

C

Kategória

STROM ŽIVOTA®



ENVÍ - Talent

**Biologická súťaž pre žiakov
základných škôl a osemročných gymnázií**



september 2018

ENVI-Talent



Ahojte stromáci. Aj tento školský rok je tu pre vás Envivalent. Otázky, krížovky, priradovačky, doplňovačky a iné zaujímavé úlohy preveria vaše vedomosti o prírode počas šiestich kôl. Na každú otázku sa nájde správna odpoveď, len musíte byť pozorní. Či už pri čítaní zadaní, samotných úloh alebo pri písaní odpovedí. Úlohy vypracovávajú samostatne alebo vo dvojici a každým úspešným kolom sa posúvajte vyššie na rebríčku hodnotenia.

Tešíme sa na vaše odpovede!

Čo je ENVI-Talent?

ENVI-Talent je biologická súťaž pre členov Stromu života vo veku od 8 do 15 rokov, ktorí radi objavujú, bádajú a zaujímajú sa o životné prostredie. V školskom roku 2018/2019 **program pozostáva zo 6 teoretických kôl a jednej praktickej časti** – vlastného výskumného projektu. Úlohy pre teoretickú časť programu **zverejňujeme každý mesiac** – od septembra do februára – v štyroch úrovniach náročnosti. Zamerané sú na podrobnejšie spoznávanie vybraných rastlín, živočíchov a geológie a majú podobu priradovačiek, doplňovačiek, krížoviek, spoznávačiek, hľadania chýb, či klasických testových alebo otvorených otázok. Za úspešné absolvovanie príslušného teoretického kola sa považuje získanie aspoň 3/4 bodov v jednej z kategórií (C-F), ktorá zodpovedá veku súťažiaceho alebo vyššej.

Tému praktickej časti – vlastného výskumného projektu – **si určuje riešiteľ sám**. Musí sa však týkať prírodovedy alebo životného prostredia. Výskumnú časť projektu môže riešiteľ realizovať od septembra 2018 do konca marca 2019. Už teraz teda môžete rozmýšľať, akému výskumu sa budete venovať. Za praktickú časť môže riešiteľ získať 8 bodov.

Po každom úspešnom absolvovaní príslušného teoretického kola a praktickej časti sa súťažiaci posúva na rebríčku hodnotenia:

1 úspešné kolo za rok:

Novice (nováčik)

2-3 úspešné kolá za rok:

Explorer (prieskumník)

4-6 úspešných kôl za rok bez vlastného výskumného projektu alebo s vlastným výskumným projektom hodnoteným menej ako 5 bodmi:

Adept (znalec)

4-5 úspešných kôl za rok a kvalitný výskumný projekt (hodnotený najmenej 5 bodmi):

Specialist (odborník)

