



Részletes ismertető a Biológia 12. tankönyvhöz

(FI-505031201/1, FI-505031202/1)

A tankönyv jellemzői, felépítése

A tankönyv fejlesztése a 2012-es NAT-hoz kapcsolódó „A” kerettantervek alapján történt. A tankönyvsorozat utolsó kötete a 11-12. évfolyampárra előirányzott tematikai egységek közül a genetikával, az élővilág evolúciójával és az emberi viselkedéssel kapcsolatos témákat dolgozza fel. A fenntarthatóság kérdésével már számos területen találkozhatnak eddigre a tanulók, ezért a tankönyvben az erre vonatkozó ismeret kevesebb, és inkább az emberi viselkedés oldaláról mutatja be a területet a lecke. A tankönyv súlypontja a genetika, ez szinte teljesen új anyag.

A tankönyv szerkezete

A fejezetek ebben a kötetben nagyjából azonos lecke- és oldalszámúak. Minden fejezet olvasmánnyal kezdődik, ami a ráhangolódást segíti, a leckék vissza-vissza utalnak az ott leírtakra, de anélkül is teljes értékűek.

A fejezetek összefoglalással záródnak (részletesebben lásd később)

A könyv végén fogalomtár kapott helyet. A fogalomtár egyes elemei egy-három leckére visszahivatkozó, rövid, tömör meghatározások a könyv legfontosabb kifejezéseiről. Néhány esetben előfordul olyan fogalom, ami a fogalomtárban látható alakjában egyik leckében sem szerepel, de a könyv témájához kapcsolódik.

A fejezetek sorrendje

A 12. évfolyam a biológiaoktatás többnyire nehéz helyzetben van, mert ekkor már a diákok energiájukat az érettségi tantárgyak tanulására koncentrálnak, a biológia pedig nem kötelező érettségi tantárgy. Ezért szerencsés, ha a nagyrészt új genetika tananyag feldolgozása az év elején, a kevésbé terhelt időszakban történik. A tananyag kifejtése a molekuláris genetikától a klasszikus genetikán át halad a populációgenetikáig. Az tananyag többi része lazább, beszélgetősebb, könnyebben befogadható. Érdemes megfontolni, hogy a fenntarthatóság tagadhatatlanul fontos és aktuális témaköröket alternatív módon dolgozzák fel. Legfontosabb a szemléletformálás, a tényanyag megtanítása korlátozott, és nem is igazán célravezető.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



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.
- d) Hasábfelosztás: aszimmetrikus. Alapvetően a szöveg és a kép külön hasámban 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.
 - Olvasnivaló – Olvasmányos, magyar nyelvű adekvát szakirodalom javaslat 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

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE



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.

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