



Klíma- és környezetvédelmi verseny

„TÁJAK
ÚJRAGONDOLÁSA”
KAMPÁNY

2022. február 8. - 15.



Keszthelyi Vajda János Gimnázium

10. B osztály



Tartalom

Előzmények.....	3
Témaválasztás	3
Helyszínválasztás	4
Feladatok kiosztása.....	4
Menetrend kialakítása.....	5
Plakátok elhelyezése az iskola folyosóin.....	5
Osztályfőnöki óra - előadások főpróbája az osztály előtt	7
Kampány menetrend elhelyezése az Instagram és Facebook oldalakon	8
Előadásaink a gimnázium tanulói számára	9
Totók, keresztrejtvények kitöltése informatika, technika, biológia órákon.....	11
Facebook és Instagram oldalaink frissülése.....	13
Díjak átadása	23
Visszajelzések, tapasztalatok	25
Google űrlapunk eredményei	29
Mellékletek.....	33
Facebook link.....	33
Instagram link.....	33
Előadásaink	33
Keresztrejtvény megfejtése	63
Totó megfejtése.....	67
Plakátjaink.....	67



Előzmények

A Balaton Fejlesztési Tanács és az Információs és Technológiai Minisztérium támogatásával online klíma- és környezetvédelmi versenyt hirdettek a Balaton Régióban működő középiskolák 9-12. évfolyamos tanulói számára, amelyre osztályunk is jelentkezett. A verseny célja, hogy a fiatalokat ismerettel és tudással támogassák, felelősséggel tekintsenek olyan problémákra, mint a természeti erőforrások és a biodiverzitás csökkenése, illetve a számunkra különösen sokat jelentő Balaton sérülékenysége. A másik cél az, hogy a résztvevő diákok ismertessék egymással munkáikat és osszák meg a tudást, amit elsajátítanak.

Osztályunk választott témája a **TÁJAK ÚJRAGONDOLÁSA**. Annak érdekében, hogy az erről szerzett tudást átadhassuk, a verseny fordulójának megfelelően létrehoztunk egy Facebook és egy Instagram oldalt, ahova rendszeresen posztoljuk a témánkhoz kapcsolódó bejegyzéseket és infografikákat töltöttünk fel a szakmai mentorunk által javasolt témákból. A közösségi médiában a legkönnyebb ezt véghez vinni, hiszen a kiváló tartalom nagy szerepet kap ezeken a platformokon. Ennek eszközével éltejük oldalaink és próbálunk minél több hasznos és ismeretterjesztő információt megosztani másokkal. Célunk, hogy a felhasználók plusz információkkal gazdagodjanak, valamint szívesen lapozgassák a profilunkon található megosztott tartalmakat.

A verseny negyedik fordulójának megvalósításához osztályunk úgy döntött, hogy a választott témában kampányt szervezünk, amelynek keretében megismertetjük eddigi munkánkat az iskola közösségével.

Témaválasztás

2022. január 17-én az osztályfőnöki órán megbeszéltük a negyedik forduló előttünk álló feladatát. A kampányszervezés, információs nap és rendezvény lehetőségek közül a kampány mellett döntöttünk. A döntést vita, véleménycsere előzte meg és a szavazás eredménye a kampányszervezés lett. A kampány mellett szóló érvek voltak:

- fokozatosan ismertetjük meg az eddigi munkánkat az iskola tanulóival
- többféle úton valósíthatjuk meg
- több diákot elérhetünk
- nem egy napra, rendezvénybe sűrítjük be.

Célunk elsősorban az ismeretterjesztés, figyelem felhívás a „Tájak újragondolása” témában és kampány után a vélemények összegyűjtése is fontos volt számunkra.



Helyszínválasztás

A kampányunk helyszínéül az iskolát választottuk. A diákokat tanítási órák keretében és szünetekben is szeretnénk megszólítani pl. osztályfőnöki, informatika, biológia, technika órákon és a szünetekben a folyosón tartózkodva.

Feladatok kiosztása

- A kampányszervezéséhez felelősöket választottunk a különböző feladatok ellátására.
- A „Tájak újragondolása” témában a Facebookra, Instagramra kitett cikkeket és infografikákat tematizáltuk.
- Ötleteket gyűjtöttünk a kampány megvalósításához pl. keresztrejtvény, totó, PowerPoint bemutató, plakát készítése.
- A kampány szervezéséhez munkacsoportok jöttek létre:
 1. Az általunk választott fő témákhoz PowerPoint bemutatót készítő (4 téma – 8 fő) témáink:
 - Táj, tájértékek
 - Talaj
 - Környezetbarát életmód
 - A környezetvédelem fontossága
 2. Keresztrejtvény készítő (2 fő)
 3. Totó elkészítése (2 fő)
 4. Infografikák kinyomtatása, elhelyezése (5 fő)
 5. Kampányplakát elkészítése (2 fő)
 6. Totó, keresztrejtvény javítása (2 fő)
 7. Szponzorok felkutatása a díjazáshoz (totó, keresztrejtvény) (3 fő)
 8. Fényképek készítése, folyamatos dokumentálás (4 fő)
 9. Véleményezéshez Google űrlap elkészítése, kérdések összeállítása (4 fő)
- Munkacsoportjaink nemcsak délelőtt az iskolában dolgoztak, de iskolán kívül a közös Facebook osztálycsoportban is folytatták a munkát.
- Munkacsoportjaink több főből álltak, a járványhelyzet miatt ügyeltünk arra, hogy ha valaki kiesik a munkából legyen, aki ismeri a feladatokat és tudja folytatni a megkezdett munkát.
- A feladatok elkészítése nagyon jól haladt, a bemutató előadások, totó, keresztrejtvény, plakátok elkészültek január végére.

- 2022. január 31-én, osztályfőnöki órán a munkacsoportok beszámoltak eddigi munkáikról és a kampány időpontját is ekkor jelöltük ki, mivel anyagaink elkészültek.

Kampányunk időpontja: 2022. február 8. – 15.

Menetrend kialakítása

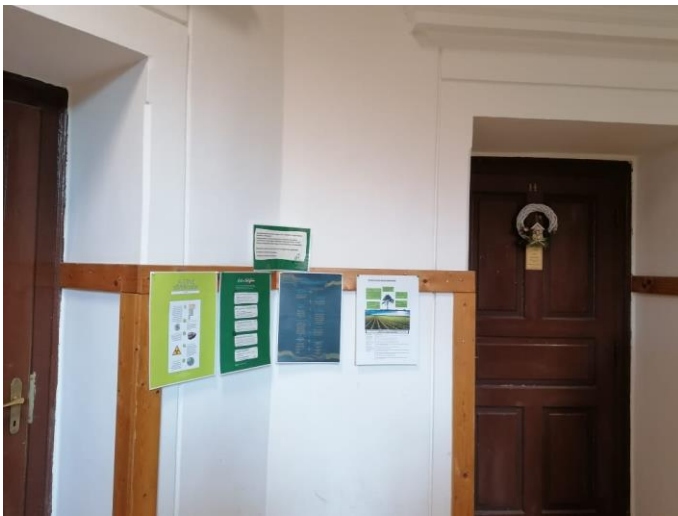
- 2022. január 31-én, osztályfőnöki órán a kampány meghirdetése: 2022. február 8. – 15.
- A félévi munkaértekezleten (2022. február 2-án) osztályfőnökünk ismertette tanárainkkal az osztályunk pályázatban való részvételének a munkamenetét.
- Az iskolavezetés és tanáraink segítségét kértük a kampányrendezvényünk megvalósításához.

Pl. informatika órákon a keresztrejtvény, totó kitöltésére lehetőség biztosítása, osztályfőnöki, földrajz, biológia órákon az előadások előadása, helybiztosítás a plakátoknak, iskolai Facebook oldalra, honlapra anyagok feltöltése.

Plakátok elhelyezése az iskola folyosóin

2022. február 7.







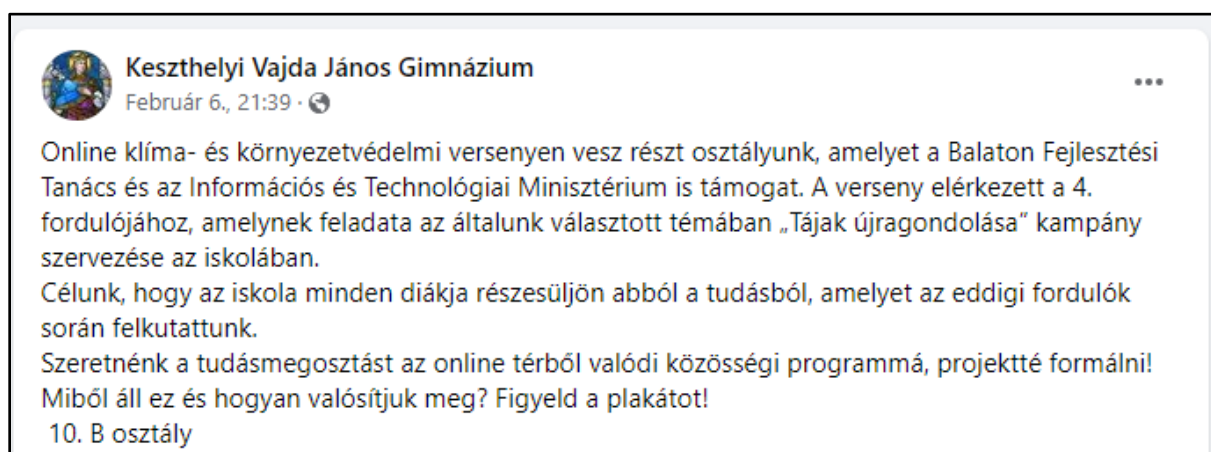
Osztályfőnöki óra - előadások főpróbája az osztály előtt

2022. február 7. - 10. B



Kampány menetrend elhelyezése az Instagram és Facebook oldalakon

- Kampányunk menetrendje felkerült az iskolánk (Keszthelyi Vajda János Gimnázium) és osztályunk (Természet Designerek) Facebook, Instagram oldalára is.



Előadásaink a gimnázium tanulói számára

- 2022. február 8. (kedd)

5. óra: 9. A - osztályfőnöki órán előadások

6. óra: 9. B - osztályfőnöki órán előadások

7. óra: 10. A - osztályfőnöki órán előadások

- 2022. február 9. (szerda)

6. óra: 7. A - osztályfőnöki
órán előadások

- 2022. február 10. (csütörtök)

1. óra – 11. C – osztályfőnöki
órán előadások

6. óra: 11. A – osztályfőnöki
órán előadások

7. óra: 11. B – osztályfőnöki
órán előadások

- 2022. február 14. (hétfő)

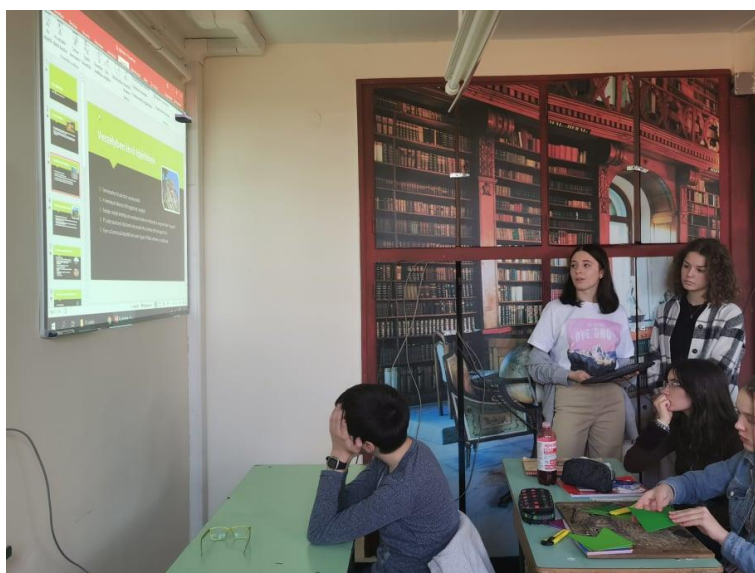
6. óra – 9. C - osztályfőnöki órán előadások

- 2022. február 15. (kedd)

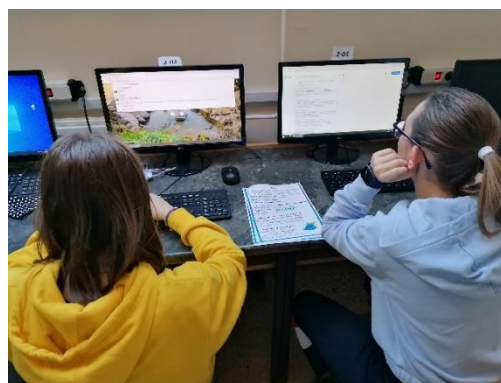
5. óra – 8. A - osztályfőnöki órán előadások

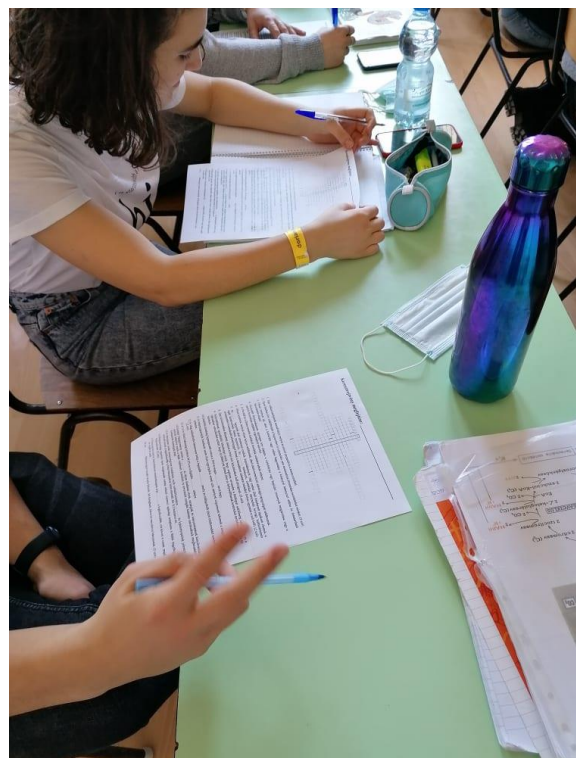
7. óra: 10. C - osztályfőnöki órán előadások