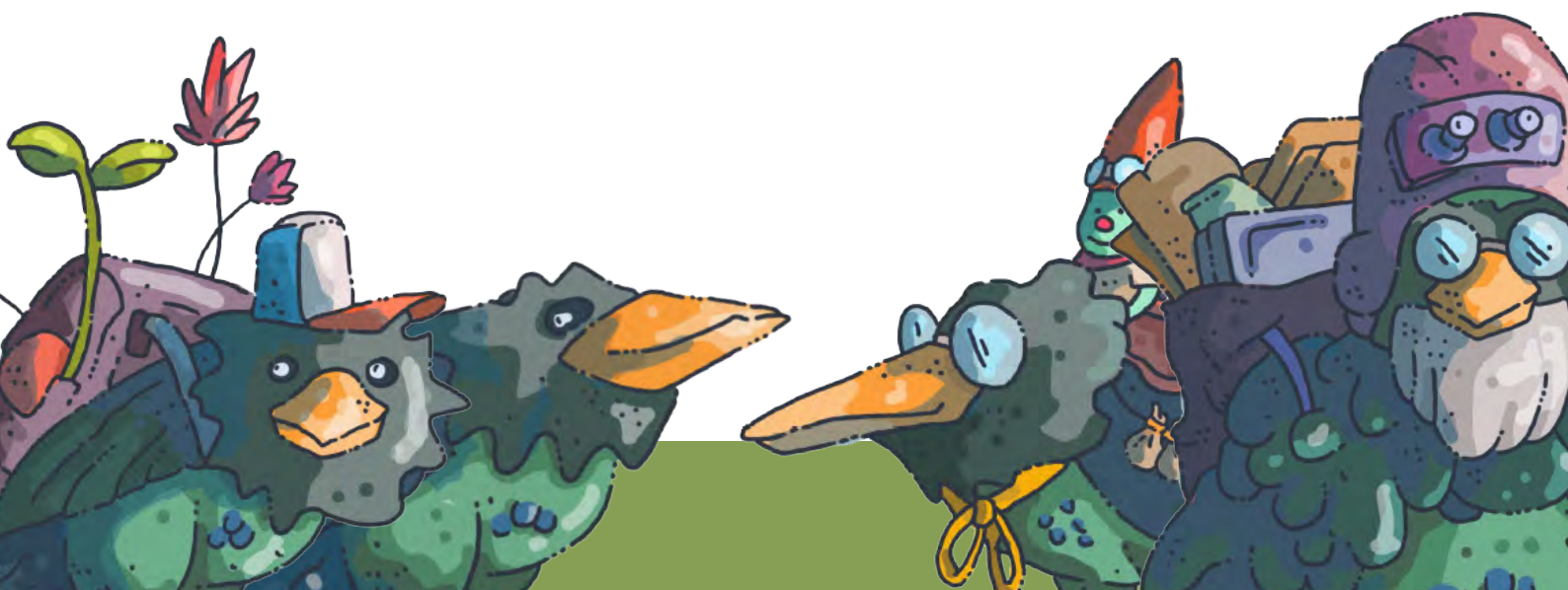
6 úspešných kôl za rok a kvalitný výskumný projekt (hodnotený najmenej 5 bodmi):

Wiseman (mudrc)

Výsledky teoretickej aj praktickej časti **sa zasielajú** na hodnotenie **emailom na enviro@stromzivota.sk** do stanoveného termínu uzávierky. Najúspešnejší riešitelia sú pozvaní na celoslovenské stretnutie ENVI-Talentov (v máji). Celkové vyhodnotenie súťaže prebehne v máji, pričom najneskôr v júni zašleme víťazom diplomy a pekné ceny.

Termín uzávierky prvého vedomostného kola ENVI-Talentu je 5. október 2018.

Prajeme Vám úspešné riešenie úloh!



C

Kategória

8. – 9. ročník základnej školy a 3. – 4.
ročník gymnázia s osemročným štúdiom

7 bodov

1. Prečítaj si pozorne nasledujúci krátky text. Nájdi v ňom 7 chýb a napíš ich správne.

Mäkkýše – tento rod stavovcov sa vyznačuje článkovaným telom, zväčša rozlíšeným na hlavu vnútorný vak a chvost. Mäkké slizovité telo si chránia ulitou (slimák), doštičkami (slizniak) alebo trojchlopňovou schránkou (škrabka). Známých je okolo 130 000 druhov, zväčša morských. V strednej Európe žije vyše 300 druhov, a to z čeľade ulitníkov a lastúrníkov.

