

1. Tantárgyelem neve:	Környezetismeret alapjai	Kreditértéke:	2
Tantárgyelem besorolása:	kötelező		
A Tantárgyelem elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, "képzési karaktere":		elmélet (%):	100
		gyakorlat (%):	0
A tanóra típusa:		előadás	
óraszám, az adott félévben:	12		
Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők:			
<b>A számonkérés módja:</b> kollokvium			
<b>A tantárgyelem tantervi helye</b> (hányadik félév):	1		
Előtanulmányi feltételek:	-		
<b>Tantárgyelem-leírás:</b>			
<p>A természettudományos műveltség, szemlélet és irányultság megalapozása, a fenntarthatóságra, valamint a környezeti nevelésre való felkészítés. A természet egységének és összefüggéseinek áttekintése. -A természettudományos világnézőképünk alapvető jellemzőinek elsajátítása.</p>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Csillagászati földrajzi ismeretek. A Világegyetem fejlődéstörténete és a Naprendszer és benne a Föld kialakulása. A Világegyetem, a Tejútrendszer, a Naprendszer, a Naprendszer bolygói és a Nap. A Naprendszer és benne a Föld kialakulásának elméletei. A világegyetemre vonatkozó elképzelések változása és Kepler törvényei.</li> <li>2. A világ anyagi egysége. Az anyag megjelenési formái és jellemzésük. Az anyag szerveződési szintjei. Az anyagi halmazok csoportosítása. Az anyag alapvető tulajdonságai a tömeg és az energia. Az anyag megjelenési formája a mozgás. A mechanika törvényei, Newton-axiómái. Az általános tömegvonzás törvénye. A tömeg és a súly. Súlytalanság állapota. Haladó és periódikus mozgások.</li> <li>3. Energia fogalma, fajtái és jellemzői. A mechanikai, belső, kémiai és nukleáris energia és jellemzői. Energia áramlása az élővilágban és a fotoszintézis. Az energiafelhasználás módjai, gazdasági és környezeti vonatkozásai a fenntarthatóság szempontjainak figyelembevételével. Megújuló és nem megújuló energiaforrások, fenntartható energiahasználat. Erőművek és környezeti hatásaik. A természet általános megmaradási törvényei.</li> <li>4. A Föld szerkezete és belsejének jellemzői, a gömbhéjak. A Föld kőzetburka (litoszféra) alapismeretek. Lemeztektonikai alapismeretek, hegységképződés. A talaj (pedoszféra) kialakulása, összetevői, tulajdonságai, főbb típusai. A kőzetburk és a földkéreg, valamint a talaj védelme. Szennyezőforrások, prevenciók lehetőségei. Geológiai és földtani értékek.</li> <li>5. A hidroszféra (vízburok). A víz molekula felépítése, kötése. A víz előfordulása fizikai, kémiai tulajdonságai, halmazállapotok. A víz, mint oldószer, oldódás. A víz körforgása. A Világtenger. A szárazföld vizei: felszín alatti és a felszíni vizek. A hidroszféra szennyeződésének forrásai és tisztítási lehetőségei. A hidroszféra védelme.</li> <li>6. A légkör (atmoszféra): Kialakulása, összetétele, legfontosabb elemei és vegyületei, függőleges tagozódása. Az időjárási vagy éghajlati elemek. Az időjárás. Az éghajlat. A Föld éghajlata. A légkör környezeti állapota és az éghajlatváltozás. Az üvegházhatás fizikai alapjai, a globális klímaváltozás és következményei, a savas esők és az ózonréteg problémái.</li> <li>7. Magyarország természeti földrajza: földrajzi helyzet, domborzat, nagytájak, vízrajz, éghajlat, talajok.</li> </ol>			

8. A bioszféra legfontosabb elemei, vegyületei, előfordulásuk, szerepük, tulajdonságaik vizsgálata, kimutatásuk. Az élet fogalma és keletkezése. Az élet keletkezésére vonatkozó elméletek. A fizikai, kémiai és biológiai evolúció.
9. A sejtek felépítése (eukarióta, prokarióta, növényi, állati) és osztódása. Növényi szövetek (bőrszövet, szállítószövet, alapszövet) és a növények szervei. Az élővilág rendszerezése. (törzs, osztály).
10. . Az élőlények és környezetük kölcsönhatásai. Ökológiai alapismeretek, környezetitényezők. Egyedfeletti szerveződési szintek és jellemzésük. Hazai legfőbb társulások.
11. A globális környezeti alapprobléma. A természetvédelem és a környezetvédelem feladatai és kapcsolatrendszere. -A fenntartható fejlődés legfontosabb jellemzői. Remények és kételyek. -A fenntarthatóságra nevelés lehetőségei és feladatai a bevezető és a kezdő szakaszban.

