

D

Kategória

STROM ŽIVOTA®



ENVÍ - Talent

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



november 2018



-Talent

Ahojte stromáci. S novembrom prichádza 3.kolo biologickej súťaže ENVI-Talent. Dopĺňovačky, skrývačky, spájačky a veľa ďalších úloh je pripravených, aby opäť otestovali vaše vedomosti a pozornosť. Pokiaľ by ste chceli pracovať aj na praktickej úlohe, je tu pre vás Výskumník, vďaka ktorému môžete zrealizovať vlastný výskumný projekt zameraný na bádanie prírody. Ukážte všetkým, že váš záujem o prírodu je naozaj veľký, a že o nej nielen veľa viete, ale nebojíte sa odhaľovať aj nové veci.

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, dopĺňovačiek, 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 súťažiacemu 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)

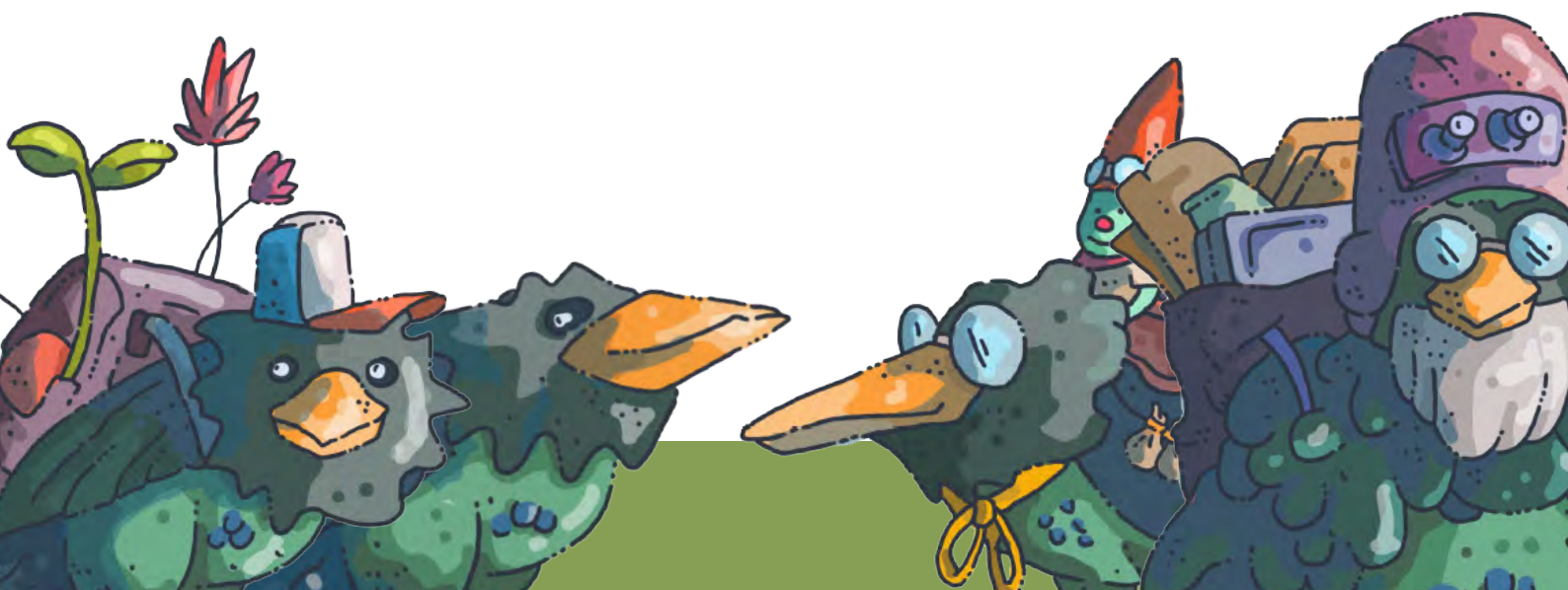
6 úspešných kôl za rok a kvalitný výskumný projekt (hodnotený najmenej 5 bodmi):

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 výhercom diplomy a pekné ceny.

Termín uzávierky tretieho kola súťaže je 7. december 2018.

Prajeme Vám úspešné riešenie úloh!



D

Kategória

6. – 7. ročník základnej školy a 1. – 2.
ročník gymnázia s osemročným štúdiom

4 body

1. Odpovedz správne na nasledovné otázky (1-4).

1. Patrí hmyz medzi stavovce alebo bezstavovce?
2. Prečo je pre nás hmyz dôležitý?
3. Na ktoré tri hlavné časti sa delí telo hmyzu?
4. Koľko párov nôh má hmyz?

