



A Szekszárdi I. Béla Gimnázium

Helyi Tanterve

Természetismeret

**Készítette: a gimnázium
természettudományi szakmai
munkaközössége**

2018.

TERMÉSZETISMERET
9/Nyelvi előkészítő évfolyam

Heti óraszám: 1 óra

Éves óraszám: 36 óra

A természetismeret tantárgy a kémia, fizika, biológia és a földrajz tantárgy tudásanyagát és sajátosságát figyelembe vevő módszerekkel a felzárkózás és a megfelelő szemlélet kialakítását tartja fő feladatának. Az előkészítő évfolyam célkitűzése az általános iskolában tanultak elmélyítése, a hiányok pótlása; az új élethelyzetbe, iskolatípusba, közösségbe került tanulók beilleszkedésének elősegítése; a kommunikációs képesség fejlesztése az iskolai és mindennapi élethelyzetekben. Célja, hogy a tanulók képessé váljanak a természet jelenségeinek elemi szintű értelmezésére. A tantárgy vizsgálódásának középpontjában ezért nem az egyes természettudományok alaptételei, hanem az élő és élettelen természet konkrét valósága, a jelenségek és a környezet állnak. A megismerés ebből következőleg összetett. Hozzá kell segítenünk a tanulókat ahhoz, hogy ismereteiket kellő szinten tudják alkalmazni, kreativitásuk fejlődjön.

A tanterv kiemelt céljai és feladatai természetismeretből:

- az általános iskolai anyag ismételése, rendszerezése, a hiányok pótlása;
- az egyéni képességek kibontakoztatásának segítése;
- a kreativitás és szocializáltság egyidejű, dinamikus fejlesztése, önállóság, aktivitás, tolerancia, empátia kialakítása;
- a helyi sajátosságok, jellegzetességek (éghajlat, növényvilág, állatvilág, geofizikai tulajdonságok) megismertetése;
- a természetismeret tanítása során a környezet állapota iránti érzékenység, az ökológiai szemlélet, valamint a helyes környezeti attitűdök, magatartás, értékrend kialakítása.

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló

- legyen képes a természeti és az ember alkotta környezetről különféle módon szerzett ismereteit egymással összehasonlítani, csoportosítani, rendszerezni, egyszerű vizsgálatokat, kísérleteket elvégezni, és azok eredményeit elemezni, kiértékelni;
- szerezzon gyakorlottságot a mindennapi életben előforduló mérésekben, a hosszúság, a tömeg, az űrtartalom, a sűrűség, a nyomás, a hőmérséklet és az idő mértékegységeinek használatában;
- tanári segítséggel legyen képes tájékozódni egyszerűbb enciklopédiákban, lexikonokban, tudjon ismeretekhez jutni különböző szöveges és képi ismerethordozókból. Tudjon térképen tájékozódni;
- legyen képes felhasználni, alkalmazni a mindennapi élet problémáinak megoldásában az elemi természettudományos ismereteit. Lássa be, hogy környezetének állapota saját egészségére is hatással van, igényelje az egészséges életkörülményeket;
- ismeretei tegyék lehetővé az élvezeti és kábítószer (szeszital, dohány, kábítószer) elutasítását. Ismerje fel a környezetét szennyező leggyakoribb folyamatokat és anyagokat;
- legyen képes korábbi ismereteit alkalmazni; – ismerje meg a jegyzet- és vázlatkészítés módszereit;
- ismerje meg az elektronikus információhordozókat is.

Tematikai egység	Év eleji felmérés	Órakeret 1 óra
Előzetes tudás	Általános iskolai tudáselemek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók tudásszintjének, kompetenciáinak megismerése. Egyéni fejlesztési célok meghatározása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
		<i>Magyar nyelv és irodalom</i>
Kulcsfogalmak		
Tematikai egység	Tájékozódás a térképen. Térképismeret	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	A térkép fogalma. Helymeghatározás ismert terepet bemutató térképen.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tájékozódás fejlesztése térben és időben. Gondolkodás- fejlesztés. Együttműködés a csoportban. Elfogadás, egymásra figyelés erősítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
A térképi ábrázolás módjai. Tájak és közösségek, települések, kilométer-hálózat használata a térképen, tájékozódás a fő világtájak alapján. A domborzat ábrázolása a térképen. A leggyakoribb térképjelek értelmezése. Műholdas navigációs ismeretek.		<i>Magyar nyelv és irodalom</i> <i>Matematika</i>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Térkép, méretarány, jelrendszer, világtáj.	
Tematikai egység	A földfelszín változásai	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Természetismereti alapfogalmak: szél, csapadék, egyes felszínformák.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Kommunikáció fejlesztése. Tájékozódás fejlesztése térben és időben. Honismeret bővítése. Gondolkodás- és tanulásfejlesztés. A természet iránti felelős magatartás erősítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok

