

# Természetesen Istennel Természettudományos vetélkedő



## Téma: Talaj – Szárazföld – FÖLD

A Katolikus Pedagógiai Intézet természettudományos csapatversenyt hirdet a 2024/25-ös tanévben, a katolikus közoktatásban és szakképzésben tanuló 7-10. évfolyamos diákok számára.

A 4 fordulós verseny célja, hogy felkeltse az érdeklődést a természettudomány kérdései iránt, alkalmat adjon az ismeretek bővítésére ezen a területen, és segítsen megláttatni az összefüggéseket a természetben.

**A versenyre 2024. november 20. szerdáig lehet jelentkezni 3 fős csapatokkal, két korosztályban (7-8. évfolyamosok; 9-10. évfolyamosok), ami egyben a bemutatkozó tematikus videó beküldését is jelenti.**

A jelentkezés egy online űrlapon át történik. A következő adatokra van szükség: választott **csapatnév** (legyen egyedi), az iskola neve helységnévvvel, a csapattagok neve, korosztálya, a kapcsolattartó mentortanár neve és e-mail címe. Itt kell a bemutatkozó tematikus kisfilmet is feltölteni.

**Egy iskolából mindkét korosztályból legfeljebb 2-2 csapat nevezhet.**

**A beküldendő videó címe: ÁSS A MÉLYRE!**

**Vizsgálódj lakóhelyed környékén!** Készítsetek kreatív kisfilmet néhány szempont figyelembevételével. Az alábbi alcímek **egyikét** válasszátok kisfilmtek témájának!

**1. Vizsgálj meg egy talajszelvényt a lakókörnyezetekben!** – házalap, ásónyom....

Lehet helyszíni, érzékszervekkel elvégzett vizsgálat, de lehet az alábbi szakmaibb szempontok alapján vizsgálódni: felépítése, morfológiája (talajszintek és rétegek azonosítása, megnevezése, leírása), talaj típusa, a talaj színe, nedvességi állapota, vízáteresztő képessége, termőréteg vastagsága, tápanyag tartalma, esetlegesen szennyezettség mértékének megállapítása, élővilág - gyökérszövet jelenléte, gyökérszövet mélysége ...

**2. Talajvédelmi eljárások, új típusú talajművelési módszerek**

Lehetséges szempontok: talajpusztulás (víz, szél, elsavanyodás, talajművelés okozta szerkezetromlás) megakadályozás vagy megelőzés. Szennyeződés – hogyan lehet védekezni a talajba került szennyeződések ellen, szikesedés – miért alakult ki, hogyan lehet védekezni ellene? Mik a talajjavítás módjai – fizikai, kémiai, biológiai. Hogyan lehet védekezni az erózió ellen? Hogyan lehet a talaj termékenységét és biodiverzitását fenntartani? Örülünk egy közeli konkrét példa bemutatásának. Amennyiben ez nem megoldható távolabbi helyről is lehet beszámolni.

**3. Hogyan tennél élhetővé egy lakatlan területet?**

Lehetséges szempontok: helyi erőforrások felmérése, különös tekintettel a talaj adottságokra és annak kihasználására, hulladékkezelés talajjavító hatásai, fenntarthatóság és önfenntartás, azaz a talaj termékenységének védelme. Szukcesszió bemutatása. Előny, ha a környezetben mutatsz be területet/területeket.

**A csapat három tagja is mutatkozzon be röviden a 3–5 perces videóban.**

Fontos, hogy a csapattagok szóljanak arról is, hogyan kapcsolódnak a témához!

Formai elvárás: mp4 formátum, max. 1 GB terjedelem, az időkeret tartása.

### A verseny fordulói:

2024. november 20. Egy videó mp4 formátumban való elkészítése, beküldése: **Áss a mélyre!** címmel, max. 5 perc
2024. december 3. kedd 14.00 – 15.30 Online feladatok megoldása csapatban
2025. február 11. kedd 14.00 – 15.30 Online feladatok megoldása csapatban
2025. március 28. péntek 10.00 – 15.00 Döntő – Budapest, Városliget

A jelentkezési űrlap linkje: <https://bit.ly/ttv-jelentkezés-24>

**A felkészülés alapja a 2020-as Nemzeti Alaptantervre épülő 7-8., illetve 9-10. évfolyamos biológia, fizika, földrajz és kémia tankönyvek anyaga.**

**FÖLDRAJZ:** a tankönyvek idevágó részei, különös tekintettel a Talajfajták, talajvédelmi eljárások. 7–8. o: Tájékozódás a földrajzi térben, Magyarország. és a Kárpát-medence földrajza. 9–10. o: A Föld, A kőzetburok, A geoszférák kölcsönhatásai.

**KÉMIA:** a tankönyvek idevágó részei, különös tekintettel: Földkéreg felépítése, Fémek és előállításuk, Bányászat, Növényvédő- és talajjavító-szerek, Hulladékgazdálkodás, Cseppkőképződés, nem megújuló energiaforrások.