4 body

2. Pri rozmnožovaní hmyzu sa môžeme stretnúť s úplnou a neúplnou premenou. Odpovedz správne na otázku a zadeľ nasledujúci hmyz (1-6) do správnej skupiny.

Aký je rozdiel medzi úplnou a neúplnou premenou hmyzu?

- | | | |
|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1. babôčka pávooká | 2. koník lúčny | 3. lienka sedembodková |
| 4. mucha domáca | 5. pásavka zemiaková | 6. vážka ploská |

2 body

3. Urči, ktoré z uvedených živočíchov patria medzi hmyz a ktoré nie.

blcha ľudská, fúzač alpský, kliešť obyčajný, križiak obyčajný, lumok veľký, lykožrút smrekový, mnohonôžka zemná, stonožka obyčajná

5 bodov

4. Prečítaj si pozorne nasledujúci text a odpovedz na otázky (1-5) s ním súvisiace.

Ako všetky osy, aj osa útočná žije v spoločenstvách. Buduje si jednorôčné hniezda. Oplodnená kráľovná po prezimovaní opustí svoj úkryt a živí sa dva až tri týždne nektárom. Potom vyhľadá vhodné miesto na hniezdenie. Hniezdi zväčša v podzemných skrýšach (napr. v myších dierach), v múroch a pod. K výstavbe používa pevné drevo, ktoré má sivý povlak, na rozdiel od osy obyčajnej, ktorá si pre stavbu hniezda vyberá spráchnivené drevo. Premiešaním rozhryzeného dreva so slinami vzniká papierovitá masa, z ktorej vytvorí prvý plástový rad. Do plástových buniek umiestni vždy 1 vajíčko. Vyliahnuté larvy kŕmi uloveným hmyzom, poväčšine muchami. Zopár týždňov po založení hniezda sa vyliahnu prvé robotníčky, ktoré pomáhajú kráľovnej pri rozširovaní hniezda a starostlivosti o potomstvo. Veľkosť hniezda môže dosiahnuť až 30 cm a mať až 3000 – 5000 členov. V neskorom lete sa vyvinú z neoplozených vajíčok samčeka, z oplodnených vajíčok samičky. Samčeka uhynú krátko po spárení. Na jeseň uhynie stará kráľovná a všetky robotníčky, prezimujú len oplodnené samičky. Zatiaľ čo pri bodnutí včelou nám ostane v koži žihadlo a časť bruška (včela zahynie), osa môže svoje žihadlo z kože vytiahnuť a opäť použiť bez toho, aby uhynula.

1. Z akého materiálu je osie hniezdo?
2. Kto z osieho spoločenstva začína s výstavbou hniezda?
3. Ako sa líši uštipnutie osou a včelou?
4. Ako často si osy budujú nové hniezdo?
5. Kedy dochádza k oplodneniu kráľovnej?



5 bodov

5. V nasledujúcich tvrdeniach (1-5) je vždy chyba – nájdí ju a správne oprav.

1. Vedec zaoberajúci sa hmyzom sa volá entológ.
2. Vzťah mravcov a vošiek je parazitický.
3. Mravce nepatria medzi hmyz, lebo nemajú krídla.
4. Samček aj samička svietivky svättojánskej majú na hlavičke svetielkujúce orgány.
5. Húseničiar pižmový sa živí húsenicami chrobáka mnišky obyčajnej.

3 body

6. Hmyz nájdeme všade, aj pri vode. Urči správny názov týchto troch druhov (1-3).

1.



2.



3.



3 body

7. Dopln správne do textu chýbajúce slová (1-6). Ponúkame ti aj pomôcky, pozor však, nie všetky ponúkané slová sú správne.

Dospelý komár útočný žije v okolí vôd, larvy a kukly sa vyvíjajú ...**1**... (sú potravou rýb). Larvy prijímajú kyslík ...**2**...**3**... sa živí rastlinnými šťavami, ...**4**... krvou cicavcov (aj človeka). Komár má ...**5**... a zároveň cicavý ústny orgán, ním pichne do kože a krvnej cievy, z ktorej cicia krv. Po nacicaní sa ...**6**... komára viditeľne zväčší.

Pomôcky: bodavý, bruško, hlava, hryzavý, larva, na listoch, samček, samička, vo vode, zo vzduchu, z vody