

INFORMATIKA

tanterv

Korunk igénye, hogy az iskolából kikerülő, elhelyezkedni kívánó tanulók elemi informatikai ismeretekkel rendelkezzenek. Tudják használni a számítógépet, programokat és egyéb informatikai eszközöket. Ez azt a feladatot rója az iskolára, hogy biztosítsa azt, hogy a gyermekek megszerezzék az alapvető jártasságot, ismereteket már az általános iskolai tanulmányok során. Tantervünkben a továbbtanuláshoz szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket kívánjuk nyújtani.

	4.o.	5.o.	6.o.	7.o.	8.o.
Kötelező óraszám				0,5	0,5
Szabadon tervezhető		0,5	0,5		
Modul					
Választható	0,5				
Heti óraszám	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Évi óraszám	18	18	18	18	18

Témakörök	4.o.	5.o.	6.o.	7.o.	8.o.
Informatikai alapok	5	2	2	2	2
Operációs rendszer és hardver eszközök	6	2	2	2	
Kommunikáció a hálózaton		3	1	1	
Algoritmusok			1	1	4
Szöveg és ábraszervezés	3	6	8	8	2
Adatkezelés					6
Könyvtárhasználat			2	2	2
Gyakorlásra, ellenőrzésre felhasználható	4	5	2	2	2

Értékelés ellenőrzés

Kezdetben az alapvető tudást szóban értékeljük. Későbbiekben a gyakorlati feladatokat nem direkt módon kérjük számon – a tanulók munkáját figyeljük meg. Bizonyos ismeretek elsajátítása után a tárgyi tudást egyénileg értékeljük. Az egyéni, otthon végzett gyűjtő munka feldolgozását minősítjük. Az órán elkészített algoritmusok működését teszteljük. A könyvtár használatot a tanulók játékos feladatokkal sajátítják el, ennek során nem lehet cél a jegyekkel történő értékelés. A feladatok megoldása során előtérbe kerül a gyermekek önértékelése, illetve a szóbeli értékelés. Folyamatos értékelés szóban és gyakorlatban.

Szükséges taneszközök:

Tanulócsoportonként egy számítógép/2 tanuló, monitorral, magyar billentyűzettel, egérrel, floppy meghajtóval, lehetőség szerint hálózatba kötve, +1 szerver gép CD-vel. Szükséges legalább egy nyomtató és zsebszámológépek. Jogtiszta szoftverek (operációs rendszer, segédprogramok, programnyelv, szövegszerkesztő, táblázatkezelő és oktató programok), tankönyvek, tanári kézikönyvek és a szaktárgyhoz kapcsolódó ajánlott, illetve munkaeszközként használt könyvek, tankönyv, feladatgyűjtemény, tanári kézikönyv, valamint egy alapállomány jegyzék megléte szükséges.

Ajánlott taneszközök:

Tanulócsoportonként több nyomtató, minden tanulónak külön gép színes monitorral, egy demonstrációra alkalmas multimédia tanári gép CD-vel, mikrofonnal, hangszóróval, scannerrel. Számítástechnikai folyóiratok, írásvetítő, fóliasorozatok. TV és videó informatika témájú kazettákkal, munkalemezek CD romok, szárazon letörölhető tábla.

- A törvény előírásainak megfelelő iskolai könyvtár, megfelelő összetételű, elrendezésű és feltártságú könyvtári állomány, különös tekintettel a kézi könyvtárra. (A könyvtári állományba tartoznak a könyvek, folyóiratok, nem nyomtatott dokumentumok és a használatukhoz szükséges eszközök.) Betűrendes leíró katalógus, könyvtárismereti tankönyvek, feladatgyűjtemények, tanári kézikönyvek. (Katalógus szekrény a könyvtárba.)

4. Évfolyam

Témakörök

Informatikai alapok:

Az információ. A számítógép és perifériái.

Operációs rendszer és hardver eszközök: A legegyszerűbb számítástechnikai eszközök alapszintű megismerése, működtetése.

A számítógép, mint információhordozó.

Alapvető felépítése (hardver)

Kezelésének alapjai

Balesetmegelőzési tudnivalók

A gép használatának fegyelmi kérdései

A DOS operációs rendszer néhány alapfunkciójának használata segédprogrammal (NC);

A meghajtók kezelése, váltása valamilyen segédprogrammal (NC)

Tájékozódás a könyvtárszerkezetben, segédprogrammal

A tanulók megismertetése néhány egyszerű **oktatóprogrammal**.

