegőprogram használata az elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával  Etikus és hatékony online kommunikáció az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó csoportmunka érdekében  Az adatok védelmét biztosító lehetőségek használata az online kommunikációs alkalmazásokban |
|  | Az adatok védelme az elektronikus kommunikáció, adattárolás, megosztás során. | felhőszolgáltatások, adattárolás, megosztás; adatbiztonság; adatvédelem | Adatok biztonságos kezelése, technikai és etikai problémák.  Adattárolás és -megosztás felhőszolgáltatások használatával. | A családi és iskolai kapcsolatokban az elektronikus kommunikációs szabályok értékelése. Etikus és hatékony online kommunikáció az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó csoportmunka érdekében. Az adatok védelmét biztosító lehetőségek használata az online kommunikációs alkalmazásokban. |
| **III. Algoritmizálás és blokkprogramozás** | | | | |
|  | Bevezetés: programozás. Ismerkedés a felhasználói felülettel | fejlesztői felület, blokkprogramozás, algoritmus, folyamat, problémamegoldó tevékenység, algoritmus leírása, bemenet, kimenet, | Hétköznapi tevékenységek és információáramlási folyamatok algoritmusának elemzése, tervezése  A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek megismerése; algoritmus leírásának módja. | Életkornak és érdeklődési körnek megfelelő hétköznapi tevékenységek és információáramlási folyamatok algoritmusának elemzése, tervezése |
|  | Probléma megoldás informatikai eszközökkel. Elemi algoritmusok. | algoritmustervezés, lépésenkénti finomítás elve, kódolás | A problémamegoldáshoz tartozó algorit-muselemek megismerése; algoritmus leírásának módja.  Nem számítógéppel megoldandó feladatok algoritmizálása  A vezérlési szerkezetek megfelelői egy programozási környezetben | Az algoritmizálás nem számítógépes megvalósítása, az algoritmus eljátszása, személyes élmények szerzése  Projektmunkában egyszerű részekre bontott feladat elkészítése a részfeladatok megoldásával és összeállításával |
|  | Számok és szöveges adatok a programban | adat, adattípus, szöveges adatok, számok | A programozás építőkockái  Számok és szöveges adatok  Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata | Változók használatát igénylő folyamatok programozása, és a kimeneti eredmények elemzése szélsőséges bemeneti értékek esetén |
|  | Elágazások, feltételek kezelése | szekvencia, elágazás, ciklus, feltétel, | Szekvencia, elágazások, egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján  A program megtervezése, kódolása.  Tesztelés, elemzés. | Mozgások vezérlése valós és szimulált környezetben, az eredmények tesztelése, elemzése  Objektum tulajdonságának és viselkedésének beállítását igénylő feladat megoldása blokkprogramozási környezetben |
|  | Többirányú elágazás | összetett feltételek, logi-kai műveletek (és, vagy, nem) | Szekvencia, elágazások, egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján.  A program megtervezése, kódolása.  Tesztelés, elemzés. | Egyszerű szimuláció.  Egyéni kísérletezés és feladatmegoldás. |
|  | Ciklusok | ciklus, ciklusok fajtái | Szekvencia, elágazások és ciklusok; egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján | Gyakorló feladatok megoldása egyéni, illetve csoportmunkában. Saját ötletek megvalósítása. Az elkészült munkák bemutatása, kipróbálása, értékelése. |
|  | Gyakorlás. Egyszerű programok. | kódolás, tesztelés, elemzés, hibajavítás | Animáció, grafika programozása  A program megtervezése, kódolása.  Tesztelés, elemzés. | Gyakorló feladatok megoldása egyéni, illetve csoportmunkában. Saját ötletek megvalósítása. Az elkészült munkák bemutatása, kipróbálása, értékelése. |
| **IV. Robotika** | | | | |
|  | Robotika. Blokkprogramozás | blokkprogramozás | Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése  Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével | Blokkprogramozás használatával az események és azok kezelésének megismerése egyszerű játékok készítése kapcsán |
|  | Algoritmusok készítése, kódolása | algoritmus, blokkprogramozás, kódolás | Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése  Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével | Szenzorok és robotok megismerése, kipróbálása. Egyszerű programok tervezése, kódolása és kipróbálása. |
