

Okresné kolo Biologickej olympiády

Katégória E „Poznaj a chráň prírodu svojej vlasti“ (62.ročník)

Školský rok 2020/2021

Písomný test – odbornosť geológia

1. označ minerál, ktorý nepatrí do skupiny karbonátov.

- a) siderit
- b) fluorit
- c) dolomit

SPRÁVNA ODPOVEĎ

2. Vyber názov historicky najvýznamnejšieho ložiska ortuti na území Slovenska.

- a) Smolník
- b) Šurany
- c) Banská Štiavnica

d) Rudňany

SPRÁVNA ODPOVEĎ



3. Pyrit je rudný minerál, ktorý obsahuje kovový prvok

železo



4. Vyber správnu odpoveď. Aký je chemický vzorec galenitu?

- a) PbS
- b) ZnS
- c) FeS₂
- d) Cu₂SbS₃

SPRÁVNA ODPOVEĎ

5. Napíš názov rudy s chemickým vzorcom FeCO_3 a vymenuj dve najvýznamnejšie lokality výskytu na území Slovenska.

Ruda s chemickým vzorcom FeCO_3

siderit



Na Slovensku sa nachádza hlavne na lokalitách

Rudňany;Rožňa

a

Rudňany;Rožňa

6. Vyber správnu odpoveď. V ktorej z uvedených hornín sa vyskytujú acháty?

- a) glaukofán
- b) porfýr
- c) žula
- d) melafýr

SPRÁVNÁ ODPOVEĎ

7. Halit (kamenná soľ) je minerál, ktorý sa významne vyskytuje na východnom Slovensku pri Prešove. Doplň správne výrazy do viet.



Chemický vzorec halitu je

NaCl

a halit kryštalizuje v

kubickej;koc

kryštalografickej sústave

8. Na lokalite Dubnícke bane bol v stredoveku vyťažený najväčší exemplár minerálu, ktorý dostal pre nádhernú farebnosť názov Harlekýn. V súčasnosti je umiestnený v zbierkach Prírodovedného múzea vo Viedni. Označ ako sa tento minerál správne nazýva?



- a) chalcedón
- b) drevený opál
- c) kremeň
- d) drahý opál

SPRÁVNA ODPOVEĎ

9. Rudné minerály sú tie, ktoré obsahujú kovový prvok. Zakrúžkuj, ktoré dva z uvedených minerálov sú rudami železa.

- a) siderit
- b) galenit
- c) magnezit
- d) cinabarit (rumelka)
- e) sadrovec
- f) magnetit

SPRÁVNA ODPOVEĎ

SPRÁVNA ODPOVEĎ

10. Najvýznamnejšia lokalita ťažby zlata na Slovensku, významná už v stredoveku, je na mape vyznačená červeným bodom. Ako sa nazýva mesto, kde sa lokalita nachádza?



Mesto, kde sa nachádza najvýznamnejšia lokalita ťažby zlata na Slovensku sa nazýva

Kremnica

Správne označte, v ktorom geologickom období a akým spôsobom vznikli ložiská zlata v oblasti Kremnice.

- a) v treťohorách, ako sprievodná činnosť vulkanickej aktivity
- b) v druhohorách premenou koralových vápencov
- c) v prvohorách, ako sprievodná činnosť vulkanickej aktivity

SPRÁVNA ODPOVEĎ

11. Juhovýchodne od obce Tuhár sa nachádza kameňolom, v ktorom sa ťaží tzv. tuhársky mramor. Tuhársky mramor je:

- a) kryštalický pieskovec
- b) kryštalický kremenec
- c) kryštalický vápenec

SPRÁVNA ODPOVEĎ

12. Štiavnické a Kremnické vrchy vznikli v dôsledku vulkanickej činnosti. Označ, v ktorom geologickom období prebiehala táto vulkanická činnosť.

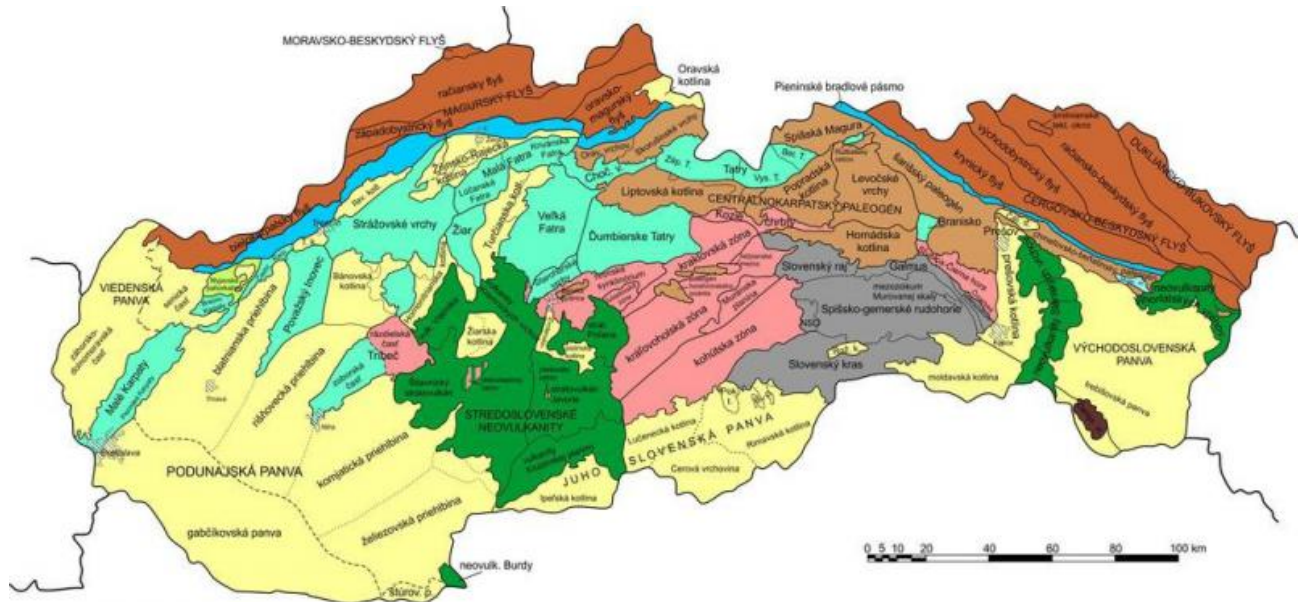
- a) treťohory
- b) prvohory
- c) druhohory

SPRÁVNA ODPOVEĎ

13. Spoj, pre aké geologické obdobie sú vedúcimi skamenelinami nasledovné fosílie

1. numulity	treťohory
2. mamuty	štvrtohory
3. trilobity	prvohory
4. amonity	druhohory

14. Na mape Slovenska sú vyznačené geomorfologické celky, Napiš názov celku, v ktorom sa nachádzajú najvýznamnejšie hnedouhoľné bane Slovenska.



Geomorfologický celok, v ktorom sa nachádzajú hnedouhoľné bane sa nazýva

hornonitrianska kotlina

15. Spoj správne dvojice.

1. Minerál typický pre premenené a vulkanické horniny, typický hnedočerveným - červeným až fialovým sfarbením; niektoré jeho odrody (pyrop) patria medzi drahokamy nazývame	_____	granát
2. Vody s teplotou vyššou ako 25 °C pri prameni sa označujú ako	_____	termálne vody
3. Kovovolesklý, žltý minerál rudných ložísk (FeS_2), niekedy prezývaný aj mačacie zlato, používa sa na výrobu kyseliny sírovej sa nazýva	_____	pyrit
4. Drahokamová odroda kremeňa, kde prímes titánu spôsobuje ružové sfarbenie sa nazýva	_____	ruženín
5. Žltý minerál, ktorý má veľké priemyselné využitie, využíva sa aj na výrobu zápaliek a výbušnín sa nazýva	_____	síra
6. Významnou zložkou bázických vyvretých hornín je minerál	_____	pyroxén
7. Tmavosivá až čierna hornina sopečného pôvodu	_____	bazalt
8. Minerál (uhličitan horečnatý), ktorý sa na Slovensku ťaží v okolí Hnúšte a Jelšavy v Slovenskom Rudohorí	_____	magnezit
9. Údolie vytvorené riekou označujeme ako údolie tvaru	_____	V

16. Z ponuky vyber názov pórovitej horniny, vznikajúcej vyzrážaním kalcitu zo sladkovodných, niekedy termálnych prameňov. Napriek pórovitosti je vďaka pomerne ľahkému opracovaniu a veľmi atraktívnemu vzhľadu veľmi často používaná ako obkladový kameň na budovách. Ťaží sa na rôznych miestach, napríklad na Dreveníku, alebo v Leviciach.



- a) mramor
- b) achát
- c) opál
- d) travertín

SPRÁVNA ODPOVEĎ

17. Identifikujte horninu na fotografii. Doplňte odpovede na otázky.



Táto hornina je zložená hlavne z kremeňa, živcov a sludy. Nazýva sa **žula;grani**.

Patrí do skupiny **vyvretých;hlbi** hornín.

Na Slovensku sa najčastejšie nachádza v geologickom pásme **jadrových pohorí**

Napríklad v pohoriach **Nízke Tatry;Vysoké Tatry**.

Poznávanie hornín a minerálov.

18. Podľa obrázka vyberte správny názov horniny a jej zaradenie do skupiny. Z ponuky je správna iba jedna odpoveď.

Táto hornina, ktorá je zložená hlavne z kalcitu a aragonitu sa nazýva:



- a) travertín, vyvretá hornina
- b) travertín, chemogénna usadená hornina **SPRÁVNÁ ODPOVEĎ**
- c) bazalt, výlevná hornina
- d) kremenec, usadená chemogénna hornina

19. Podľa obrázka identifikujte horninu a skupinu, ku ktorým horninám podľa svojho vzniku patrí. Iba jedna z možností je správna.

Táto hornina je zložená hlavne z kremeňa, živca a sludy. Na Slovensku sa vyskytuje hlavne vo Vysokých a Nízkych Tatrách. Nazýva sa:



- a) kremenec, usadená hornina
- b) travertín, chemogénna usadená hornina
- c) bazalt, výlevná hornina
- d) granit (žula), hlbinná vyvretá hornina **SPRÁVNÁ ODPOVEĎ**
- e) diorit, hlbinná vyvretá hornina

20. Podľa obrázka identifikujte horninu a skupinu, ku ktorým horninám podľa svojho vzniku patrí. Iba jedna z možností je správna.

Táto hornina, ktorá je zložená hlavne z kalcitu, môže obsahovať íl aj dolomit a často obsahuje množstvo schránok skamenelín sa nazýva



- a) bazalt, výlevná vyvretá hornina
- b) spraš, usadená hornina
- c) granit (žula), hlbinná vyvretá hornina
- d) vápenec, chemogénna, organogénna usadená hornina **SPRÁVNA ODPOVEĎ**
- e) rádiolarit, usadená hornina

21. Podľa obrázka identifikujte horninu a skupinu, ku ktorým horninám podľa svojho vzniku patrí. Iba jedna z možností je správna.

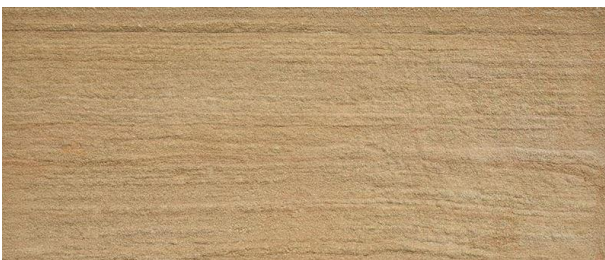
Táto hornina tmavej býva hnedo sivej, zeleno sivej farby, je zložená z plagioklasu a augitu a môže obsahovať vyplnené dutiny "mandle" tvorené chloritom, chalcedónom, kalcitom, alebo opálom. Nazýva sa:



- a) diorit, hlbinná vyvretá hornina
- b) pieskovec, usadená hornina
- c) vápenec, chemogénna/organogénna usadená hornina
- d) melafýr (paleobazalt, mandľovec), výlevná vyvretá hornina **SPRÁVNA ODPOVEĎ**
- e) ryolit, výlevná vyvretá hornina

22. Podľa obrázka identifikujte horninu a skupinu, ku ktorým horninám podľa svojho vzniku patrí. Iba jedna z možností je správna.

Táto hornina môže byť rôznej farby, často žltej, hnedej, červenkastej, je zložená z úlomkov iných hornín (najčastejšie zrná kremeňa) zlepených tmelom. Môže obsahovať aj schránky fosílií



- a) žula, vyvretá hlbinná hornina
- b) spraš, usadená hornina
- c) rádiolarit, usadená hornina
- d) pieskovec, usadená hornina **SPRÁVNA ODPOVEĎ**
- e) vápenec, chemogénna usadená hornina

23. Podľa obrázka identifikujte minerál. V ponuke označte správnu kombináciu - názov minerálu, vzorec a lokalitu, kde sa vyskytuje. Iba jedna z ponúknutých možností je správna.

Tento minerál má tvrdosť 7, rýpe do skla, je bez štiepateľnosti a má rôzne farebné odrody. Nazýva sa:



a) kremeň, CaCO_3 , Kremnica

b) kalcit, SiO_2 , Šobov

c) kremeň, SiO_2 , Šobov SPRÁVNA ODPOVEĎ

d) siderit, SiO_2 , Gelnica

e) pyrit, SiO_2 , Kremnica

24. Podľa obrázka identifikujte minerál. V ponuke označte správnu kombináciu - názov minerálu, vzorec a lokalitu, kde sa vyskytuje. Iba jedna z ponúknutých možností je správna.

Tento minerál patrí medzi sulfidy, kryštalizuje v kockovej sústave, používa sa na výrobu kyseliny sírovej. Nazýva sa:



a) kalcit, CaCO_3 , Šobov

b) rumelka, HgS , Rudňany

c) pyrit, FeS_2 , Smolník SPRÁVNA ODPOVEĎ

d) pyrit, CaSO_4 , Dubník

e) chalkopyrit, CuFeS_2 , Rudňany

25. Podľa obrázka identifikujte minerál. V ponuke označte správnu kombináciu - názov minerálu, vzorec a lokalitu, kde sa vyskytuje. Iba jedna z ponúknutých možností je správna.



Tento minerál patrí medzi uhličitaný, kryštalizuje v kosoštvorcovej sústave, býva priehľadný, biely, až sivý, pri styku s kyselinou chlorovodíkovou šumí. Má biely vryp. Nazýva sa:

a) Rumelka, HgS , Rudňany

b) kremeň, SiO_2 , Šobov

c) aragonit, CaCO_3 , Ochtiná SPRÁVNA ODPOVEĎ

d) aragonit, SiO_2 , Šobov

e) pyrit, FeS_2 , Rudňany

26. Podľa obrázka identifikujte minerál. V ponuke označte správnu kombináciu - názov minerálu, vzorec a lokalitu, kde sa vyskytuje. Iba jedna z ponúknutých možností je správna.

Tento minerál má kryštály tvaru kocky, býva priehľadný, je rozpustný vo vode a je veľmi často používaný pri varení, má slanú chuť. Nazýva sa:



- a) krveľ, Fe_2O_3 , Rožňava
- b) kremeň, SiO_2 , Šobov
- c) halit (soľ), KCl , Prešov
- d) halit (soľ), NaCl , Solivar **SPRÁVNA ODPOVEĎ**
- e) hematit Fe_2O_3 , Rudňany

27. Podľa obrázka identifikujte minerál. V ponuke označte správnu kombináciu - názov minerálu, vzorec a lokalitu, kde sa vyskytuje. Iba jedna z ponúknutých možností je správna.

Tento minerál sivej farby s kovovým leskom je typický ihličkovitými kryštálmi. Patrí medzi sulfidy a kryštalizuje v kosoštvorcovej sústave. Je to:



- a) antimonit, Sb_2S_3 , Kremnica **SPRÁVNA ODPOVEĎ**
- b) kremeň, SiO_2 , Šobov
- c) antimonit, SbO_2 , Kremnica
- d) zlato, Au , Kremnica
- e) galenit, PbS , Banská Štiavnica

28. Podľa obrázka identifikujte minerál. V ponuke označte správnu kombináciu - názov minerálu, vzorec a lokalitu, kde sa vyskytuje. Iba jedna z ponúknutých možností je správna.

Tento minerál patrí medzi uhličitany, býva sivohnedý až ružovkastý, je najvýznamnejšou železnou rudou Slovenska



- a) baryt, BaSO_4 , Rudňany
- b) chalkopyrit, CuFeS_2 , Rožňava
- c) siderit, FeCO_3 , Rožňava **SPRÁVNA ODPOVEĎ**
- d) siderit, FeSO_4 , Malé Karpaty
- e) kalcit, CaCO_3 , Šobov

29. Podľa obrázka identifikujte minerál. V ponuke označte správnu kombináciu - názov minerálu a lokalitu, kde sa vyskytuje. Iba jedna z ponúknutých možností je správna.

Tento minerál patrí medzi kremičitany, je šupinovitý, lístočkovitý, tabuľkovitý, má bezfarebný lesk a je častým horninotvorným minerálom



- a) zlato, Kremnica
- b) kalcit, Ochtiná
- c) živec, Malé Karpaty
- d) kremeň, Šobov
- e) muskovit, Malé Karpaty

SPRÁVNA ODPOVEĎ

30. Podľa obrázka identifikujte minerál. V ponuke označte správnu kombináciu - názov minerálu, vzorec a lokalitu, kde sa vyskytuje. Iba jedna z ponúknutých možností je správna.

Tento minerál, ktorý patrí medzi sulfidy je charakteristický svojou červenou farbou. Je hlavnou rudou ortuti.



- a) rumelka (cinabarit), HgS, Rudňany
- b) ruženín, SiO₂, Rudňany
- c) rumelka (cinabarit), FeS₂, Rudňany
- d) siderit, FeS₂, Kremnica
- e) kremeň, SiO₂, Kremnica

SPRÁVNA ODPOVEĎ

31. Podľa obrázka identifikujte minerál. V ponuke označte správnu kombináciu - názov minerálu a lokality, kde sa vyskytuje. Iba jedna z ponúknutých možností je správna.

Tento minerál patrí medzi kremičitany, kryštalizuje v kockovej sústave, je veľmi tvrdý a má farbu, ktorá závisí od prímiesí, ale poznáme hlavne hnedý až červený, používa sa v klenotníctve



- a) kremeň, Šobov, Kremnica
- b) kalcit, Ochtiná, Modra
- c) granát, Solivar, Prešov
- d) granát, Tisovec, Bratislava
- e) magnetit, Rudňany, Bratislava

SPRÁVNA ODPOVEĎ

32. Podľa obrázka identifikujte minerál. V ponuke označte správnu kombináciu - názov minerálu, vzorec a lokalitu, kde sa vyskytuje. Iba jedna z ponúknutých možností je správna.

Tento minerál patrí medzi oxidy, má hnedočervený vryp, používa sa ako farbivo, ale aj ako železná ruda.



a) hematit, Fe_2O_3 , Šobov

b) kremeň, SiO_2 , Šobov

c) sfalerit, ZnS , Banská Bystrica

d) hematit, Fe_2O_3 , Rudňany, Rožňava SPRÁVNÁ ODPOVEĎ

e) rumelka, HgS , Rudňany