Szöveg és ábra szerkesztés

Rajzolóprogram alapszintű szolgáltatásait ismerjék meg.

Követelmény

Tudják a tanulók alapfokon segítséggel kezelni a számítógépet;

Ismerjék a helyes és balesetmentes munkavégzés szabályait;

Szerezzenek tapasztalatokat a hardver és szoftver fogalmáról.
Tudjanak alapvető feladatokat megoldani a Norton Commander-ban.
Tudjanak alapfokon használni néhány egyszerű oktatóprogramot, tanítói segítséggel.
Egyszerű rajzot tudjanak készíteni.

5. évfolyam

Témakörök

Informatikai alapok

Az informatikai és számítástechnikai alapfogalmak és eszközök funkcióinak mélyítése.
Újabb informatikai alapfogalmak megismerése, történeti áttekintés az informatika és a számítástechnika terén különös tekintettel a magyar vonatkozásokra.

Operációs rendszer és hardver eszközök

A Norton Commander alapfunkcióinak ismerete.
További oktatóprogramok megismerése, kezelésük elsajátítása, a számítógéppel segített oktatásban rejlő óriási lehetőségek felismertetése.

Kommunikáció a hálózaton:

Az iskolai hálózat vázlatos felépítése. A hálózat használatának alapszabályai. Tematikus és kulcsszavas keresés.

Szöveg és ábra szerkesztés

Grafikus felületekkel történő munkavégzés - ismerkedés a WINDOWS-zal.
Winword szövegszerkesztő programmal ismerkedés. A szövegegységek. A karakter , bekezdés és oldalformázás.
Az operációs rendszer használatának eddig megtanult lépéseinek gyakorlása, új funkciók megismerése.

Követelmény

Ismerjék és tudják használni a tanulók a következő fogalmakat:
(kilo- , mega-, giga-) byte, file, csatorna. Ismerjék az informatika fejlődésének néhány lépcsőfokát.
Tudjanak a tanulók tájékozódni a könyvtárszerkezetben, fájlokat betölteni .

A korábban megismert NORTON funkciók készségszintre fejlesztése:

Tájékozódás és mozgás a könyvtárszerkezetben.

Indító file-ok megkeresése, programok betöltése.

Továbbá:

Könyvtárak készítése, file-ok mozgatása, másolása, átnevezése, rendezése különböző szempontok szerint.

File-ok keresése valamely jellemzőjük alapján.

Tudjanak a tanulók az eddigieknél összetettebb oktatóprogramokat használni, használják őket az önálló ismeretszerzésben.

Az ábraszerkesztő és a szövegszerkesztő program egyes alapszolgáltatásainak alkalmazása. Megfelelő rajzeszköz kiválasztása. Egyszerű rajzok és szövegek készítése.

6. Évfolyam

Témakörök

Az informatikai és számítástechnikai alapok:

Az információ. Az információátvitel (telefon) A jelek világa. Titkosítások. A számítógép és perifériái, eszközök funkcióinak mélyítése. A számítógép, mint eszköz további alkalmazása a megismerésben, ismeretlen, de az életkornak megfelelő programok önálló futtatásával.

A tanulók megismertetése a **kódolás és dekódolás** néhány érdekes esetével. A nyelv és a programozási nyelv összevetése, a kódolás és dekódolás néhány egyszerű, szemléletes példája. Titkosítások.

A zaj hatása az információra, zaj beiktatása számítógép segítségével képi, szöveges és hanginformációba, a zajtűrőképesség (redundancia) vizsgálata.

A formátálás lényege, rendszerfile-ok átvitele.

A kellékek ablak néhány programja, a vezérlőpult beállításai.

Vírusfelismerő és irtó programok alkalmazása.

Az operációs rendszer használata: A Norton Commander alapfunkcióinak ismerete;

A Norton Commander-nél alkalmazott lehetőségek DOS megfelelői, a DIR, CD, MD, TYPE, CLS, TIME és DATE parancsok..Az AUTOEXEC.BAT file szerepe .

Kommunikáció a hálózaton

Az informatikai és számítástechnikai alapfogalmak és eszközök funkcióinak mélyítése.