4 body

2. Prečítaj si pozorne nasledujúci text a odpovedz správne na otázky (1-4) s ním súvisiace.

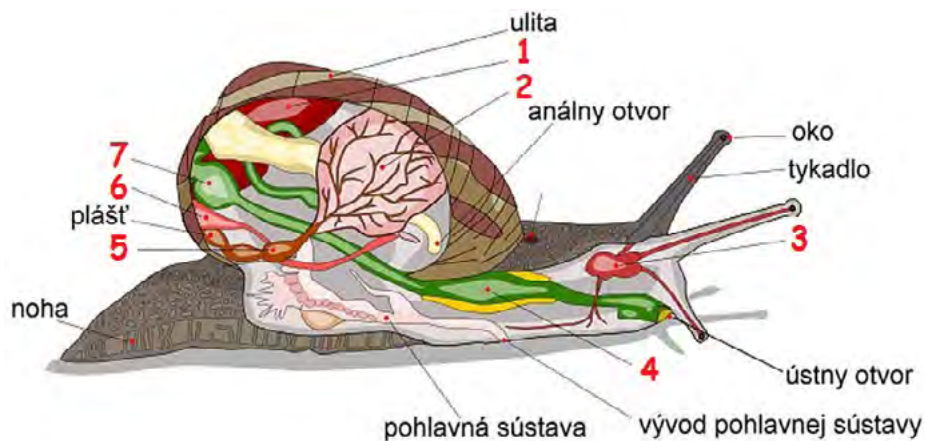
Ulita slimáka je vlastne vonkajšou kostrou a skladá sa z 3 vrstiev. Vonkajšia (konchylínová) je organická a vytvára niekedy chlpkaté výrastky. Pod ňou je vápnitá vrstva. Vápnik na stavbu ulity berú mäkkýše z okolitého prostredia a uskladňujú ho v tráviacej žľaze. Odtiaľ ho amoebocyty (špeciálne bunky) vo forme fosforečnanu prenášajú do kožného záhybu plášťa, ktorý vytvára schránku. V plášti sa fosforečnan pôsobením enzýmu mení na uhličitan vápenatý a kryštalizuje vo forme kalcitu, aragonitu alebo vateritu. Schránka slimáka záhradného obsahuje kalcit aj aragonit. Vnútorná, tretia vrstva je perleťová. Niektoré južanské ulitníky, a tiež tie, čo žijú na výslunných skalách, majú okrem toho na povrchu ešte ďalšiu vrstvu, tiež z CaCO_3 , ktorá má belavú až modrastú farbu a chráni ich pred prílišným slnečným žiarením. Malý ulitník sa vyľahne z vajíčka so zárodokom schránky, tzv. embryonálnou ulitou. Tá má 1-2 závity, ktoré neskôr postupne dorastajú.

Otázky:

- 1. Prečo má ulita niektorých slimákov 4 vrstvy?**
- 2. Aká je úloha amoebocytov v tele mäkkýša?**
- 3. Prečo je pre ulitníky dôležitý vápnik?**
- 4. Majú ulitníky priamy alebo nepriamy vývin?**

3,5 bodu

3. Doplň správne chýbajúce popisy (1-7) vnútornej stavby slimáka. Ponúkame ti aj možnosti.



Možnosti: nervová sústava, oblička, pečeň (hepatopankreas), pľúcny vak, srdce, tráviaca sústava, žalúdok

4,5 bodu

4. Napíš správne slovenské názvy slimákov na obrázkoch (1-3) a prirad' správne ku každému 1 charakteristiku (a-c).

1.



2.



3.



a) bežný druh na suchších miestach, stepiach a vo viniciach

b) je to náš najväčší slimák žijúci najmä v nižších nadmorských výškach

c) lesný druh, veľmi hojný v podunajských lužných lesoch aj podhorských oblastiach

6 bodov

5. Vyber pri nasledujúcich tvrdeniach (1-6) vždy jednu správnu možnosť (a-c).

1. Vývin šklabky je :

- a) priamy b) nepriamy c) skočný

2. Vývin slimáka je:

- a) priamy b) nepriamy c) skočný

3. Šklabka je:

- a) bezpohlavná b) hermafrodit c) gonochorista

4. Obehová sústava slimáka je:

- a) gangliová b) otvorená c) uzavretá

5. Strúhadlový jazyk sa volá:

- a) radula b) rašpuľa c) veliger

6. Hemolymfa slimákov je modrá vďaka:

- a) hemoglobínu b) hemocyanínu c) hemocalcitu

2 body

6. Odpovedz správne vlastnými slovami na nasledovné dve otázky.

1. Aký je význam mäkkýšov? (uved' aspoň 3 príklady)

2. Môžu byť mäkkýše aj škodlivé? (uved' príklad)