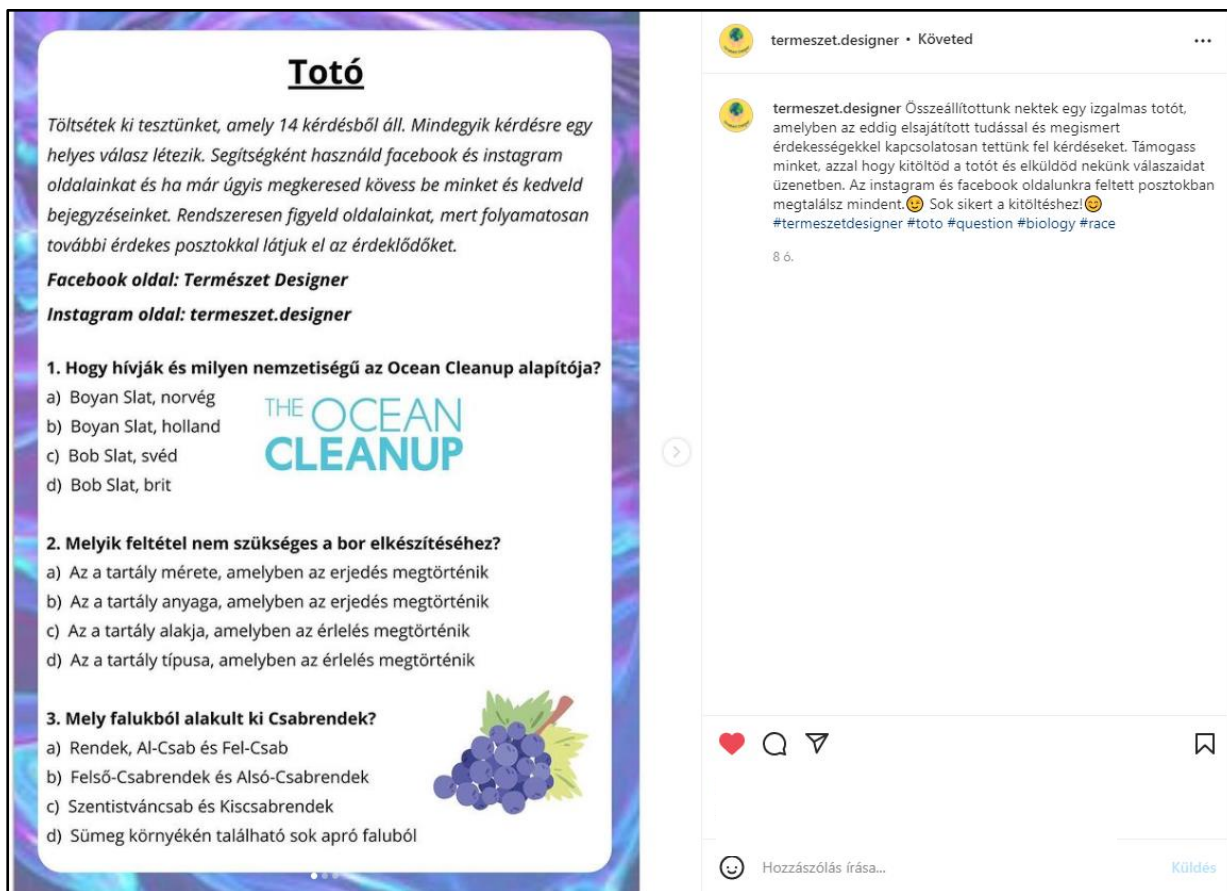
Totók, keresztretjvények kitöltése informatika, technika, biológia órákon



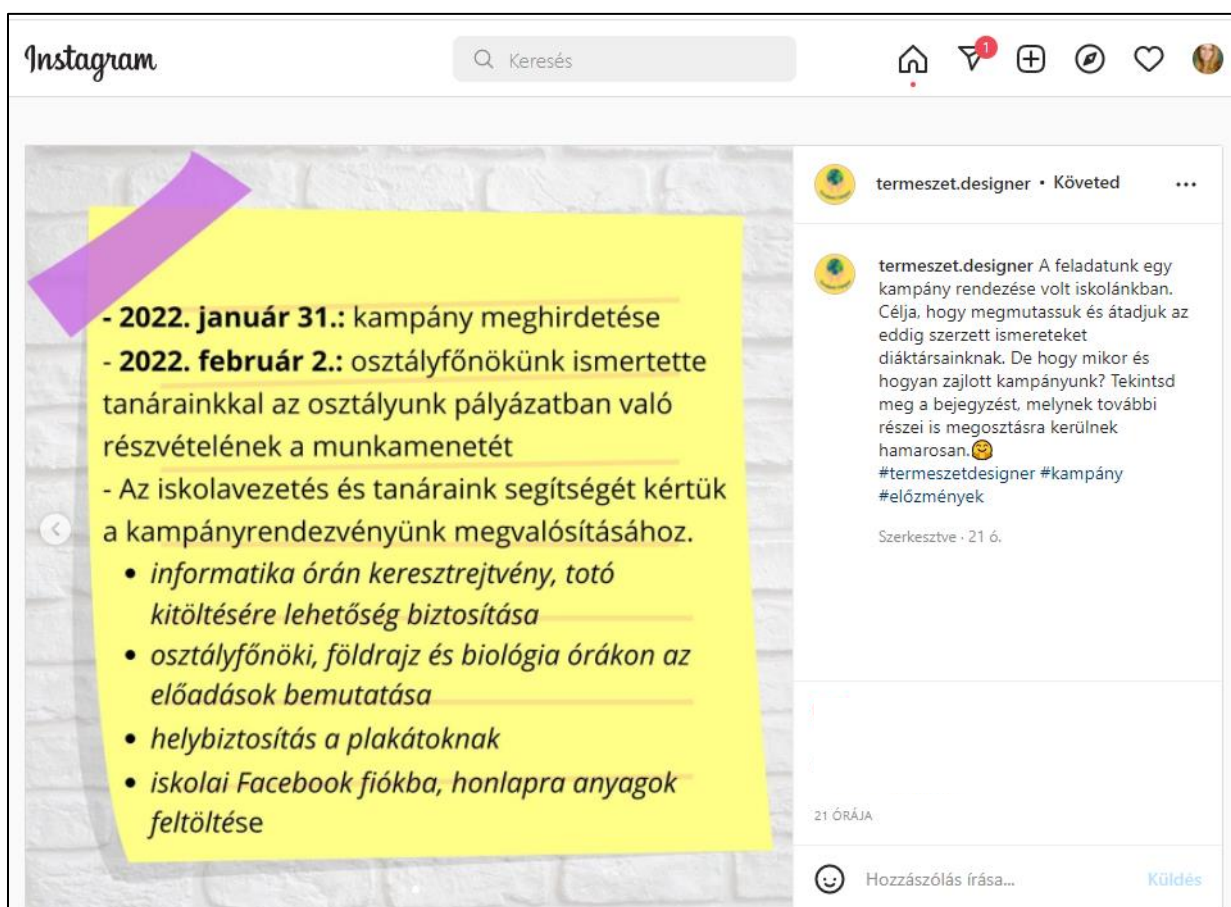
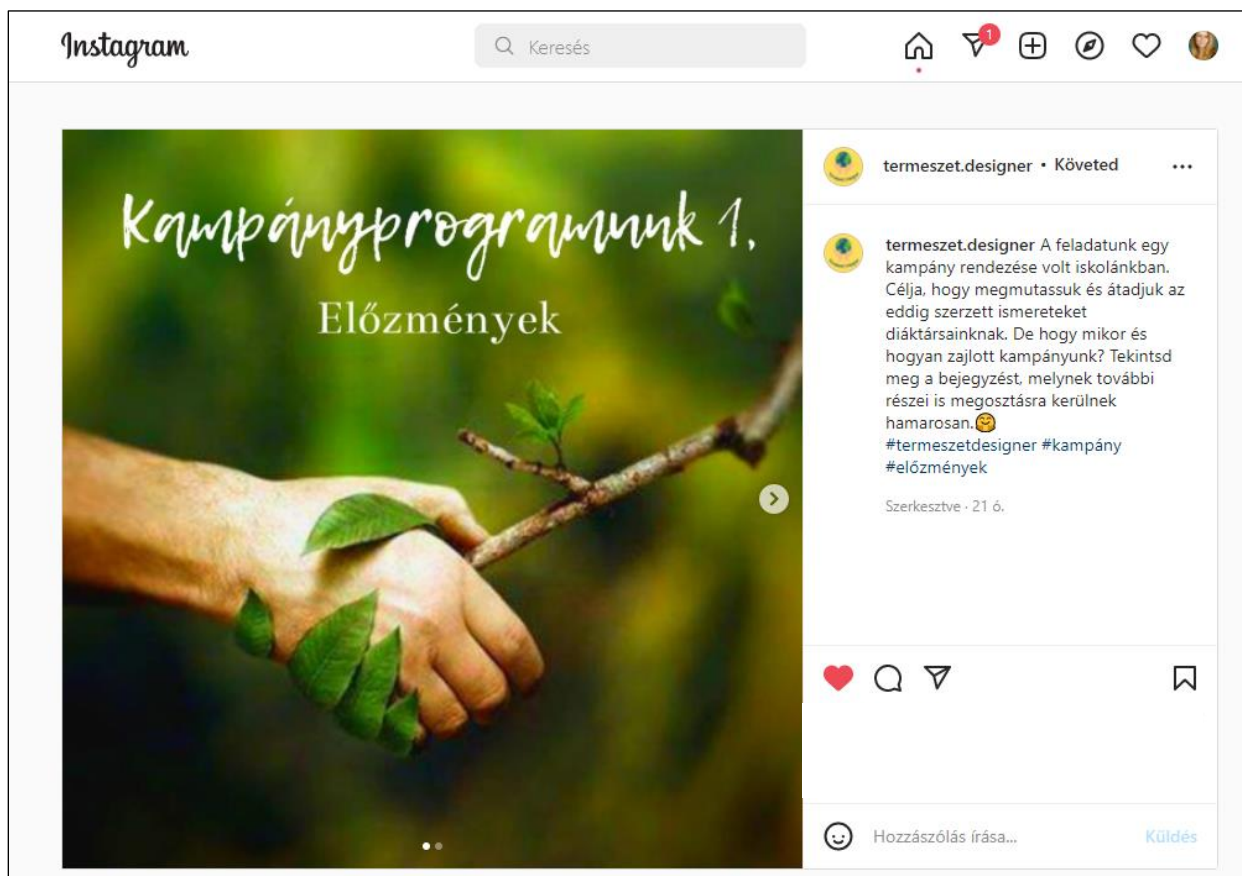


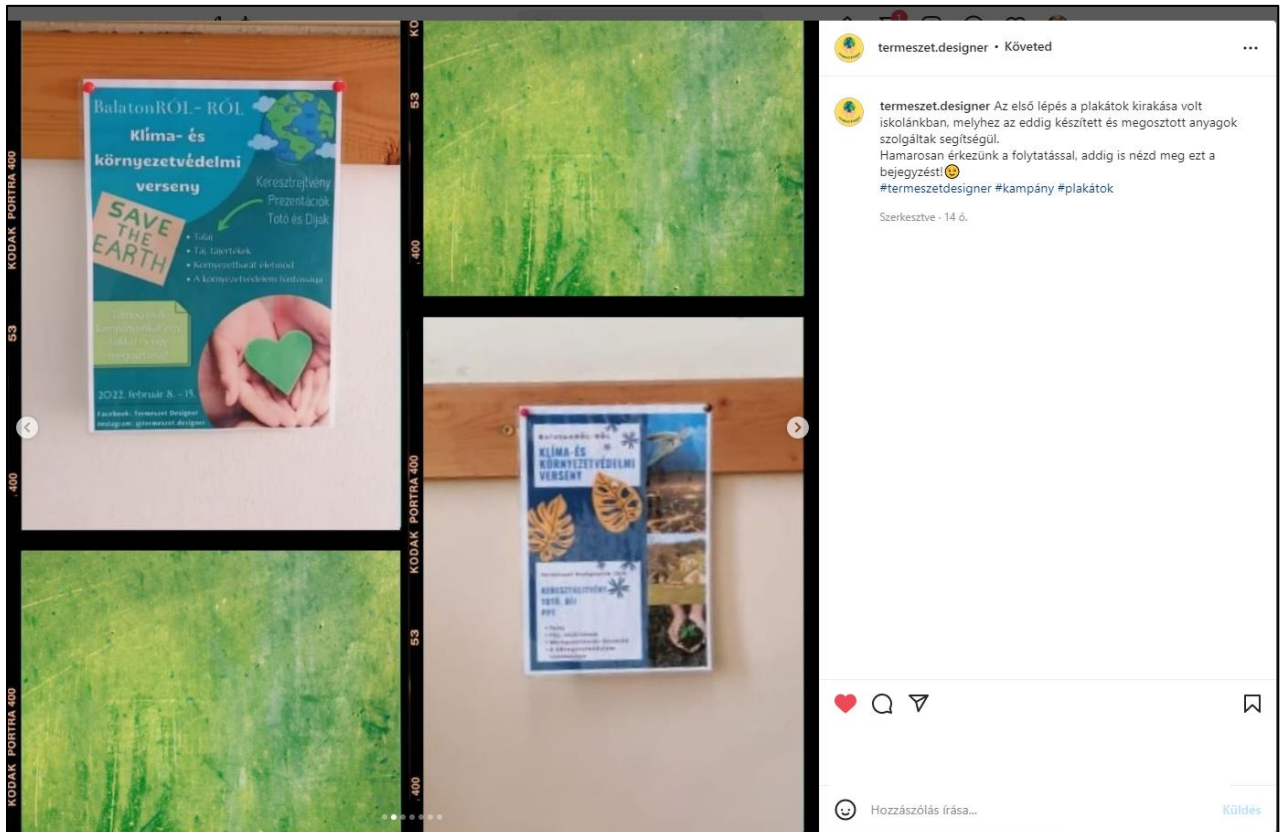
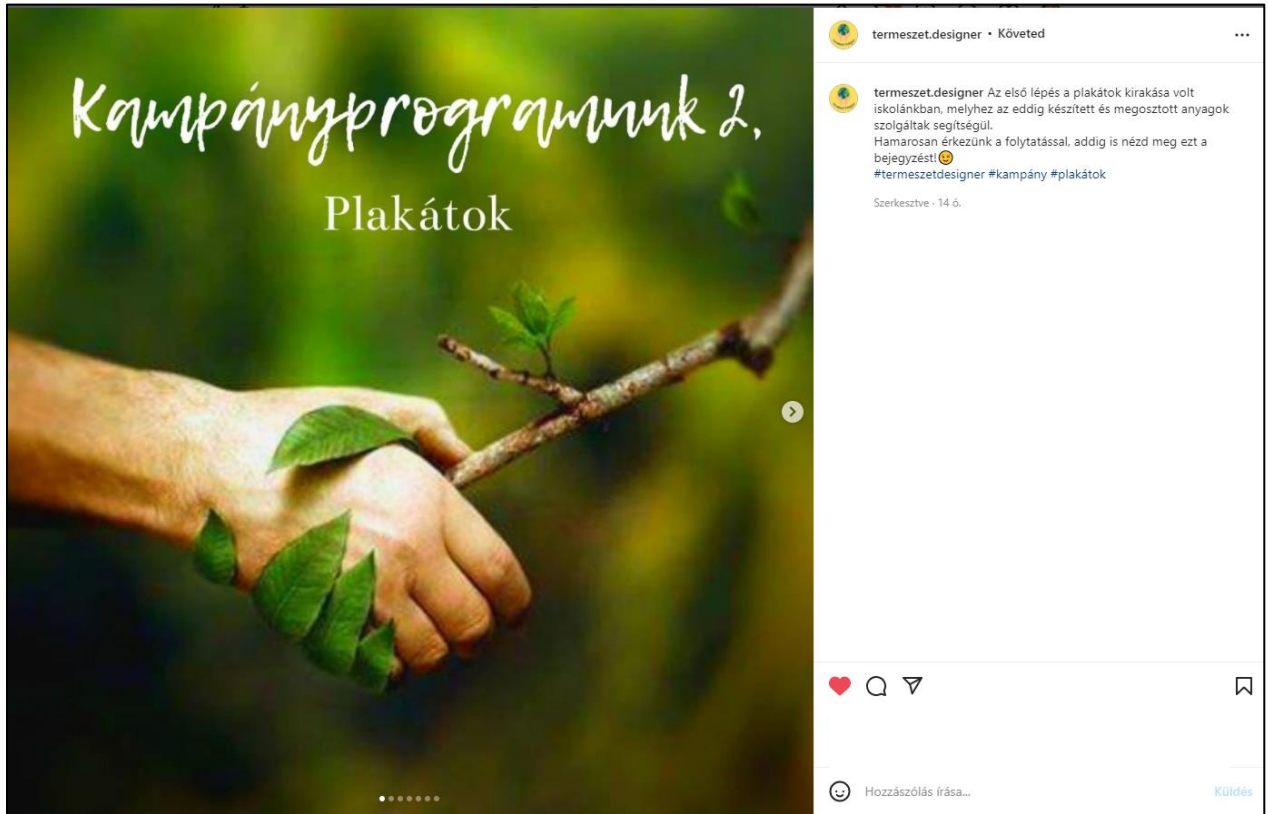
Facebook és Instagram oldalaink frissülése

A diákoknak készített totónk felkerült az Instagram oldalunkra is.



