



Részletes ismertető a Biológia 7. tankönyvről és munkafüzetéről

(FI-505030701/1; FI-505030702/1)

A tankönyv általános jellemzői

A taneszközök fejlesztése a 2012-es Nat.-hoz kapcsolódó „A” kerettantervek alapján történt.

A tankönyv és a munkafüzet az élővilág egyed szintű és az egyed feletti léptékű egységek működésével, illetve rendszerezésével foglalkozik. Az egyed alatti folyamatokat csak annyiban érinti, amennyiben azok a magasabb szintű összefüggések megértéséhez szükségesek.

A három fejezet öt, közel azonos leckeszámú egységre tagolja a témát:

- I. Az élővilág működése;
- II. Az élővilág rendszerezése;
 - a. Egysejtűek, növények és gombák;
 - b. Állatok;
- III. Az élővilág övezetessége;
 - a. Trópusi övezet;
 - b. Mérsékelt övezet, hideg övezet, a függőleges övezetesség és a tengerek élővilága.

A tananyag szerkezete

A négy természettudományos tárgyat (fizika, kémia, földrajz és biológia) egyszerre, hetedikben ismerik meg a tanulók. A három másik természettudományos tárgy közül a biológiát a fizika kevésbé, a földrajz és a kémia azonban több lényeges ponton is alapozza, ezt a tartalom sorrendje maximálisan figyelembe is veszi.

Az övezetesség a tankönyv második felébe kerül, hogy a földrajzhoz tartozó éghajlati jelenségek és a kontinensek jellemzői már stabil ismeretként képezzenek alapot.

A biokémiai részek a nyolcadikos kötetbe kerülnek, a hetedikes kötetben az anyagcsere megértéséhez feltétlenül szükséges fogalmakat tisztázzuk csak.

Az ökológia témakör a könyv elején található. Ennek célja, hogy





- a) a rendszertannál lehessen utalni a versengésre, az erőforrások optimális kihasználására, az evolúcióra, és az emiatt kialakult speciális jellemzőkre,
- b) övezetességnél az adott terület jellemző környezeti tényezőinek jelentőségére és az élővilág erre adott jellemző megoldásaira, korlátaira.

Rendszertan témakör a könyv közepére került. Ennek célja, hogy

- a) a tanuló megismerje a fajokat, rendszertani csoportokat és azok jellemzőit, ami alapján már egyértelmű lesz az övezetességnél, ha utalás van rá,
- b) nem szükséges hozzá más, hetedikben induló tantárgy alapozása.

Övezetesség témakör a könyv végén kapott helyet. Ennek célja, hogy

- a) a földrajz tantárgy megalapozza az első félév folyamán az ehhez szükséges ismereteket,
- b) az övezetességhez szükséges ökológiai és rendszertani ismeretekkel is rendelkezzen a tanuló.

Sok tanárnak igénye, hogy ne a rendszer felől közelítsük a valóságot, hanem a valóság vizsgálata alapján lehessen felfedezni a rendszert, hiszen ez a megismerés természetes folyamata, a kutatók is így jönnek rá az összefüggésekre. Abban, aki már ismeri az összefüggéseket, erős a késztetés, hogy gyorsan felfedje a szabályt, ezzel segítve a tanulók további ismeretszerzését. A tankönyv ezt a megoldást követi, de komolyabb probléma nélkül megfordítható a 2. (rendszertan) és 3. (övezetesség) fejezet sorrendje.

A tantárgyi átfedések csökkentése

Visszatérő probléma a tantárgyak határterületeinek az oktatása. Jellemző megoldás, hogy a fontosabbnak ítélt témákat tartalmazza a tankönyv akkor is, ha azt korábban már tanulták a diákok, aminek év végi időhiány és a motiváltság drasztikus csökkenése a következménye. Az újgenerációs biológia-tankönyv több ponton is megoldást kínál problémára:

- 1) Ismétlések a természetismeret órán tanultak esetében: Emlékszel még? címet viselő boxban röviden leírjuk, ami az adott biológiai leckéhez tartozik, vagy pusztán címszavakban hívja fel azokra a korábbi ismeretekre a figyelmet, amelyeknek utána kell néznie annak, aki már nem emlékszik rá.
- 2) Ismétlések a társtudományok esetében: utalások vannak, elsősorban a földrajzra vonatkozóan. Pl. Nézd meg az atlaszban!, Keresd meg a könyvedben! stb.





