

Korešpondenčná súťaž Mladý vedec II. Kolo

- správne odpovede

Vyber, či celé tvrdenie o glutamane a glutamáte platí alebo neplatí (2b / 0,5b za každý správny výber)

1.

a) Glutaman a glutamát sú synonymá.

áno – **nie**

b) Okrem klasických štyroch chutí (sladkej, slanej, horkej, kyslej) vedci objavili aj piatu chuť zvanú umami.

áno – nie

c) Glutaman sodný sa vyskytuje vo všetkých živých organizmoch, zväčša viazaný ako súčasť bielkovín- vyskytuje sa napríklad aj v materskom mlieku.

áno – nie

d) Glutaman sa do našich kuchýň dostal počas druhej svetovej vojny, vtedy si americkí vojaci všimli, že konzervy, o ktoré obrali Japoncov, chutia lepšie ako tie ich.

áno – nie

Vyber 1 správnu odpoveď (2b/ 1b za každú otázku)

2. Lekno biele sa na Slovensku:

a) nevyskytuje b) vyskytuje len ako okrasná záhrada pestovaná v záhradách c) vyskytuje výhradne na Podunajskej nížine d) **vyskytuje na Podunajskej a Východoslovenskej nížine a v Jurskom Šúre**

3. Rys ostrovid:

a) sa vo voľnej prírode sa dožíva až 24 rokov b) má veľmi zlý zrak c) nežije samotársky d) **sa pri vyhľadávaní koristi orientuje viac zrakom a čuchom než ostatné mačkovité šelmy**

Doplň (5b/ po 1b za 4., 5., 6. a 2b za 7)

4. Kto je autorom diela De revolutionibus orbium coelestium (O pohybe sfér nebeských)?

Mikuláš Koperník

5. Naš najbližší príbuzný z ríše zvierat, s ktorým máme spoločných približne 98 % genetickej informácie sa nazýva:

šimpanz

6. Anakonda je so svojimi 14 metrami najdlhší had. Z hadov privádza na svet aj najviac živých potomkov v počte až **80** jedincov.

7. Vo vaku morského koníka býva uložených až **4000** vajčiek, z ktorých sa za **3-4** týždne vyliahnú mláďatá.

Uved' (5b/ po 1b za 8,9 a 2b za 10,11)

8. Čo má dôležitú sociálnu funkciu v spoločenstve šimpanzov bonobo ?

Táto skupina šimpanzov je naozaj veľmi špecifická- dôležitú sociálnu funkciu v ich spoločenstve má pohlavný styk- praktikujú sex v priemere každých 90 minút, pritom využívajú všetky možné polohy a variácie, častý je aj lesbický styk. Ďalším špecifickým znakom je bozkávanie s použitím jazyka.

9. Ako docielia samice niektorých netopierov to, aby sa im mláďatá narodili v optimálnom čase?

U niektorých druhov dokážu samice ukladať a udržiavať spermie čerstvé až 198 dní, dlhšie než ktorýkoľvek iný cicavec. Niektoré majú na tento účel špeciálne kapsy pri vagíne, iné uchovávajú spermie v maternici

10. Kto sa nachádza na obrázku? Je na samičke a samčekovi tohto druhu niečo zaujímavé/zvláštne?

Na obrázku sa nachádza čert morský- samci čerta morského sú veľmi malí a ani trochu sa nepodobajú na samičky. Do istej miery žijú ako sexuálne parazity. Keď narazia na partnerku, prichytia sa jej a prestanú žrať. Po čase k nej prirastú, spoja svoj a jej krvný obeh a nakoniec s ňou úplne splynú. Jediné, čo v tejto situácii môžu robiť, je odovzdávanie spermií.



11. Čo je to spermatofor a aký má význam u argonautov(skupina hlavonožcov)?

Spermatofor je zhluk spermií- môže to byť rozmanité puzdro obsahujúce samčie pohlavné bunky. U argonautov je spermatofor naozaj zaujímavý -je súčasťou chápadla, ktoré sa oddelí od tela samca a aktívne vpláva do otvoru u samičky.

Vysvetli (4b/ po 2b za otázku)

12. Aký je rozdiel medzi obyčajnou sopkou a supervulkánom?

Vulkán- klasická sopka je tvorená stĺpcom magmy (roztavenej horniny) vystupujúcej z hlbokého vnútra Zeme. K erupciám dochádza na povrchu a magma tvrdne vo vrstvách na úbočiach sopky.

Supervulkán – sa stáva aktívnym a nebezpečným akonáhle magma vystupujúca z hlbín vytvorí vriacu nádrž v zemskej kôre. Tento zásobník rýchlo zväčšuje svoje rozmery a vyvíja obrovský tlak, až nakoniec vybuchne.

13. Pozorne sa pozrite na tento obrázok ryby- cichlidy. Stala sa malá ryбка v jej ústnej dutine práve jej obeťou? Vysvetlite:

Malá ryбка v ústnej dutine cichlidy sa nestala jej obeťou- pretože vajíčka u mnohých cichlíd dozrievajú v tlame a tam sú uchovávané aj mláďatá, pokiaľ nevedia samy plávať. Aj neskôr sa v prípade nebezpečenstva mláďatá uchýlia do otcových alebo maminých úst. Niektoré cichlidy dokonca vedia s mláďatami v ústach aj žrať.