- Folyamatos dokumentáljuk a kampány szervezését, lebonyolítását és eredményeit
pl. fényképek készítése, kitöltött totók, keresztretjvények összegyűjtése, javítása.
- Instagram és Facebook oldalunkon is tájékoztatjuk az érdeklődőket.







termeszet.designer • Követed

termeszet.designer Az oldalunkon megosztott totót diáktársainkkal is kitöltöttük, nagyon szép eredmények születtek, melynek díjazása folyamatban van. Nézd meg a bejegyzést és figyeld oldalunkat további információkért a kampányról! 🌱
#termeszetdesigner #kampány #totók

4 ó.

Hozzászólás írása... Küldés



termeszet.designer • Követed

termeszet.designer Az oldalunkon megosztott totót diáktársainkkal is kitöltöttük, nagyon szép eredmények születtek, melynek díjazása folyamatban van. Nézd meg a bejegyzést és figyeld oldalunkat további információkért a kampányról! 🌱
#termeszetdesigner #kampány #totók

4 ó.

Hozzászólás írása... Küldés



termeszet.designer • Követed

termeszet.designer Az eddig megszerzett ismeretek alapján előadásokat tartottunk iskolánk osztályaiban. Próbáltuk ezzel is átnyújtani neked tudásunkat és tapasztalatainkat. #termeszetdesigner #kampány #előadások

8 p.

Hozzászólás írása... Küldés

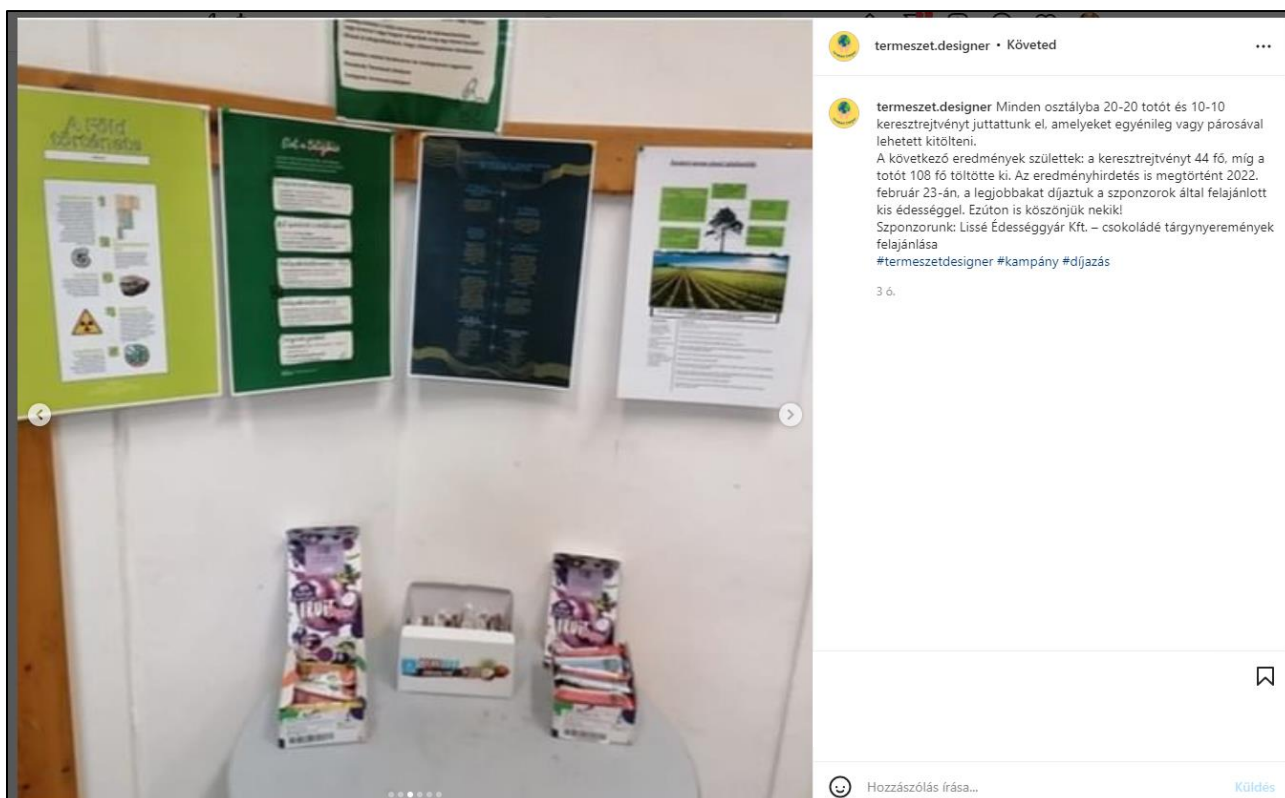
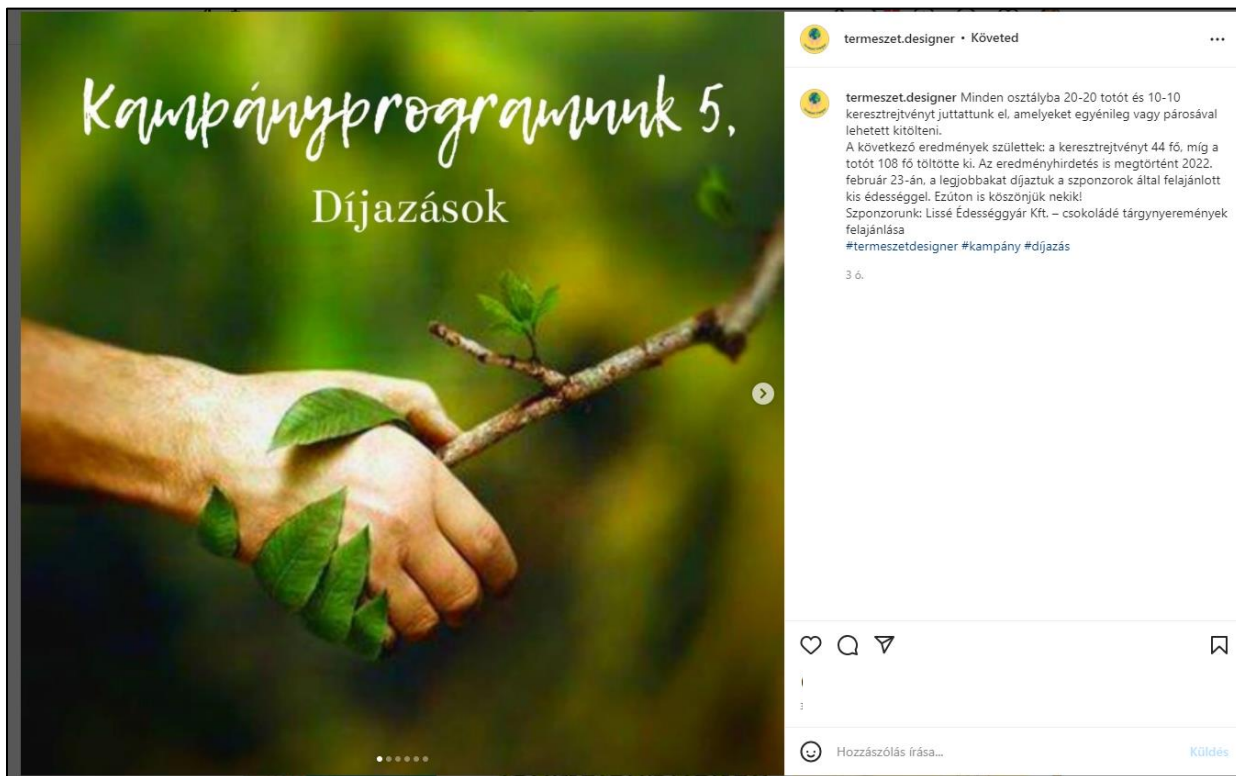


termeszet.designer • Követed

termeszet.designer Az eddig megszerzett ismeretek alapján előadásokat tartottunk iskolánk osztályaiban. Próbáltuk ezzel is átnyújtani neked tudásunkat és tapasztalatainkat. #termeszetdesigner #kampány #előadások

8 p.

Hozzászólás írása... Küldés





termeszet.designer • Követed

termeszet.designer Minden osztályba 20-20 totót és 10-10 keresztretjvénnyt juttattunk el, amelyeket egyénileg vagy párosával lehetett kitölteni.
A következő eredmények születtek: a keresztretjvénnyt 44 fő, míg a totót 108 fő töltötte ki. Az eredményhirdetés is megtörtént 2022. február 23-án, a legjobbakat díjaztuk a szponzorok által felajánlott kis édességgel. Ezúton is köszönjük nekik!
Szponzorunk: Lissé Édességyár Kft. – csokoládé tárgyneremények felajánlása
#termeszetdesigner #kampány #díjazás

3 ó.

Hozzászólás írása... Küldés



termeszet.designer • Követed

termeszet.designer Minden osztályba 20-20 totót és 10-10 keresztretjvénnyt juttattunk el, amelyeket egyénileg vagy párosával lehetett kitölteni.
A következő eredmények születtek: a keresztretjvénnyt 44 fő, míg a totót 108 fő töltötte ki. Az eredményhirdetés is megtörtént 2022. február 23-án, a legjobbakat díjaztuk a szponzorok által felajánlott kis édességgel. Ezúton is köszönjük nekik!
Szponzorunk: Lissé Édességyár Kft. – csokoládé tárgyneremények felajánlása
#termeszetdesigner #kampány #díjazás

3 ó.

Hozzászólás írása... Küldés



Termeszet Designer
12 ó. · 🌐

A feladatunk egy kampány rendezése volt iskolánkban. Célja, hogy megmutassuk és átadjuk az eddig szerzett ismereteket diáktársainknak. De hogy mikor és hogyan zajlott kampányunk? Tekintsd meg a bejegyzést, melynek további részei is megosztásra kerülnek hamarosan. 😊

Kampányprogramunk 1.
Előzmények

- **2022. január 31.:** kampány meghirdetése
- **2022. február 2.:** osztályfőnökünk ismertette tanárainkkal az osztályunk pályázatban való részvételének a munkamenetét
- Az iskolavezetés és tanáraink segítségét kértük a kampányrendezvényünk megvalósításához.
 - *informatika órán keresztrefejtény, totó kitöltésére lehetőség biztosítása*
 - *osztályfőnöki, földrajz és biológia órákon az előadások bemutatása*
 - *helybiztosítás a plakátoknak*
 - *iskolai Facebook fiókba, honlapra anyagok feltöltése*

Termeszet Designer
14 ó. · 🌐

Az első lépés a plakátok kirakása volt iskolánkban, melyhez az eddig készített és megosztott anyagok szolgáltak segítségül. Hamarosan érkezünk a folytatással, addig is nézd meg ezt a bejegyzést! 😊

Kampányprogramunk 2.
Plakátok



Termeszet Designer
3 ó. · 🌐

Az instagram oldalunkon közzétett totót diáktársainkkal is kitöltöttük. Nagyon szép eredmények születtek, melynek díjazása folyamatban van.
Nézd meg a bejegyzést és figyeld oldalunkat további információkért a kampányról! 😊
Ha te is kitölnéd a totót, kattints az alábbi linkre. Amennyiben szeretnéd megosztani velünk válaszaidat, küldd el őket üzenetben vagy kommentben!
<https://www.instagram.com/p/CaJ1GxytOkp/> ✓

Termeszet Designer
22 ó. · 🌐

Az eddig megszerzett ismeretek alapján előadásokat tartottunk iskolánk osztályaiban. Próbáltuk ezzel is átnyújtani nekil tudásunkat és tapasztalatainkat.

2022. február 7. (hétfő)	• előadások főpróbája az osztály előtt
2022. február 8. (kedd)	• 9. A
	• 9. B
	• 10. A
2022. február 9. (szerda)	• 7. A
2022. február 10. (csütörtök)	• 11. A
	• 11. B
	• 11. C
2022. február 14. (hétfő)	• 10. C
2022. február 15. (kedd)	• 8. A
	• 9. C

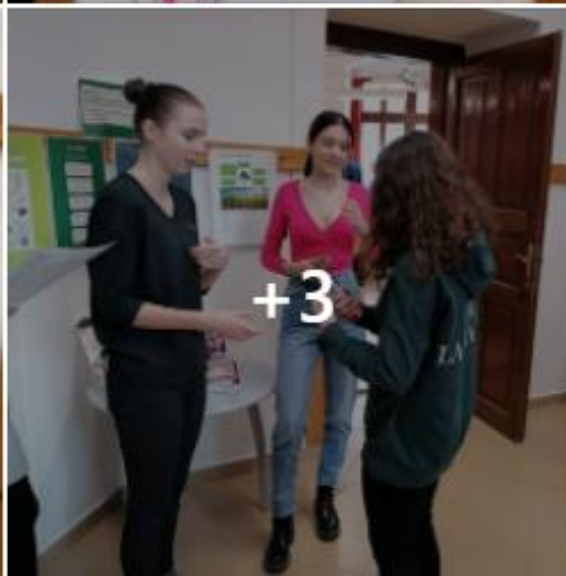


Termeszet Designer

3 ó. · 🌐



Minden osztályba 20-20 totót és 10-10 keresztrejtvényt juttattunk el, amelyeket egyénileg vagy párosával lehetett kitölteni. A következő eredmények születtek: a keresztrejtvényt 44 fő, míg a totót 108 fő töltötte ki. Az eredményhirdetés is megtörtént 2022. február 23-án, a legjobbkat díjaztuk a szponzorok által felajánlott kis édességgel. Ezúton is köszönjük nekik! Szponzorunk: Lissé Édességyár Kft. – csokoládé tárgyneremények felajánlása

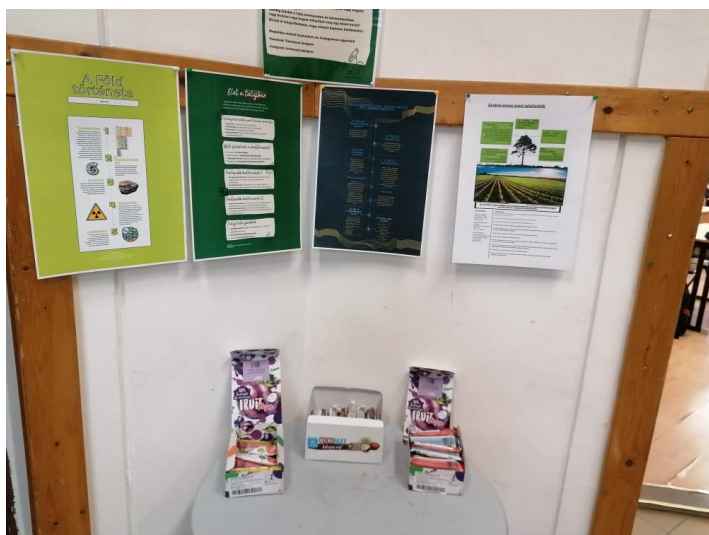


Díjak átadása

Minden osztályba 20-20 totót és 10-10 keresztrejtvényt juttattunk el, amelyeket egyénileg vagy párosával lehetett kitölteni.