|  | Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással | robot, szenzor | Robotvezérlési alapfogalmak  Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással  Adatgyűjtés szenzorokkal  Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése. Algoritmus készítése lépésekre bontással | Robotok, szenzorok vezérlése blokkprogramozással |
|  | Robotok vezérlése blokkprogramozással | blokkprogramozás, kódolás, vezérlés | Robotvezérlési alapfogalmak  Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással | Robotok vezérlése blokkprogramozással |
|  | Geometrikus ábrák útján mozgó robot programozása |  | A gyakorlati életből vett egyszerű problémák megoldása algoritmusok segítségével  Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással | Egyszerű programok tervezése, kódolása és kipróbálása.  Geometrikus ábrák útján mozgó robot programozása  Robotjármű programozása adott útvonalak bejárására. |
|  | Modellezés egyszerű eszközökkel |  | Az együttműködési készség fejlesztése csoportos feladatmegoldások és projektmunkák során  Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással | A környezeti akadályokra reagáló robot programozása |
| **V. Szövegszerkesztés** | | | | |
|  | Szövegszerkesztési alapelvek. Szöveg bevitele. Gépelési szabályok. | szövegbevitel, megnyitás, mentés, kijelölés, törlés | Szövegszerkesztési alapelvek  Szöveges dokumentumok létrehozása, formázása. | Egyszerű hétköznapi szöveges dokumentumok elkészítése, például: feliratok, tájékoztató táblák, napirend, menü |
|  | Másolás és csere. Nyelvi eszközök használata. | másolás, áthelyezés, keresés, csere  helyesírás-ellenőrző, elválasztás | Feladatleírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése  Nyelvi funkciók kritikus használata, helyesírás-ellenőrzés, elválasztás | Részletes feladatleírás alapján dokumentumok szerkesztése |
|  | Betű, karakter formázása. | szövegegységek, karakter, bekezdés  karakter formázása, karakter típusa, stílusa, mérete | A tartalomnak megfelelően alakítja ki a szöveges vagy a multimédiás dokumentum szerkezetét és formáz | Nyomtatott dokumentumokban alkalmazott betű- és bekezdésformátumok elemzése.  Részletes feladatleírás alapján dokumentumok szerkesztése |
|  | Felsorolás, számozás, szegély | behúzás, felsorolás, számozás, szegély  bekezdés | Szövegszerkesztési alapelvek. Feladatleírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése. | Részletes feladatleírás alapján dokumentumok önálló szerkesztése. |
|  | Bekezdésformázás. Információforrások etikus használata. | bekezdés formázása, behúzás, térköz, igazítás  információforrások etikus felhasználása, idézés szabályai | Feladatleírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése. | Részletes feladatleírás alapján dokumentumok önálló szerkesztése. |
|  | Képek beillesztése. Képek elrendezése a szövegben. | kép beillesztése, képméret változtatása, elrendezés | Adott tanórai, iskolai, hétköznapi problé-mához dokumentum készítése.  Nyelvi funkciók kritikus használata, he-lyesírás-ellenőrzés, elválasztás.  Az információforrások etikus felhasználá-sának kérdései. | Képeket, ábrákat, különböző karakter- és bekezdésformázással készült szövegeket, szimbólumokat tartalmazó dokumentumok készítése, például termékismertetők, címkék. |
|  | Szöveges dokumentumok létrehozása, formázása | margó, lapméret, információforrások etikus felhasználása, idézés szabályai | Adott tanórai, iskolai, hétköznapi problémához dokumentum készítése.  Nyelvi funkciók kritikus használata, helyesírás-ellenőrzés, elválasztás.  Az információforrások etikus felhasználásának kérdései. | Az iskolai élethez, hétköznapi problémához, adott tanórai vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó szöveges dokumentum készítése projektmunka keretében, például fogalmazás készítése vagy egy földrajzi terület bemutatása |
|  | Feladatleírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése |  | Feladatleírás, illetve minta alapján dokumentumok szerkesztése. | Részletes feladatleírás alapján dokumentumok önálló szerkesztése. |
| **VI. Bemutatókészítés** | | | | |