- 3) Ismétlések a biológia-tantárgyon belül: leckehivatkozások korábbi anyagrészekre, illetve ritkább esetben utalás a későbbiekre, ahol majd részletesebben lesz szó az adott kérdésről.

A tankönyv az eddigiekhez képest bátrabban alapoz a korábbi ismeretekre. Cél az összefüggések, folyamatok, törvényszerűségek felismerése. A tárgyi ismeret bővítése ugyan szintén fontos, de az aránytalanság csökkent. Pl. mérsékelt övezet: kontinensek azonos övben lévő élővilágának összehasonlítása, az európai fajlista bővítése helyett. A hazai fajokat azonban a rendszertan leckéiben ahol csak lehetőség van rá, példaként hozza fel a könyv. Pl. a sok egzotikus teknős helyett az egyetlen hazai őshonos mocsári teknős a példafaj.

A leckék szerkezete

Új anyagot feldolgozó leckék szerkezete:

- A leckék terjedelme befogadható mértékű: jellemzően 2-3 oldal, csak egy-egy kivételes esetben lépi ezt túl egy-egy lecke.
- Kezdő kérdés: érdeklődést felkeltő, életből vagy korábbi tanulmányok során szerzett tapasztalatra utal. A választ a diák vagy tudja már magától, vagy meg fogja tudni a lecke alapján. Kivételes esetekben szükség lehet a tanár segítségére.
- Kezdő kép: nincs felirata, de önmagában értelmezhető, és a lecke megismerése után a kapcsolat is biztosan felfedezhető.
- Hasábfelosztás: aszimmetrikus. Alapvetően szöveg és kép külön hasábban kap helyet, de rugalmasan kezelve a kivétel is gyakori.
- Képekhez tartozó gondolkodtató kérdések.
- Alcímek.
- Boxok:
 - Emlékszel még?
 - Nézz utána! – tulajdonképpen internetes munkára utal, de saját „szakirodalomban”, 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.





- Élőlények listája — nemcsak a fajokat, hanem nagyobb rendszertani egységeket is kigyűjtöttük. A kiegészítő anyagokban előforduló élőlények dőlt betűvel szerepelnek.
- Kérdések, feladatok — a leckék utolsó eleme. A legfontosabb ismeretekre, összefüggésekre kérdez rá, egyes esetekben más leckékre vagy tantárgyakra is utal a kérdés.

Az összefoglalások szerkezete

Az összefoglalások szövege áttekintést ad a fejezet leckéinek tartalmáról. A két nagyobb fejezetet megtörtük egy-egy köztes összefoglalással azért, hogy a tanulók befogadható mennyiségű tananyagból írjanak témazáró dolgozatot.

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

Minden összefoglalás tartalmaz témaötleteket projektórákhoz. Szükséges, hogy legyen az évben legalább egy olyan alkalom, amikor erre bőven jut időt. Fontos, hogy a téma megválasztása minél szabadabb legyen, ezek csak ötletek. A tanár lehetőleg ne adja a témákat, hanem csak kísérelje figyelemmel a diákok témaválasztását, hogy ne kudarcra ítélt ötletet vállaljanak, hanem megfelelő kihívást találjanak, ami végül sikerélményt eredményez.

Fogalomtár

Képekkel illusztrálva, leckére hivatkozva rövid, tömör meghatározások a könyv legfontosabb fogalmairól. Kivételes 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 végig venni. Szükségszerűen válogatni kell idő, képesség, érdeklődés alapján. A feladatoknak akár a 30-50%-a is elhagyható.

