

A feladatokat írta:
Birikiné Nyéki Andrea, Tarnaörs



Csapat tagjai:

.....
Iskola:

.....
Beküldési határidő: 2024. január 26.

Lektorálta:
Dr. Fülep Teofil PhD, Miskolc

Curie Környezetvédelmi Emlékverseny 7-8. évfolyam III. forduló 2023/2024.

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen	%	Javította
Elérhető	5	10	5	10	5	5	40 pont		
Elért									

1. feladat — Aggteleki Nemzeti Park

5 pont

Ismerd fel a képeket, majd párosítsd a hozzájuk tartozó leírás betűjelével!



.....



.....



.....



.....



.....

- A. Évszázadokon keresztül lakott egy maroknyi gorál közösség az Aggteleki-karszt fennsíkjának félreeső pontján.
- B. A kézzel hasított agyagpalával fedett tornyú építmény régi berendezésével, festett, kazettás mennyezetével magán hordozza a hajdani gömöri templomok jellegzetességeit.
- C. Középkori eredetű, barokk stílusú műemlék és parkja. Itt található hazánk egyetlen karsztos területen telepített élő fagyűjteménye.
- D. Szögliget határában a Várhegy tetején álló középkori erődítmény.
- E. Ez az egyedülálló műemlék az egyetlen magyar alapítású szerzetesrend építészeti szempontból legjobb állapotban fennmaradt emléke hazánkban.

2. feladat — Igaz-Hamis — Foltos szalamandra

10 pont

Az Aggteleki Nemzeti Park címerállata a foltos szalamandra. Döntsd el az állításokról, hogy igazak (I) vagy hamisak (H), és írd az állítások elé a betűjelet!

- 1. Karcsú testalkatú.
- 2. Bőre enyhén mérgező.
- 3. Rövid, vaskos végtagjai a mellsőkön öt, a hátsókon négy rövid ujjal rendelkeznek.
- 4. A lomberdők száraz, napos helyeit kedveli.
- 5. Általában éjszaka aktív.
- 6. Mozgó gerincesekkel táplálkozik.
- 7. Elevenszülő faj.

- 8. Tiszta vizű patakok és csermelyek környékét kedveli.
 9. Középhegységi faj, 200-300 méter tszf. magasság alatt fordul csak elő.
 10. Természetvédelmi értéke: 50 000 Ft

3. feladat

5 pont

Keresd meg a betűhalmazban a nemzeti park öt állatát, és írd a nevüket az élőhelyük mellé!

N	W	U	Q	O	I	P	F	G	Z	O	I	J	Z	A	X	Q	Y	J	V
S	P	A	O	Q	T	H	Y	Z	K	Z	N	G	M	A	D	N	A	V	H
W	S	T	R	R	O	X	F	J	C	V	P	I	U	L	Á	W	J	N	H
D	X	H	J	Q	U	G	L	I	W	I	V	Z	B	M	J	N	D	Y	T
X	I	A	T	N	X	V	D	V	Q	S	U	P	R	Q	Q	S	R	J	Ö
O	J	C	W	L	C	O	J	A	H	W	O	Á	Z	H	I	X	L	F	R
H	K	J	J	N	N	Z	P	S	O	G	S	R	F	H	J	Z	Y	T	P
V	A	X	X	E	E	W	O	H	G	S	R	L	L	S	F	K	L	H	E
Z	F	W	P	X	V	K	A	C	O	I	B	O	E	A	I	P	C	K	K
I	J	F	F	M	Y	G	S	Z	K	Y	G	C	O	M	V	V	K	C	U
Z	T	X	G	D	C	N	S	E	Í	B	N	N	S	C	Q	I	D	W	V
Q	U	C	B	C	U	J	S	X	Y	J	E	W	D	X	S	O	W	G	I
T	C	B	P	R	A	W	H	G	G	W	B	E	Z	L	K	O	Q	I	K
D	G	Y	R	B	S	T	Z	F	N	A	Z	W	É	Y	F	K	H	N	R
H	Y	A	P	N	E	U	N	W	O	F	B	G	P	T	M	U	O	O	Z
Q	Q	F	N	Z	C	W	O	R	N	Z	Y	I	A	M	T	R	H	D	P
P	T	P	C	D	E	V	O	Y	N	K	P	H	M	B	K	R	K	Q	X
M	T	Z	X	S	Y	M	V	E	A	W	T	H	Y	L	J	F	Y	U	J
N	M	A	S	L	E	G	H	P	P	V	A	D	M	A	C	S	K	A	E
X	Y	J	B	D	T	V	Ó	J	Q	S	A	Q	P	I	Z	Z	V	R	R

