

**Biologická olympiáda – kategória E**  
**57. ročník**  
**Poznaj a chráň prírodu svojej vlasti (66.ročník)**  
**Okresné kolo - školský rok 2022/2023**  
**Písomný test – odbornosť geológia**

1. Podľa ktorého pohoria bola pomenovaná výlevná magmatická hornina andezit?

Správnu odpoveď zakrúžkuj.

- a) Alpy
- b) Apalačské pohorie
- c) Andy
- d) Himaláje

2. Magma je zmes taveniny, kryštálov a plynnej fázy (bublín). Vzniká v hĺbke zemského telesa. Magma, ktorá sa vyleje na povrch Zeme je \_\_\_\_\_. Vytvára najrozšírenejší produkt vulkanickej činnosti, ktorý môže dosahovať dĺžku až desiatky kilometrov. Tento výlevný prejav na obrázku šíriaci sa z vyšších polôh do nižších je \_\_\_\_\_.



3. Pyroklasty sú fragmenty vznikajúce pri vulkanickej činnosti. Môžu to byť útržky žeravej lávy, úlomky kryštálov, vulkanického skla alebo hornín. Podľa veľkosti rozoznávame viacero druhov pyroklastov.

**Spoj šípkou správny názov pyroklastu s obrázkom.**



lapilly – veľkosť 2- 64 mm



vulkanický popol, veľkosť < 2 mm



vulkanická bomba, veľkosť > 64 mm

4. Na fotografii je vulkanická štruktúra so širokou základňou a s miernym stúpaním svahu typická pre vulkanizmus tzv. „horúcich škvŕn“. Budovaná je nízko viskóznymi bazaltovými (čadičovými) lávami bázického zloženia, ktoré majú tendenciu roztekať sa. Svojim tvarom pripomína historickú výbroj gréckych bojovníkov. **Zakrúžkuj správnu odpoveď.**

- a) stratovulkán
- b) štítová sopka
- c) trosková sopka
- d) maar



5. Na obrázku je sopka, ktorá je budovaná striedaním sa vrstiev lávy a pyroklastického materiálu (výlevných a explozívnych fáz činnosti sopky). Typicky sa vyskytuje na miestach, kde dochádza k subdukcii oceánskej platne pod kontinentálnu, napr. v pohorí Andy v Južnej Amerike. **Zo štyroch možností označ jednu správnu.**



- a) stratovulkán
- b) štítová sopka
- c) trosková sopka
- d) maar

6. Ako sa volá pórovitá hornina na obrázku vznikajúca pri sopečných erupciách, ktoré je schopná plávať na hladine mora? **Zakrúžkuj správnu odpoveď.**



- a) ryolit
- b) tuf
- c) sadrovec
- d) pemza

7. Ako sa nazýva minerál na obrázku vznikajúci nízкотеплотnou exhaláciou plynov spojenou s vulkanickou činnosťou? **Zakrúžkuj správnu odpoveď.**



- a) sadrovec
- b) síra
- c) zlato
- d) pyrit

8. Podľa charakteru povrchu lávového prúdu a prostredia v akom ochladne rozoznávame viacero typov láv. Láva na obrázku je zložená z jednotlivých telies navzájom poprepájaných kanálikmi. Na reze má tento typ lávy približne tvar kruhu a na svojom povrchu sú jednotlivé telesá ryhované. Aký typ lávy je zachytený na fotografii? **Zakrúžkuj správnu odpoveď.**



- a) vankúšová – pillow láva
- b) bloková láva
- c) AA láva
- d) povrazcová - pahoe-hoe láva



11. Elektrárň využíajúca vnútorné teplo Zeme na výrobu elektrickej energie? **Zakrúžkuj správnu odpoveď.**

a) tepelná elektrárň

b) atómová elektrárň

c) hydroelektrárň

d) geotermálna elektrárň

12. Minerál na obrázku má vzorec  $\text{SiO}_2$  a fialovú farbu, spôsobenú prímiesou železa a sklený lesk. Je vyhladávaným drahokamom, ktorý často vzniká v dutinách výlevných hornín.

**Vpíš do vety správne odpovede.**

Výplň väčšej dutiny kryštálmi minerálov na obrázku sa nazýva \_\_\_\_\_,  
je tvorená kryštálmi \_\_\_\_\_, ktorý podľa chemického zloženia  
patrí medzi \_\_\_\_\_.



13. V ktorom historickom banskom meste založila Mária Terézia prvú banskú akadémiu?  
**Zakrúžkuj správnu odpoveď.**

a) v Banskej Štiavnici

b) v Novej Bani

c) v Kremnici

d) v Tisovci

14. Ako sa nazýva pórovitá hornina vznikajúca vyzrážaním sa z mineralizovaných prameňov bohatých na vápnik? Tvorí napríklad hradné bralo Spišského hradu a nájdeme ju tiež v Bešeňovej. Často v nej možno nájsť aj odtlačky listov rastlín. **Zakrúžkuj správnu odpoveď.**



- a) sadrovec
- b) travertín
- c) ryolit
- d) dolomit

15. Okrem bežných jaskýň, ktoré majú svoju výzdobu (stalaktity, stalagmity,..) tvorenú kalcitom, máme v Ochtinej aj jaskyňu, v ktorej je výzdoba tvorená? **Zakrúžkuj správnu odpoveď.**

- a) sadrovcom
- b) travertínom
- c) aragonitom
- d) ľadom

Slovenská komisia Biologickej olympiády a Národný inštitút vzdelávania a mládeže

Autori: prof. RNDr. Monika Huraiová, PhD., doc. Mgr. Katarína Šarinová, PhD., doc. Mgr. Martin Ondrejka, PhD.

Recenzentka: RNDr. Monika Orvošová, PhD.

Vydal: Národný inštitút vzdelávania a mládeže, Bratislava 2023