A következő eredmények születtek:

- kitöltött totó: 108 fő
- kitöltött keresztrejtvény: 44 fő.
- A kitöltött keresztrejtvények és totók eredményhirdetése is megtörtént 2022. február 23-án és a legjobbakat díjaztuk, a szponzor által felajánlott kis édességgel.
- Szponzorunk: Lissé Édességyár Kft. – csokoládé tárgyneremények felajánlása



Totó legjobb kitöltői

1. helyezés 14/14 helyes válasz
 - 7. A – 8 fő
 - 8. A – 2 fő
2. helyezés 14/13 helyes válasz
 - 9. B – 4 fő
 - 7. A – 9 fő
3. helyezés 14/12 helyes válasz
 - 7. A – 2 fő
 - 8. A – 2 fő
 - 10. C – 5 fő

Keresztrejtvény díjazottjai

1. helyezés – hibátlan megoldás
 - 11. A – 2 fő
2. helyezés – 2 hiba
 - 11. B – 2 fő
3. helyezés – 3 hiba
 - 11. A – 2 fő



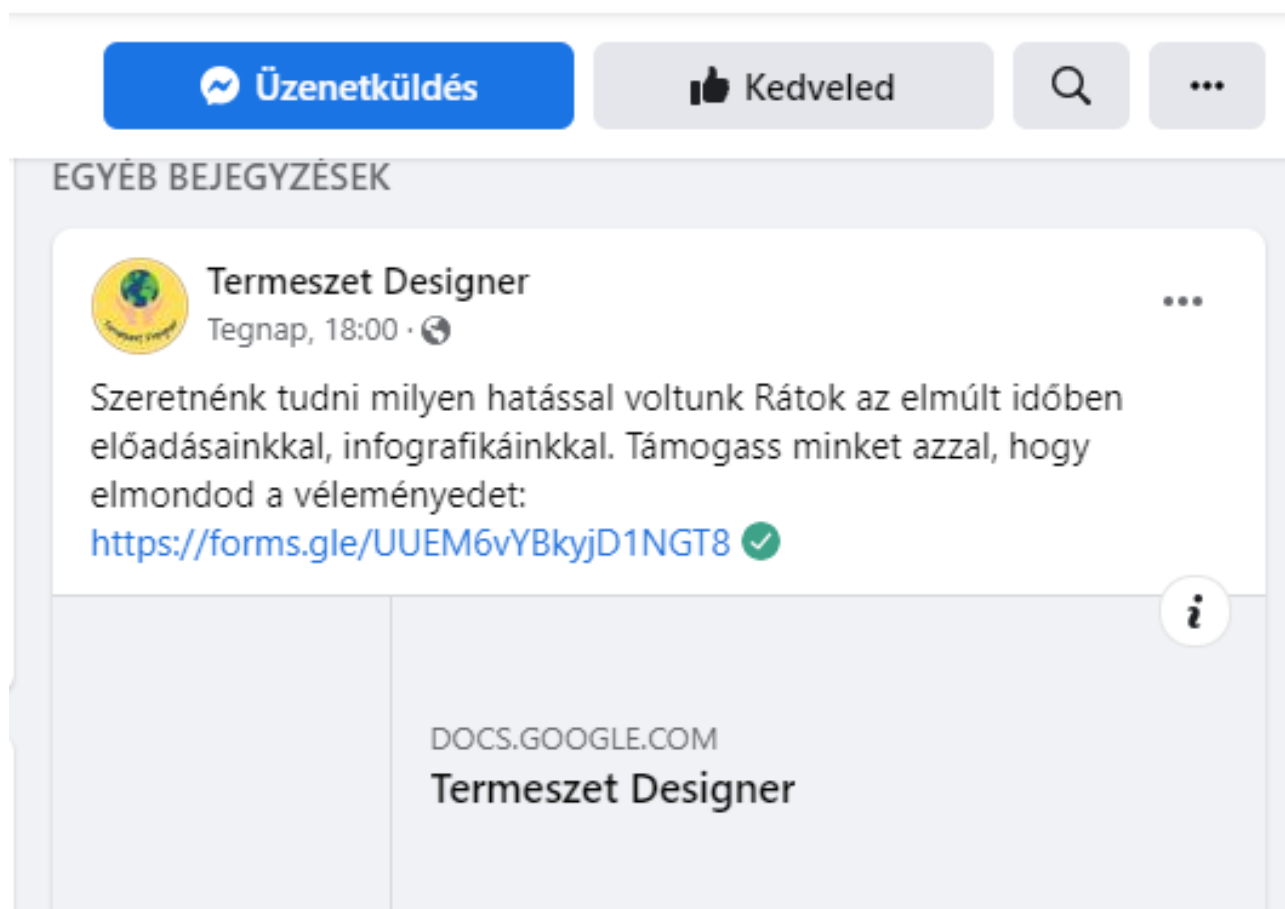
Visszajelzések, tapasztalatok

Programunk sikeresen lezárult, amit elterveztünk sikerült megvalósítani. Igyekeztünk mindent pontosan és konkrétan közölni az iskola tanulói felé. A plakátokról, Facebook, Instagram felületről is tájékozódhattak a kampányunk lényegéről, menetéről. Az iskolavezetés, tanáraink és osztályfőnökünk is támogattott abban, hogy az iskola minden tanulója értesüljön a 10. B által szervezett „Tájak újragondolása” kampányról.

Szinte az egész iskolát sikerült elérnünk, csak a 12-es végzős osztályokat nem zavartuk az érettségire való készülésükben az előadásainkkal, de a plakátokat látták, totó, keresztrejtvény eljutott hozzájuk.


A dokumentálásnál elsősorban fényképeket készítettünk és a Facebook és Instagram oldalunkat is folyamatosan frissítettük.

A visszajelzések, észrevételek, vélemények összegyűjtésére egy Google űrlapot szerkesztettünk, ahol kikértük a diáktársaink véleményét!

A screenshot of a Facebook post. At the top, there are navigation buttons: "Üzenetküldés" (Message), "Kedveled" (Like), a search icon, and a menu icon. Below that, the post is titled "EGYÉB BEJEGYZÉSEK". The post is from "Termeszet Designer" and was posted "Tegnap, 18:00". The text of the post says: "Szeretnénk tudni milyen hatással voltunk Rátok az elmúlt időben előadásainkkal, infografikáinkkal. Támogass minket azzal, hogy elmondod a véleményedet: <https://forms.gle/UUEM6vYBkyjD1NGT8>". At the bottom of the post, there is a "DOCS.GOOGLE.COM" link and the name "Termeszet Designer".

Üzenetküldés Kedveled

EGYÉB BEJEGYZÉSEK

 **Termeszet Designer** Tegnap, 18:00 · 

Szeretnénk tudni milyen hatással voltunk Rátok az elmúlt időben előadásainkkal, infografikáinkkal. Támogass minket azzal, hogy elmondod a véleményedet:
<https://forms.gle/UUEM6vYBkyjD1NGT8> ✓

DOCS.GOOGLE.COM
Termeszet Designer



Keszthelyi Vajda János Gimnázium

2 ó. · 🌐




10.B - Természet Designer: Szeretnénk tudni milyen hatással voltunk Rátok az elmúlt időben előadásainkkal, infografikáinkkal. Támogass minket azzal, hogy elmondod a véleményedet!
<https://forms.gle/UUEM6vYBkyjD1NGT8> ✓

Természet Designer

* Required

Milyen felületen értesültél először a Természet Designer tevékenységéről? *

 **Természet Designer**

- Facebookon találkoztam vele.
- Az Instagram felületén lettem figyelmes rá.
- Az iskola épületében kitűzött plakátokon találkoztam vele.
- Egy barátom mesélte.

DOCS.GOOGLE.COM ✓

Természet Designer

Google űrlapunk

Milyen felületen értesültél először a Termeszet Designer tevékenységéről? *



Termeszet Designer

- Facebookon találkoztam vele.
- Az Instagram felületén lettem figyelmes rá.
- Az iskola épületében kitűzött plakátokon találkoztam vele.
- Egy barátom mesélte.
- Egyik sem. Egyáltalán mi az a "Termeszet Designer"?

Olvastál a Facebookra, Instagramra feltöltött posztok közül? *

- Igen, mindet. Már alig várom a következőt.
- Megnézegetem az oldalt, a posztokat is.
- Nem nagyon használok Facebookot, Instagramot.
- Sajnos túl elfoglalt voltam, hogy megnézhessem a feltöltött munkákat.

Vettél részt osztályodban tartott előadáson (a Facebookon található infografikák témájából)? *

- Igen, nagyon élveztem.
- Igen, bár nem igazán érdekelt.
- Nem, de örültem volna neki.
- Nem, talán jobb is.



Eloolvastad az iskola épületében elhelyezett plakátokat? *

- Igen, egész nap fel-alá rohangáltam, hogy megtaláljam mindet.
- Találkoztam velük, olvastam belőle.
- Nem nagyon foglalkoztam velük.
- Milyen plakátok?

Volt szerencséd kitölteni a posztokkal kapcsolatos totót, vagy keresztrejtvényt? *

- Igen, sikerélményem volt velem.
- Igen, mert kötelező volt. Viszont rendesen megírtam a megoldásokért.
- Nem, de ha még van belőle, engem érdekel.
- Nem. Ti unatkoztok otthon, hogy ennyire ráértetek ezt mind megcsinálni?

Összességében milyen új tapasztalatokat, információkat szereztél a tanultakból, olvasottakból?

Saját válasz

Annak érdekében, hogy pontosabb legyen a statisztikánk, kérjük add meg az évfolyamodat, hogy a nem tetsző válaszok esetén megtalálhassunk. *

Kiválasztás ▼

Küldés

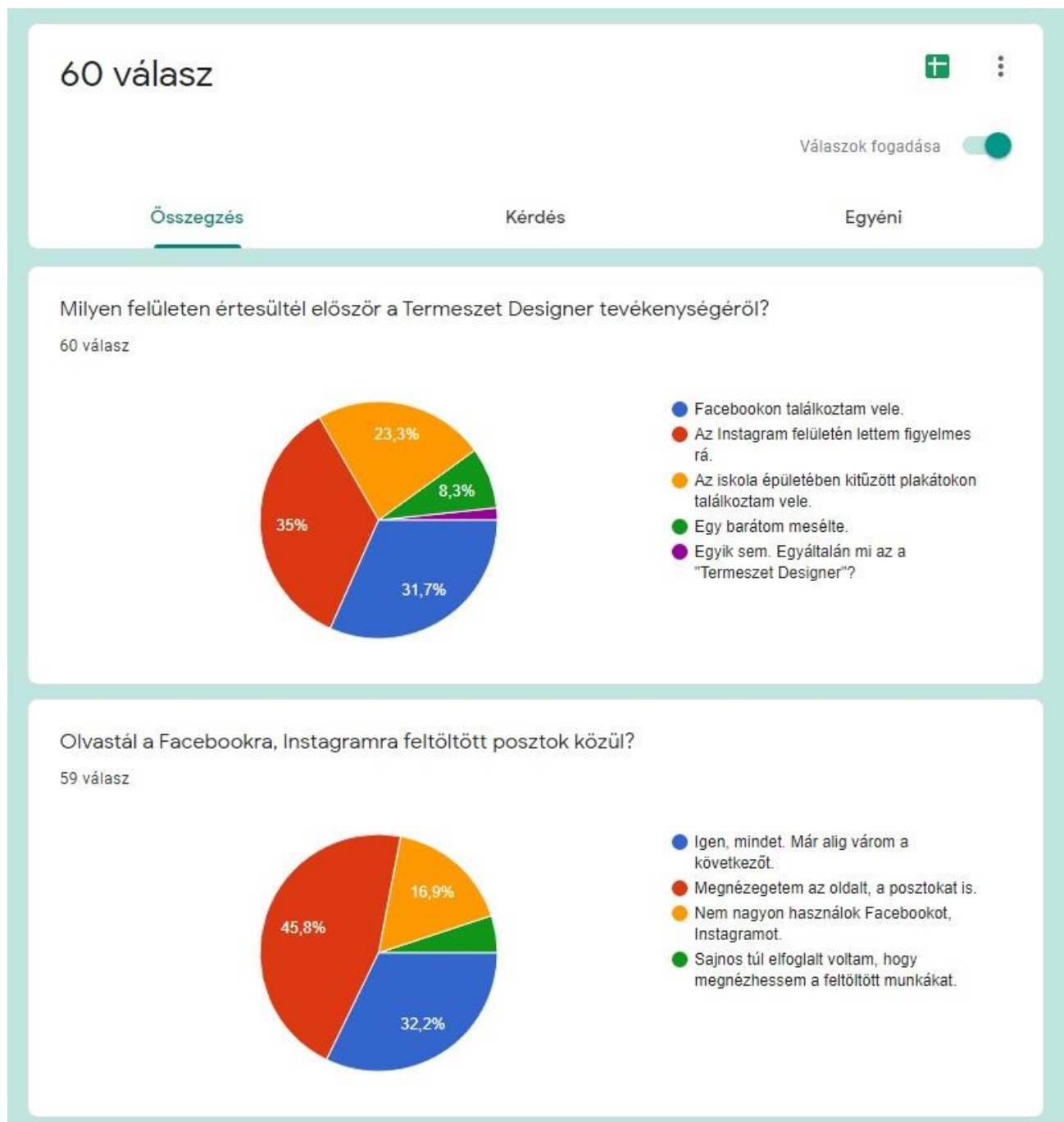
Űrlap tartalmának törlése

Google Űrlapokon soha ne adjon meg jelszavakat.

Az űrlapot a(z) Keszthelyi Vajda János Gimnázium domainen belül hozták létre. [Visszaélés jelentése](#)

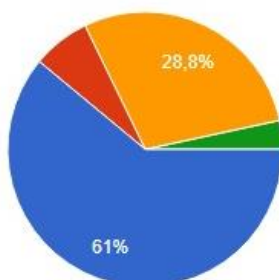
Google Űrlapok

Google űrlapunk eredményei



Vettél részt osztályodban tartott előadáson (a Facebookon található infografikák témájából)?

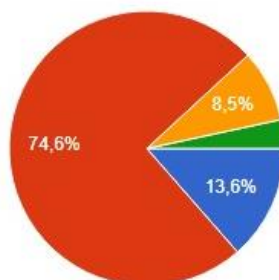
59 válasz



- Igen, nagyon élveztem.
- Igen, bár nem igazán érdekelt.
- Nem, de örültem volna neki.
- Nem, talán jobb is.

Eolvastad az iskola épületében elhelyezett plakátokat?

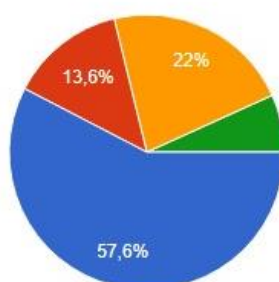
59 válasz



- Igen, egész nap fel-alá rohangáltam, hogy megtaláljam mindet.
- Találkoztam velük, olvastam belőle.
- Nem nagyon foglalkoztam velük.
- Milyen plakátok?

Volt szerencséd kitölteni a posztokkal kapcsolatos totót, vagy keresztrejtvényt?

