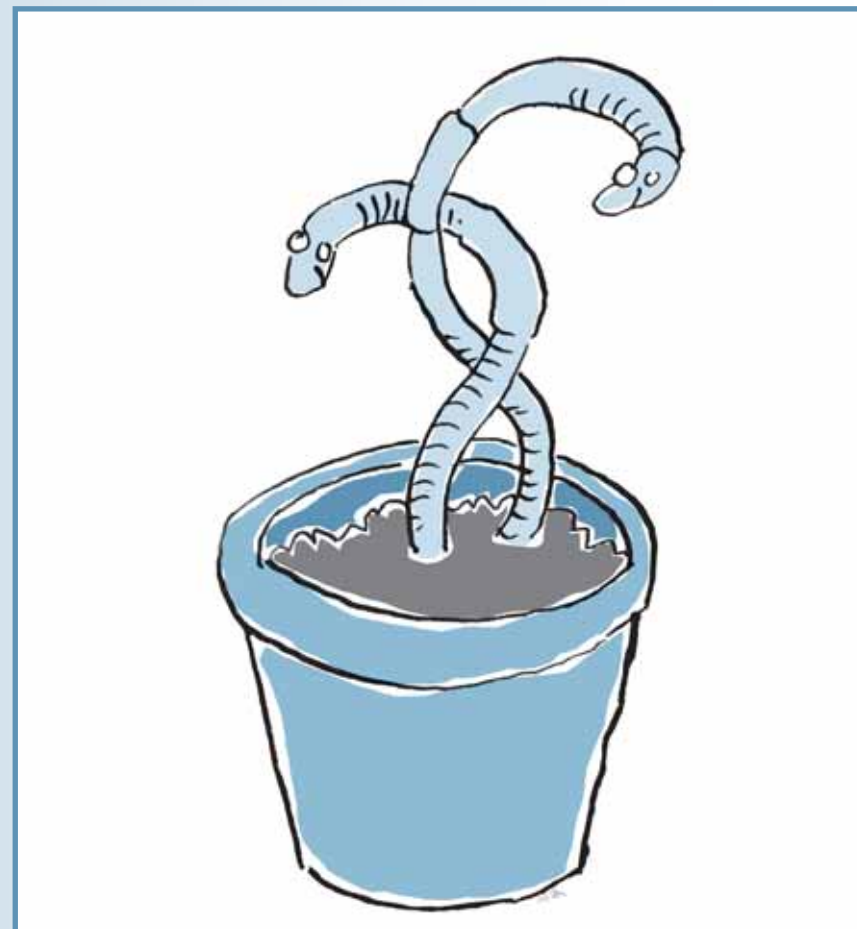


# LEGFONTOSABB TERMÉSZETI KINCSEINK: A TALAJ

Készítette: Vásárhelyi Judit

SZOCIÁLIS, ÉLETVITELI  
ÉS KÖRNYEZETI KOMPETENCIA

8. ÉVFOLYAM



## MODULVÁZLAT

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
<b>I. Ráhangolás, a feldolgozás előkészítése</b>					
<b>I/a Érző ösvény</b>					
A	A tanulók mezítláb, becsukott szemmel, egyenként végighaladnak a P1 melléklet alapján elkészített érző ösvényen. Közben megpróbálják magukban azonosítani, hogy milyen anyagokon lépkedtek. Miután mindenki végighaladt rajta, a tanár kendőkkel letakarja az ösvényt, és megkéri a tanulókat, számoljanak be tapasztalataikról, s azonosítsák az ösvény egyes szakaszait. Végül leveszik a takarókendőket, és ellenőrzik, hogy jól érzékelték-e a felületeket.  10 perc	A érzékszervek fejlesztése, élményszerzés  Kíváncsiság Nyitottság	Egyéni tapasztalatszerzés  Frontális munka – az élmények megosztása	A tanár által előkészített érző ösvény	P1 (Érző ösvény készítése)
B	A diákok csukott szemmel, tapintással próbálják meg azonosítani az érző ösvény egyes szakaszainak anyagát.  10 perc	Az érzékszervek fejlesztése, élményszerzés	Egyéni tapasztalatszerzés Frontális munka – az élmények megosztása	A tanár által előkészített érző ösvény	P1 (Érző ösvény készítése)

