

A feladatokat írta:

Dr. Mari László, Budapest
Kozma Attila, Eger
Tallósi Béla, Szolnok

Csapat tagjai:

.....

Iskola:

.....

Beküldési határidő: 2023. január 27.**Lektorálta:**

Dr. Fülep Teofil PhD, Miskolc

Curie Környezetvédelmi Emlékverseny
11-12. évfolyam III. forduló
2022/2023.

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen	%	Javította
Elérhető	10	5	14	11	16	14	70 pont		
Elért									

1. feladat — Idővonal: a Bükk önéletrajzából idézünk...**10 pont**

Milyen időrendi sorrendben követték egymást az adott földtörténeti, történelmi, kulturális események?

1. Megjelenik az ősember az Istállóskői-barlangban.
2. Megkezdődött a Bányász-barlang feltárása.
3. Ekkor alakult ki a Bükk hegység takaróredős szerkezete.
4. A Bükk Nemzeti Park megalakulása.
5. Ekkor alakult ki a tengeri tűzhányós tevékenységre utaló párnaláva Szarvaskőnél.
6. Lipicai lovakat telepítettek a Bükk-fennsíkra.
7. Azon kőzetek kialakulása a tengerben, amelyek ma a jellegzetes karsztformákat hordozzák.
8. Az Anna-barlang kőzetanyagának képződésének kezdete.
9. A vulkánosságnak köszönhetően riolittufa (ignimbrit) rétegek keletkeztek a Bükkalján, amelyek kipreparálódott maradványait az oldalába faragott üregeiről kaptárvöveknek nevezzük.
10. Fazola Henrik fia, Fazola Frigyes ekkor építtette az Őskohót Újmassán.

Sorrend:

2. feladat — Nagy lábon élünk... 5 pont

Válaszolj a kérdésekre!!

1. Mit nevezünk ökológiai lábnyomnak?

Az alábbi szavakat használd a megfogalmazásodban: élelmiszer, földterület, hulladék, fenntartás, mutató

.....

.....

.....

.....

2. Mit nevezünk túlfogyasztás napjának?

.....

.....

3. Hogyan befolyásolta a „Túlfogyasztás napját” a Covid járvány?

.....

4. Miért gond, ha valakinek nagyobb az ökológiai lábnyoma, mint amennyit megengedhetne magának?

.....

5. Mit nevezzük karbonlábnyomnak?

.....

3. feladat — Keresztrejtvény

14 pont

Fejtsd meg a keresztrejtvényt és válaszolj a kérdésekre!

[illegible]

1. Milyen fajoknak tekinthetők a Gebhardt-vakfutrinka, bükki hegyiaraszoló, bükki szerecsenboglárka?
2. Melyik szinonima hiányzik a felsorolásból? Édesvízi mészkő, mésztufa, darázkő,

3. Ilyen barlang a Szent István-barlang.
4. Egy a bükk „kövek” közül.
5. Rejtett helyeken élő védett ragadozó madár.
6. Hűvös, párás levegőjű mély völgyek társulása.
7. Milyen ipari létesítmények jelentek meg a Bükk területén?
8. A Bél-kő ennek a tevékenységnek a nyomait őrzi.

Megfejtés:

Milyen természeti erő hozhatta létre? Kettőt nevez meg!

- a.
- b.

Mire használhatták az emberek? Kettőt nevez meg!

- a.
- b.

Milyen szinonimát használtak rá?

.....

4. feladat — Állatok a kihalás szélén...

11 pont

Olvasd el a veszélyeztetett állatokról a leírást, és párosítsd a megadott állatokhoz!

Figyelem, több állat van megadva, mint amennyi leírás!

- | | | | |
|-------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|
| A) kínai aligátor | B) szibériai tigris | C) galápagosi pingvin | D) szumátrai orrszarvú |
| E) hegyi gorilla | F) borneói elefánt | G) afrikai oroszlán | H) jegesmedve |
| I) koala | J) tengeri teknősök | K) orangután | L) óriás panda |

.... 1. Ezek az állatok előszeretettel szaporodnak kis lávahasadékokban. A vízszint emelkedése miatt azonban egyre nehezebb ilyen helyeket találniuk. A „helyszűke” miatt egyre nagyobb versengésbe kerülnek a tengeri leguánokkal a lávabarlangokért. A tenger felmelegedése miatt pedig egyre kevesebb a hal, amely a faj szaporodását is visszafogja.

.... 2. Az elmúlt években a populációja a fajnak jelentősen, 80 %-kal csökkent. Az élőhely csökkenése különösen veszélyes, mivel az állat magányosan jár táplálékért. A legfőbb gondot az jelenti, hogy a kínai orvoslás az állat szaruképződményét lázcsillapításra és afrodiziákumnak is felhasználja, amely sok állat életébe kerül.