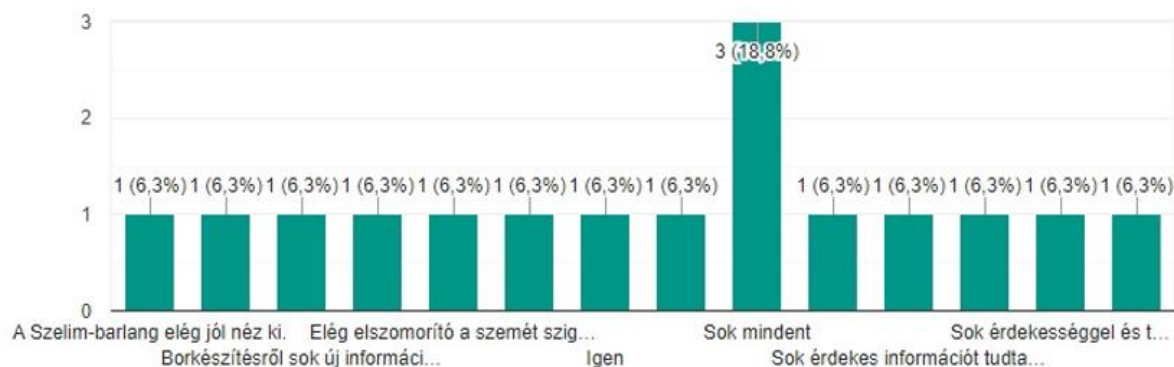
59 válasz



- Igen, sikerélményem volt vele.
- Igen, mert kötelező volt. Viszont rendesen megjizdadtam a megoldásokért.
- Nem, de ha még van belőle, engem érdekel.
- Nem. Ti unatkoztok otthon, hogy ennyire ráértetek ezt mind megcsinálni?

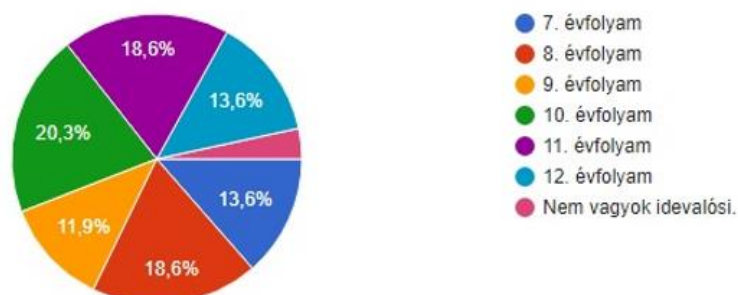
Összességében milyen új tapasztalatokat, információkat szereztél a tanultakból, olvasottakból?

16 válasz



Annak érdekében, hogy pontosabb legyen a statisztikánk, kérjük add meg az évfolyamodat, hogy a nem tetsző válaszok esetén megtalálhassunk.

59 válasz



Az űrlapot kiértékeljük és a következőket állapítottuk meg:

- Osztályunk kampányáról a vártak megfelelően elsősorban a közösségi média oldalairól értesültek a diáktársaink (Facebook, Instagram), de örültünk annak, hogy a plakátjainkat is látták.
- A posztjainkat is sokan olvasták, ez is bizonyítja, hogy a közösségi média sok embert elér.
- Az előadásainkról pozitív visszajelzést kaptunk, ezek szerint tetszett nekik. Sok osztályba eljutottunk, de voltak, akik nem hallhattak bennünket (12. évfolyam – érettségi készülés miatt).
- A plakátjainkat a diáktársaink többsége (kb. 75%) látta és többségében el is olvasta. Ez nagyon jó érzés nekünk!



- A totót többen töltötték ki és nagyon sokan sikerélményként élték meg, mivel sikerült jól megoldaniuk. Azt mi is éreztük, hogy a keresztrejtvény nehezebbre sikerült és elég komoly tudásra volt szükség, de a felsőbb évesek meg tudták csinálni. Legközelebb nem lesz ennyire nehéz, ezt megígértük a 7. és 8-os tanulóknak.
- A tapasztalatokat, információkat nem ragozták túl, röviden: sok mindent tanultak.
- Az űrlap kitöltői között minden évfolyam megjelent, közel egyenlő arányban. A 12-ek is kitöltötték, pedig az előadásainkat nem hallották, de a plakátokat látták, totót és keresztrejtvényt is töltöttek ki.

Örömmel mondhatjuk el, hogy a gimnázium diákjainak nagy része részt vett a „Tájak újragondolása” kampányunkon valamilyen formában pl. elolvasta a plakátjainkat, keresztrejtvényt, vagy totót töltött ki és meghallgatta előadásainkat. Többen a Facebook és Instagram oldalainkat is rendszeresen követték.

A visszajelzésekből arra a következtetésre jutottunk, hogy tetszettek nekik a programok. A totót többen kitöltötték, a keresztrejtvényt nehéznek találták. Ezzel mi is egyet értettünk, legközelebb könnyebb feladatot fogunk készíteni.

Mi személy szerint nagyon élveztük a kampányt, bár sokat dolgoztunk vele, de az osztályközösségünk is sokat fejlődött ezáltal. Pozitívum volt, hogy mi is sokat tanultunk, sok új ismerettel gazdagodtunk. a mentorunktól kapott angol nyelvű szakmai anyagokat lefordítottuk, így idegen nyelvi tudásunk is fejlődött.

Reméljük, hogy diáktársainknak és tanárainknak is tudunk hasznos ismereteket nyújtani, tájértékeket, a tájtervezés menetét bemutatni, és felhívni a figyelmüket a környezetvédelemre!

Keszthely, 2022. február 27.

Természet Designerek
10. B tanulói
matematika-informatika-biológia tagozat
Bertáné Kövesdi Gabriella
osztályfőnök



Mellékletek

Facebook link

<https://www.facebook.com/Termeszeti-Designer-112880964502139>

<https://facebook.com/Termeszeti-Designer-112880964502139>

Instagram link

<https://www.instagram.com/termeszeti.designer/>

<https://www.instagram.com/termeszeti.designer/>

Előadásaink

PowerPointban készültek beanimálva, amiket nehéz Wordbe átkonvertálva esztétikussá tenni, de megpróbáltuk.

I. Táj és tájértékek

Táj, tájértékek

KÉSZÍTETTE: HUMPOK LILLA ANNA, KOVÁCS PETRA 10.B

Egyedi tájértékek

Táj: A földfelszín egy részének totálkaraktere, a tájként azonosított földrajzi térségben a környezeti rendszerek együtteséből kialakuló jelleg.

Tájértékek: A táj karakterének fontos összetevői. Lehet természeti képződmény, vagy ember által létrehozott elem. Történelmi és/vagy kulturális szempontból kiemelkedő jelentőségűek.



Veszélyben lévő tájértékek

Természetes folyamatok veszélyeztetik

A természet állandó körforgásának velejárói

Kérdés: melyik értéktípusok esetében érdemes intézkedni a megmentés

Pl. bányaudvarok fala benövényesedik → az értékek láthatóságát rontja

Ilyen a Szomolyai kárpátkövek esete (Eger) → fülkéi sérülnek, erodálódnak



Döntően természetes állapot

Gyenge, pontszerű beavatkozások a tájban

Középhegységek 1000 m feletti magassága és az erdőhatár közötti területei → zárt hegyi tölgyesek, bükkösök, fenyvesek

Gyéren megtelepült népesség → pásztorkodással, erdőgazdálkodással, bányászat, takarmánytermesztéssel hasznosította

Egymástól nagyobb távolságra lévő bányavárosok pl. Selmeci-, és Erdélyi-érchegység



Foltszerű megjelenésű kultúrtáj

Szórványos tájhasználat

Alacsony, erősen tagolt, zárt tölgyerdős középhegységek:

- Szórványos megtelepedések a középkorban → elkülönülve a hegységperemeken, folyó- és patak völgyekben, kismedencékben

- Állattenyésztés, erdőgazdálkodás, földművelés

- Pl. Szepesi-, Máramarosi-medence

Futóhomokos hordalékkúpsíkságok, homokpuszták, homoki tölgyesek:

- Ritka megtelepedés, külterjes legeltetés, földművelés, kertgazdálkodás

- Pl. Kiskunság, Nyírség



Feszületek – ember alkotta tájértékek

Kultúrtörténeti jelentőség

Az egyedi tájértékek 77,5%-a ember munkáját őrzi

Nagyrészüket a települések központi helyén található → az ott élők vagy őseik hozták létre

Kultúrtörténeti értékek legtöbbje településsel kapcsolatos érték → hagyományokat tükröző épület



Bélapátfalvai Apátság tájrendezése

Egyetlen épen maradt román stílusú ciszterci apátsági templom az országban

Bél-kő sziklájánál áll, a Háromkút forrás mellett (Bükk)

Nemzetközi szinten elismert műemlék

Építészeti szempontból egyedülálló → román, gótikus elemek

Mellette maradványok → egykori kolostorépület



Hegyestű

Vulkán kürtőjének maradványa → erózió preparálta ki környezetéből

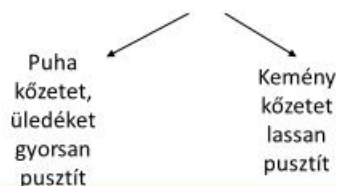
Bazaltos összetételű magma megrekedt → hűlése során öt- és hatszögletű, 20-40 cm átmérőjű bazaltoszlopokká szilárdult

A területet a vulkanizmus után az erózió is meghatározta

Balaton-felvidékre jellemző karsztbokor erdők, kocsánytalan tölgyesek, szőlősorok és pincék

1930-ban kezdték a bazaltot kitermelni

1960-ban tiltakozás miatt a Természetvédelmi Tanács határozott



Gödöllői-dombság, Margita

Pest megyében található, Budapesttől keleti irányba a Galga folyóig tartó kistáj

Nagytájegységileg az Északi-középhegységhez tartozik, de inkább átmenetet képez a hegység és az Alföld között.

Legismertebb nevezetessége a Királyi Kastély (Grassalkovich kastély)

Legmagasabb csúcsa: Margita (344 m)



Bányaterületek helyreállítása

Egyedülálló lehetőség a biológiai sokféleség csökkenését, tájkarakterváltozásokat orvosolja → új élőhelyek jönnek létre

A hatóságok felhasználják a nemzeti karakterterületek leírását → de ezek a bányák földtudományi szempontból jelentős egyedi tájértékek



Ezüst-hegyi bánya

Békásmegyer északi részén fekszik

Jól faragható édesvízi mészkőből áll

Városkörnyéki terület → hamar megtelt szeméttel

1997-ben megkezdték a tájrendezést:

- Bekerítették a bányát
 - Rekultivációval a botanikai élőhelyet és felszínét rendezetté tették
- A növényzet megerősödése után geológiai bemutatót építenek ki



Róka-hegyi bánya

Budapest legnagyobb kőbányája

Több évtizede nem művelik → erőteljes cserjésedés indult meg (pl. egybibés galagonya)

Hegylábi részeken alacsony erdők alakultak ki

A bányától északra feketefenyő-telepítés

A nyílt sziklafelszíneken sziklagyeppek jelentek meg

Kedvelt sziklamászóhely

Több lezárt természetes üreg, barlangjárat található → értékesek



Forrás: Termeszet Designerek - Facebook

<https://www.facebook.com/Termeszeti-Designer-112880964502139>

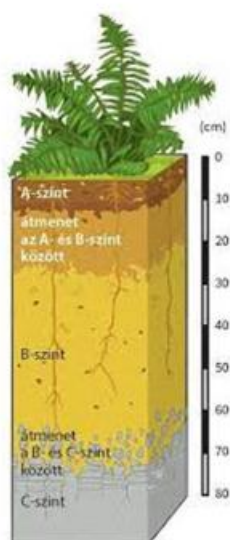


Köszönjük a figyelmet!

II. A talaj

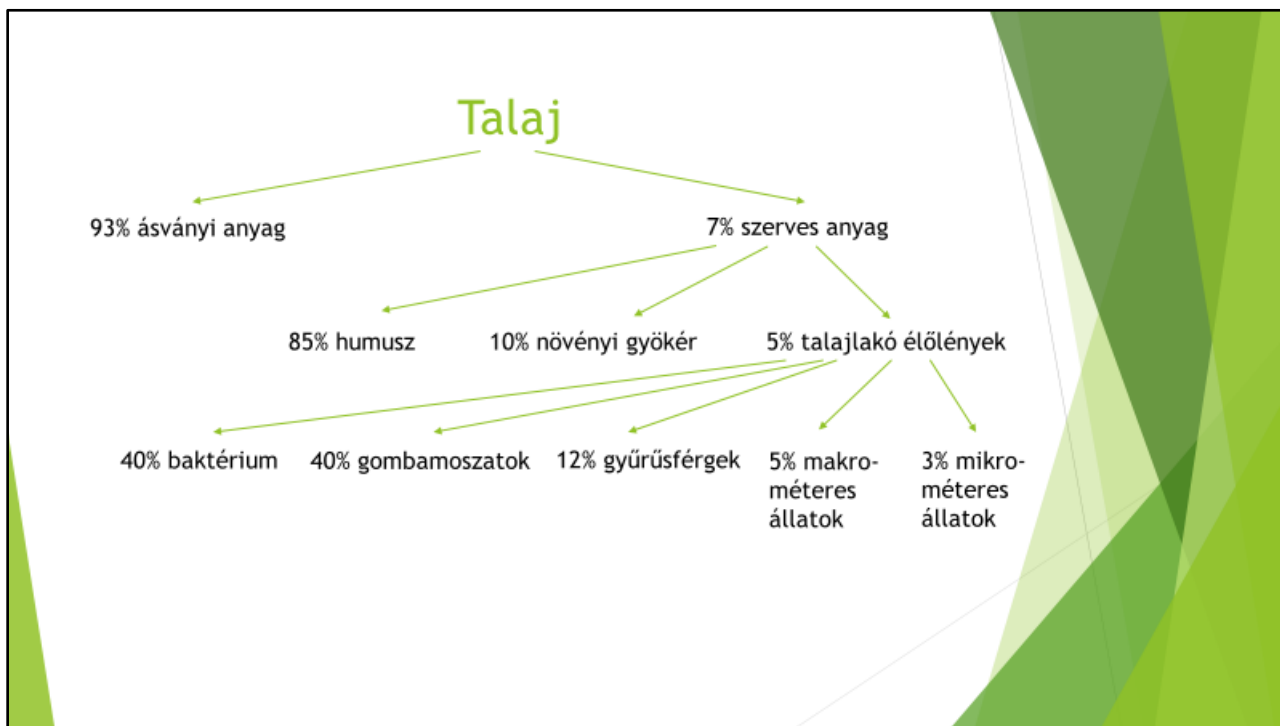
A TALAJ

Scheffer Miklós György & Kottán Katalin



A Talaj

- ▶ Talaj: a kőzetburok legfelső laza és termékeny rétege
- ▶ Vastagsága változó
- ▶ 3 szintből áll
- ▶ A szint: élőlényekben gazdag, humoszos szint
- ▶ B szint: átmeneti szint
- ▶ C szint: alapkőzet (pl.: mészkő, homokkő, dolomit)



Talajlakó baktériumok

- ▶ **Nitrogénkötő baktériumok:** megkötik a légköri nitrogént, leggyakrabban a pillangósvirágú növényekkel élnek együtt
- ▶ **Cianobaktériumok:** a talaj legfelső 25cm-ében található, összekötik a talajrészecskéket s így csökkentik a talajpusztulást
- ▶ **Nitrifikáló baktériumok:** az ammóniumot nitrit, majd nitráttá alakítják, mely a növények számára könnyebben felvehető
- ▶ **Denitrifikáló baktériumok:** a nitráttal elemi nitrogénné vagy dinitrogén-oxidá alakítják (ha ez a folyamat nagy mértékű, akkor nitrogénhiány lép fel).

Talajdegradáció

Minden olyan folyamat, amely a talaj termékenységét csökkenti, minőségét rontja, illetve a talaj teljes lepusztulásához vezet.