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
<b>II. Új tartalom feldolgozása</b>					
<b>II/a A talaj az egyik legfontosabb természeti erőforrás</b>					
A	A diákok a tanár irányításával arról beszélgetnek, hogy mit jelent a természeti erőforrás kifejezés, és vajon miért mondjuk, hogy a talaj az egyik legfontosabb ilyen erőforrás. Közös elgondolkodnak arról is, hogy miért különösen fontos ez az erőforrás Magyarország számára.  5 perc	Fogalmi tisztázás, a korábbi ismeretek rendszerezése  Szóbeli kommunikáció	Frontális munka – irányított beszélgetés		P2 (Háttérinformációk)
<b>II/b A talaj összetevői</b>					
A	A tanulók 6-8 fős csoportokat alkotnak. Minden csoport minden tanulója megkapja a talaj összetételét bemutató leírás egy vagy két részletét. Miután saját szövegüket feldolgozták, közösen megpróbálják kitölteni a D2 feladatlap táblázatát, a megfelelő rovatban elhelyezve a megismert talajösszetevőket. A megoldásokat rovatonként haladva, közösen ellenőrzi az osztály.  15 perc	Új ismeretek szerzése és rendszerezése  Általánosítás Együttműködés	Csoportmunka – mozaik  Frontális munka – csoportos szóforgó	D1 (A talaj összetevői)  D2 (Feladatlap)	P3 (Megoldókulcs)

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/melléletek	
				Diák	Pedagógus
<b>II/c Magyarország fő talajtípusai</b>					
A	<p>A tanár kivetíti Magyarország térképét, amely a hazai talajtípusok területi megoszlását mutatja. Közösén meghatározzák, hogy saját településük melyik térségben fekszik. A térkép jelmagyarázata segítségével azonosítják a térség fő talajtípusát. A tanulók megkapják, és elolvassák az adott (egy vagy két) talajtípus legfontosabb jellemzőit leíró szöveget. Aláhúzással kiemelik belőlük a legfontosabbnak ítélt kifejezéseket. Megjelölik azokat a szavakat is, amiket nem értettek.</p> <p>Az önálló munka végén a diákok – váltott megszólalással – közösén összegzik a helyi talaj jellemzőit, és megbeszélik az ismeretlen szavak jelentését.</p> <p>5 perc</p>	<p>A lakóhely talajával kapcsolatos ismeretek szerzése</p> <p>Térbeli tájékozás Szövegértés Lényegkiemelés</p>	<p>Frontális munka – szemléltetés</p> <p>Egyéni munka – szövegértelmezés</p> <p>Frontális munka – közös összegzés</p>	D3 (A 8 talajtípus leírása)	P4 (Kivetíthető térkép)
<b>II/d A talaj élővilága</b>					
A	<p>A korábban kialakított csoportok felezésével, a diákok 3-4 fős csoportokat alkotnak. Minden csoport kap 8 db állatkártyát és egy feladatlapot. A sorszámok segítségével először egymáshoz rendelik az állatkák neveit és képeit, majd az élőhelyüket ábrázoló vázlaton a számok beírásával jelzik, hogy szerintük melyik állatka hol élhet.</p> <p>Az osztály a tanár irányításával ellenőrzi a megoldások helyességét.</p> <p>8 perc</p>	<p>A nem kedvelt állatok elfogadásának erősítése</p> <p>Együttműködés Rendszerlátás</p>	<p>Csoportmunka – közös feladatmegoldás</p>	D4 (Talajlakó állatok kártyái) D5 (Feladatlap)	P5 (Megoldó kulcs)

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
<b>II/e Megfigyelési és kutatási feladatok</b>					
A	Minden tanuló húz egy feladatkártyát. A tanórán kívüli munkához az azonos kártyát húzóknak egy-egy csoportot. Minden csoport megkapja az adott feladat részletes leírását, amely vezérfonalul szolgál majd az önálló munkához. (Az első 45 perc vége.)  2 perc	Az önálló otthoni tevékenység előkészítése  Feladatvállalás	Frontális munka – csoportalakítás	D6 (Feladatkártyák)  D7 (Feladatléírások)	
<b>II/f Önálló csoportmunka</b>					
A	A csoportok a rendelkezésre álló hét folyamán saját feladattervüknek megfelelően, önállóan dolgoznak. A feladatok összességükben nem igényelnek sok időt, de a napi rendszerességű odafigyelést kívánják.  45 perc + a diákok által rászánt idő	Az önálló feladatok elvégzése  Rendszeresség Feladattudat	Frontális munka – csoportbeszámolók		
<b>II/g Az önálló munka tapasztalatainak bemutatása</b>					
A	(A második tanóra kezdete) Mind a négy csoport 5-5 percen belül bemutatja a megelőző két hétben szerzett tapasztalatait.  20 perc	A tapasztalatok megosztása  Előadókészség	Frontális munka – csoportbeszámolók		