.... 3. A vizek szennyezettsége többek között a mezőgazdaságban növekvő műtrágyázás miatt is már alig 100 példányuk él. Kevés faj e faj közeli rokonai között, amelyek a trópuson kívül képesek élni, a telet több méter hosszú üregekben töltik.

- 4.A helyi földművelők rengeteg erdőt irtottak ki terményeik számára elvéve az állatok élőhelyét, de a vadászatuk dzsungel húsnak is veszélyezteti őket. Újabban a turisták által terjesztett tüdőgyulladás és influenza kórokozójára is fogékonyak.
- 5.A fajt az állattartók megtorlásai (nyájaik tizedelése miatt) veszélyeztetik, de a sportvadászat is jelentősen létszámuk csökkenéséhez vezetett. Régen Etiópiában is élt.
- 6.A globális felmelegedés miatt egyre csökken az a terület, ahonnan élelmét az állat beszerezheti, és sokkal többet kell úsznia a táplálékért, így a cápáknak a legyengült állatok egyre könnyebb prédát jelentenek.
- 7.Egyre több olajpálma ültetvényt hoznak létre a trópusi esőerdők helyén. Így sokszor helyi rehabilitációs központokba kerülnek az állatok, ahol rendszeresen kapnak táplálékot, mint például banánt és egyéb trópusi gyümölcsöket.
- 8.Állományának csökkenése miatt beltenyészet fenyegeti ezt a ragadozó fajt, a genetikai diverzitás elvesztése miatt kevésbé lesz ellenálló a betegségekkel szemben, és a genetikai rendellenességek is felhalmozódnak a populációban, amely a faj adaptációját veszélyezteti a változó környezetben.
- 9.A szárazság, bozóttüzek veszélyeztetik a kontinens ikonikus fajának élőhelyét, az eukaliptuszerdők csökkenése is nagy gond a faj számára, mert ivóvizük nagy részét a levelekből nyerik.
- 10.Főként a tengerek szennyezése tizedeli meg a számukat, komoly veszélyt jelentenek számukra a medúzának látszó lebegő nejlón zacskók, a járulékos halfogás miatt hálóra akadó példányok, és az apró utódok tájékozódását zavaró fényszennyezés.
- 11.Ezen állatoknak nagy területre van szükségük élelmük összegyűjtésére. Az erdők feldarabolódása, ültetvények kialakítása megakadályozza az állatok élelmének megszerzését, így növekszik az emberek és az állatok közötti konfliktus is, amely állatok elpusztulásához vezethet. A módosult metszőfogáért folyó orvvadászat is igen nagy gondot jelent.

Ajánlott nyomtatott források:

Baráz Csaba (szerk.): A Bükki Nemzeti Park – Hegyek, erdők, emberek, Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger 2002
Vendégváros hegyvidék, A TermészetBÚVÁR melléklete – A Bükki Nemzeti Park
A Bükki Nemzeti Park kiadványai

(természetesen az interneten is sok információ megszerezhető...)

<https://bnpi.hu/>

Bükk Nemzeti Park

5. feladat — PÁRBAN

16 pont

Lepkék és tápnövényeik

Számos lepkefaj hernyója egy-egy tápnövényre specializálódott (monofág), mások csak néhány növényen képesek kifejlődni (oligofág hernyók). A nőtény lepke a megtermékenyített petét általában a tápnövényre rakja, a petéből kikelő hernyó ezen táplálkozik.

Ebben a feladatban a két tájvédelmi körzetben előforduló védett lepkefajokat kell a megfelelő tápnövényekkel összepárosítanod!



Írd a betűk mellé a növényfajok neveit!

4 pont

kökény, szirti gyöngyvessző, kecskefűz, homoki baltacím, csertölgy, sovány ibolya, mocsári gólyaorr, tavaszi lednek



- A.
- B.
- C.
- D.
- E.
- F.
- G.
- H.



Írd be a táblázatba a lepkefajok neveit, az őket ábrázoló fotók számát, valamint az adott fajhoz tartozó tápnövény betűjelét!