Formái

- ▶ Víz és szélerózió
- ▶ Szikesedés
- ▶ Talajsavanyodás (savas esők)
- ▶ Elmocsarasodás
- ▶ Talajszerkezet romlása
- ▶ Kiszáradás (bányászat hatásai)
- ▶ Biológiai leromlás (humusz kimerülése)

Talajerózió

- ▶ A csapadék talajpusztító tevékenysége
- ▶ Elsősorban a növényzettel nem borított talajterületeken (domborzat növelheti)
- ▶ A humusz lemosódik → mezőgazdasági művelés, erdőtelepítés nem lehetséges
- ▶ Okai: erdőirtás, felszíni bányászat, erdősávok hiánya, helytelen földművelés (talajok kimerítése)



Szikesedés

- ▶ A vízben oldódó különféle sók felhalmozódása a talajban
- ▶ Ha a talajvíz felfelé mozog, majd elpárolog, akkor a sók ott maradnak, majd feldúsulnak
- ▶ Elsődleges szikesedés: természetes folyamat (száraz éghajlat, sóban gazdag alapkőzet)
- ▶ Másodlagos szikesedés: helytelen emberi beavatkozások okozzák (helytelen öntözés, folyószabályozás, túlzott műtrágyázás)



Szikesedés következményei

- ▶ Korlátozza a növények vízfelvételét
- ▶ A talajok kémhatását lúgos irányba tolja
- ▶ Rontja a talaj termékenységét
- ▶ Talaj szerkezete tömött lesz
- ▶ Csökken a N tartalom
- ▶ A talaj humuszoszegényé válik
- ▶ Oxigén hiány lép fel



Talajszennyezés

Emberi tevékenységhez köthető folyamat, melynek során a talaj tulajdonságai kedvezőtlen irányba változnak meg

- Ipari szennyezések
- Légköri kiülepedés
- Csőtörés
- Növényvédő szerek, műtrágyázás, permetezés
- Sózás (téli)
- Hulladéklerakás
- Háztartási szennyvíz
- Helytelen vízelvezetés

Talajjavítás

Talajcsere

- ▶ Szennyezett talaj kiemelése, elszállítása
- ▶ Füvesítés előtt ajánlott
- ▶ Mindenhol arányosan kell eltávolítani a meglévő talajt
- ▶ Fontos kiszámítani a talaj lazulási és tömörödési arányát
- ▶ A mélységét a célok szabják



Talajtisztítás

- ▶ Szennyeződés megszüntetése, terület helyreállítása
- ▶ Szikes talajban meszesedés: kalciumion szétterítése
- ▶ Zöldtrágyázás: pillangósvirágú növények telepítése, szántása
- ▶ Komposztálás
- ▶ Vetésforgó
- ▶ Talajoltás: földlabdákkal baktériumtenyészetek kihelyezése



Források:

- ▶ A képekhez:
- ▶ https://www.nkp.hu/tankonyv/foldrajz_9_nat2020/lecke_05_002
- ▶ <https://hvg.hu/cimke/talajer%C3%B3zi%C3%B3>
- ▶ <https://www.agronaplo.hu/termekinformaciok/30-eve-nem-volt-ilyen-talajjavitas-tamogatassal-savanyu-talajok-szikes-talajok>
- ▶ https://www.agraroldal.hu/talajcsere_img-1.html
- ▶ <https://www.hirmondo.ro/tudomany/a-raknal-is-halalosabbak-lehetnek-az-ellenallo-bakteriumok/>
- ▶ A szöveghez:
- ▶ <https://precizfoldmunka.hu/a-talajcsere-5-legfonosabb-szabalya/>
- ▶ Bertáné Kövesdi Gabriella tanárnő által leadott anyag



Köszönjük a figyelmet!

III. A környezetbarát életmód

Környezetbarát életmód

Készítette: Farkas Noémi és Turay Lili

Növekvő települések és hatásuk a tájra



- ★ Lakóterületek, új munkahelyek teremtése → települések növekedése
- ★ Tájakra való hatása a települések növekedése
- ★ A városklíma változásának okai:
 - a burkolt felületek magas aránya miatt fellépő vízháztartási hiány
 - a burkolt felületeknek a természetes felszínhez képest nagyobb a hővezető képessége és a hőkapacitása
 - megváltoztak a kisugárzási viszonyok
 - az épületek miatt módosult a légáramlás
- ★ Az éjszakai fényterhelés mértéke megnőtt → kevesebb csillagos égbolt



Környezetbarát közlekedés

- ★ Sokfajta közlekedési eszköz: pl. autó, busz, vonat, repülő
- ★ Közlekedési eszközök szénlábnyoma függ:
 - az infrastruktúrától
 - jármű felépítésétől
 - az adott hely elhelyezkedésétől és távolságától
- ★ Példa: New York - Torontó:
 - repülővel 566 km
 - autóval/busszal 759 km
 - vonattal 875 km
- ★ Repülővel légvonalban kisebb távolság ≠ kevesebb károsanyag kibocsátás
- ★ Legkörnyezetbarátabb közlekedési forma: elektromos autó és a buszozás
- ★ Összegezve: busz → vonat → repülő → autó



Mini házak: Hogyan lehet lelassítani a klímaváltozást a négy fallal?

- ★ A kis házak nemcsak lakhatási lehetőségek = a természet és a kapcsolatok újragondolása
- ★ Szűkíti a fogyasztást és a pazarlást → minimalista életmód
 - felesleges anyagi javak fogyasztásának leállítás
- ★ Egy mini házba költözés előnyei:
 - újragondolhatja mennyi mindenre nincs szüksége
 - kevesebb fogyasztás kisebb környezeti lábnyomot jelent
 - megismerhetik a közös tapasztalatokra épülő életmódot
 - kapcsolatba léphetnek a környezetükkel

(Akit érdekelnek a mini házakról további érdekességek, tekintse meg Liliputi házikók című sorozatot.)



Műanyag zacskók

- ★ 1960-as évek: népszerűsége megnőtt → egyszer használatos termék
- ★ Alacsony gyártási költségek
- ★ Egyesült Államok: évente 100 milliárd kerül kidobásra → csak töredéke kerül újrahasznosításra
- ★ Legtöbbjük bejut a vízbe, óceáni áramlatok mentén lebeg → eléri az öt óceáni körgyűrű egyikét (több, mint 500 év kell a lebomlásához)
- ★ Nem tartják meg eredeti formájukat → mikroműanyagok
- ★ Több alkalommal kellene használni őket vagy lehetőség szerint kerülni
- ★ Azonban a műanyag zacskók számának csökkentése nem az egyetlen megoldás a klímaváltozás mérsékléséhez!

A választott táska is számít, de nem annyira, mint az, hogy hogyan került oda, mit teszel bele és hogyan használod!



Óceánok tisztítása

- ★ Boyan Slat (holland feltaláló) → The Ocean Cleanup
- ★ 120 mérnök, kutató, számítógépes modellező és támogató → a világ óceánjainak megtisztítása a műanyagtól
- ★ korunk egyik legnagyobb környezeti problémája → kb. 700 tengeri fajt érint
- ★ nagyobb törmelékek eltávolítása → veszélyes mikroműanyag darabokra oszlásának megakadályozása
- ★ Várható hatás:
 - műanyagok, halászhálók befogása
 - 2040-re akár a lebegő óceáni műanyagok 90%-ának eltávolítása

Ha szeretnél többet tudni keresd fel az Ocean Cleanup hivatalos weboldalát!







Köszönjük a figyelmet!

IV. A környezetvédelem fontossága

Környezetvédelem fontossága

►Készítette: Ifi Benedek, Kőszegi Kornél

A táj védelme, kezelése, tervezése:



- A táj védelme a táj jelentős vagy jellemző sajátosságainak megőrzésére és fenntartására vonatkozik. Örökségi értékét a táj természeti adottságai és/vagy az emberi tevékenységek révén kialakult elemeinek jellemző összetétele adja. Itt fontos kihangsúlyozni az antropogén és természeti károsítások elleni védelmet.
- A táj kezelése a fenntartható fejlődést szem előtt tartva a táj rendszeres fenntartása. Célja, hogy a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok által előidézett változásokat irányítsa és összhangba hozza.

Fenntarthatósági megközelítés



- ▶ tájak tervezése
- ▶ védetté nyilvánítandó térségeket
- ▶ információ adása

A táj tervezésének folyamata

- ▶ Tanulmányok alátámasztása
- ▶ Hozzájárulás az un. „tájkapacitás” tanulmányokhoz
- ▶ Speciális területeken folyó munka

Döntően természetközeli állapot



- ▶ Az az élőhely, táj, életközösség, amelynek kialakulására az ember csekély mértékben hatott (természeteshez hasonló körülményeket teremtve), a benne lejátszódó folyamatokat még többségében az önszabályozás jellemzi, és közvetlen emberi beavatkozás nélkül is fennmaradnak.

Elfeledett értékek nyomában



- ▶ földtudományi tájértékek
- ▶ felszíntani képződmények
- ▶ számos ritka növényfajnak

Kultúrtáj-magterületek



- ▶ kultúrtáj -magterületek
- ▶ a mezőgazdaság modernizálódása
- ▶ iparosodás és a vasúthálózatok kiépítése

Magyar táj politikai alakulása



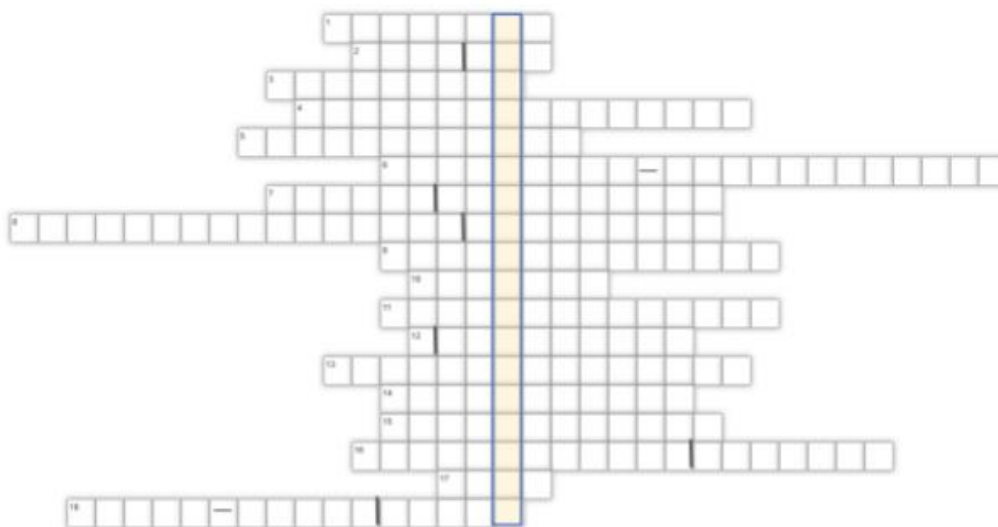
- ▶ Magyarország jelenlegi határai nagyjából egyeznek az 1920-ban, az első világháborút lezáró trianoni békeszerződésben kijelölt határokkal. Ennek következményeként az ország elvesztette területének 71, lakosságának 58 százalékát. A két világháború között számos kormány megalakult, többek között kommunista kormány is, melynek bukása és felszámolása után megalakult két politikai vezetőség, melyek mindkét irányba más-más érdekeket szolgáltak ki. Magyarország a Horthy-kormány mellett a revízió reményében, a Szálasi-kormány mellett a német érdekeket kiszolgálva lépett be a második világháborúba a de a kisebb-nagyobb sikeres harcok és a súlyos veszteségek ellenére sem ért el tartós áttörést, az 1947-es párizsi békeszerződés pedig kialakította a mai országhatárokat. A világháborút követően a Szovjetunió megszállási övezetébe került az ország. A rendszerváltásig kétszer került Magyarország a világpolitika középpontjába: először az 1956-os forradalom kapcsán, másodszor az 1989-es páneurópai piknik okán.

Kultúrtájak



► Olyan történelmi táj, ahol a kulturális vagy vallási hagyomány a környező környezet etikus és fenntartható használatán alapul. Sok formája lehet, vallási vagy akár spirituális kapcsolatot is építhet a földdel. Soknak, melyet az ember hozott létre, fontos megélhetési alapja van, ilyenek a mezőgazdasági tájak. Ezek megmutatják, hogy hogyan tudunk rá közösséget építeni oly módon, hogy egyensúlyban tartsa magát a környezettel, azt ne rombolja, de erős forrásokat biztosítson. Erre példa Japánban a különleges kialakítású Shirayone Senmada, amely élőhelyül is és étellel is szolgál a mai napig. Ha közelről megnézzük egy kultúrtáját, megérthetjük, hogy egyes helyeken az arra jellemző természeti kincsekkel miként tudnak kapcsolatot kialakítani és felhasználni azt.

Köszönjük a
figyelmet!

Keresztrejtvény megfejtése: _____


1. Egy vulkán kürtőjének maradványa, melyet az erózió preparált ki a környezetéből.
2. Ilyen házban élve szűkíthetjük a fogyasztást és a pazarlást, ami minimalista életmódra ösztönözhet minket. (2 szó)
3. Olyan történeti táj, ahol a kulturális vagy vallási hagyomány a környező környezet etikus és fenntartható használatán alapul.
4. Hosszabb folyószakaszon, egységes terv alapján, a vízlefolyási vagy hajózási viszonyok megjavítása vagy a partok biztosítása céljából végrehajtott művelet.
5. A Hernád és a Duna mentén kialakult löszfalak számára adnak otthont.
6. Olyan területek, melyek olyan helyen találhatóak, ahol eltérő természeti adottságú tájegységek találkoznak.
7. Az legyenek akár természeti értékek, képződmények vagy ember által létrehozott tájalkotó elemek, a tájak karakterének fontos összetevői. Az természeti, esztétikai, történelmi és/vagy kultúrtörténeti szempontból kiemelkedő jelentőséggel bírnak a társadalom számára (mindkét helyre ugyanaz a szó kell). (2 szó)
8. Egy szisztematikus folyamat, melyet a helyi terv készítésekor kell elvégezni. (2 szó)
9. Helyreállításuk egyedülálló lehetőséget nyújt, hogy segítsen orvosolni a biológiai sokféleség csökkenését és a tájkarakter változásokat azáltal, hogy új élőhelyek jönnek létre és helyreállítanak területeket természet számára táj léptéken.
10. Gödöllői-dombság legmagasabb csúcsa a 344 m magas nevű hegy.
11. A műanyagzacskók bomlások során ilyen egységekre esnek szét, amelyek végzetesek lehetnek a tengeri élővilág számára.
12. A világ működésébe hamarosan belép a legújabb, amely az eddigiektől eltérő értékrenddel rendelkezik. (2 szó)
13. A 15 év feletti lakosság körében 44,5%-os a digitális aránya.
14. Európai Tájegyzmény szerint a az olyan általános elvek, stratégiák és iránymutatások kinyilvánítása, melyek lehetővé teszik a tájak védelmét, kezelését és tervezését szolgáló különös intézkedések meghozatalát a kompetens hatóságok által.
15. A bányászat során mesterségesen kialakított, nyílt sziklafelületeken és lejtősztyeprétek jelentek meg, melyek közül a legértékesebb a felső bányaudvar felett elterülő, kb. 0,5 hektáros rét.
16. Magyarország egyetlen épen megmaradt román stílusú ciszterci apátsági temploma a Bükk legjellegzetesebb hegycsúcsán. (2 szó)
17. Összegezve nézve, hosszútávon mindenképpen a/az a legkedvezőbb, ezt követi a vonat, majd a repülő, és végül az autó.
18. Az Békásmegyér északi részén fekszik. Jól faragható, édesvízi mészkövet bányásztak. (2 szó)



Keresztrejtvény megfejtése

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Hegyestű | 10. Margita |
| 2. Mini ház | 11. Mikroműanyagok |
| 3. Kultúrtáj | 12. Z generáció |
| 4. Folyószabályzás | 13. Írástudatlanság |
| 5. Partifecskék | 14. Tájpolitika |
| 6. Kultúrtáj-magterületek | 15. Sziklagyepek |
| 7. Egyedi tájértékek | 16. Bélapátfalvi Apátság |
| 8. Fenntarthatósági értékelés | 17. Busz |
| 9. Bányaterületek | 18. Ezüsthgyi bányá |

Megoldás: Tájak újragondolása

Totó

Töltsétek ki tesztünket, amely 14 kérdésből áll. Mindegyik kérdésre egy helyes válasz létezik. Segítségként használd facebook és instagram oldalainkat és ha már úgylis megkeresed kövess be minket és kedveld bejegyzéseinket. Rendszeresen figyeld oldalainkat, mert folyamatosan további érdekes posztokkal látjuk el az érdeklődőket.