- gyertyános-tölgyes
- bükkösök
- molyhos-tölgyes
- fenyvesek
- sziklagyep

4. feladat — SZMOG válogató

10 pont

Az állításokat válogasd szét, és írd a megfelelő helyre!

1. Az erős UV-sugárzás miatt kémiai reakciók indulhatnak be.
2. Nagyobb páratartalmú levegőben alakulhat ki.
3. 1952 decemberében volt tapasztalható, amikor öt napon át füstköd borította a várost.
4. A levegőben a nitrogén-oxidok, a szén-monoxid és az ózon mennyisége növekszik.
5. Elsősorban a közlekedésből adódó szennyezés miatt alakul ki.
6. A korom redukáló hatása miatt redukáló szmognak is nevezzük.

7. A folyamat rendszerint a reggeli csúcsgalomban kezdődik, a koncentrációmaximumot a déli órákban éri el.
8. A levegőben a szén-dioxid, a szén-monoxid, a kén-dioxid és a por mennyisége növekszik.
9. A szennyezőanyagok főként a fűtésből, kisebb részben a közlekedésből származnak.
10. Fotokémiai szmog.

Los Angelesi-szmog:

Londoni-szmog:

5. feladat

5 pont

A szövegdobozból válaszd ki, hogy melyik gáz tartozik az állításokhoz!

CO, CO₂, NO₂, O₃, SO₂

1. Vörösesbarna színű, szúrós szagú, mérgező gáz. Felelős a savas eső kialakulásáért is.
.....
2. Elsősorban a szénvegyületek tökéletlen égésekor keletkezik.
.....
3. Világoskék színű, szúrós szagú, mérgező gáz. Az egyik legerősebb oxidálószer.
.....
4. Szén és széntartalmú anyagok tökéletes égésekor keletkezik.
.....
5. Erre a légszennyező anyagra érzékenyek a zuzmók.
.....

6. feladat

5 pont

Nézz utána, milyen közlekedés által kibocsátott környezetszennyező anyagokat takarnak ezek a mozaikszavak! Párosítsd hozzájuk a leírásukat és a megnevezésüket!

VOC:

PAH:

PAN:

BaP:

BC:

- A. Illékony szénhidrogének. Elsődleges forrásuk a közlekedés (35%). Hozzájárulnak a szmog-képződéshez
- B. Benzo[a]pirén. Megtalálható a kőszénkátrányban, a gépkocsik kipufogógázában és a cigarettafüstben is.
- C. Nitrogén és különböző szerves vegyületek fotokémiai reakciójával kialakuló, súlyosan egészségkárosító anyagok.
- D. Elemi szén. Dízelmotorok és hagyományos fűtésű kályhák, kazánok által a levegőbe kibocsátott szénrészecskék.
- E. Policiklikus aromás szénhidrogének. Előfordulnak az olaj, kőszén- és a kátrányüledékekben, valamint az üzemanyagok (mind a fosszilis, mind a biomassza eredetűek) égetése során melléktermékként keletkeznek.

Irodalom:

[https://hu.wikipedia.org/wiki/Benzo\(a\)pir%C3%A9n](https://hu.wikipedia.org/wiki/Benzo(a)pir%C3%A9n)

levegő.hu

<https://slideplayer.hu/slide/2002723/>

<https://slideplayer.hu/slide/2070166/>

wikipedia, Aggteleki NP honlapja

Maróthy Miklósné: KÉMIA 12-14 éveseknek

Albert Viktor – Hetzl Andrea Környezeti kémia. Környezettan 12-18 éveseknek

Környezetvédelem munkafüzet Alapismeretek Mozaik Kiadó

<https://szendrotura.hu>

<http://anp.nemzetipark.gov.hu/vedett-es-fokozottan-vedett-allatfajok>
csodalatosmagyarorszag.hu