

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

školský rok 2024/2025

Písomný test – odbornosť geológia

1.a. Zakrúžkujte správne, na ktorej lokalite bol nájdený výliatok lebky neandertálca.



a) Devínska Nová Ves

b) Gánovce

c) Hajnáčka

1.b. Napíšte, ako sa nazýva hornina, v ktorej sa výliatok lebky našiel.

Hornina, v ktorej sa našiel výliatok lebky neandertálca sa nazýva

2. Zakrúžkujte, v ktorom geologickom období boli dinosaury dominujúcim stavovcom na súši.

a) silúr-devón

b) jura-krieda

c) perm-trias

3. Napíšte, v ktorej, verejnosti prístupnej jaskyni na Slovensku, sa za priaznivých hydrologických podmienok dá previezť jednou jej časťou na motorovej loďke.

Jaskyňa sa volá.....

4. Zakrúžkujte z uvedených minerálov tie, ktoré patria do skupiny sulfidov.

a) pyrit

d) azurit

b) kalcit

e) hematit

c) galenit

f) kremeň

5. Viate piesky vznikli činnosťou geologických činiteľov.

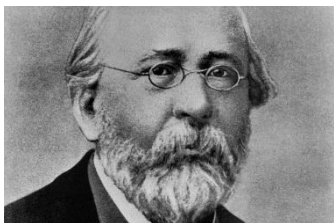
5.a. Zakrúžkujte, v ktorom geologickom období vznikli viate piesky v oblasti Borskej nížiny, ktorá je časťou Záhorskej nížiny?

- a) počas pleistocénu činnosťou ľadovcov
- b) počas kenozoika vplyvom vulkanickej činnosti
- c) počas pleistocénu veternou eróziou

5.b. Aký významný a často používaný materiál sa vyrába tavením kremičitého piesku?

- a) železo
- b) porcelán
- c) sklo

6. Slovenský štátny geologický ústav nesie meno významného európskeho geológa, ktorý pôsobil v Rakúsko-Uhorsku a významne prispel k poznaniu geologickej stavby Slovenska a Európy.



Meno tohto významného vedca je

7. Doplňte správne slová do vety:

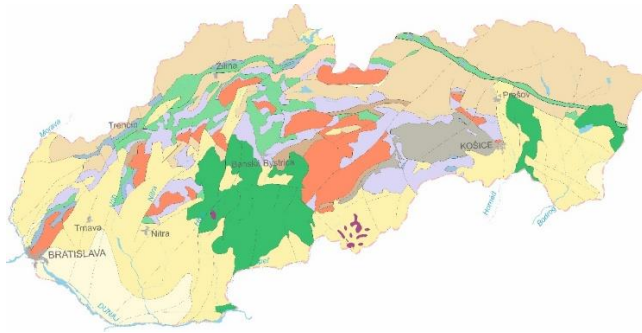
Mesto Pezinok leží v juhovýchodnej časti jadrového pohoria Pezinok bol v minulosti známy ťažbou a

8. Perlit je vyhľadávaná a cenená nerastná surovina so širokými možnosťami využitia. Na Slovensku sa nachádza viacero ložísk tejto suroviny.

8.a. Správne zakrúžkujte 2 lokality, kde sa nachádzajú na Slovensku ložiská perlitu:

- a) Byšta
- b) Poltár
- c) Lehôtka pod Brehmi
- b) Rudňany

8.b. Perlit je vulkanické sklo, ktoré má chemické zloženie podobné ako kyslý ryolit. Na geologickej mape zakrúžkovaním označte, v ktorých geologických jednotkách (neovulkanity) by ste mohli nájsť ložiská perlitu.



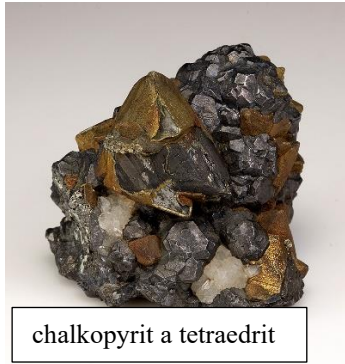
drvený perlit

9. Špania Dolina je známa výskytom mnohých rudných minerálov.

9.a. Do pripravenej vety dopíšte, čo majú tieto minerály spoločné: tetraedrit, chalkopyrit, malachit a azurit. Na tomto základe sa už v staroveku stali významným obchodným artiklom vzácného kovu.



malachit a azurit



chalkopyrit a tetraedrit

Tieto minerály majú vo svojej chemickej štruktúre prvok (kov)

9b. Spomenuté minerály sa významne líšia svojim pôvodom vzniku. Dva z nich malachit a tetraedrit priradíte k ich minerálnému pôvodu:

hydrotermálny minerál:

sekundárny minerál:

10. V stredoveku, v šestnástom storočí boli najvýznamnejšie medené ložiská európy v okolí Banskej Bystrice, ťažili sa hlavne počas života Fuggerovcov a predstavovali viac ako polovicu európskej ťažby medi. Napíšte názov miesta na juhovýchodnom Slovensku, kde boli najvýznamnejšie ložiská medi v Európe počas panovania Márie Terézie (osemnáste storočie).

Počas panovania Márie Terézie bolo najvýznamnejšie Európske ložisko medi

11. Čo označuje termín amalgamácia v hutníckom priemysle.

11.a. Z uvedených možností označte správnu odpoveď.

- a) silná metamorfóza hornín
- b) technológia založená na vlastnosti ortuti viazať ťažké kovy
- c) mineralizácia vytvorená pôsobením termálnych vôd

11.b. Aký významný a vzácny kov sa získava amalgamáciou?

- a) striebro
- b) zlato
- c) meď

12. Napíšte, ktorý minerál sa využíva pri výrobe papiera a gumy, v kozmetike je súčasťou mydiel, púdrov, zubných pást, rúžov. Čisté a najkvalitnejšie kusy predmetného minerálu sa používajú vo farmaceutike. V strojárstve sa používa ako mazadlo v ložiskách.

Minerál sa nazýva.....

13. Najvrchnejšiu časť našej Zeme tvoria tektonické platne/dosky.

13.a. Zemský povrch je pokrytý 12 väčšími tektonickými platňami. Napíšte názvy 3 ľubovoľných tektonických platní:

13.b. Ako sa nazýva proces, pri ktorom sa jedna tektonická doska podsúva pod druhú? Zakrúžkujte správnu odpoveď:

- a) fosilizácia
- b) evaporizácia
- c) subdukcia
- d) vrásnenie

14. Bradlové pásmo nie je bohaté na nerastné suroviny, nachádza sa tu však dostatok vápencov a slieňov, ktoré sa používajú na výrobu cementu. Ktorá obec na Slovensku je známa najväčšiou tradíciou pri využívaní vápenca na výrobu cementu? Zakrúžkujte správnu odpoveď.

- a) Ladce
- b) Lozorno
- c) Lednica
- d) Lokca

15. Doplňte správne výrazy do vety: V blízkosti obce Malužiná sa nachádza kameňolom, v ktorom sa ťažia (starší názov je melafýr alebo mandľovec). Zberateľskou zaujímavosťou lomu sú Tvorí výplne dutín „mandlí“, ktoré vznikli v tuhnutom lávovom prúde po unikajúcich plynoch a vodnej pare.

16. V minulosti sa na Slovensku ťažil urán na troch miestach. Na jednom z nich sa ťažil povrchovo. Zakrúžkujte, ktoré z uvedených miest to bolo.

- a) Ladce
- b) Novoveská Huta
- c) Selce
- d) Poprad - Kvetnica

17. Doplňte nasledujúcu tabuľku.

lokalita	geomorfologický celok	ťažená surovina
Solivar		soľ
	Slovenské rudohorie	anhydrit
Levice	Podunajská nížina	
	Handlovská kotlina	
Banská Štiavnica		

18. Napíšte názov minerálu a miesto, kde sa na Slovensku ťaží. Názov minerálu vydedukujte podľa opisu jeho použitia: Je to vláknitý minerál, využíva sa pri výrobe žiaruvzdorných tkanív, strešnej krytiny, izolačných dosiek a tesniacich vložiek a filtrov. Je žiaruvzdorný ale v súčasnosti sa potvrdilo, že je karcinogénny.

Názov minerálu je:

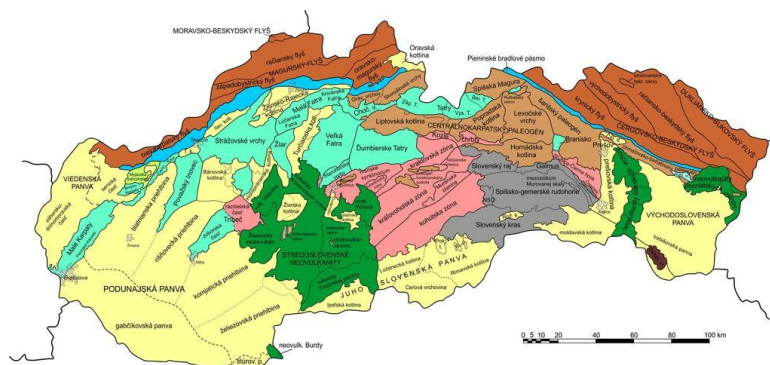
Ťažil sa v blízkosti mesta.....

19. Zeolit vzniká premenou tufov. Na Slovensku sa ťaží v oblasti Východoslovenských neovulkanitov. Zakrúžkujte správnu odpoveď, či je toto tvrdenie správne:

Zeolit sa ťaží v lome Nižný Hrabovec. Áno/Nie

20. Ložisko Dúbrava bolo do roku 1992 najväčším ložiskom antimónu na Slovensku i v Európe. 20.a. Napíšte, ako sa nazýva minerál, ktorý je zdrojom antimónu a vzorec tohoto minerálu.

20.b. Na mape Slovenska označte, v ktorej kotline (geomorfologickom celku) sa ložisko nachádza.



Názov minerálu:

Vzorec minerálu je:

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