Facebook oldal: Természet Designer

Instagram oldal: természet.designer

1. Hogy hívják és milyen nemzetiségű az Ocean Cleanup alapítója?

- a) Boyan Slat, norvég
- b) Boyan Slat, holland
- c) Bob Slat, svéd
- d) Bob Slat, brit



2. Melyik feltétel nem szükséges a bor elkészítéséhez?

- a) Az a tartály mérete, amelyben az erjedés megtörténik
- b) Az a tartály anyaga, amelyben az erjedés megtörténik
- c) Az a tartály alakja, amelyben az érlelés megtörténik
- d) Az a tartály típusa, amelyben az érlelés megtörténik

3. Mely falukból alakult ki Csabrendek?

- a) Rendek, Al-Csab és Fel-Csab
- b) Felső-Csabrendek és Alsó-Csabrendek
- c) Szentistváncsab és Kiscsabrendek
- d) Sümeg környékén található sok apró faluból



4. Melyik nem tartozik a talajlakó baktériumok funkciós csoportjai közé?

- a) lebontók
- b) aggregátumok
- c) kemoautotrófok
- d) mutualisták

5. Osztályunk mely két település közti gyalogtúrán vett részt?

- a) Mencshely - Szentjakabfa
- b) Mencshely - Vászoly
- c) Mencshely - Nagyvázsony
- d) Mencshely - Dörgicse

6. Körülbelül hány hektár területet von alá az erdősítés?

- a) 6300
- b) 4500
- c) 5100
- d) 5900

7. Az alábbiak közül melyik található Sárospatak közelében?

- a) Batsányi-kilátó
- b) Megyer-hegyi Tengerszem
- c) Tátika vár
- d) Szelim-barlang

8. Melyik közlekedési eszköz a legkörnyezetbarátabb?

- a) busz
- b) autó
- c) repülő
- d) vonat

9. Hogyan kapcsolódik Festetics György Hévízhez?

- a) sok időt töltött a település területén
- b) sehogyan
- c) ő építette a Georgikont
- d) ő kezdte el a tavon a fürdőfejlesztést



10. Mi határolja délkeletről a Gödöllői-dombságot?

- a) Cserhát
- b) Pesti-hordalékkúpsíkság
- c) Monor-Irsai-dombság
- d) Budai-hegység

11. Milyen pH-érték biztosítja a legtöbb elem megfelelő ellátását?

- a) 2-3
- b) 4-5
- c) 6-7
- d) 8-9

12. Milyen energiaforrásra van szükség a közlekedéshez?

- a) geotermikus energia
- b) bioenergia
- c) napenergia
- d) szélenergia

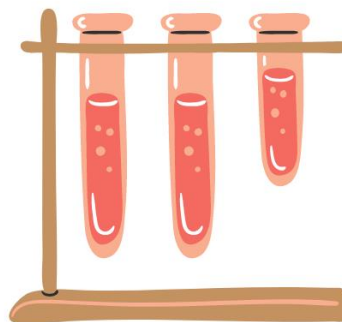
13. Az MA forgatókönyv szerint a népesség hány milliárd főre fog nőni 2050-re?

- a) 8-10
- b) 8-9
- c) 9-10
- d) 10-11

13 + 1. Mi nem a bioenergia előnye?

- a) környezetbarátabb közlekedés
- b) előállításában részt vevő növények szállítása
- c) helyi fejlesztési lehetőségeket biztosít
- d) munkalehetőséget biztosít

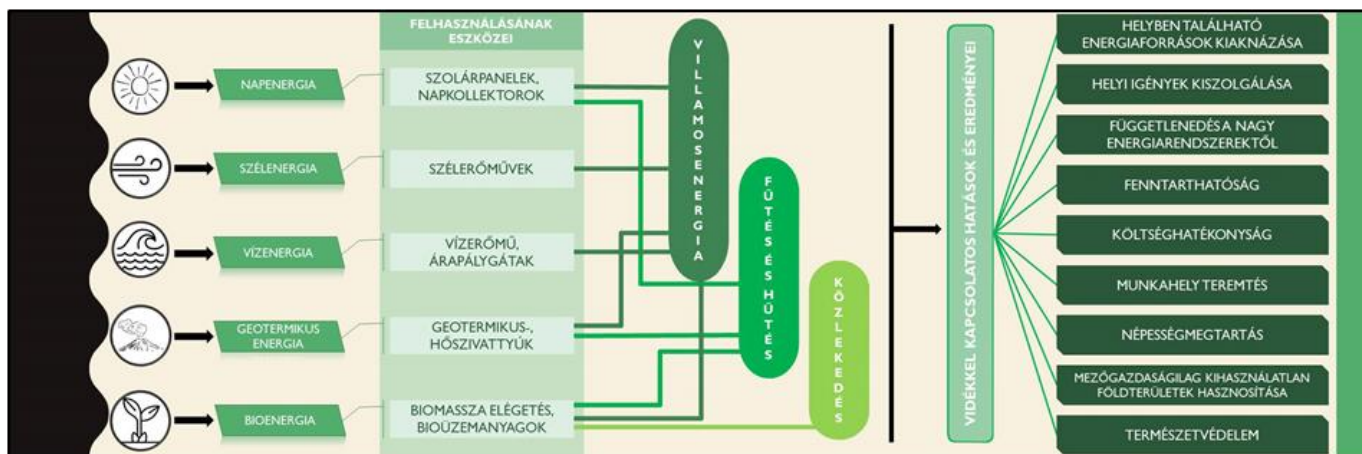
Köszönjük a kitöltést, reméljük élvezted és sok érdekes dolgot tudtál meg! :-)



Totó megfejtése

- | | |
|------|-----------|
| 1. B | 8. A |
| 2. C | 9. D |
| 3. A | 10.C |
| 4. B | 11.C |
| 5. D | 12.B |
| 6. D | 13.A |
| 7. B | 13 + 1. A |

Plakátjaink



Megújuló és nem megújuló energiaforrások

A megújuló energiaforrások természetes forrásból származnak, mint például: napfény, szél, geotermikus hő vagy biomassza. A nap, szél és vízenergia a három legismertebb, legtöbbször használt módszer, azonban a belőlük nyert energiát nagymértékben nem tudjuk tárolni



Geotermikus forrás:

A földfelszín közelében található hő, például gejzírek, vulkánok. Energiát úgy nyernek belőle, hogy a hő segítségével gőzt állítanak elő, amellyel aztán meghajtanak egy turbinát, így az elektromos áramot termel.

Bioenergia:

A bioenergia több forrásból is nyerhető. Állatok által kibocsátott anyagokból (biogáz), bioetanolból (ez származhat például gabonából, cukornádából, mikroalgából). A biogáz a biomassza „emésztődésével” jön létre, metánból áll, és továbbfejlesztett változata kiváló megújuló üzemanyag.

A bioenergia előnyei:

előállításában részt vevő növények termesztése, szállítása munkalehetőséget, és regionális, illetve helyi fejlesztési lehetőségeket biztosít.



Célja:

az üvegházhatás csökkentése, gondoskodik a további energiaellátásról a terjeszkedő iparok számára, de a mezőgazdaság termékeinek feldolgozásában is fontos szerepe van.

A Föld nagy részét ma is nem megújuló energiával látják el, amely a klímaváltozáshoz nagyban hozzájárul, és egyéb környezetre erősen ható következményei is vannak. Két nagy csoportra oszthatók

Az első a fosszilis üzemanyagok: szén, kőolaj, földgáz. A másik a nukleáris energia. A fosszilis energiaforrások importja fontos szerepet játszik a világgazdaságban. A nukleáris energia felfoldítja a megújuló forrásokat, de növeli az import árakat és csökkenti a diverzitást, így sokkal nehezebbé teszi a klímaváltozás elleni harcot. A megújuló energiára való áttérés nélkül, a növekvő energia igények miatt a nem megújuló források elfogynek.

ÖKOSZISZTÉMA SZOLGÁLTATÁSOK

AZ ÖKOSZISZTÉMA TAGJAI, ÖSSZETEVŐI



ABIOTIKUS ELEMEEK		BIOTIKU ELEMEEK
Éghajlati tényezők pl.: eső, fény, szél, hőmérséklet	Edafikus tényezők pl.: talaj, ásványok, oxigén, terep	LEBONTÓK
		FOGYASZTÓK
		TERMELŐK

AZ ELŐNYÖK, AMELYET AZ EMBEREK AZ ÖKOSZISZTÉMA SZOLGÁLTATÁSBÓL NERNEK

SEGÍTI

- A táplálék körforgását
- A talajképződést
- Az elsődleges termelést

ELLÁTÓ

Táplálék, víz, nyersanyagok stb.

SZABÁLYOZÓ

Klíma szabályozás, vztisztítás stb.

KULTURÁLIS

Üdülés, nevelés, lelki

EMBERI JÓLÉT

- Alapvető anyagok a jó élethez
- Egészség
- Biztonság
- Szabad választás és cselekvés

KÖZVETETT VÁLTOZÁST OKOZ

- Demográfiai változások
- Gazdasági tevékenységek pl.: globalizáció, kereskedelem
- Társadalompolitikai intézkedések
- Tudomány és technológia
- Kulturális és vallási változások

KÖZVETLEN VÁLTOZÁST OKOZ

- Fajok behurcolása
- Külső beavatkozások pl.: öntözés
- Források felélése
- Klímaváltozás
- Természet pl.: vulkánkitörés

ÖKOSZISZTÉMA SZOLGÁLTATÁSOK

Forrás:
Sándor Némethy - University of Gothenburg, Sweden, University of Pécs, Hungary, and Eszterházy Károly University, Hungary

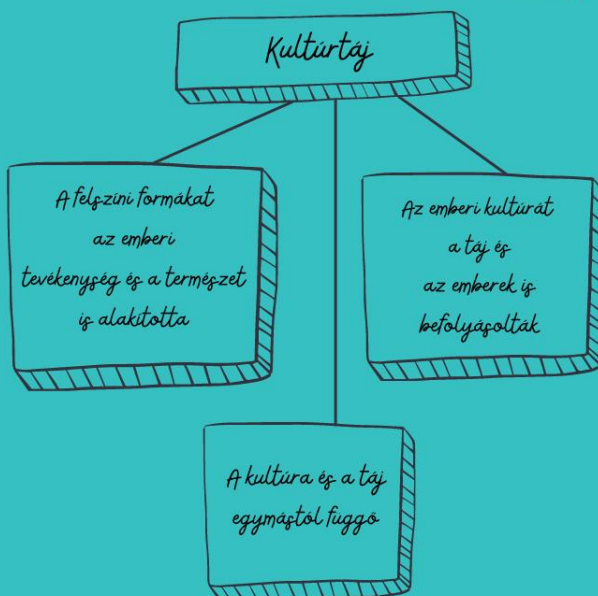
Kültúrtájak

Carl Ortwin Sauer meghatározása



Kültúrtájak

A kultúrtáj egy kulturális csoport által átalakított természeti táj. A művelés a hatóanyag, a természetes táj a közeg és a kultúrtáj a végeredmény.



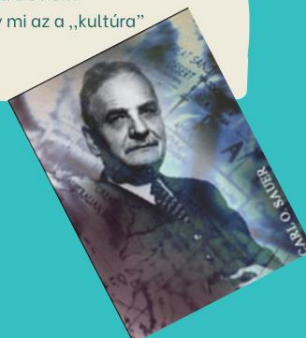
Sauer 0.1

1925-ben Sauer kiadta a Tájak Morfológiája című művét. Ebben azt igyekezte demonstrálni, hogy a természet nem teremt kultúrát, hanem a kultúra a természettel és a természetten hatva teremt életmódokat.

Sauer 0.2

Sauer holisztikusan tekintett a kultúrára. Azaz egyszerűen egy életmódnak vette azt. De nem dolgozott ki magyarázatot arra, hogy mi az a „kultúra” – Ezt az antropológusokra hagyta.

Forrás:
Sándor Némethy – University of Gothenburg, Sweden, University of Pécs, Hungary and Eszterházy Károly University, Hungary



SZŐLÉSZET

Azienda Agricola Model

KULTÚRTÁJ

A társadalom és a terület integrációjának eredménye, amely az idők során egyedi tájat formált, amelyet természeti elemek és emberi elemek alkotnak.

ÖKOSZISZTÉMA

Egy dinamikus funkcionális egység, amely egy területen található összes növényből és állatból, valamint a környezeti tényezőkből áll, amelyekkel kölcsönhatásba lépnek. Szolgáltatásai: ellátás, kulturális egészségügy, rekreáció és turizmus, talajképzés.

AZIENDA AGRICOLA

Bortermelő az olasz Szicília szigetén Vittoria közelében. Ragusa történelmi tartományában található. 1980-ban alapította Giambattista Cilia, Giustp Occhipinti és Cirino Strano. Híres a hagyományos és ősi borkészítési gyakorlatairól. Bidinamikusan termesztett gyümölcsből készülnek, természetes borkészítési technikákkal. Rendkívül alacsony szulfittartalmúak és a legtöbbet földbe ástott terrakotta amforákban erjesztik és érlelik.

EURÓPA BORVIDÉK ÖRÖKSÉGEI

Tokaj, Val de Loire, Lavaux, Wachau, Montalcino, Pico, Cinque Terre,

VIDÉKI TÁJAK VESZÉLYEZTETÉSE

A demográfiai és gazdasági változások az egyik legkomolyabb kihívássá válhatnak az emberi gondoskodástól függő tájelemek megőrzésének kezelési nehézségei miatt a társadalmilag és gazdaságilag elnéptelenedésben vagy a terület használati konfliktusok a gyorsan fejlődő urbanizációs növekvő régiókban.

BIOSZŐLÉSZET CÉLJAI

Az intenzív talajélet megvalósítása és a hosszútávú talajtermékenység kialakítása. A természeti erőforrások megújítható felhasználásának megvalósítása. Egészségesebb, értékesebb piaci termékek előállítása gazdaságos eredménnyel.

TÁJMEGŐRZÉS

Ökológiai kontroll, hagyományos mesterségek, zero waste szolgáltatás



Források:
Némethy Sándor, "The Azienda Agricola Model"
agroinform.hu



Tavak védelme



Napjainkban nagyon fontosak a tavak védelme mert rengeteg tevékenységgel károsítjuk azokat

pl:szennyvízömlesztéssel,mezőgazdasági tevékenységgel,szigeteletlen hulladéklerakókkal

Megoldások



Szennyvízömlesztés: Biztonsági szűrő vizes élőhelyek bevezetése kibocsátási pontok és a tó között.

Mezőgazdaság: szürkevizes öntözés, műtrágyák használata helyett természetes trágya használata

Hulladéklerakókból kijutó csurgalékvíz: hulladéklerakók szigetelése

Millenniumi ökoszisztéma



Az elmúlt 50 év során az emberek gyorsabban és intenzívebben változtatták meg az ökoszisztémákat, mint az emberi történelem bármely hasonló időszakában, főként azért, hogy kielégítsék a gyorsan növekvő élelmiszer-, édesvíz-, fa-, rost- és üzemanyag-igényeket.



