

Celoštátne kolo 59.ročníka Biologickej olympiády
kategórie E „Poznaj a chráň prírodu svojej vlasti“

školský rok 2024/2025

Písomný test – odbornosť geológia

1. História vyhlásenia Dňa Zeme siaha do roku 1969, keď predovšetkým John McConnell začal volať po vzniku medzinárodného dňa Zeme a v rámci týchto snáh vytvoril i vlajku Dňa Zeme. Z ponúkaných dátumov správne označte, v ktorom dni oslavujeme Deň Zeme (zакrúžkuj správny dátum).

- a. 21.7.
- b. 24.9.
- c. 22.4.

2. Zакrúžkujte, v ktorej chránenej oblasti sa nachádzajú známe Vršatecké bradlá, tvorené organogénnymi plytkovodnými vápencami ružovej farby (nazývané čorštýnsky vápenec).

- a. CHKO Biele Karpaty
- b. CHKO Poľana
- c. CHKO Malé Karpaty

3. Vďaka vede a technickým možnostiam sa vedia geológovia pozrieť aj pod povrch našej Zeme aj bez toho, aby do nej vrtali a pri tom skúmajú fyzikálne vlastnosti našej planéty. Do vety vpíšte názov geologického odboru.

Tento geologický smer sa nazýva

4. Vyberte správny výraz zo zátvorky a dopíš do pripravenej vety:

*Ľadovcové usadeniny vznikajúce sklzávaním horských ľadovcov sa nazývajú
Horské ľadovce vytvárajú doliny v tvare.....*

(morény/vápence/brekcie)

(U alebo V)

5. Zakrúžkuj, kde sa nachádza v súčasnosti na Slovensku jediná aktívna baňa na zlato (má názov Rozália).

- a. Humenné
- b. Hodruša – Hámre
- c. Pezinok

6. Napíšte názov a chemický vzorec minerálu s nasledujúcimi vlastnosťami:

extrémne mäkký, náchylný na lámanie, otieranie a drvenie (v 10-stupňovej Mohsovej stupnici tvrdosti je číslo 1 spolu s mastencom), odolný voči kompresii, bez zápachu, vodivý (elektrická a tepelná energia) a ktorý má široké využitie v priemysle. Tento minerál má rovnaký chemický vzorec ako najtvrdší minerál Mohsovej stupnice.

názov:vzorec:

7. Na lokalite európskeho aj svetového významu, Gánovce, nachádzajúcej sa v Podtatranskej kotline, bol nájdený odliatok lebky. Napíšte názov vyhynutého druhu z rodu *Homo* (človek), ktorému odliatok patril.

.....

8. Vo Veľkých Bieliciach (Partizánske) sa nachádza najväčšie ťažené ložisko rašeliny v Trenčianskom kraji. Rašelinisko je zásobované prevažne podzemnou a povrchovou vodou. Podzemná voda je bohatá na minerálne soli, ktoré predurčujú typ uvedeného rašeliniska. Napíšte ako sa nazýva tento nížinný typ rašeliniska.

Nížinný typ rašeliniska sa nazýva

9. Zakrúžkujte, ako sa nazýva rudná surovina používaná na výrobu hliníka:

- a. magnetit
- b. bauxit
- c. vápenec
- d. slúda



10. Vyberte správny výraz zo zátvorky a dopište do pripravenej vety:

(*exogénnych / endogénnych / biologických / hydrologických*)

Sopečné erupcie sú prejavom geologických procesov.

11. Vyberte správny výraz zo zátvorky a dopište do vety správny z ponúknutých termínov:

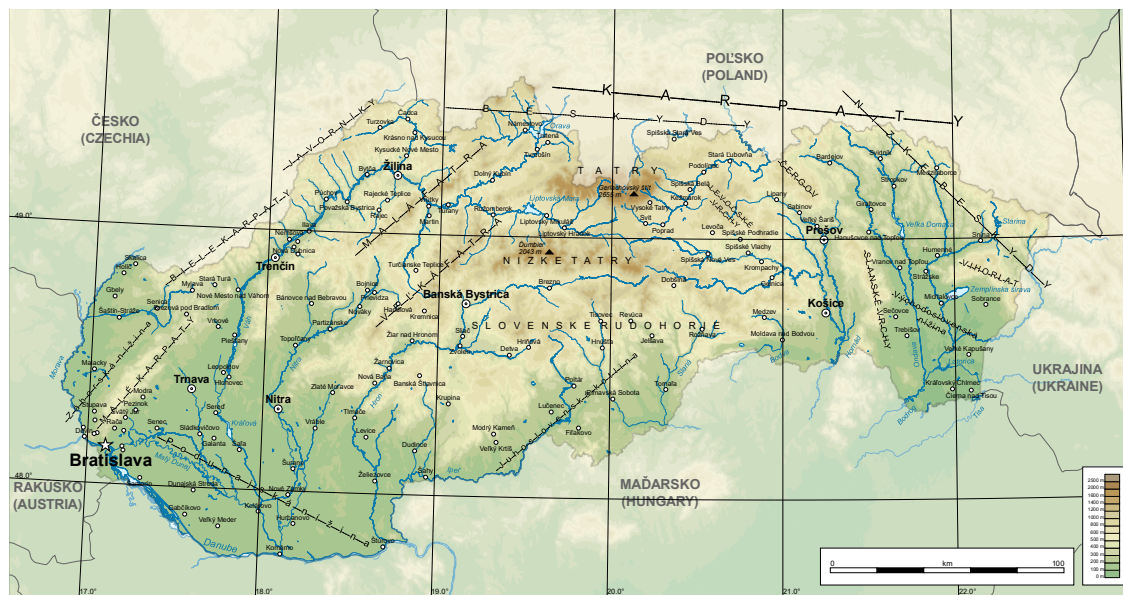
(*krasu / zemetrasení / kaňonov / dún*).