**BIOLÓGIA:** a tankönyvek idevágó részei, különös tekintettel: 1. Talaj összetétele: ionok, talajkolloid, humusz. Talaj tulajdonságai: szemcseméret, vízáteresztő képesség, vízmegkötő képesség, kémhatás 2. Talajban élő élőlények: prokarióták, növények, gombák, állatok 3. Komposztálás, műtrágyázás 4. Műanyagok 5. Talaj jelentősége az anyagok körforgásában (víz, nitrogén, szén körforgása) 6. Hajtásos növények és a talaj.

**FIZIKA:** a tankönyvek idevágó részei, különös tekintettel: a 7–8 o. számára: Energia, Mozgás, Lendület témakörök. 9–10. o. számára: Munka, Energia és Teljesítmény; Gravitáció, Newton és Kepler törvények; Hőmérsékletváltozással járó folyamatok; Elektromágnesség és radioaktivitás.

**A tananyagon felül az alábbi linkeket adjuk meg a felkészüléshez:**

Fontos linkek:

Link	címe
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=si4H4fQEsB8">https://www.youtube.com/watch?v=si4H4fQEsB8</a>	A földkéreg legfontosabb kőzetei, ásványai
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=q-ZQPkBHOH8">https://www.youtube.com/watch?v=q-ZQPkBHOH8</a>	Hogyan lesz a kőzetekből talaj?
<a href="https://www.nkp.hu/media/megtekint/95177644723">https://www.nkp.hu/media/megtekint/95177644723</a>	Szüksesszió
<a href="https://www.nkp.hu/media/megtekint/95700090753">https://www.nkp.hu/media/megtekint/95700090753</a>	Talaj pH mérése
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=q2Vfcf1PMS0">https://www.youtube.com/watch?v=q2Vfcf1PMS0</a>	A talaj élete
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=oJTRRWVbtnU">https://www.youtube.com/watch?v=oJTRRWVbtnU</a>	Kémia: A földkéreg anyagai 7.o
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vIWPVASOIF8">https://www.youtube.com/watch?v=vIWPVASOIF8</a>	Kémia: A földkéreg anyagai 8.o

Érdekes, kapcsolódó linkek:

Link	címe
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3BINkgA4L-0">https://www.youtube.com/watch?v=3BINkgA4L-0</a>	A talaj vízmegkötő képessége
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1jnSBMwZYAQ">https://www.youtube.com/watch?v=1jnSBMwZYAQ</a>	A talaj mésztartalmának vizsgálata:
<a href="https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termeszet tudomanyok/foldrajz/termeszetfoldrajz/asvanytan/asvanytani-alapismeretek">https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termeszet tudomanyok/foldrajz/termeszetfoldrajz/asvanytan/asvanytani-alapismeretek</a>	Ásványok
<a href="https://kristalycentrum.hu/asvanylexikon/">https://kristalycentrum.hu/asvanylexikon/</a>	Ásványlexikon
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7bWnR6JSu_Y">https://www.youtube.com/watch?v=7bWnR6JSu_Y</a>	Ásványok – Derítsük ki!
<a href="https://www.nkp.hu/media/megtekint/57037548616">https://www.nkp.hu/media/megtekint/57037548616</a>	A zöldhulladék
<a href="https://www.nkp.hu/media/megtekint/66566249069">https://www.nkp.hu/media/megtekint/66566249069</a>	Bányászat és környezetvédelem
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=lsyx9TixReg">https://www.youtube.com/watch?v=lsyx9TixReg</a>	Műanyag: áldás vagy átok?
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rKXpbM3iE8E">https://www.youtube.com/watch?v=rKXpbM3iE8E</a>	12 anyag
<a href="https://www.vaderstad.com/hu/rolunk/fenntarthatosag/bolygo/">https://www.vaderstad.com/hu/rolunk/fenntarthatosag/bolygo/</a>	Tudástár a talajról
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SA47-z1p_4Y&amp;t=2350s">https://www.youtube.com/watch?v=SA47-z1p_4Y&amp;t=2350s</a>	Talajok Világnapja 2021
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GS7IBeTHYoM">https://www.youtube.com/watch?v=GS7IBeTHYoM</a>	Talajszelvény-bemutató

A döntőbe mindkét korosztályból 8 – 8 csapat jut be.

### Díjazás kategóriánként:

1. díj: egy élménycsomag a csapat és tanára számára 150.000.- Ft értékben
  2. díj: egy élménycsomag a csapat és tanára számára 120.000.- Ft értékben
  3. díj: egy élménycsomag a csapat és tanára számára 100.000.- Ft értékben
- A 4–8. helyezettek díja: értékes könyvjutalom.

A verseny felelőse, szervezője:

Szekér Borbála pedagógiai szakértő  
[szeker.borbala@katped.hu](mailto:szeker.borbala@katped.hu)  
Tel.: +36 1 479 3003