

Okresné kolo 60. ročníka Biologickej olympiády
Kategória E “Poznaj a chráň prírodu svojej vlasti “
školský rok 2025/2026
Písomný test – odbornosť geológia

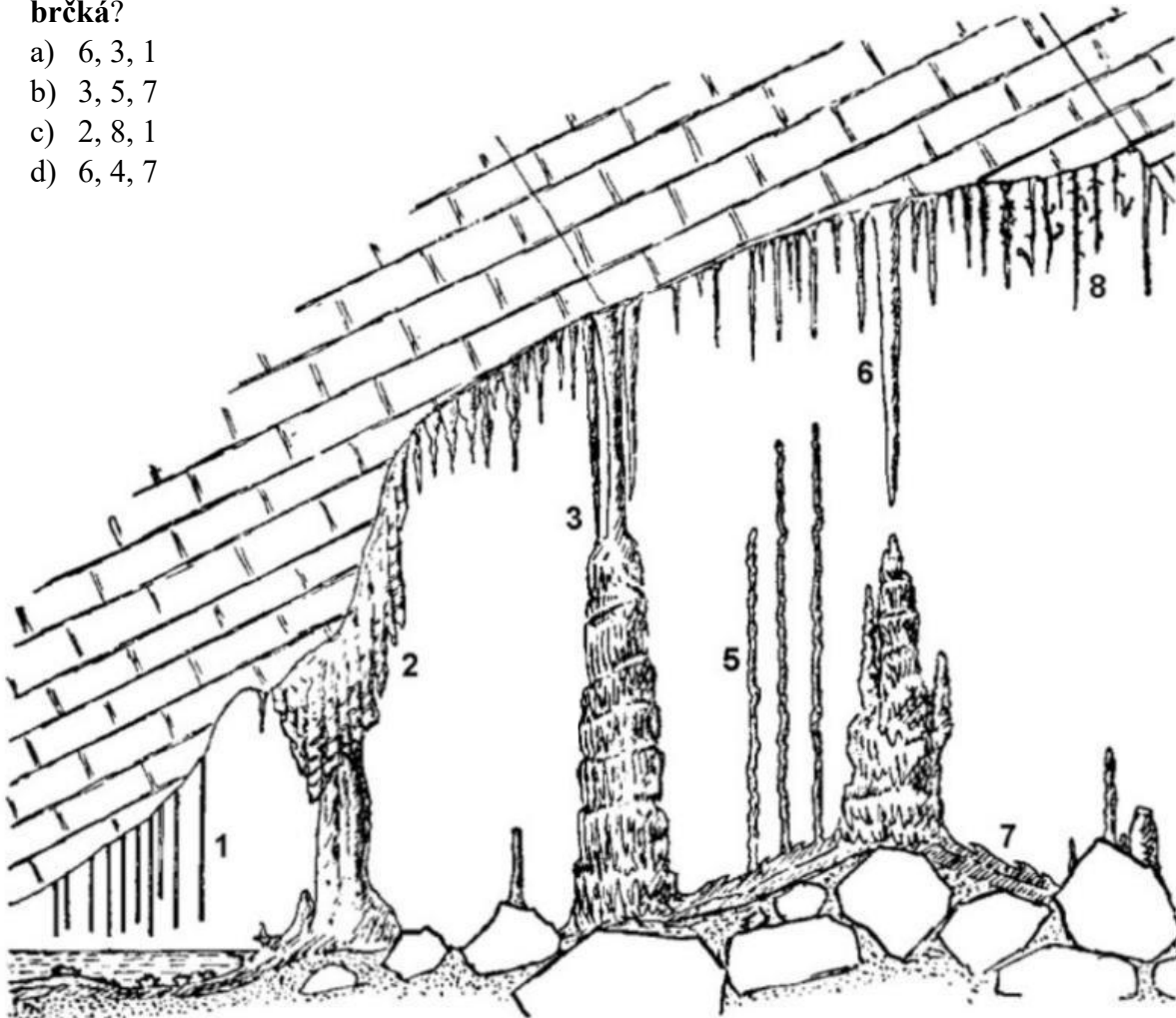
- 1) História vyhlásenia Dňa Zeme siaha do roku 1969, keď predovšetkým John McConnell začal volať po vzniku medzinárodného dňa Zeme a v rámci týchto snáh vytvoril i vlajku Dňa Zeme. Z ponúkaných dátumov správne označte, v ktorom dni oslavujeme Deň Zeme (zakrúžkuj správny dátum).
 - a) 21.7.
 - b) 24.9.
 - c) 22.4.
- 2) Vnútorne geologické procesy sa prejavujú vznikom magmy, sopečnou činnosťou, horotvornou činnosťou, otrasmi zemskej kôry na určitých miestach Zeme. Zakrúžkuj správny termín, ako sa nazývajú miesta na Zemi, kde sa takýmto spôsobom prejavujú vnútorné geologické procesy.
 - a) styk litosferických dosiek
 - b) vrása
 - c) kaldera
- 3) Ako sa volá stupnica, ktorá sa dlhodobo používa na meranie veľkosti a energie zemetrasení?
 - a) Mohrovičičova stupnica
 - b) Richterova stupnica
 - c) Seizmická stupnica
 - d) Mohsova stupnica
- 4) Správne označte, ktorú geologickú éru delíme na geologické obdobia trias, jura, krieda:
 - a) paleozoikum (prvohory)
 - b) mezozoikum (druhohory)
 - c) kenozoikum (tret'ohory)
 - d) kvartér (štvrtohory)
- 5) Označte približný vek našej planéty Zem:
 - a) 350 miliónov rokov
 - b) 25 miliard rokov
 - c) 200 000 rokov
 - d) 4,6 miliardy rokov