Az ökoszisztéma változásai az elmúlt 50 évben - veszteségek

- A művelt rendszerek 2000-ben a Föld földfelszínének 25%-át fedik le.
- A világ korallzátonyainak 20%-a elveszett.
- A biológiailag elérhető nitrogén áramlása a szárazföldi ökoszisztémákban megkétszereződött, a foszfor áramlása megháromszorozódott.
- A fajok eloszlása a Földön egyre homogénebb.
- A fajok többségének populációmérete vagy elterjedési területe (vagy mindkettő) számos csoportban csökken.
- Az emberek a bolygó történelmére jellemző háttérarányokhoz képest 1000-szeresére növelték a fajok kihalási arányát.
- Az emlős-, madár- és kétlábú fajok 10-30%-át jelenleg a kihalás fenyegeti.

Az ökoszisztéma változásai az elmúlt 50 évben - nyereségek

- A világ népessége megkétszereződött, 3-ról 6 milliárdra nőtt.
- A globális gazdaság több mint hatszorosára nőtt.
- A vízfelhasználás megduplázódott.
- Megháromszorozódott a cellulóz- és papírgyártáshoz szükséges fakitermelés.
- A fakitermelés több mint felére nőtt.
- Megduplázódott a beépített vízerőmű kapacitása.
- Az élelmiszertermelés több mint kétszeresére nőtt 1960 óta.
- Az élelmiszerárak csökkentek.



Három fő probléma csökkentheti a hosszú távú előnyöket



1. Az ökoszisztéma-szolgáltatások leromlása

- A kereskedelmi célú tengeri halállományok 25%-át túlhalásszák.
- A globális édesvízhasználat 5-25%-a meghaladja a hosszú távon elérhető készleteket.
- Levegőtisztaság az iparosodás előtti idők óta csökkent, de legfeljebb 10%-kal.
- Globálisan a vízminőség romlik.
- Az agroökoszisztéma kártevőirtó képességét rontotta a peszticid kártevőirtás.



2. A nemlineáris változások megnövekedett valószínűsége

- A halászat összeomlik.
- Betegség megjelenése.
- Fajbetelepülések és -vesztések.
- Regionális klímaváltozás.
- A fajok és a genetikai diverzitás elvesztése csökkenti az ökoszisztémák ellenálló képességét.



3. Egyes emberek szegénységének súlyosbodása

- 1,1 milliárd ember él napi 1 dollárnál kevesebb bevételből.
- Körülbelül 1,1 milliárd ember még mindig nem fér hozzá a jobb vízellátáshoz, és több mint 2,6 milliárd ember nem fér hozzá a jobb higiéniához.
- Afrikában, Ázsiában, Latin-Amerikában és a Karib-térségben a városi lakosság fele egy vagy több betegségben szenved.

Millenniumi ökoszisztéma 2.

Az ökoszisztémák leromlásának megfordítása, miközben kielégíti a szolgáltatásaik iránti növekvő igényeket, részben teljesíthető bizonyos forgatókönyvek szerint, amelyeket az MA mérleget, de ezek jelentős változásokat jelentenek a politikákban, intézményekben és gyakorlatokban.



Az ökoszisztéma kilátásai a következő 50 évre

1. A túlzott nitrogénáramlás hatásai:

- hozzájárulás a savas esőhöz
- az ózon pusztulása a sztratoszférában
- hozzájárulás a globális felmelegedéshez
- az ózonszennyezés következményei: allergia, asztma, rák és más krónikus betegségek (az ivóvízben lévő nitrát miatt), tüdő- és szívbetegségek (a légkörben lévő finom részecskék miatt)

2. Klímaváltozás:

- a század végére a biológiai sokféleséget érő károk világszerte növekedni fognak az éghajlatváltozás ütemének növekedésével
- ahogy az éghajlatváltozás súlyosabbá válik, a káros hatások a világ legtöbb régiójában meghaladják az előnyöket



- Az előrejelzések szerint a népesség 2050-re 8-10 milliárd főre nő.
- Az élelmiszernövények iránti kereslet az előrejelzések szerint 2050-re 70-85%-kal, a vízkivétel pedig 30-85%-kal nő.
- A globális vízkészlet minden MA forgatókönyv szerint nő. 2050-re a globális vízkészlet 5-7%-kal emelkedhet.
- A víz iránti kereslet az előrejelzések szerint 30-85%-kal fog növekedni.

Az ökoszisztéma-degradáció visszafordítása

Az ökoszisztéma degradációja ritkán fordítható vissza olyan intézkedések nélkül, amelyek a változás egy vagy több közvetett mozgatórugóját kezelik:

- népességváltozás (beleértve a növekedést és a migrációt)
- a gazdasági tevékenység változása (beleértve a gazdasági növekedést, a vagyoni egyenlőtlenségeket és a kereskedelmi szokásokat)
- társadalompolitikai tényezők
- kulturális tényezők
- technológiai változás



Példák, amelyek pozitív eredményeket hoznak

- A gazdasági és pénzügyi beavatkozások hatékony eszközöket biztosítanak az ökoszisztéma-termékek és -szolgáltatások használatának szabályozására.
- Olyan technológiák népszerűsítése, amelyek lehetővé teszik a terméshozamok növelését a víz-, táp- és növényvédőszer-használattal kapcsolatos káros hatások nélkül.
- Az energiahatékonyság növelését és az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását csökkentő technológiák népszerűsítése.

Főbb akadályok

- Nem megfelelő intézményi és irányítási intézkedések, beleértve a korrupció jelenlétét, valamint a szabályozási és elszámoltathatósági rendszerek gyengeségét.
- Az ökoszisztéma-szolgáltatásokkal és azokkal a válaszokkal kapcsolatos ismeretek hiánya (valamint a meglévő ismeretek nem megfelelő felhasználása), amelyek az erőforrások megőrzése mellett növelhetik e szolgáltatások előnyeit.

Élet a talajban

1g talajban több millió élőlény is élhet. Ezek többsége baktérium (több ezer faj), de gerincesek, rovarok, gombák, gyűrűsférgék és fonalférgék fajai is megfigyelhetők.



A talajlakó baktériumok funkciócsoportjai

1. **Lebontók** (C-vegyületeket bontanak le)
2. **Mutualisták** (szimbiózisban élnek növényekkel)
3. **Kórokozók** (pl.: Agrobacterium-fajok)
4. **Kemoautotrófok** (az energiát H, S, Fe és N-t tartalmazó vegyületekből nyerik)

Mit csinálnak a baktériumok?

- Hatnak a **víz dinamikájára**
- Jelen vannak a **tápanyagok körforgásában**
- **Aggregátumokat** alkotnak (talajrészecskék megkötése)
- Segítenek a **betegségek megakadályozásában**

Fontosabb baktériumok I:

- **Nitrogénkötő baktériumok:** megkötik a légköri nitrogént (N₂) leggyakrabban a pillangós virágú növényekkel élnek szimbiózisban
- **Cianobaktériumok:** a talaj legfelső 25cm-ében található, összekötik a talajrészecskéket s így csökkentik a talajpusztulást

N₂

Fontosabb baktériumok II.

- **Nitrifikáló baktériumok:** az ammóniumiont nitrit, majd nitráttá alakítják, mely a növények számára könnyebben felvehető
- **Denitrifikáló baktériumok:** a nitráttal elemi nitrogénné vagy dinitrogén-oxidá alakítják (ha ez a folyamat nagy mértékű, akkor nitrogénhiány lép fel).

Talajlakó gombák

- **szimbiózisban** élnek a növényekkel (-> több P-t tudnak felvenni)
- **kevesebb műtrágyahasználat**
- miattuk **nő a terméshozam**



Források:
Némethy Sándor; "The biogeochemistry of soils"
agroinform.hu

TERMESZET DESIGNER

A BOR

Szőlőből frissen előállított erjesztett ital.
Természetesen előállított, vagyis nem tartalmaz semmilyen koncentrátumot.
Minden bort, amit nem szőlőből készítenek, gyümölcsbornak nevezünk. Ezt az információ jelezni kell az üvegen.

SZŐLŐ NEVELÉSE, OLTÁSA



A klónozás, fajon belüli keresztezés, oltás, géntechnológia célja a vírusok elleni védelem, nagyobb ellenálló képesség és nagyobb hozam.
Az oltás gyakran használt módszer, amikor az egyik növény szöveteit „összeforrasztják” egy másik növény szövetével. Az egyik növényt a gyökerei miatt választjuk az oltáshoz (alany), a másik növényt pedig a leveleiért, gyümölcséért, virágáért és hajtásáért (oltvány). Az oltást a gazdaságos növekedés érdekében hajtják végre.

A BOR KÉSZÍTÉSE



Feltételei:

- A terroir választása
- Az éghajlat (és a betakarítás dátuma)
- A szőlőfajta megválasztása meghatározó
- Az a tartály anyaga, amelyben az erjedés megtörténik
- Az a tartály mérete, amelyben az erjedés megtörténik
- Az erjedési időszak
- Az a tartály típusa, amelyben az érlelés megtörténik

Folyamat:

Az erjedés általános folyamata a glükózcukor ($C_6H_{12}O_6$) alkohollá (CH_3CH_2OH) és szén-dioxid gázzá (CO_2) történő átalakítása. Az élesztőn belüli reakciók ennek érdekében nagyon összetettek

A BOR AROMÁJA ÉS ZAMATÁNAK ÖSSZETÉTELE



A zamat és az íz alkotói: illékony anyagok, az íz (édes, savanyú, sós stb.), a külső megjelenés/szín és a szájban való érzékelés.

A bor aromája összetett:

Összetett illékony anyagok száza vannak azonosítva-Nem mindegyik járul hozzá az aroma kialakításához
Lehet: citromfajta, dinnye, vaj, dió és piritós is.
Ami igazán befolyásolja az az érés, a különféle szőlészeti praktikák (pl.: metszés, öntözés) és a termőföld, növekedési vidék, terület és a klimatikus tényezők.

A bor kultúrája. A szerzetesek hosszú ideje fenntartották a borkészítés minden szinte hagyományként. Egy idő után a bor egy általános ital lett, amely az emberek mindennapi életének „megsegítésére” volt jó. A szerzetesek felfedezték a pezsgőt a 17. században, amely a bornál egy kissé elegánsabb ital volt. A bor mindig a pompa a gazdagság jelképe volt és „világhódító útja” azóta is tart.

Ásványi anyag alapú talajjavítók

A talajok pufferképessége az oldatoknak, vagy szuszpenzióknak az a tulajdonsága, hogy sav ill. lúg hatására kevésbé változik meg a pH-juk. Minél kevésbé érzékeny a talaj a sav ill. lúg hozzáadására, annál nagyobb a talaj pufferkapacitása.

A 6-7 közötti pH-érték biztosítja a legtöbb elem megfelelő ellátását.

A talaj pH értéke meghatározza a növények számára elérhető tápanyagot.

Az erősen meszes, lúgos talaj csökkenti egyes tápelemek elfvehetőségét. Pl. vas, foszfát, mikroelemek többsége oldhatatlan só formájában kicsapódnak.

Erősen savanyú talajokon toxikussá válhat a fémionok koncentrációja, míg a foszfátok, a bór oldhatatlan só biztonságos kicsapódnak.

A mezőgazdasági területeken az elmúlt ötven évben a talajok tápanyag-ellátottsága erősen meggyengült, elsősorban a nagyüzemi monokultúra és a rövid távú műtrágyára épülő intenzív művelési módok miatt.

A talaj ásványi anyagainak számos funkciója van, többek között növelik a növények tápanyag-felvevő képességét, beállítják a talaj pH-értékét, és tápanyagokkal látják el a növényeket.

A talaj ásványianyag-tartalmának javítása fontos része az egészséges növénytermesztésnek és elengedhetetlen a modern biogazdálkodáshoz.

Az ásványi alapú talajjavítók felhasználásuk és hasznosíthatóságuk szerint két fő csoportra oszthatók:

Talajszintben

Mocsári talajok anyagai (tőzeg, mocsarak, moha, mésziszap).

A réti talajok felső rétegei (agyagásványokat és humuszt tartalmaznak).

Löss, meszes képződmények a szikes alföldi területek magasabban fekvő szántóinak altalajában.

Talajszint alatt

Mésző (monoásványi, többnyire biogén, esetenként kémiai üledékes kőzet, kalcium-karbonát tartalom legalább 90%, többnyire kalcit)

Dolomit (kalcium-magnézium-karbonát trigonális kristályos ásvány)

Alginit (alga biomasszából és vulkáni tufából álló üledékes kőzet)

Zeolitok (nátrium-kalcium-alumínium-szilikátok, tágas, üreges, porózus)

Riolittufa (vulkáni, magas szilícium-dioxid, savanyú, habkő, üveges törmelékét és kis skóciát tartalmaz kvarccal, alkáli földpáttal és biotittal)

Perlit (magas víztartalmú, felzikus, erősen duzzadt üvegekőzet hevítésével)

Márga (üledékes, agyagos-karbonátos kőzet)

Bentonit (agyag típusú, domináns elem lehet az alumínium, a kálium, a kalcium és a nátrium, térfogatának 15-20-szoros vízmegtartó képessége).

Kálium-trachit (nagy káliumtartalmú kőzet, fehér, szanidin kristályokkal). A szanidin a káliumföldpát magas hőmérsékletű formája, amelynek általános képlete $K(AlSi_3O_8)$.

Gipszanhidrit (vízmentes alkáli-szulfát) és lignitpor keveréke

Dudarit NPK (Dudar térségében bányászott, több mint 60%-os huminsavtartalmú barnaszén alapú talajjavító, Magyarország)

A Föld története

Idővonal

Geológiai elvek

Uniformitarizmus: a geológusok a természet alaptörvényeit állandónak tekintik, de a változások üteme és intenzitása az idők során változott. **Szuperpozíció:** alul az idősebb, felül a fiatalabb kőzet. **Települési törvény:** a rétegek kezdetben lapos, párhuzamos rétegekben rakódtak le. **Oldalirányú folytonosság elve:** az üledékek általában összefüggő lapokban halmozódnak fel. Ha olyan réteget talál, amelyet egy kanyon vagy folyó vág át, akkor feltételezheti, hogy a réteg egykor átívelte a kanyont, majd később erodálódott.



Az idővonal

A relatív geológiai időskálának egy bizonyos sorozata van: eonok, éra periódusok, epocha, de nincsenek számok, amelyek azt mutatják, hogy ezek az időszakok milyen régre tehetőek pontosan.



A Radiokarbon

A szénnek három izotópjja van: a tizenkettes, tizenhámas és tizennégyes tömegszámú. Ebből a tizennégyes a leghíresebb, mely természetes szén ciklus részévé vált, és beépült a szervezetekbe. Rendkívül fontos a geológia szempontjából.

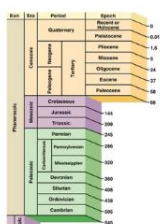
1

2

3

4

5



A Faunasukcesszió elve

A kőzetek korát kőülettartalmukról lehet felismerni egyes kőzetrétegek jellegzetes kőületi együttesekkel rendelkeznek egy adott fosszilis faj csak korlátozott rétegintervallumban található meg



Radioaktivitás

Radioaktív bomlás - az a folyamat, amikor egy instabil atommag spontán átalakul egy másik elem atommagjává. A radioaktív bomlás három típusa: α -bomlás: 2 proton és 2 neutron (α -részecske) bocsát ki az atommagból. A β -bomlás során a neutron gyorsan mozgó elektront (β -részecskét) bocsát ki és protonná válik. Elektronbefogás: a proton befogja az elektront és neutronná alakítja.



FORRÁSOK

Introduction to historical geology ppt
<https://hu.lamsience.com/history-earth-timeline>
http://geogo.elte.hu/images/O_Tantech_1_Foldtort_ido.pdf