

Biologická olympiáda – kategória E
58. ročník
Poznaj a chráň prírodu svojej vlasti (66.ročník)
Krajské kolo - školský rok 2023/2024
Písomný test - odbornosť geológia

1. V blízkosti obce Šiatorská Bukovinka pri Fil'akove sa nachádza geologický útvar Kamenný vodopád (na obrázku).



Napiš jednoslovný názov národnej prírodnej rezervácie, v ktorej sa tento geologický útvar nachádza. Je rovnaký, ako názov tunajšieho hradu:

Pod hradom sa nachádza najkrajší kamenný vodopád na Slovensku. Označte ako tento útvar vznikol:

- a) spevnením travertínového vodopádu
- b) prirodzeným rozpadom pieskovca
- c) vymytím čadiča riečnou vodou
- d) rozpadom lávového prúdu čadiča pri chladnutí

2. Na Slovensku sa doteraz nenašli kosti dinosaurov, lebo horniny z mezozoika (druhohôr), ktoré sa tu nachádzajú, pochádzajú z mora. Len v kratšom časovom úseku sa vynorila súš, kde dinosaury zachovali stopy. Označte, v ktorom z pohorí sa tieto stopy sa našli

- a) Nízkych Tatrách
- b) Západných Tatrách
- c) Malej Fatre



3. Praľudia používali na našom území na výrobu kamenných nástrojov tvrdé horniny, ktoré sa dali štiepať na ostré nástroje. Takéto horniny našli aj u nás. Označte jednu správnu kombináciu hornín, ktoré to sú

- a) rádiolarit, obsidián
- b) mramor, rádiolarit
- c) mastenec, obsidián

4. V osemsmrovke vyškrtaj 13 slov, každé slovo jednou čiarou, ktoré súvisia s geológiou. K hľadaniu slov Ti môže pomôcť návod. Získanú tajničku vpiš na určené miesto.

R	U	M	E	L	K	A
O	R	K	O	P	N	N
V	A	L	L	I	I	D
I	N	E	I	M	H	E
N	Z	R	Í	F	A	Z
A	O	P	Á	L	U	I
H	A	L	I	T	A	T

Tajnička: kameň, ktorý pláva na vode. Vysoko pórovitá hornina vulkanického pôvodu, spevnené sopečné sklo. Vzniká pri explozívnych erupciách preplynenej magmy, dutiny a póry sú vlastne uzavreniny sopečných plynov.

Pomôcka pre riešenie: každé správne vyškrtnuté slovo ti prinesie body

Názov minerálu, ktorý je zdrojom ortuti

Na Slovensku máme inštitúciu, ktorá sa zaoberá vymedzením oblastí riadenia kvality ovzdušia, v osemsmrovke nájdí a preškrtni skratku názvu - oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Klasický zdroj vedomostí, alebo slovesné dielo vydané tlačou na papier.

Minerál, ktorý má vzorec NaCl

Amorfný kremeň (býva využívaný aj v šperkárstve)

Nájdí iný názov kamennej morény vytvorenej ľadovcovou činnosťou, ktorá vybudovala tiahlu nakopeninu skalnej sutiny, balvanov a blokov.

Usadená hornina vulkanického pôvodu

Chemická značka lítia

Názov výlevnej vyvretej horniny sivej až tmavosivej farby s častými porfyrickými výrastlicami minerálov

Krajina s rovným povrchom (alebo v geometrii aj plocha určená tromi bodmi, alebo priamkou a bodom ležiacim mimo nej)

Nájdí predponu, ktorú používame pre označenie hornín a javov vzniknutých veternou - odborne eolickou činnosťou

Chemický prvok, používal na farbenie skla a glazúr, ťažil sa z horniny smolinec, alebo uraninit v českom Jáchymove a na Slovensku v Novoveskej Hute. Pre účely jadrového priemyslu sa začal využívať až po druhej svetovej vojne.

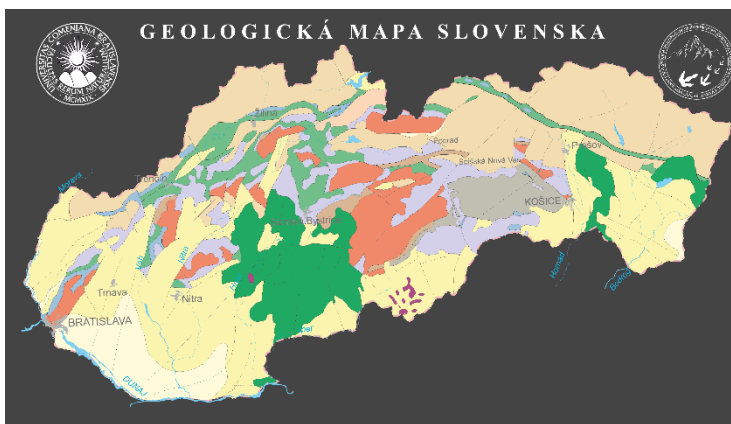
Útes, útvar ktorý je tesne pod hladinou mora, ktorý často vytvárajú koraly a iné kolóniové organizmy

