

Biologická olympiáda – kategória E
52. ročník
Poznaj a chráň prírodu svojej vlasti (60. ročník)
Okresné kolo – školský rok 2017/2018
Písomný test - odbornosť geológia

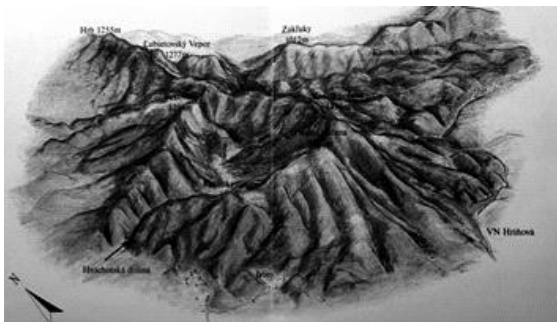
1.) Vnútorne geologické procesy sa prejavujú vznikom magmy, sopečnou činnosťou, horotvornou činnosťou, otrasmi zemskej kôry na určitých miestach Zeme. Ako sa nazývajú miesta na Zemi, kde sa takýmto spôsobom prejavujú vnútorné geologické procesy?

- a. styk litosférických dosiek
- b. vrása
- c. kaldera

2.) Sopka sa skladá z troch hlavných častí – sopečného komína, sopečného krátera, vlastného sopečného telesa.

a) Ako nazývame kotlovité útvary, ktoré vznikali prepadnutím vrcholu sopky?

b) Uveďte najznámejší príklad takéhoto útvaru z územia Slovenska.



3.) Vyriešte tajničku. Správnym riešením je názov vzácneho minerálu, ktorý vzniká iba pri vysokých teplotách a obrovskom tlaku a nachádzame ho v trúbkovitých vulkanických telesách tvorených horninou kimberlit.

Stĺpec 1: hlbinný ekvivalent andezitu	
Stĺpec 2: názov telesa, ktoré pretína iné vrstvy horniny a vzniká pri prieniku magmy na povrch	
Stĺpec 3: názov tekutej magmy vylievajúcej sa na zemský povrch	
Stĺpec 4: roztavená hmota zemskeho plášťa	
Stĺpec 5: výlevná hornina, neutrálna	
Stĺpec 6: kyslá magmatická hornina	
Stĺpec 7: výlevný ekvivalent kyslej magmatickej horniny	

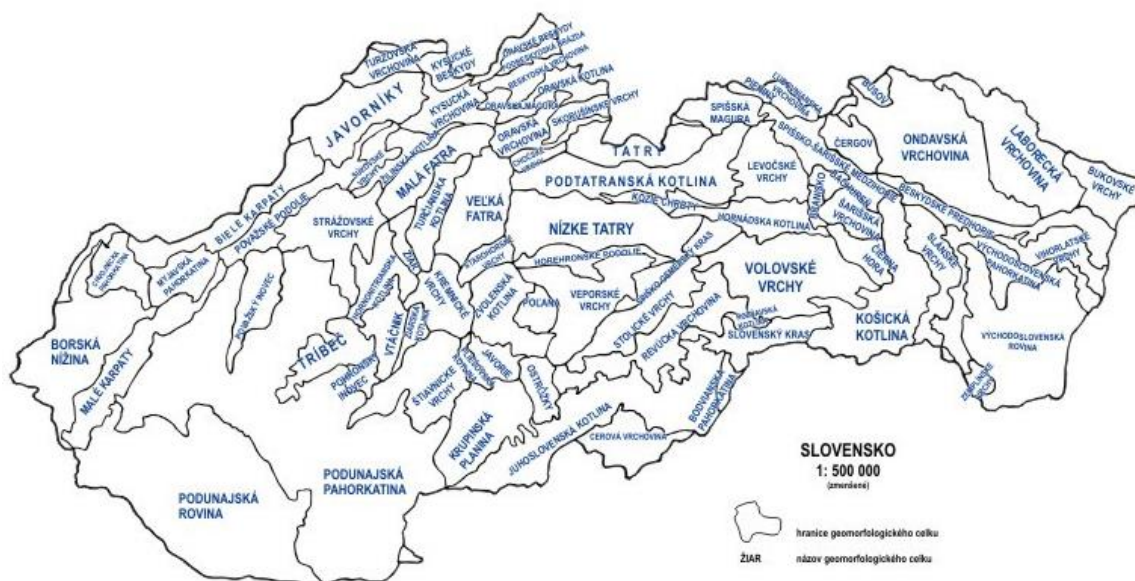
- 4.) Dôležitým údajom pre rozdelenie magmatických hornín je obsah minerálov s obsahom SiO₂ (kremeň + silikáty). Usporiadajte horniny od 1. po 4. podľa obsahu SiO₂. Do stĺpca B vpište poradie od horniny s najnižším obsahom (1) po horninu s najvyšším obsahom (4).