A talaj keletkezése, jellemzői. Talajtípusok vizsgálata egyszerű		Magyar nyelv és irodalom
módszerekkel. A talaj védelme. A víz körforgása a természetben. Folyóvizek, állóvizek. A víz tulajdonságai, biológiai jelentősége. A víz tisztítása egyszerű módszerekkel. Pocsolya-, csatorna-, természetes állóvíz vizsgálata mikroszkóp alatt. Magyarország folyóinak és állóvizeinek megkeresése a térképen.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Domborzati elem és forma, talaj, folyóvíz, állóvíz.	
Tematikai egység	Bioszféra	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Növények, állatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A folyamatok komplexitásának és az alkalmazkodás határainak felismerése. Evolúciós szemlélet kialakítása. Rendszerező gondolkodás kialakítása. Lényeg kiemelése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
A Föld éghajlati övezetessége. A növényzeti övek, biotopok jellemzői. Az élet kialakulása. Teremtés kontra evolúció. A növény- és állatvilág fejlődése. Rendszertani kategóriák, a csoportosítás szempontjai. A törzsfa. Az emberré válás folyamata. Tájékozódás a földgömbön. Egyes övek kidolgozása csoportmunkával (éghajlat, csapadék, hőmérséklet, növénytakaró, állatvilág), bemutatókészítés. Érvelés a teremtésmélet és az evolúcióelmélet mellett. Egyszerű logikai rendszerek létrehozása. A rendszertani elkülönítés gyakorlása. Ábraelemzés, önálló beszámoló készítése.		Magyar nyelv és irodalom Matematika

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Éghajlati öv, biom, evolúcióelmélet, faj, törzs, osztály, törzsfa, az ember evolúciója.	
Tematikai egység	Felmérők egységeként	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Az egységekben tanultak.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók tudásszintjének, kompetenciáinak mérése. Egyéni fejlesztési tervek korrekciója.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Kulcsfogalmak/ fogalmak		

Tematikai egység	Tápanyagok	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Alapismeretek a táplálkozásról.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Rendszerező-képesség fejlesztése. Önmagunk elfogadása. Egészségtudatos magatartás kialakítása, erősítése. Tudatos táplálkozás iránti igény kialakítása, erősítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Biogén elemek: – szén (fontosabb szénvegyületek), – hidrogén, – oxigén (O₂, O₃), – nitrogén. Makromolekulák: – fehérjék, – szénhidrátok, – zsírok-olajok, – nukleinsavak. Táplálkozási szokások. Vitaminok. Kémiai kísérletek. Egyszerű kísérletek fehérjékkel, zsírokkal, szénhidrátokkal. Kalóriatáblázatok értelmezése.		<i>Matematika</i>
A helyes étrend összeállítása.		

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Biogén elem, szénhidrát, fehérje, denaturálódás, zsír, olaj, DNS, vitamin, vízben, zsírban oldódás, alkohol, erjedés, oxidáció, zsírolódás.	
Tematikai egység	Környezetünk anyagai	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Egyes anyagok és tulajdonságaik.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A háztartás vegyi anyagainak megismertetése, hatásuk megmagyarázása. A környezeti károk felismertetése, a környezet iránti felelősség erősítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Savas, lúgos, semleges kémhatás lényege. Tisztálkodó- és mosószerek, vízlágyítók és vízkőoldók, fertőtlenítő- és fehérítőszeres hatásmechanizmusa. A háztartásunkban használt anyagok megadott szempontok alapján történő csoportosítása. A kezelési, használati útmutatók értelmezése. Cikkek gyűjtése a kozmetikumokról. Reklámok gyűjtése és kiértékelése. Egyszerű kísérletek elvégzése a mosószerek tisztító hatásának megértéséhez. A környezetre kifejtett hatásuk megismerése.		<i>Matematika</i> <i>Magyar nyelv- és irodalom</i>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kémhatás, sav, lúg, optikai fehérítés.	
Tematikai egység	Fizikai kísérletek : mechanikai mozgások, nyomás, hőtán és elektromosság tan témában	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Mozgás, sebesség, idő- és hosszúságmérés. Erő és mérése. Hőmérséklet és mérése. A hőtágulás jelensége a hétköznapi életben. Halmazállapotok megkülönböztetése, halmazállapot-változások. Elektrosztatikai alapismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Térlátás fejlesztése. Helyzetfelismerés, egymásra figyelés erősítése. Rendszerező-képesség, logikus gondolkodás fejlesztése. Természettudományos megismerési módszerek megismertetése, gyakorlása. A környezet védelemre nevelés. A tudatos fogyasztói magatartás erősítése (energiatakarékosság).	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok

Egyenes vonalú egyenletes mozgás. A sebesség, út, idő fogalma, egyenletesen változó mozgás, a pillanatnyi- és átlagsebesség, a gyorsulás, a szabadesés mint változó mozgás. A tömeg fogalma és mérése. A sűrűség. A fizikai jelenségek, folyamatok megadott szempontok szerinti tudatos megfigyelése, a jelenségek megértése. Önálló mérések elvégzése. A nyomás fogalma és kiszámítása. Folyadék és gázok nyomása, Pascal törvénye. A felhajtóerő, testek úszása, Arkhimédész törvénye. Kísérletek: úszás, lebegés, elmerülés. Ráma-kocka sűrűségének meghatározása. Különböző nyomásmérők használata. Vízibuzogány. A fizikai jelenségek, folyamatok megadott szempontok szerinti tudatos megfigyelése, a jelenségek megértése. Teljesítmény, hatások. Kísérletek merülőforralóval, csigasorral, hengerkerékkel, ékkel. Gémeskútmodell készítése. A fizikai jelenségek, folyamatok megadott szempontok szerinti tudatos megfigyelése, a jelenségek megértése, a lényeges és lényegtelen tényezők elkülönítése. Egyszerű kísérletek, mérések elvégzése. A testek elektromos állapota, elektromos töltés. Áramerősség, feszültség, ellenállás. Elemi áramkörök. Soros és párhuzamos kapcsolás. Áramkör tervezése és készítése.	<i>Magyar nyelv és irodalom</i> <i>Matematika</i>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, dinamika, tehetetlenség, tömeg, erő, mozgásállapot-változás, gravitációs erő, súly, sűrűség, közegellenállás. Nyomás, hidrosztatikai nyomás, közlekedőedény, hajszálcsőesség, felhajtóerő. Energia, munka, energiamegmaradás. Elektromos töltés, elektromos áram, elektromos áramkör, áramerősség, feszültség, elektromos ellenállás, váltakozó áram, teljesítmény, energiatakarékosság.

Tematikai egység	Felmérők egységenként	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Az egységekben tanultak.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók tudásszintjének, kompetenciáinak mérése. Egyéni fejlesztési tervek korrekciója.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
Kulcsfogalmak/ fogalmak		
Tematikai egység	Rendszerező ismételés	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Az előkészítő évfolyamon tanultak.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Rendszerező, lényegkiemelő képesség fejlesztése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
		<i>Magyar nyelv és irodalom</i>
Kulcsfogalmak	A tantervben szereplő kulcsfogalmak.	
A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén	A tanuló tudjon a konkrét környezeti jelenségekből általánosítani, elvonatkoztatni. Ismerje fel és értse meg a vizsgált jelenségekben, folyamatokban megmutatkozó oksági kapcsolatokat, összefüggéseket, törvényszerűségeket. Legyen képes alapvető méréseket elvégezni, és a mért adatokat értékelni. Bemutatás után legyen képes egyszerű kísérleteket fegyelmezetten és a balesetvédelmi, érintésvédelmi, tűzvédelmi szabályok betartásával megismételni, a tapasztalt jelenséget elmondani. Elemi szinten tájékozódjon a térképen és a földgömbön a fókuszterület segítségével. Használja a térképet egyszerű földrajzi ismeretek megszerzésére, tudjon adatokat leolvasni a domborzati és vízrajzi térképekről. Tudjon diagramokat értelmezni, éghajlatterképeket elemezni, tájékozódni térben és időben. Ismerje a globális környezeti problémák okait, következményeit. Alakuljon ki benne a környezettudatos magatartás. Képes legyen egészsége megőrzésére. Érezzen felelősséget egyéni léte kiteljesítéséért és a jövő generációkért.	