5. Strmá Beckovská hradná skala má na svojom vrchole jeden z najkrajších slovenských hradov.

5.a. Označte odpoveď – ako vznikla táto skala

- a) vypreparovaním sopečného sopúcha
- b) tektonickým oddelením bloku vápencov
- c) tektonickým oddelením bloku žúl
- d) eróziou rieky podťatím súboru vrstiev pieskovecov

5.b. Na geologickej mape vyznač, kde sa táto lokalita nachádza, s presnosťou krúžku s priemerom 1 cm.



6. V Kremnických vrchoch a Štiavnických vrchoch patria medzi najrozšírenejšie horniny andezit a ryolit. Stručne napíš, ako ich od seba odlišíš podľa farby.

.....

.....

7. Na mape vidíte Dreveník, je to výrazný plochý kopec neďaleko Spišského hradu. Označte, ako tento kopec vznikol



- a) je to zvyšok spojenej travertínovej kopy
- b) je to tektonicky vyzdvihnutá kryha vápencov
- c) je to obrovská piesočná duna z obdobia ľadovej doby
- d) je to riekou vypreparovaný čadičový lávový prúd.

7.b. Dreveník je miesto známe aj takzvaným kamenným mestom, alebo ako miesto, kde sú vhodné cesty pre skalolezenie. Zakrúžkovaním označte čo je správne:

Kategória ochrany: národná prírodná rezervácia	áno	nie
Geologické pásmo: stredoslovenské neovulkanity	áno	nie
Orografický celok: Hornádska kotlina	áno	nie

8. Spojte čiarou správne dvojice: minerál, ktorého prášok sa používal do farieb s farbou, ktorú minerál ponúka

Cinabarit (rumelka)	červená
Malachit	odtiene žltej až po hnedú
Limonit (zmes oxidov železa)	modrá
Azurit	zelená

9. Klokočovské skálie ponúka nevšedný fenomén – kamenné gule v pieskovcoch. Označte, ako tieto gule vznikli:

- a) kotúľaním pieskových gúľ po morskom svahu
- b) vytesaním človekom
- c) nerovnomerným spevňovaním piesku do tvaru gúľ a neskôr ich zvetrávaním
- d) ako zvyšky veľkých skamenelín



10. Gánovecké travertíny sú slávnou paleontologickou a archeologickou lokalitou. Označte aký vzácny nález okrem iných sa tu našiel:

- a) vnútorná výplň lebky neandertálca
- b) zub kromaňonca
- c) najstaršia maľba pravekého človeka
- d) jedinečná venuša z mamutoviny

11. Koncom roku 2023 skončili ťažbu bane na Hornej Nitre. Označte správnu odpoveď, ktorá nerastná surovina sa tam ťažila:

- a) hnedé uhlie
- b) čierne uhlie
- c) železná ruda

12. Označte, ako znie správne dokončenie vety: Relatívny vek hornín určujeme pomocou

- a) vedúcich skamenelín.

b) archeologických nálezov.

c) písomných prameňov.

13. V októbri 2023 bolo na Slovensku najsilnejšie zemetrasenie za viac ako 90 rokov. Označte správne dokončenie vety: *Zemetrasenie v októbri 2023 sa udialo blízko mesta.....*

a) Liptovský Mikuláš

b) Humenné.

c) Žilina

d) Bratislava

14. Označte správne dokončenie vety: *V studni môžeme namerať hladinu*

a) najbližšieho vodného toku.

b) podzemnej vody.

c) vody najbližšieho prameňa.

15. Označte správne dokončenie vety: *Na batérie do elektrických áut sa používa ľahký prvok, ktorý sa získava s prírodných minerálov. Tento prvok sa nazýva*

a) olovo.

b) lítium.

c) hélium.

d) horčík.

Autori: doc. RNDr. Daniel Pivko, PhD.; Prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD.

Recenzentka: Mgr. Monika Orvošová, PhD.

Vydal: Slovenská komisia Biologickej olympiády a Národný inštitút vzdelávania a mládeže,

Bratislava 2024