



Részletes ismertető a Biológia 8. tankönyvhöz

(FI-505030801/1, FI-505030802/1)

A tankönyv jellemzői, felépítése

A tankönyv fejlesztése a 2012-es NATHoz kapcsolódó „A” kerettantervek alapján történt. A tankönyvsorozat nyolcadikos kötete az általános iskolai biológiaoktatás témái közül elsősorban az ember szervezetét, élettanát és egészségét fogja egybe, de az anyagcsere témakörben biokémiai ismereteket is tartalmaz.

Négy fejezet a tanév anyaga, félévente két fejezet anyaga két témazáró dolgozattal kiegyensúlyozottan teljesíthető kihívást jelent a tanulók számára, jóllehet a fejezetek önállóan tekintve akár kétszeres lecke szám eltérést is mutathatnak.

A témák sorrendje a valóságban könnyen megtapasztalható felől a nehezebben megfigyelhetőn keresztül az elvont gondolkodás igénylő jelenségeikig halad.

- I. Sejtek, szövetek
 - Sejttan
 - Szövettípusok
- II. Kültakaró és mozgás
 - Bőr
 - Csontrendszer
 - Izomrendszer
- III. Anyag és energia
 - Emésztőrendszer
 - Keringés
 - Légzés
 - Immunrendszer
- IV. Szabályozás
 - Hormonrendszer
 - Idegrendszer
 - Érzékszervek
- V. Szaporodás
 - Szaporítószervek
 - Várandósság
 - Egyedfejlődés

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



A tankönyv kapcsolata a többi természettudományos tantárggyal

Ebben az évfolyamban a fizikai és földrajzi ismeretekre csak kismértékben alapoz a tankönyv, azonban a kémiai ismeretek csaknem minden leckében szükségesek a folyamatok és jelenségek alapos megértéséhez. Ezt a tankönyv igyekszik a leckesorrenddel megkönnyíteni. Például:

1. *A kültakaró és mozgás* fejezete akár előismeretek nélkül is befogadható, ez is indokolja a könyvelején történő elhelyezését.
2. *Az anyag és energia, illetve a szabályozás* már erősen igényli a kémiai ismereteket, amit remélhetőleg eddigre megszereznek a tanulók.
3. *A szaporodás témakörében* a biokémiai ismeretek jó, ha előhívhatók, de nem nélkülözhetetlenek. Azért nem lehet mégsem ez az első vagy a második fejezet, mert az anyagcsere (pl. sejtszintű folyamatok, egyedfejlődés) és a szabályozás (elsősorban a hormonrendszer) ismerete szükséges a szaporodás összefüggéseinek megértéséhez, súlypontjainak felismeréséhez.

Egészségtudatosság

A tankönyvben kiemelten szerepel az egyes szervrendszerek egészségügyi vonatkozásainak bemutatása. Ezek a területek az átdolgozás során önálló leckékbe kerültek, a szervezettani és élettani ismeretek megalapozzák, amit a hozzájuk kapcsolódó egészségügyi részek követnek. Ez a felosztás egyrészt elmélyíti az elméleti ismereteket, másrészt kontextusba helyezi az egészségügyi összefüggéseket, megmagyarázza az elsősegély teendőit. A legfontosabb az a didaktikusan ki nem mondott üzenet, hogy az ismeretszerzés kiemelt célja a jobb egészségértés, amit az önálló leckék még hangsúlyosabbá tesznek.