#### **KÖTELEZŐ IRODALOM**

1. Bihariné dr. Krekó Ilona – Kanczler Gyuláné dr. (2017): Természetismeret I. az ELTE TÓK hallgatóinak. – Természetföldrajz . ELTE TÓK, Budapest.
2. Szurdoki Erzsébet (2021. szerk). Természetismeret II. az ELTE TÓK hallgatóinak. – Biológia. ELTE TÓK, Budapest.
3. Bihariné dr. Krekó Ilona, Kanczler Gyuláné dr., Dr. Vitályos Gábor Áron (2017 szerk): Ökológiai alapismeretek az ELTE TÓK hallgatóinak. – ELTE TÓK, Budapest.
4. Kanczler Gyuláné, Bihariné Krekó Ilona, Léglér Judit, Bauer Zita, Vitályos Gábor Áron (2018): Növény- és állatismeret az ELTE TÓK hallgatóinak. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.
5. Bihariné Dr. Krekó Ilona, Kanczler Gyuláné Dr. (2019): Természetvédelem és környezetvédelem az ELTE TÓK hallgatóinak. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, ISBN: 978-963-489-073-7.

#### **AJÁNLOTT IRODALOM**

1. Doba László (1998): Fizikai és kémiai ismeretek. Kaposvár.
2. Vida Gábor (2000): Helyünk a bioszférában. Typotex Kiadó, Budapest.
3. Kerényi Attila (2003): Környezettan. Természet és társadalom globális szempontból. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
4. Zátonyi Sándor (2000): Mit kell tudni fizikából. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
5. Vida Gábor (2012): Honnan hová Homo? Semmelweis Kiadó, Budapest.
6. Náday Magda (1992): Gyümölcs a tudás fájáról. Akva, Budapest.
7. <http://www.Sulinet.hu/E-tananyag/>
8. Endrédi Lajos (2002): Földrajzi ismeretek. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
9. Endrédi Lajos (2002): Biológiai ismeretek. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
10. Mészáros E. (2001): A Föld rövid története. Vincze Kiadó, Budapest.
11. D. Attenborough (1992): Az élet erőpróbái. Park Kiadó, Budapest.
12. Faragó T. (2002): Fenntarthatóság. ENSZ – program és nemzetközi együttműködés a fenntartható fejlődésért. Szöveggyűjtemény.
13. Mc Rae, H. (1996): A világ kétezerhúszban. 6. fejezet Az erőforrások és a környezet. pp. 142-163. Adu Print, Budapest.
14. Szatmáry E-Smith, J.M. (2000): A földi élet regénye. Vincze Kiadó, Budapest.
15. Vida Gábor (2000): Helyünk a bioszférában. Typotex Kiadó, Budapest

#### **TUDÁS**

Rendelkeznek a 6-10 éves gyerekek természettudományos neveléséhez szükséges alapvető fizikai, kémiai, földrajzi és biológiai ismeretekkel és alpműveltséggel. Rendszerben látják az egyes természeti jelenségeket, folyamatokat, és ezek kölcsönhatását, egymásra hatását.

Képesek a természettudományok tanításához szükséges módszerek (pl. mérés, kísérlet) önálló elvégzésre, alkalmazására, illetve önálló megtervezésére. Átlátják az ember és a természet kapcsolatát, az ember természettől függését. A természettudományi műveltség, szemlélet és irányultság megalapozása, a fenntarthatóságra, valamint a környezeti nevelésre való felkészítésre felkészültek.

**KÉPESSÉG**

Fejlődik a hallgató világ szemlélete, egyetemes és globális gondolkodása, nagyobb rendszerek működésének átlátására lesz képes. felismeri a fontosabb természeti jelenségeket, és ismeri azok alapszintű magyarázatait, ezeket gyermeke számára is érthetően képes elmagyarázni. A hallgatók ismerik a természettudományos és a fenntarthatóságra nevelés elméletét és nevelési-oktatási képességfejlesztési lehetőségeit, eredménnyel alkalmazzák módszereit.

**ATTITÚD**

A hallgatók törekednek a természet és a természeti jelenségek mind tökéletesebb megismerésére. Elkötelezettek a 6-10 éves gyerekek természet-szeretetre neveléséhez szükséges tudás megszerzésére. Látják az ember helyét és szerepét a Földön és a Világegyetemben, ezen keresztül felismeri az ember felelősségét a környezet megismerésében, alakításában, hasznosításában, védelmében. Tudatosan és hitelesen képviselik a fenntartható életmódra nevelést. Egyetemes és globális látásmódra, az összefüggések felismerésére törekszik.

**AUTONÓMIA-FELELŐSSÉG**

A hallgatók megfelelő szakmai igényességgel rendelkeznek a természettudományos neveléshez szükséges kompetenciáik fejlesztéséről. Felelősséget éreznek a szűkebb és tágabb környezete iránt, valamint a rábízott gyermekek természettudományos gondolkodásának, felelős környezeti magatartásának alakításáért.

**A tantárgyelem felelőse**

Név:	Dr. Szurdoki Erzsébet Piroska	Beosztás:	adjunktus
Tudományos fokozat:	PhD		