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/melléletek	
				Diák	Pedagógus
<b>II/h A talaj használata</b>					
A	A tanulók ugyanazokban a csoportokban dolgoznak tovább, mint addig. Minden csoport 7 rövid szöveget kap, amely a talaj használatának különféle módjaiból ad ízelítőt. Mindenki elolvassa a maga szövegeit, majd ismerteti azok tartalmát a társaival.  15 perc	Új ismeretek nyújtása  Szövegértés Együttműködés Előadókészség	Csoportmunka – mozaik	D8 (A talaj használata)	
<b>III. Az új tartalom összefoglalása, ellenőrzés és értékelés</b>					
<b>III/a A talaj használatára vonatkozó helyi tapasztalatok</b>					
A	A tanulók arról beszélgetnek, hogy saját lakóhelyükön (vagy rokon, ismerősi körükben) milyen módjait látták a talaj használatának. Vajon mi számíthat ezek közül jó (környezetbarát), illetve rossz (környezetkárosító) gyakorlatnak?  5 perc	Reflektálás az előzőleg megismert szövegre a helyi tapasztalatok alapján  Szóbeli kommunikáció	Frontális munka – irányított beszélgetés		
<b>III/b A termőtalaj a civilizáció alapja</b>					
A	A tanár felolvassa Lester Brown gondolatát a termőtalajról. A tanulók közösen értelmezik a hallott mondatokat.  8 perc	A felelősségérzet felkeltése	Frontális munka – beszélgetés		P6 (L. Brown gondolata)

	Tevékenységek – időmegjelöléssel	A tevékenység célja/ fejlesztendő készségek	Munkaformák és módszerek	Eszközök/mellékletek	
				Diák	Pedagógus
<b>III/c Útravaló</b>					
A	Kertes körzetben minden tanuló kap egy leírást a komposzt készítéséről – azzal a céllal, hogy ha akarják, a kertjükben vagy a telkükön kipróbálhassák a komposztálást. 2 perc	A személyes cselekvés mozgósítása  Felelősségérzet	Otthoni egyéni munka	D9 (A komposzt készítése)	
B	A városi környezetben lakó gyerekek közül azok kapnak a lapból, akik oda tudják adni azt olyan embernek, akiről tudják, hogy van kiskertje. 2 perc	A személyes cselekvés mozgósítása  Felelősségérzet	Egyéni tevékenység	D9 (A komposzt készítése)	
<b>III/d Követő tevékenység: A pók és a talajállatok elengedése</b>					
A	Az órát követő szünetben a tanulók megfelelő helyen szabadon bocsátják a két hétig megfigyelt pókot és a talajállatkákat.	Az állatok visszaengedése a természetbe	Egész csoportos gyakorlat		

## TANÁRI SEGÉDLETEK

### P1 Az érző ösvény kialakításának leírása

Az iskolakertben fellazított talajra fél méteres szakaszokban homokot, szőnyegdarabot, kavicsot, kartonlapot stb. terítünk úgy, hogy ezek egyetlen ösvényt képeznek.

A folyosón vagy az osztályban valami hasonlót úgy alakíthatunk ki, hogy például cipődobozok fedelébe teszünk különféle anyagokat a fentiek közül, s ezeket rakjuk le a földre.

Vagy: ha nem lábban próbálják ki a tanulók az érzékelést, akkor ugyanezeket a dobozfedeleket sorba rakhatjuk egy összetolt asztalsoron is.

### P2 Háttér-információk

A Föld külső rétegét 30-60 km vastagságú kőzetburok, a földkéreg alkotja. E kőzetburok védett részei még ma is keletkezési helyükön vannak, de a gleccserek, az áramló víz és szél révén legtöbbször máshol rakódott le. Ezek a kőzetburokból származó részek a Föld felszínének nagy részén megtalálhatóak, és együttesen alkotják a talajt.

A talaj szilárd, folyékony és légnemű összetevőkből épül fel.

### P3 Megoldó kulcs a D2 feladatlap értékeléséhez

TÍPUSOK	ÖSSZETEVŐK
<b>1. Szilárd összetevők</b>	
1.1. A kőzetdarabokból képződő alap részei	Homok Agyag
1.2. Elhalt szerves anyagok	Tőzeg Löss Kőszén
1.3. Ásványi vagy szervesetlen anyagok	Vasérc Vegy hulladékok
1.4. Élő szerves anyagok	Talajlakó növények és állatok
<b>2. Folyékony összetevők</b>	Talajvíz Kőolaj
<b>3. Gáznemű összetevők</b>	Földgáz

### P4 Írásvetítővel vagy projektorral kivetíthető térkép a hazai talaptípusokról.

(Külön mappában)



### P5 Megoldó kulcs a D5 feladatlaphoz

A kártyákon szereplő állatok nevei (a lapon való elhelyezkedés szerint):

1. Verököltő bodobács	2. Pók
3. Ászkarák	4. Vakond
5. Giliszta	6. Százlábú
7. Csigá	8. Cserebogár pajor

### P6 Lester Brown gondolata a termőtalajról

„A termőtalaj nem csak a mezőgazdaság alapja, hanem magáé a civilizációé. Bizonyos értelemben a talajpusztulás a legsúlyosabb fenyegetés, amivel a civilizáció szembesül. Fennmaradhat, ha az olajkészletek kimerülnek, akkor azonban nem, ha folytatódik a termőtalaj pusztulása.”