Pohyb litosférických dosiek spôsobuje vznik

12. Vymenujte 4 odrody minerálu, ktorý má vzorec SiO_2 .

.....

13. Štrkopiesky sa ťažia najmä z nánosov veľkých vodných tokov. Na mape vyznačte približné miesto, kde sa nachádza najväčšie ložisko štrkopieskov na Slovensku.



14. Pod obidva obrázky napíšte názov minerálov, ktoré sa ťažili v okolí obce Dubník, v oblasti Slanských vrchov (na obrázku č. b. sa jedná o červený minerál).



a.



b.

.....

15. Napíšte ako sa nazýva proces odrazu a lámania svetla (hra farieb) na jemných vrstvičkách amorfného SiO_2 .

Proces sa nazýva:.....

16. Zo zoznamu minerálov správne zakrúžkujte aspoň 5 minerálov, ktoré sú nevyhnutné pre výrobu jednotlivých súčiastok smartfónu.

hematit, chalkopyrit, aragonit, sfalerit, bauxit, kaolín, kremeň, chlorit, tetraedrit, grafit, kalcit, arzenopyrit, azbest, zlato.

17. Na ložisku Smolník sa počas panovania Márie Terézie ťažila meď. Ťažil sa tam aj minerál, ktorý používali na výrobu kyseliny sírovej (H_2SO_4). Napíšte vzorec a názov minerálu, ktorý kryštalizuje v kubickej sústave (kockovej) a slúžil ako zdrojová surovina na výrobu kyseliny sírovej.

Minerál sa nazýva..... a má vzorec.....



Do stĺpcov križovky napíšte odpovede podľa nápovedy a prvé písmená správnych slov vytvoria tajničku.

[illegible]

b: Napíšte názov intermediárnej výlevnej vulkanickej horniny (názov je odvodený od Juhoamerického pohoria Andy). Tento materiál sa najčastejšie používa na obrubníky, nášľapné kamene, dlažbu a múriky.

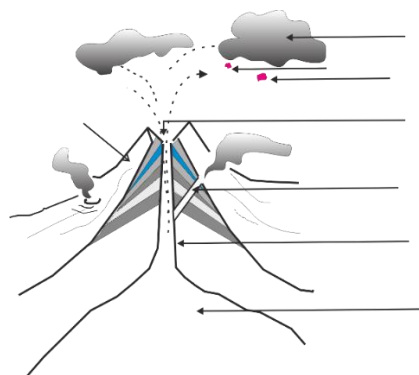
d: Napíšte názov polodrahokamu, ktorý je najčastejšie zlatožltej farby a ktorý vytvára aj iné farebné odrody. Môže byť ružový, zelený, modrý alebo bezfarebný. Je pomenovaný podľa ostrova Topasos v Červenom mori.

f: Napíšte názov strieborno bieleho kovu, ktorý má vysoký lesk. Patrí k prechodným kovom a je tvrdý a kujný. Vystupuje spolu so železom a vytvára s nim zliatiny, napr. v zemskom jadre. Týmto kovom pokovovali mince, aby sa leskli. Jednou z rúd, z ktorej sa ťaží je nikelín.

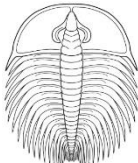
g: Napíšte, ako sa nazýva proces, ktorý spôsobuje rozpad horniny alebo naakumulovanie zrn piesku pomocou pôsobenia vetra? Piesky týmto procesom vytvárajú duny (nakopené zrnká kremeňa), ktoré sa môžu používať na výrobu skla.

h: Napíšte názov kovu, ktorý ľudstvo pozná už od praveku a je súčasťou zliatiny nazývanej bronz. Hojne sa používa aj v súčasnosti na spájanie (letovanie) v elektrotechnike. Jeho zdrojovým minerálom je kasiterit.

19. Pomenujte jednotlivé časti sopky.



20. V tabuľke spojte obrázky fosílií s obdobím, kedy sa vyskytovali. Dopíšte názov fosílie

Geologické obdobie	Vedúca skamenelina	Názov
paleozoikum		
mezozoikum		
kenozoikum		

Autori: Mgr. Marína Molčan Matejová, PhD.; prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD.

Recenzentka: RNDr. Monika Orvošová, PhD.

Vydal: Slovenská komisia Biologickej olympiády a Národný inštitút vzdelávania a mládeže,
Bratislava 2025