A	B
Neutrálne=intermediárne (napr. diorit, andezit)	
Ultrabázické (napr. peridotit, labradorit)	
Kyslé (napr. žula=granit, pegmatit, ryolit=liparit, obsidián, pemza)	
Bázické (napr. gabro, bazalt=čadič, paleobazalt=melafýr)	

- 5.) S vlastným vulkanizmom sú priamo spojené výpary plynu. Akým termínom označujeme takéto výpary? (zakrúžkujte len jednu správnu odpoveď)

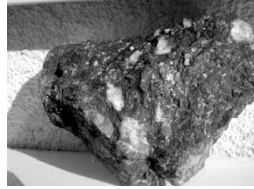
- a) Fumaroly
- b) Solfatary
- c) Mofety
- d) Termy
- e) Gejzíry

- 6.) Na Slovensku máme niekoľko rôznych typov pohorí (podľa toho, ako vznikli), napríklad jadrové pohoria, krasové pohoria alebo vulkanické pohoria. Vyfarbite, alebo vyšrafujte 10 pohorí, ktoré vznikli sopečnou činnosťou.



7.) Vulkanická činnosť na území dnešného Slovenska sa vyskytovala počas rôznych období. Jedny z najstarších vulkanických hornín poznáme z obdobia perm (melafýr), odkryté sú napríklad v lome Kvetnica pri Poprade. Napíšte:

- a) názov geologického obdobia, kedy prebiehala najmladšia vulkanická aktivita na území Slovenska
- b) názov vrchu, ktorý je jej pozostatkom.

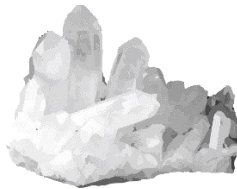


Melafýr, Kvetnica



sopečné bomby z najmladšej Slovenskej sopky

8.) Ako sa nazýva zhluk minerálov, ktoré ideálne vykryštalizovali v priestore dostatočnom pre ich rast a zoskupili sa na spoločnom podklade?



9.) Zo sveta poznáme historické explózie sopiek. Jednou z najznámejších explózií, ktorú opísal rímsky filozof Plínius mladší, je výbuch sopky v r. 97, ktorá pochovala mestá ako napríklad Pompeje a Herculaneum v dnešnom Taliansku. Ktorá sopka to bola?



10.) Na južnom Slovensku poznáme lokalitu, ktorá podobne ako sú pochovaní obyvatelia Pompejí pochovala spoločenstvo organizmov vrchného pliocénu (5.3 až 1.1 miliónov rokov). Ako sa táto lokalita nazýva?

- a. Gánovce
- b. Hajnáčka
- c. Nová Vieska

11.) Poznáme rôzne typy jaskýň, dokonca tunelové jaskyne v stuhnutých lávových prúdoch. Na Slovensku máme krasové jaskyne s kvapľovou výzdobou, ako aj približne 60 jaskýň s ľadovou výzdobou. Ako sa nazýva jaskyňa s ľadovou výzdobou zaradená do Svetového prírodného dedičstva, ležiaca v Národnej prírodnej rezervácii Stratená v Národnom parku Slovenský raj?

12.) V tabuľke sú názvy hlbinných a výlevných ekvivalentov vyvretých hornín. Utvorte správne dvojice.

žula (granit)	bazalt
gabro	andezit
diorit	ryolit

13.) Poznáme niekoľko typov sopiek podľa foriem a stavby kužeľa. Najznámejšie sú štítové sopky, supervulkány, stratovulkány, troskové a lávové kužele. Nakreslite schému stratovulkánu a vysvetlite jeho vznik.

14.) Horniny podľa spôsobu vzniku rozdeľujeme do 3 hlavných skupín vyvreté, usadené a premenené. Zakrúžkuj 3 z vymenovaných typov hornín, ktoré patria medzi usadené horniny.

1. svor
2. pieskovec
3. žula
4. rula
5. zlepenec
6. ílovec
7. ryolit

15.) Organizmy, ktoré žili na Zemi pred miliónmi rokov mohli zanechať stopy po svojej činnosti – alebo sa zachovali aj ich časti, ktoré označujeme ako fosílie alebo skameneliny. Podľa tzv. vedúcich skamenelín, ktoré žili iba v konkrétnom období, určujeme pomerný vek usadenín. Zoraď od najstaršieho po najmladšie tieto fosílie: amonit, numulit, trilobit, mamut.

Autori: doc. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., doc. RNDr. Marianna Kováčová, PhD.

Recenzent: Ing. Zuzana Krempaská

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2018