

**Szabó Szabolcs**  
**Természettudományos Vándorkupa**  
**2026.**



*Előzetes feladathoz kapcsolódó prezentáció*

Képzeljük el, hogy 2035-ben vagyunk, és sajnos nem sikerült vigyázni az ökológiai lábnyom méretére, ennek mára súlyos következményei lettek. Ez nemcsak állandósult dolgokban (pl. drága az ivóvíz) nyilvánul meg, hanem egyre gyakoribbak a természeti és technikai problémák, katasztrófák. Egy válságkezelő csapat tagjai vagytok, és meg kell oldanotok a problémát. Az idő sürget, ezért maximum 2 percben kell érvekké alakítottat, a tudományos alapokat is tartalmazó javaslatokat elmondanotok a helyi hatóságoknak, akik a döntést hozzák. Fontos szabály még, hogy legalább egy mondat erejéig mindegyik csapattagnak meg kell szólalnia. Az érvelés végén a hatóság egyik képviselője feltesz egy „váratlan” kérdést, melyre azonnal, fél percen belül valamilyen választ kell adnotok.

A zsűri az elmondott monológokat tudományos helyességét, logikusságát, meggyőző mivoltát, az előadás követhetőségét és a csapatmunkát fogja értékelni.

Most mindenki megkapja a feladatkártyáját, és 20 percet van felkészülni, utána a csapatokat egyesével szólítjuk.

A kártyák kiosztása véletlenszerű és a csapatok sorrendje sorsolással dől el.

**Pontozási szempontok:**

- tudományos helyesség
- logika és megvalósíthatóság
- előadás érthetősége és követhetősége
- csapatmunka (mindenki szerepel-e)
- kérdésre adott válasz minősége

**Megoldandó problémák:**

1.  
Egy kisváros ivóvízkészlete hirtelen szennyezett lett.  
Hogyan biztosítanátok gyorsan és hosszabb távon biztonságos ivóvizet?
2.  
Egy iskola teljesen áram nélkül marad 1 hétre.  
Hogyan oldanátok meg az alapvető működést?
3.  
Egy tó élővilága pusztulni kezd az oxigénhiány miatt.  
Mi okozhatja, és hogyan avatkoznátok be?
4.  
Extrém hőhullám sújt egy várost (40 °C feletti hőmérséklet több napon át).  
Hogyan csökkentenétok a hőhatást?
5.  
Egy folyóban hirtelen megnő a mikroműanyag mennyisége.  
Mit lehet tenni rövid és hosszú távon?
6.  
Egy mezőgazdasági területen eltűnnek a beporzó rovarok.  
Hogyan oldanátok meg, hogy legyen termés?

7.

Egy hegyvidéki falut földcsuszamlás fenyeget.  
Milyen megelőző megoldást javasoltok?

8.

Egy városban drasztikusan nő a légszennyezettség.  
Mit tennétek azonnal és hosszabb távon?

9.

Egy szigeten elfogy az édesvíz, csak tengervíz van.  
Hogyan oldjátok meg az ivóvízellátást?

10.

Egy erdőben gyorsan terjed egy ismeretlen betegség a fák között.  
Mit tennétek a megállítására?

11.

Egy településen hirtelen megnő az élelmiszerhulladék mennyisége.  
Hogyan csökkentenétek és hasznosítanátok?

12.

Egy város csatornarendszere túlterhelődik egy nagy esőzés során.  
Mit lehet tenni a probléma kezelésére?

13.

Egy régióban tartós aszály alakul ki.  
Hogyan biztosítanátok a vízellátást és a mezőgazdaságot?

14.

Egy iskola szeretné drasztikusan csökkenteni az energiafogyasztását.  
Milyen megoldásokat javasoltok?

15.

Egy tengerparti várost az emelkedő vízszint fenyeget.  
Hogyan védenétek meg?

16.

Egy városban túl sok hulladék keletkezik, a lerakók megteltek.  
Mi a megoldás?

17.

Egy új lakónegyedet kell tervezni egy üres területre.  
Hogyan tennétek fenntarthatóvá és élhetővé?

18.

Egy iskola udvara nyáron elviselhetetlenül felmelegszik.  
Mit lehet tenni?

19.

Egy városban nyáron rendszeresen vízkorlátozást kell bevezetni.  
Mely területeken lehetne csökkenteni a vízfogyasztást?

20.

Egy folyóban tömeges halpusztulás történik.  
Mi lehet az oka, és mit tennétek?

21.  
Egy mezőgazdasági területen kimerül a talaj tápanyagtartalma.  
Hogyan tennétek újra termékenyvé?

22.  
Egy városban egyre kevesebb a zöldterület.  
Mit lehet tenni?

23.  
Egy régióban egyre több az erdőtüz.  
Hogyan lehetne megelőzni és kezelni?

24.  
Egy városban túl sok az autó, állandó dugók alakulnak ki.  
Mi a megoldás?

### **„Váratlan” kérdések** (a sorrend *nem* a fenti kérdések sorrendjében)

1. Mi a megoldásokat mögött álló legfontosabb természettudományos elv?
2. Mi történik pontosan a folyamat során (lépésről lépésre)?
3. Milyen körülmények között nem működne a megoldásokat?
4. Milyen mellékhatásokkal kell számolni?
5. Melyik tudományterület a legfontosabb a megoldásokban, és miért?
6. Mennyi idő alatt lehet ezt bevezetni?
7. Milyen erőforrásokra van szükség (anyag, energia, ember)?
8. Mi a legnagyobb akadály a megvalósítás során?
9. Hogyan kezdenétek el már holnap?
10. Mi az első konkrét lépés?
11. Olcsó vagy drága megoldás ez? Miért?
12. Hogyan lehetne költséghatékonyabbá tenni?
13. Ki fizetné ezt meg?
14. Megéri hosszú távon? Miért?
15. Mi a megoldások legnagyobb előnye?
16. Mi a legnagyobb kockázata?
17. Kire van a legnagyobb hatással (emberek, élővilág stb.)?
18. Van-e környezeti mellékhatása?
19. Mi történik, ha semmit nem teszünk?
20. Miért jobb ez, mint egy másik megoldás?
21. Tudtok mondani egy alternatívát, és miért nem azt választottátok?
22. Mi a megoldások gyenge pontja?
23. Hogyan lehetne továbbfejleszteni?
24. Mi történik, ha nincs áram?
25. Mi történik, ha nincs pénz?
26. Mi történik, ha az emberek nem működnek együtt?
27. Mi történik, ha hirtelen romlik a helyzet?
28. Hogyan működne ez extrém körülmények között?