Leckék szerkezete, jellemzői

Új anyagot feldolgozó leckék:

- a) A leckék terjedelme befogadható mértékű: jellemzően 2-3 oldal, csak egy-egy kivételes esetben lépik ezt túl.
- b) Kezdő kérdés: Érdeklődést felkeltő, életből vagy korábbi tanulmányok során szerzett tapasztalatra utal. A tanuló a választ vagy tudja már, vagy meg fogja tudni a lecke alapján. Egyes esetekben szükség lehet a tanár segítségére.
- c) Kezdő kép: Nincs felirata, de önmagában értelmezhető, és a lecke megismerése után a kapcsolat is biztosan felfedezhető.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



- d) Hasábfelosztás: aszimmetrikus. Alapvetően a szöveg és a kép külön hasáiban kap helyet, de rugalmasan kezelve a kivétel is gyakori.
- e) Képekhez gondolkodtató kérdések tartoznak.
- f) Alcímek.
- g) Boxok:
- Emlékszel még? – Olyan fogalmakat tisztáz, amelyeket már tanultak korábban valamelyik természettudományos tantárgy keretei között (akár biológiából), ezért nem indokolt a lecke törzsanyagának tekinteni. Azonban a törzsanyag megértéséhez annyira szorosan kapcsolódik, hogy feltétlenül érdemes az esetlegesen bizonytalanabbul rögzült ismeretet feleleveníteni.
 - Nézz utána! – Tulajdonképpen internetes munkára utal, de saját „szakirodalomban” vagy az iskolai könyvtárban, esetleg más módon is feldolgozható az itt szereplő téma.
 - Próbáld ki! – Könnyen, biztonságosan, akár otthon is elvégezhető vizsgálatok, kísérletek. A tanári segédletet igénylő feladatoknál a szöveg erre külön felhívja a figyelmet.
 - Érdekesség – A minimum követelményen kívüli, de a lecke témájához mégis kapcsolódó ismereteket, történeteket tartalmaz.
 - Könyvespolc – Általában könnyen beszerezhető, iskolai könyvtárban is nagy valószínűséggel megtalálható, magyar nyelvű könyvek az érdeklődők számára.
 - Fogalmak listája – Átfogó képet ad a leckéről, mindig a lecke végén található.
 - Kérdések, feladatok – A leckék utolsó eleme. A legfontosabb ismeretekre, összefüggésekre kérdez rá, egyes esetekben más leckékre, vagy tantárgyakra is utal a kérdés.

Összefoglalások szerkezete:

Az összefoglalások szövege áttekintést ad a fejezet leckéinek tartalmáról.

Az összefoglalás kérdései átfogóbbak, mint a leckékben szereplő kérdések, illetve mindig van egy kérdés, amelyik az összefoglalás képeire utal, itt ugyanis nincsenek már képfeliratok.

Minden összefoglalás tartalmaz témaötleteket projektórákhoz. Fontos, hogy legyen az évben legalább egy olyan alkalom, amikor erre van idő. Fontos, hogy a téma megválasztása minél szabadabb legyen, ezek csak ötletek. A tanár lehetőleg ne határozza meg a témákat, hanem kísérje figyelemmel a diákok témaválasztását, hogy megfelelő kihívást találjanak, de sikerélmény legyen a végén.

Fogalomtár:

Képekkel illusztrálva, leckére visszahivatkozva rövid, tömör meghatározások a könyv legfontosabb fogalmairól. Néhány esetben előfordul olyan fogalom, ami a fogalomtárban látható alakjában egyik leckében sem szerepel, de a könyv témájához kapcsolódik.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



Munkafüzet

Legfontosabb jellemzője, hogy

- színes,
- leckéről-leckére követi a tankönyv felosztását,
- több feladatot tartalmaz, mint ami egy tanórán megoldható, ezért nem kell mindent maradéktalanul megoldani. Szükségszerűen válogatni kell idő, képesség, érdeklődés alapján. A feladatoknak akár a 30-50%-a is elhagyható,
- több olyan nyitott végű feladatot is tartalmaz, amelyik kreativitásra ösztönöz, és más, akár humán jellegű tudományterületek felé is teljes átjárhatóságot biztosít. Ezeknek a célja gyakoroltatás helyett a motiválás, abban a reményben, hogy a biológiát kevésbé kedvelő tanulók is pozitív megerősítést kapnak.

SZÉCHENYI  2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE