



Državno tekmovanje iz znanja biologije za osnovne šole

Šolsko leto 2024/2025

6. december 2024

TEKMOVALNA POLA

Draga tekmovalka, dragi tekmovalec!

Na ocenjevalno polo v zgornji okvirček na prvi strani nalepi svojo šifro (preveri, če je poleg šifre pravilno navedeno tvoje ime). Preden odgovoriš na vprašanja, pozorno preberi navodilo in vprašanje. Če se zmotiš, prečrtaj napačni odgovor in označi, kateri odgovor je pravilen. Odgovore vpisuj le na ocenjevalno polo, saj se odgovori na poli z vprašanji ne bodo upoštevali! Če popravljalec ne bo mogel razbrati, kateri odgovor je označen kot pravilen, za odgovor ne dobiš nobene točke.

Piši čitljivo! Za pisalo lahko uporabljaš kemični svinčnik ali nalivno pero, ki ni rdeče barve, drugih pisal in brisalca ni dovoljeno uporabiti. Po poli z vprašanji lahko poljubno pišeš, odgovori na njej se ne bodo upoštevali.

Posamezna vprašanja so med seboj ločena s črto. Vprašanj je 52, število vseh možnih točk pa 75.

Po končanem tekmovanju oddaj samo ocenjevalno polo, polo z vprašanji lahko odneseš domov.

Veliko uspeha in sreče na tekmovanju!



Pri nalogah od 1 do 15 na ocenjevalni poli obkroži črko pred pravilnim odgovorom!

1. Kje na površju Zemlje je največ vulkanov?

- A. Na stiku litosferskih plošč.
- B. Na robu arktične plošče.
- C. Na območju "vročih točk".
- Č. V Alpah.

2. Na fotografiji je kamnina temno zelene barve z aplitno žilo. Kako se imenuje in kje v Sloveniji so kamnino pridobivali in jo lahko najdemo?



Avtor fotografije je Prirodoslovni muzej Slovenije

- A. Tonalit, Pohorje
- B. Bazalt, Mežica
- C. Čizlakit, opuščeni kamnolom Cezlak
- Č. Apnenec, Kamniško Savinjske Alpe.

3. Iz katerega geološkega obdobja so okameneli rastlinski ostanki in premog, najdeni na območju med Zagorjem ob Savi in Hrastnikom?

- A. Obdobje oligocena.
- B. Obdobje jure.
- C. Obdobje triasa.
- Č. Obdobje pleistocena.

4. Kateri od naštetih pogojev je bil potreben, da je v procesu karbonizacije nastal premog?

- A. Ozračje z veliko plina kisika, ki je omogočalo hiter razpad rastlin.
- B. Visok tlak in visoka temperatura, ki sta delovala na zasute ostanke rastlin.
- C. Majhna količina rastlinskega organskega materiala, ki je propadala pod površjem.
- Č. Premog je nastajal hitreje v suhem, puščavskem okolju.

5. Ali so na fotografiji vidni fosili?



Avtor fotografije je Prirodoslovni muzej Slovenije

- A. Ne, to je tekstura, vidna na kamnini.
- B. Da, to so fosilne sledi oz. ihnofosili, najdene na slovenski obali.
- C. Da, to je fosiliziran ostanek stebel morske lilije.
- Č. Ne, to je lažni fosil.

6. Poišči trditev, ki NE velja za dendrite.

- A. Dendriti so lažni fosili.
- B. Po obliki spominjajo na mahove ali lišaje.
- C. Dendriti so psevdofosili.
- Č. Dendriti so poogleneli deli rastlin.

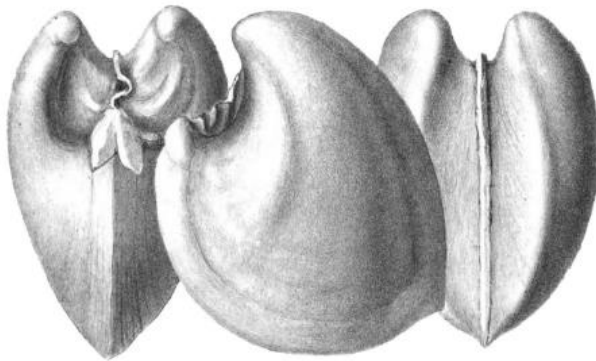
7. Kje bili najdeni najstarejši fosilni morski konjički na svetu?

- A. V Tunjškem gričevju v Sloveniji.
- B. V provinci Rimini v Italiji.
- C. V okolici Blatnega jezera na Madžarskem.
- Č. Na Ljubljanskem barju.

8. Katera trditev o morskih konjičkih je pravilna?

- A. Zavetje morskih trav ni omogočalo življenja večjih kolonij morskih konjičkov.
- B. Morski konjički so celotno življenje živeli na istem območju, brez selitev.
- C. Najdeni fosili morskih konjičkov so bili redko večji od nekaj centimetrov.
- Č. Najstarejše morske konjičke so našli v triasnih plasteh.

9. Katero družino školjk, pogostih v triasnih apnencih, predstavljata fotografiji?



Avtor fotografije je Prirodoslovni muzej Slovenije

- A. Rudistne školjke.
- B. Megalodontidne školjke.
- C. Školjke ostrige.
- Č. Klapavice.

10. Katera trditev o trilobitih je napačna?

- A. Telo trilobitov je iz treh delov.
- B. Velikost najmanjšega trilobita je nekaj milimetrov.
- C. Trilobiti so še živeča skupina organizmov.
- Č. Hranili so se s filtriranjem organskih odpadkov in drugimi organizmi iz vode.

11. Kako veliki so bili lahko zobje izumrlega megalodona?

- A. 5 cm (velikost iztegnjenega palca).
- B. 17 cm (velikost dlani).
- C. 21 cm (velikost lista A5).
- Č. 30 cm (velikost lista A4).

12. Kaj je značilno za fosile krednih rib iz Krasa v Sloveniji?

- A. Najpogosteje so velike nekaj metrov.
 - B. Najdemo jih v dolomitu.
 - C. Kredne ribe so bile odkrite šele pred 20 leti.
 - Č. Za nekatere kredne ribe so bili značilni posebni ploščati zobje.
-

13. Pri izkopih za gradnjo avtoceste v okolici Kozine so našli ostanke rastlinojedih dinozavrov hadrozavrov. Katere fosilizirane ostanke so našli?

- A. Ostanke zob.
 - B. Okamnele iztrebke
 - C. Ostanke lobanje.
 - Č. Ostanke kože.
-

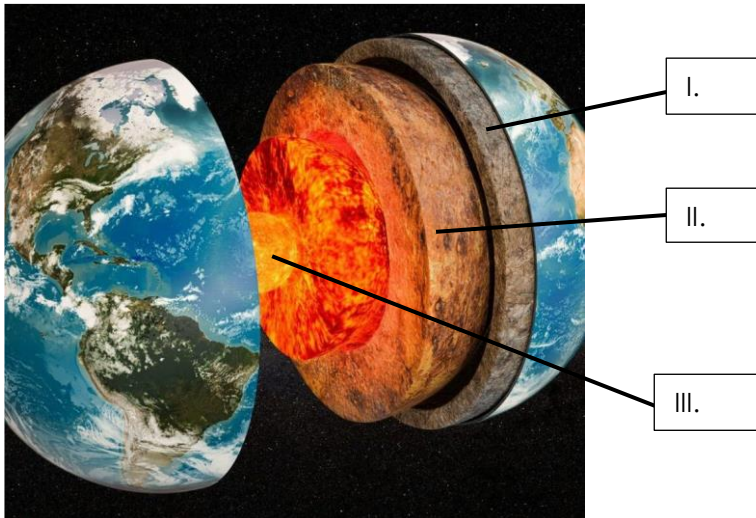
14. Jamski lev je bil največja pleistocenska mačka v Sloveniji. Katera od naštetih trditev drži za jamske leve?

- A. Prehranjevali so se izključno z jamskimi medvedi.
 - B. Do našega ozemlja so prišli v najbolj hladnih obdobjih ledene dobe.
 - C. Bili so približno enako veliki kot današnji levi.
 - Č. Živel so izključno v jamah.
-

15. Kateri precej pogosto najdeni fosilni ostanki NISO zavarovani kot naravne vrednote (po ZON)?

- A. Fosili vretenčarjev.
 - B. Fosilni polži.
 - C. Fosili členonožcev.
 - Č. Fosilne paleozojske korale.
-

16. Na ocenjevalno polo k rimskim številkam dopiši imena označenih delov planeta Zemlje:



Slika je vzeta iz spleta.

17. Litosferske plošče so iz dveh tipov skorje. katerih dveh?

Vprašanji 18 in 19 se navezujeta na spodnji opis Zemlje:

Zemlja je dinamični planet, katere izgled se neprestano spreminja. Celine se premikajo in preoblikujejo, spreminja se velikost in oblika oceanskih bazenov.

18. Katera teorija razlaga vse te spremembe?

19. kateri so bili prvi dokazi za to teorijo? Navedi vsaj dva.

20. Katera skupina kamnin je nastala z odlaganjem karbonatnega blata in odmrlih organizmov?

21. Klastične sedimentne kamnine ločimo po zgradbi. Naštete kamnine razvrsti po velikosti delcev, ki jih gradijo, od največjih (1) delcev do najmanjših (4)

Glinavec: ___

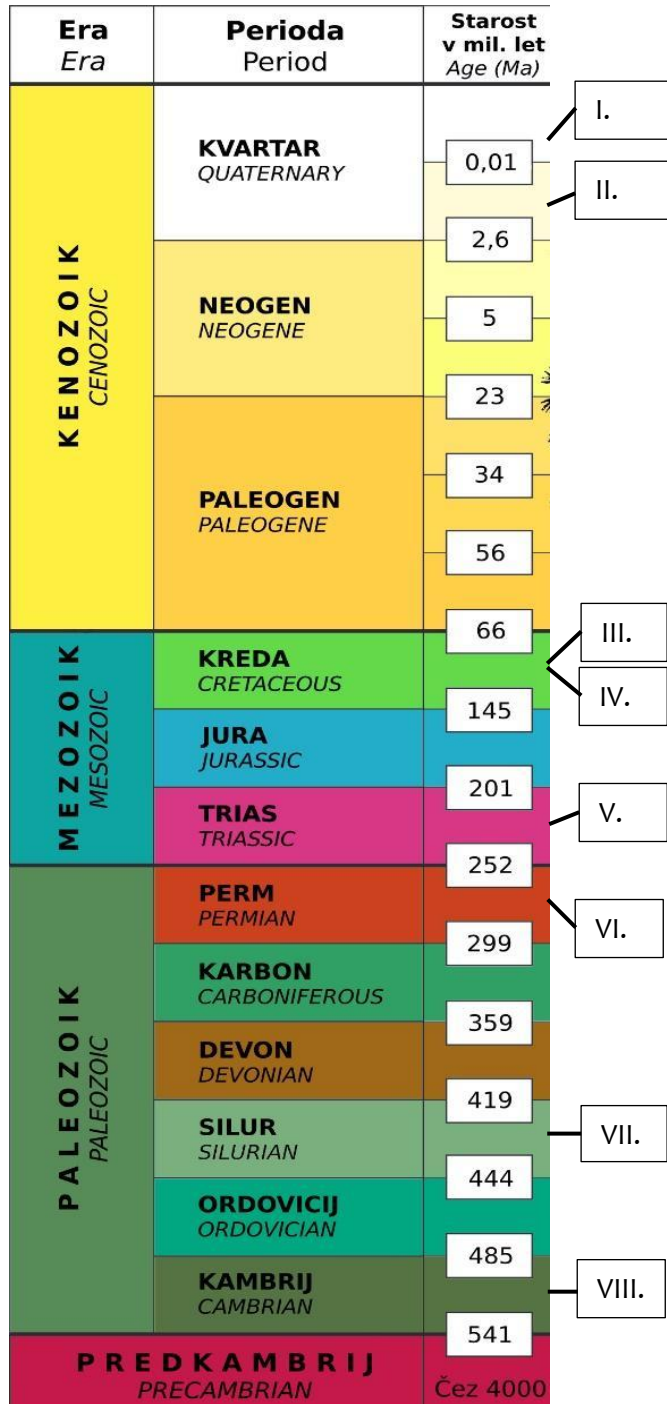
Meljevec: ___

Peščenjak: ___

Konglomerat: ___

22. Prikazana je geološka časovna lestvica. Zraven rimskih števil na ocenjevalni poli dopiši, kateri od spodaj naštetih dogodkov in pojavov, se je zgodil v danem geološkem obdobju:

Izumrtje trilobitov, pojav prvih modrozelenih cepljivk, obdobje amonitov, izumrtje ihtiozavrov, izumrtje dinosavrov, izumrtje jamskih medvedov, izumrtje mamuta, pojav prvih pravih rastlin



Viri: Jurkovšek & Kolar Jurkovšek, 2021

23. Z vodilnimi fosili lahko določimo natančno starost kamnin. Naštetim vodilnim fosilom določi ustrezna geološka obdobja, v katerih so bili le-ti najpogostejši. Na ocenjevalni poli dopiši začetnico geološkega obdobja na črto ob imenu vodilnega fosila.

Paleozoik _P

Mezozoik _M

Kenozoik _K

Amoniti _____

Tiranozaver _____

Megalodon _____

Mamut _____

Trilobiti _____

Jamski lev _____

24. Kako imenujemo proces nastajanja fosilov?

25. Proces nastajanja fosilov je dolgotrajni fizikalno kemijski proces, v katerem se odmrli organizem spremeni v fosil. Naštej vsaj 4 procese nastajanja fosilov.

26. V spodnjem besedilu so s črto označene manjkajoče besede. Na ocenjevalni poli dopiši ustrezne manjkajoče besede.

Včasih v kamninah nastanejo oblike, ki jih nepoznavalec zlahka zamenja za fosil. Ker gre za »prevaro«, takšne fosile imenujemo lažni fosili ali (a)_____. Mednje spadajo (b)_____, ki spominjajo na mahove in praproti, pri katerih gre največkrat za precej pogosto kristalizacijsko obliko železovih ali (c)_____ mineralov.

27. V vsaki trditvi imaš na voljo 2 možna odgovora, odebeljeno označena in ločena z znakom /. Na ocenjevalni poli obkroži pravilno možnost.

Premog nastane pod **nizkim/visokim** tlakom.

Megalodontidne školjke v mlajših geoloških plasteh so praviloma **večje/manjše** po velikosti, kot v starejših plasteh.

Fosili krednih rib iz Krasa so navadno zelo **dobro/slabo** ohranjeni.

28. Kako imenujemo vezni člen med dinozavri in pticami?

29. kateri obdobji mezozoika sta najbolj znani kot dobi dinozavrov?

Vprašanja od 30 do 33 se navezujejo na spodnje besedilo.

»Pred 66 milijoni let je Zemljo zadel asteroid s premerom okoli 15 kilometrov./.../

Na mestu trka je nastala do 30 kilometrov globoka luknja, zunanji premer kraterja pa je bil okoli 200 kilometrov. Ob trku je temperatura narasla za 10.000 °C, plitvo morje v okolici se je v nekaj sekundah uparilo in v naslednjih nekaj minutah je poginilo vse živo v premeru 1000 kilometrov. V ozračje se je dvignila ogromna količina drobirja in prahu, strupeni hlapi in plini so dosegli še zadnje kotičke planeta.«

Povzeto po Jurkovšek & Kolar Jurkovšek, 2021

30. Začetek katerega zemeljskega veka(ere) je obeležil ta dogodek?

31. Katera skupina velikih kopenskih živali je zaradi tega dogodka dokončno izumrla?

32. Katera skupina (razred) živali se je začela pospešeno razvijati po tem dogodku?

33. Ali se je osvetljenost Zemljinega površja spremenila po padcu tega asteroida? Utemelji.

- 34. Odlitek katerega fosilnega morskega členonožca je prikazan na sliki? Iz katerih delov je sestavljeno njegovo telo?**



Avtor fotografije je Prirodoslovni muzej Slovenije

- 35. Navedi kaj in kdaj so naključno našli in nato izkopali v Nevljah pri Kamniku? Kje je ta najdba shranjena danes?**

Pozorno preberi spodnje trditve. Na ocenjevalni poli za pravilno trditev pri nalogah od 36 do 52 obkroži črko P, za napačno pa N. Vsak pravilni odgovor ti prinese 1 točko.

- 36.** Lehnjak je kamnina, nastala z odlaganjem kalcijevega karbonata na organizme.
- 37.** Največ trilobitov so paleontologi našli v miocenskih plasteh pri Hrastniku.
- 38.** V Sloveniji še nismo našli celih oklepov trilobitov.
- 39.** Če v kamnini opazim ostanke trilobitov so paleozojske starosti.
- 40.** Riba resoplavutarica in ginko sta organizma, ki sta izumrla v zadnji ledeni dobi.
- 41.** Ichnofosile oz. fosilne sledi zelo pogosto najdemo in opazujemo v peščenjaku pod strunjanskimi klifi.
- 42.** Največ različnih vrst trilobitov so našli v Karavankah med Jesenicami in Dovjimi.
- 43.** Lobanja ledenodobnega jamskega medveda, najdena v Križni jami, je subfosil.

-
- 44.** Ob koncu mezozoika so izumrli tako amoniti kot dinozavri.
-
- 45.** V poznem pleistocenu so se na območju Alp sprehajale vsaj tri vrste jamskih medvedov.
-
- 46.** Lobanja jamskega medveda je lahko dolga največ 30 cm.
-
- 47.** Debelo plast premoga, ki je nastala v karbonu, so našli med Trbovljami in Hrastnikom.
-
- 48.** Nekaj skromnih ostankov karbonskih rastlin so našli v okolici Idrije in Škofje Loke.
-
- 49.** Medvedji obrusi so nastali z drgnjenjem jamskih medvedov ob jamsko steno, da so se orientirali v temnih delih jame.
-
- 50.** Jamski medved je v Sloveniji izumrl pred približno 25.000 leti.
-
- 51.** Različni trilobiti so živeli v kenozojskem morju.
-
- 52.** Največ ostankov karbonskih rastlin so našli v Prekmurju.
-

PRAZNA STRAN