Umelecká interpretácia vzniku Zeme

- 6) Na obrázku sú číslami vyznačené jednotlivé formy krasovej výzdoby. Označ správnu kombináciu a poradie čísiel, ktoré označujú jednotlivé formy výzdoby: **stalaktit, stalagnát, brčká**?

- a) 6, 3, 1
- b) 3, 5, 7
- c) 2, 8, 1
- d) 6, 4, 7



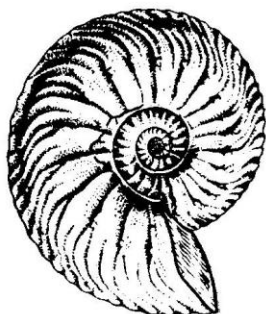
- 7) Správne označte horniny, ktoré patria k usadeným (správnych môže byť viac možností):

- a) žula
- b) pieskovec
- c) travertín
- d) rula
- e) mramor

- 8) Správne zakrúžkujte, v ktorom type z uvedených hornín by ste mohli nájsť skameneliny.

- a) vyvreté
- b) usadené
- c) premenené

- 9) Belemnity je rad z kmeňa mäkkýšov. Belemnity boli vedúce skameneliny počas mezozoika (druhoohôr) a sú významné pre vekové zaradenie vrstiev. Schránka sa ako skamenelina delí na tri časti. Správne označte, ktorá časť schránky sa najčastejšie zachováva:
- a) chrbtový štít (proostrakum)
 - b) fragmokón
 - c) rostrum (tvrdý hrot zo schránky)
- 10) Správne zaradíte skameneliny na obrázku – amonoidy – do triedy. Patria medzi najznámejšie vyhynuté hlavonožce a sú výbornými vedúcimi skamenelinami vďaka svojmu rýchlemu vývoju a celosvetovému rozšíreniu. Amonoidy zaradíme do triedy:
- a) ulitníky
 - b) hlavonožce
 - c) lastúrniky
 - d) ramenonožce



Kresby: amonoidy

- 11) Horninotvorné skameneliny sú fosílie, ktoré sa podieľajú na vzniku organogénnych usadených hornín, vznikajúcich nahromadením schránok odumretých organizmov. Na obrázku je organogénna hornina so skamenelinami, ktoré sa v minulosti nazývali „čertove peniažteky“.