A világot átszövő információs **hálózat megismerésével** a világról, különösen a jövőről kialakított kép erősítése, mely által tudatosan a tanulóknak az információ szerzésnek nélkülözhetetlensége, az a tény, hogy a világhálózatok létrejöttével a világ bármely pontjával érintkezésbe léphetnek, híreket kaphatnak, ami által az egész emberiségre kiterjedő kapcsolatrendszerek kerülnek minőségileg új kategóriába.

Algoritmusok és adatok:

Algoritmusok szöveges rajzos megfogalmazása, értelmezése. Algoritmusok végrehajtása számítógépen Újabb **oktatóprogramok** megismertetése a tanulókkal, grafikai, szövegszerkesztési feladatmegoldás a számítógéppel.

Szöveg és ábra szerkesztés

A szövegegységek. A karakter, bekezdés-, és oldalformázás. Műveletek vágólappal.

Ábrák rajzolása, kész rajzok módosítása. Képek bevitele.

További ismerkedés a WINDOWS programmal, új alkalmazás felvétele, váltás programok közt, adatok mozgatása egyes alkalmazások közt, pl. kép átvitele PAINTBRUSH-ból WRITE-ba.

Könyvtárhasználat: A könyvtár s eszközeinek használata;

Az információszerzés és -használat további fejlesztése;

A számítógép mint eszköz hatékony alkalmazása a tanulásban, az önművelődésben és a szabadidő hasznos eltöltésében;

Követelmény

Ismerjék a tanulók a kód és a kódolás fogalmát, tudjanak példákat mondani rájuk.

Ismerjenek a tanulók néhány gyakran használt DOS parancsot, ismerjék a WINDOWS kellékprogramjainak funkcióit

Ismerjék fel a tanulók a számítógép szerepét az iskolai és az iskolán kívüli ismeretszerzésben, a különböző felmerülő problémák megoldásában.

Tudjanak tanulást és önművelődést segítő programokat önállóan betölteni és futtatni; belőlük fontos információkat, érdekességeket kiemelni.

Tudjanak gyakorolt grafikai és szövegszerkesztési feladatokat megoldani.

Tudja használni a könyvtár katalógusait (betűrendes, címszó, tárgyszó), annak alapján találja meg a könyvtárban a keresett dokumentumot;

Látogasson el egy közművelődési könyvtárba;

Tudjon biztonsággal megadott témákban nyomtatott és nem nyomtatott információkat kiemelni, rendszerezni, pótolni;

Adott témát dolgozzon ki könyvtáridokumentumok és segédeszközök felhasználásával;

Képes legyen rádió. és televízióadásokból a lényeg, ill. az érdekesség kiemelésére; legyen igénye ezek valóságtartalmának megállapítására.

.

7. Évfolyam

Témakörök

Az informatika alapjai:

A számítógép fő részei. Számítástechnikai eszközök kezelése. Billentyűzet, egér, lemezek, nyomtató. A jelek csoportosítása. Információ, kód, jelhalmazok adاتمennyisége. Adatátvitel, kommunikáció.

A személyi számítógép fő részeinek és működése lényegének megismerése: a billentyűzet és az egér gyakorlott kezelése, a lemez és más perifériák használata.

Különféle jelfajták gyűjtése, csoportosítása: az információ az adat megkülönböztetése: bináris kódok használata: Különféle kommunikációs rendszerek, formák használata.

Az operációs rendszer használata:

Lemez formázása, használhatóságának ellenőrzése újraformázás nélkül.

Könyvtárszerkezet kialakítása háttértárolón. Kiválasztott állományok másolása, mozgatása, átnevezése, törlése. Vírus fogalma, hatása. Víruskereső indítása és üzenetei.

Vírusterjedés megakadályozása. Tömörítés fogalma, célja, egyszerű tömörítési módok.

Tömörített állományok tartalmának megtekintése, kiválasztott állományok

kicsomagolása. Kiválasztott könyvtár tartalmának tömörítése.

Multimédia oktatóprogramok, oktatási anyagok.

Kommunikáció a hálózaton:

Hálózatok csoportosítása összekötés és kiterjedtség szerint. A hálózati szolgáltatások kialakulásának rövid története. A hálózat használatának alapszabályai. Az elektronikus levelezés alapfunkcióinak használata: küldés, fogadás. Saját e-mail cím. Tematikus és kulcsszavas keresők. webhely kereséshez. Hasznos webhelyek. Csevegő program bemutatása.