12 pont

Nagy fehérsávoslepke, Hegyi törpeboglárka, Nagy színjátszólepke, Sárga gyapjasszövő, Magyar fésűsbagoly, Gólyaorrboglárka, Keleti gyöngyházlepke, Kis fehérsávoslepke



Lepkefaj megnevezése	Fotó száma	Tápnövény betűjele

Forrás: www.macrolepidoptera.hu

Hortobágyi Nemzeti Park

6. feladat

14 pont

Földrajz, tájtörténet, természetvédelem

1. Melyik élőhelytípus nem jellemző a Hortobágyra?
 - a) szikes puszták (sziki gyepek)
 - b) kocsányos tölgyesek
 - c) mocsarak, mocsárrétek
 - d) égerlápok
 - e) löszpuszták (löszgyepek)
2. Melyik az a tényező, ami tudományos kutatások szerint a Hortobágyon eredetileg is létező szikesedés igen nagyarányú kiterjedését okozta?
 - a) túlzott legeltetés
 - b) rizstermesztés és szántóföldi művelésbe vonás a szocializmus éveiben
 - c) a vízendezési beavatkozások által okozott kiszáritás
 - d) halastavak létesítése az egykori mocsarak és rétek helyén
 - e) a vasút és a közúthálózat terjedése
3. Hortobágyi pusztát is behálózó közép feszültségű elektromos vezetékek kiváltása földkábelre, madárvédelmi szempontból nagyon fontos természetvédelmi beruházásnak minősül. Milyen más, igen jelentős hozadéka van még ennek a költséges beruházásnak?

.....

.....

.....
4. Mit jelentenek, illetve mire vonatkoznak ezek a kódok HUHN10002 és a HUHN20002?

.....

.....

.....

.....
5. A Pentezugi vadlórezervátumban a Przewalski lovak mellett, melyik nagytestű emlősök megőrzése történik?
 - a) rekonstruált őstulok
 - b) európai bölény
 - c) bivaly
 - d) magyar szürkemarka
 - e) nóniusz ló

6. Mekkora területre terjed ki a Pentezugi vadlórezervátum?
- a) 550 ha
 - b) 1.000 ha
 - c) 15.000 ha
 - d) 267.000 ha
 - e) 3.000 ha
7. Az alábbiak közül melyik az, amelyik nem a Hortobágyon van?
- a) Zám-pusztá
 - b) Kunkápolnási-mocsár
 - c) Angyalháza
 - d) Kecskeri-pusztá
 - e) Egyek-pusztakócsi-mocsarak

Kultúrtörténet

8. Melyek nem jellemző hortobágyi fajta az alábbi haszonállatok közül?
- a) noniusz ló
 - b) magyar szürkemarha
 - c) cigája juh
 - d) mangalica
 - e) racka

Élővilág, természeti értékek

9. Melyik pókfaj nevével kell kiegészíteni az alábbi mondatot:

A Hortobágy egyik jellegzetes pontuszi faunaeleme, egyben a legnagyobb hazai pókfajunk, a földbe vájt függőleges lyukakban élő, lesből ragadozó

10. Melyik az a fokozottan védett és európai közösségi jelentőségű lepkefaj, amelynek hernyója a hortobágyi erdőssztyepp jellegű élőhelyeken az sziki (orvosi) kocsord (*Peucedanum officinale*) húsos, zeller-gumóra emlékeztető raktározó gyökerében fejlődik?
- a) fecskefarkú lepke
 - b) sztyepplepke
 - c) nagy sziki-bagolylepke
 - d) díszes tarkalepke
 - e) piros öves-bagolylepke
11. A Hortobágyra jellemző alábbi értékes növényfajok közül, melyik az a nagyon ritka faj, amelyik kizárólag különleges adottságú vizes élőhelyeken fordul elő:
- a) szennyes ínfű
 - b) cseplesz látonya
 - c) keskenylevelű lórom
 - d) mételyfű
 - e) henye kunkor

- 12.** A löszpuszták növényei közül több már a Hortobágyról kis kipusztult, de van olyan, aminek még jelentős állományai maradtak meg. Melyik faj az?
- a) tátorján
 - b) macskahere
 - c) kék atracél
 - d) szennyes infű
 - e) piros kígyószisz
- 13.** A veresnadrág csenkesz, amelynek jellegzetes színeváltozásai öltöztetik a pusztát, melyik élőhelytípus jellemző és meghatározó fűfaja
- a) mocsárrétek
 - b) kocsányos tölgyesek
 - c) vízpartok
 - d) szikes gyepek
 - e) löszgyepek
- 14.** Melyik az a mocsári növény, amelyik jól felismerhető, stilizált képe a Hortobágyi Nemzeti Park logójában látható?
- a) káka
 - b) gyékény
 - c) vízi hídőr
 - d) nád
 - e) békabuzogány

Forrás:

<https://www.hnp.hu>

<https://www.hnp.hu/hu/szervezeti-egyseg/termeszettvedelem/oldal/a-hortobagy-termeszeti-es-kulturalis-ertekei>