

Správa o činnosti pedagogického klubu

| | |
|--|--|
| 1. Prioritná os | Vzdelávanie |
| 2. Špecifický cieľ | 1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov |
| 3. Prijímateľ | Gymnázium sv. Andreja |
| 4. Názov projektu | Zvýšenie kvality na Gymnáziu sv. Andreja v Ružomberku |
| 5. Kód projektu ITMS2014+ | 312011U753 |
| 6. Názov pedagogického klubu | Biologický klub (prírodovedný klub) |
| 7. Dátum stretnutia pedagogického klubu | 07.12.2021 |
| 8. Miesto stretnutia pedagogického klubu | Gymnázium sv. Andreja, učebňa U23 |
| 9. Meno koordinátora pedagogického klubu | PaedDr. Anna Mrvová, PhD. |
| 10. Odkaz na webovú stránku zverejnenej správy | https://gsa.edupage.org/a/pedagogicke-kluby |

11. Manažérske zhrnutie:

Cieľom stretnutia členov klubu je tvorba prezentácie a pracovného listu k téme Systém živočíchov: kmeň článkonožce
kľúčové slová: pracovný list článkonožce, heteronómna segmentácia, užitočný a škodlivý hmyz

12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

Otvorenie stretnutia – PaedDr. A. Mrvová, PhD.

1. Tvorba prezentácie na tému Článkonožce.
2. Tvorba pracovného listu k téme článkonožce

Vytvorili sme série úloh, ktoré majú za úlohu upevniť vedomosti z kmeňa Článkonožce. V úlohách majú žiaci za úlohu pracovať s webovou stránkou digiskola, kde si žiaci overia získané vedomosti a doplnia si informácie na zaujímavých úlohách. V ďalších úlohách rozlišujú hmyz s dokonalou a nedokonalou premenou; venujú sa charakteristickým znakom kmeňa. Poznávajú zástupcov článkonožcov a vyhľadávajú zástupcov škodlivého a užitočného hmyzu.

Pracovný list

Téma: *Bezstavovce - článkonožce (Arthropoda)*

Teória: Článkonožce (Arthropoda), alebo živočíchy s článkovanými končatinami, sú najpočetnejšími živočíchmi na Zemi. Sú rozdelené do niekoľkých tried vrátane vyhynutých trilobitov (Trilobita), pavúkov a škorpiónov (Arachnida), stonôžok a mnohonožok (Myriapoda), hmyzu (Insecta) a krabov, homárov atď. (Crustacea).

Článkonožce sú dvojstranne súmerné organizmy, charakterizované článkovanými prívieskami, tvrdou chitínovou vonkajšou kostrou, článkovaným telom a otvorenou obehovou sústavou.

Úloha č.1 Digiškola - článkonožce

Postup: Pracujte na stránke [digiskola.sk](http://dvo.digiskola.sk). Pozrite si videá a vypracujte online úlohy.

http://dvo.digiskola.sk/portfolio-view/uc_b5_1018/

- prejdite do sekcie článkonožce - číslo stránky 9.

Úloha č.2. Metamorfóza hmyzu

Postup: Vpíšte do okienok názvy jednotlivých štádií vývoja hmyzu. Ku každému napíšte aspoň 2 zástupcov.

HOLOMETABOLA:

HEMIMETABOLA:

Úloha č. 3. Charakteristika článkonožcov.

Postup: Vyberte -označte správnu možnosť, alebo doplňte odpoveď:

- telo a končatiny sú:
- **homonómne/heteronómne** článkovanie tela
- kostra je **vnútorná/vonkajšia**, je tvorená z **chitínu/ celulózy/oseínu**

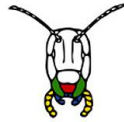
- **priečne pruhované/hladké špecializované svaly v nohách**
- **DS - a a**
- **rozptýlená/pásová/gangliová NS,**
- **CS je otvorená/zatvorená, telová tekutina je krv/hemolymfa**
- **oplodnenie: vonkajšie/vnútorne**
- **sú to gonochoristy/hermafrodity**
- **sú najväčší/najmenší/najstarší/najmladší kmeň živočíchov**

Úloha č. 4: Ústne ústroje hmyzu.

Postup: K jednotlivým ústnym ústrojom hmyzu prirad'te zástupcov, pre ktoré sú typické.



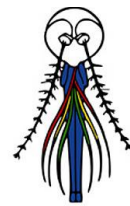
lízavé



hryzavé



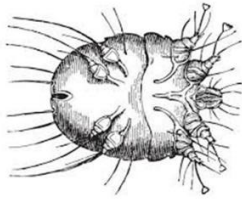
cicavé



bodavo - cicavé

Úloha č. 5. Vytvorte správne dvojice a dopíšte triedu do ktorej patria /blcha obyčajná, potočník obyčajný, rak riečny, švehla domáca, jasoň červenooký, ploštica posteľná, kútnik domový, svrabovec kožný, pásavka zemiaková, šťúr karpatský, trilobit, kreveta baltická, /





Úloha č. 6. Význam článkonožcov

Postup: Uved'te k nasledujúcim skupinám po troch zástupcov.

1. hospodársky významné článkonožce

2. škodlivé článkonožce:

3. sociálny hmyz:

3. Členovia klubu diskutovali o potrebe tvorby ďalších laboratórnych cvičení a navrhovali konkrétne témy laboratórnych cvičení.

13. Závěry a odporúčania:

Členovia klubu navrhnu témy na laboratórne cvičenia, ktorých realizáciu budeme robiť na ďalšom stretnutí.

| | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 14. Vypracoval (meno, priezvisko) | PaedDr. Anna Mrvová, PhD. |
| 15. Dátum | 07.12.2021 |
| 16. Podpis | |
| 17. Schválil (meno, priezvisko) | PaedDr. Kamil Nemčík |
| 18. Dátum | 08.12.2021 |
| 19. Podpis | |

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Prezentácia – kmeň Článkonožce