Algoritmusok és adatok

Algoritmusok készítése, leírása algoritmus leíró nyelven. Algoritmusok kódolása a számítógép számára érthető egyszerű programozási nyelven. LOGO megismerése.

Szöveg és ábra szerkesztése

A szövegegységek. A karakter, bekezdés-, és oldalformázás. Műveletek vágólappal. Ábrák rajzolása, kész rajzok módosítása. Képek bevitele. Kisebb méretű dokumentum tervezése, szerkesztése. Szöveges és rajzos dokumentum tervezése, az elkészítés szokásos menetwe. Levél, újságoldal, kérdőív, feladatlap készítése. Táblázat készítése.

Követelmény

- Tudjon tájékozódni a számítógép könyvtársruktúrájában.
- Floppy formázása, azon a kívánt könyvtárszerkezet kialakítása a formázás, létrehozás, törlés parancsok használatával. Egy ismert nevű állomány megkeresése adott háttértáron.
- Vírusok fajtái, védekezés a terjedésük ellen, vírusirtó futtatása, vírus irtása segítségével.
- Tömörített állományok létrehozása, megtekintése kibontása. Informatikai eszközök és szoftverek etikus használata.
- Tantárgyi oktatóprogramok kezelése.
- Tudjon küldeni és fogadni elektronikus leveleket. Tudja használni az egyszerű kulcsszavas és tematikuskereső programokat. Hasznos weboldalakat önállóan tudjon felkeresni
- Programok értelmezése, kódolása és kipróbálása. Készítsen egyszerű algoritmusokat! Grafikával, szöveggel kapcsolatos programok készítése.
- Tudjon készíteni többféle formázást tartalmazó dokumentumot. Tudja használni a vágólapot. Tudjon rajzot készíteni és a szövegbe beilleszteni. Ismerje a dokumentumkészítés szokásos menetét. Tudja menteni és kinyomtatni az elkészített dokumentumot.
- Tudja, hogy milyen könyvtípusok tartoznak a kézikönyvtárhoz. A kézikönyvtárt tudja használni szaktárgyi feladathoz.. Tudjon információt keresni a segédkönyvekben.(szótár, lexikon, enciklopédia).A városi könyvtárat is látogassa meg és tudja, hogy hazánk nemzeti könyvtára az Országos Széchenyi könyvtár.

8. Évfolym

Témakörök

Informatika alapjai

A számítógépek története, Neumann-elv. Magyar tudósok szerepe az informatikai kultúra fejlődésében. A számítógépek alkalmazási területei a társadalomban.
A jelek csoportosítása. Információ, kód, jelhalmazok adatmennyisége. Adatátvitel, kommunikáció.

Algoritmusok és adatok

Algoritmusok készítése, leírása algoritmusleíró nyelven. Pascal nyelvvel ismerkedünk.
A lépésenkénti finomítás elve.
Elemi és összetett adatok , egész és valós számok.

Szöveg és ábra szerkesztés

Szöveg átrendezeése, keresés, csere, helyesírás.
Tabulátorok használata.
Az internetről letöltött dokumentumok elhelyezése saját dokumentumban.

Szerzői jog.
Felhasználói etika.
Minta alapján dokumentum készítése.

Adatkezelés

Bevezetés a táblázatkezelésbe. Táblázatok használata a mindennapi életben.
Adatok táblázatos formába rendezése, feldolgozása.
A táblázatkezelés alapfogalmai (cella, sor, oszlop, hivatkozás, képlet)
Diagramok készítése táblázatból.
Keresés meglévő adatbázisban.

Könyvtárhasználat

Tárgyi katalógusok. Szakkatalógus, tárgykatalógus.

Követelmény

A tanuló ismerje a számítógép fontosabb alkalmazási területeit és jelentőségét.
Ismerjen fel algoritmusszerkezeteket. Tudjon néhány lépéses algoritmusokat alkotni.
Tudja a dokumentumokat formázni, helyesírást ellenőrizni, tabulátorokat használni.
Szöveget és képet tartalmazó dokumentumot készíteni.
Tudjon adatokat táblázatos formában megjeleníteni. Kész táblázatból és diagrammból az adatok között meglévő összefüggéseket kiolvasni, felismerni. Tudjon táblázathoz diagrammot készíteni.
Tudjon a szakjelzet alapján a szabadpolcon ismeretterjesztő műveket keresni. Tudjon keresni a tárgyi katalógus felhasználásával.