|  | Bemutatószerkesztési alapelvek | prezentáció, lényegkiemelés, információforrások etikus felhasználása | Bemutatószerkesztési alapelvek  A bemutató objektumaira animációk beállítása | Minta alapján bemutató létrehozása, paramétereinek beállítása  Feladatleírás alapján prezentáció szerkesztése |
|  | Prezentáció szerkesztése | dokumentumformátum, csoportmunka eszközei | Iskolai, hétköznapi problémák közös megoldása, a csoportmunka támogatása | Bemutató készítése projektmunkában végzett tevékenység összegzéséhez, bemutatásához, a megfelelő szerkezet kialakításával, az információforrások etikus használatával  Prezentáció készítése kiselőadáshoz (a digitális kultúrához, más tantárgyakhoz, az iskolai élethez, hétköznapi problémához kapcsolódó feladat) |
|  | A bemutató objektumaira animációk beállítása | animáció | A bemutató objektumaira animációk beállítása |
| **VII. Multimédiás elemek készítése** | | | | |
|  | Multimédiás elemek készítése: Digitalizáló eszközök | kép, hang, video digitális rögzítése; digitalizáló eszköz | Digitalizáló eszközök megismerése. Kép, hang és video digitális rögzítése | Kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel, digitális fényképezőgéppel, okostelefonnal más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában  A tárolt multimédiás elemek megosztása társakkal, feldolgozása páros és kiscsoportos munkaformában |
|  | Multimédiás elemek készítése: Képszerkesztési műveletek | rajz, rasztergrafika létrehozása, rasztergrafika szerkesztése, rajzeszközök; | Feladatleírás, illetve minta alapján rasztergrafikus ábra létrehozása, összehasonlítása, szerkesztése és illesztése különböző típusú dokumentumokba  Képszerkesztési műveletek: beillesztés, vágás, kitöltés, kijelölés, színválasztás, feliratozás, retusálás, képméret változtatása, transzformációk. | Bittérképes rajzolóprogrammal ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában  Bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban vektorgrafikus rajzeszközökkel ábrakészítés más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában  Képkorrekció végrehajtása saját készítésű digitális képeken, ami a további alkalmazáshoz vagy feldolgozáshoz szüksége |
|  | Ábrák, rajzok létrehozása, szerkesztése. | képszerkesztési műveletek, transzformációk, színválasztás, retusálás, képméret változtatása | Más tantárgyaknál felmerülő problémák megoldása grafikai programmal: ábrák készítése, képek, fotók szerkesztése. |
| **VIII. Az információs társadalom, e-Világ** | | | | |
|  | Irányított információkeresés. Információkeresési technikák, stratégiák | e-mail, chat, digitális eszközöktől való függőség | Információkeresési technikák, stratégiák.  Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan. | Érdeklődési körnek, tanulmányoknak megfelelően információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok hatékony szűrés  Megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok használata közben rögzített szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról. |
|  | Adatok biztonságos kezelése. Etikus információhasználat. | online identitás, virtuális személyiség; adattárolás, megosztás; adatbiztonság; adatvédelem | Adatok biztonságos kezelése, technikai és etikai problémák.  Online identitás védelmében teendő lépések, használható eszközök. | Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, haszn |
|  | Elektronikus kommunikáció. E-ügyintézés. Adat és személyiségvédelem. | e-világ; e-ügyintézés; információs társadalom; felhőszolgáltatások | Online identitás védelmében teendő lépések, használható eszközök.  Adattárolás és -megosztás felhőszolgáltatások használatával. | Elektronikus levél írása hivatalos, iskolai, családi és baráti címzettnek  Nyilvános és baráti fórumba hozzászólás, posztolás, mások hozzászólásának értékelése  A családi és iskolai kapcsolatokban az elektronikus kommunikációs szabályok értékelése |
| **IX. Szabadon tervezhető órakeret** | | | | |
|  | Projektnap\* |  | Etikus adathasználat, tanult ismeretek felhasználása gyakorlati feladatban. | Plakát- vagy bemutatókészítés  Környezetvédelem, fenntarthatóság |
|  | Összefoglalás. Éves munka értékelése |  |  | Ismétlés, összefoglalás, az éves munka értékelése |

\*A szabadon tervezhető órakeret a tanév közben is felhasználható.