- a) Skameneliny na obrázku nazývame:
- i) numulity
 - ii) amonity
 - iii) koralý
 - iv) lastúrniky
- b) Z akého minerálu je tvorená ich schránka:
- i) kremeň
 - ii) chalcedón
 - iii) kalcit



Foto: Liptovská kotlina, lokalita Lisková

12) Rozvoj jaskynných medved'ov prebiehal počas staršieho a stredného Pleistocénu. Medveď jaskynný bol približne o jednu tretinu väčší ako dnešný medveď hnedý a vyznačoval sa strmým čelom lebky. Dnes je to vyhynutý druh.

- a) Zvoľte správnu možnosť, prečo pravdepodobne došlo k vymiznutiu jaskynných medved'ov:
- i) konkurencia o jaskyne a potravu s človekom
 - ii) klimatická zmena počas posledného glaciálu, ktorá ovplyvnila vegetáciu a dostupnosť potravy
 - iii) zvýšená sopečná činnosť a s tým spojené zmena klímy
- b) Najznámejšia lokalita na Slovensku s nálezmi jaskynného medveďa je:
- i) Medvedia jaskyňa v Slovenskom raji
 - ii) jaskyňa Driny v Malých Karpatoch
 - iii) Ochtinská aragonitová jaskyňa na Gemeri

13) Na obrázku je skamenelina, ktorá sa nazýva trilobit. Zakrúžkujte správne, pre ktoré geologické obdobie je vedúcou skamenelinou.

- a) paleozoikum (prvohory)
b) mezozoikum (druhá hory)
c) kenozoikum (tret'ohory)



Foto: Trilobit, zbierkový fond KGP Príf UK

14) Ako sa nazývajú jednobunkové planktonické organizmy žijúce v tropických moriach? Po odumretí organizmov dochádza k nahromadeniu ich schránok, často vo veľkých hĺbkach (pod 4000 m). Vytvárajú mimoriadne pevnú horninu, ktorá sa v dobe kamennej používala na výrobu nástrojov.

- a) Spomínané organizmy sa nazývajú:
- i) numulity
 - ii) mrežovce
 - iii) koral
- b) Ich schránka je z:
- i) SiO_2
 - ii) CaCO_3
 - iii) FeO_2

15) Na Slovensku boli nájdené stopy dinosaurov. Prvá z nich bola nájdená v roku 1975 doc. M. Sýkorom a doc. J. Michalíkom, ktorí jej dali názov *Coelurosaurichnus tatricus*, ichnus v názve znamená, že je to stopa. Neskôr túto stopu zaradili do rodu dravých dinosaurov, ktorého meno zistíte, ak správne odpoviete na otázky a jednoslovné odpovede zapíšete do pripravenej tabuľky. Písmená odpovedajú odpovediam na otázku, tajnička je schovaná v stĺpci **X**. Sivé políčka majú ostať prázdne.

- Ako sa nazýva skamenený zvyšok organizmu?
- Aký je často používaný (starší) slovenský názov pre mezozoikum?
- Ako sa nazýva časť kostry neandertálca, ktorej odliatok bol nájdený v Gánovciach?
- Ako sa nazýva usadená organogénna vápnitá hornina bielej farby, ktorá sa používala na písanie po tabuli?
- Ako sa nazýva vnútorná časť tela stavovcov, ktorá dáva telu pevnosť a vnútornú oporu?
- Aký je symbol mezozoickej éry (najväčšie suchozemské stavovce na Zemi) ?
- Ako nazývame fosíliu, ktorá vznikne napríklad odtlačkom nohy organizmu?
- Ako sa nazýva veľký živočích, stavovec, ktorého fosílna kosť často nachádzame v jaskyniach a jeho druhový názov je "jaskynný"?
- Ako nazývame skamenelinu vedeckým názvom?

					X							
a												
b												
c												
d												
e												
f												
g												
h												
i												

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

Recenzentka: RNDr. Monika Orvošová, PhD.

Vydal: Slovenská komisia Biologickej olympiády a Národný inštitút vzdelávania a mládeže,
Bratislava 2026