

ZÁKLADNÍ ŠKOLA ÚPICE-LÁNY

PALACKÉHO 793, 542 32 ÚPICE



ABSOLVENTSKÁ PRÁCE

LÁSKA ZVÍŘAT ANEB JAK SE ZVÍŘATA ROZMNOŽUJÍ

ŠKOLNÍ ROK 2012-2013

RADIM ČÁP

9.B

OBSAH

I Úvod

II Teoretická část

1 Bezobratlí

- 1.1 Prvoci
- 1.2 Žahavci
- 1.3 Ploštěnci
- 1.4 Hlísti
- 1.5 Měkkýši
- 1.6 Kroužkovci
- 1.7 Členovi
- 1.8 Hmyz
- 1.9 Strunatci

2 Obratlovci

- 2.1 Kruhoústí
- 2.2 Paryby
- 2.3 Ryby
- 2.4 Obojživelníci
- 2.5 Plazi
- 2.6 Ptáci
- 2.7 Savci
 - 2.7.1 Vejcorodí
 - 2.7.2 Živorodí

III Praktická část

1 Anketa

IV Závěr

V Literatura

VI Seznam příloh

VII Přílohy

I Úvod

V mé absolventské práci se budu zabývat rozmnožováním živočichů od prvoků až po savce. Budu se snažit přiblížit a vysvětlit jakým způsobem, za jakých podmínek a v jakém prostředí se daný druh rozmnožuje. Z každé živočišné skupiny vyberu typického zástupce, u kterého popíšu rozmnožování.

Toto téma jsem si vybral, protože mě zajímá život zvířat a jejich námluvy, způsob života, rozdílnost a pestrost druhů, jak samci bojují o družku, kde a jak si staví hnízda, jak probíhá jejich rozmnožování, starost o mláďata a oddělení mláďat od matek.

II Teoretická část

1 Bezobratlí

Bezobratlí jsou velká skupina živočichů, kteří nemají obratle (páteř). V celé živočišné říši jich je asi 95% ze všech živočichů světa. Bezobratlí patří k nejpočetnější skupině živočichů v celé České republice. Vzhledem k jejich nedostatečné prozkoumanosti a nenápadnosti o jejich přesném počtu můžeme vést pouze dohady. V celé ČR se odhaduje jejich počet na 40,5 tisíc.

1.1 Prvoci

Prvoci jsou jednobuněční živočichové. Všechny jejich životní funkce vykonávají buněčné orgány. Rozmnožují se spájením nebo příčným dělením. Jejich typickým zástupcem je trepka velká. Využívají dvou typů rozmnožování.

Spájení – je pohlavní druh rozmnožování. Probíhá spojením dvou jedinců, při kterém si vymění malá jádra.

Příčné dělení je nepohlavní rozmnožování. Probíhá zaškrcením jádra a celé buňky. Obě části se pak od sebe oddělí.

1.2 Žahavci

Žahavci jsou mnohobuněční vodní živočichové. Společným znakem je, že mají žahavé buňky. Zástupcem žahavců je nezmar hnědý, u kterého se opět střídá pohlavní a nepohlavní rozmnožování.

Pučení je nepohlavní rozmnožování. Na těle nezmara vyrostе pupen, ze kterého se stane nový jedinec.

Pohlavní rozmnožování: Nezmar je hermafrodit, to znamená, že v jeho těle vznikají obojí pohlavní buňky (samčí i samičí). Z oplozených vajíček se po smrti nezmara stanou noví jedinci.

1.3 Ploštěnci

Žijí v moři a ve sladké vodě, na souši, ale i jako paraziti ve vnitřních orgánech hostitelů. Typickým zástupcem ploštěnců je všem známá tasemnice.

Tasemnice jsou hermafrodité. Poslední články jejich těla jsou vyplněny oplozenými vajíčky, které s výkaly opouští tělo hostitele. Boubel je označení pro vývojové stadium tasemnic vyvíjející se ve tkáních meziphostitele, v nichž nedochází k rozmnožování a vylučování vajíček do prostředí.

1.4 Hlísti

Hlísti jsou vnitřní parazité obratlovců, mezi které patří roup dětský.

Dospělí jedinci žijí v tenkém střevě a jsou odděleného pohlaví. Po oplození se samičky přemísťují do tlustého střeva, kde u konečníku kladou vajíčka (až 13 000 vajíček). Jedná se o rozmnožování pohlavní.

1.5 Měkkýši

Mají měkké nečláňované tělo bez vnitřní kostry. Většina je chráněna pevnou vápenatou schránkou. Žijí v mořské i sladké vodě nebo na souši. Dělí se na plže, mlže a hlavonožce.

Mlži jsou odděleného pohlaví. Oplození je vnější. Z vajíček se líhnou larvy, ze kterých po určité době vznikají malí jedinci. V tomto případě mluvíme o vývinu nepřímém.

Plži jsou většinou hermafroditi. Páření probíhá na jaře, jedinci si vyměňují spermie, a tím dochází k oplození. Vajíčka kladou do půdy, z nichž se vylíhnou malí hlemýždi, kteří jsou podobní dospělcům. Jedná se o vývin přímý.

Hlavonožci jsou odděleného pohlaví. Spermie jsou přenášeny speciálním ramenem. Z oplozených vajíček se líhnou malí jedinci.

1.6 Kroužkovci

Jejich tělo je tvořeno stejnoměrnými články, ze kterých se skládá celé tělo. Některé druhy jsou hermafroditi a jiní odděleného pohlaví. Zástupcem je žížala obecná.

Žížala obecná je hermafrodit. Dva jedinci si opět mezi sebou vymění spermie. Oplozená vajíčka, ta jsou ve slizovitém obalu, jsou z opasku uložena do půdy, kde se z nich líhnou malé žížaly (vývin přímý).

1.7 Členovci

Mají tělo i končetiny tvořeny z nestejnoměrných článků. Jednotlivé články splývají ve větší celky. Tímto se odlišují od kroužkovců. Rozmnožují se pohlavně. Zástupcem je rak říční.

Při páření samci raka říčního vytlačují spermatofory ven z těla a přilepují je na břišní stranu samice. Samice pak uvolní vajíčka a dochází k samotnému oplození. U raka říčního zůstávají ráčata přichycena na pleopodech (drobné končetinové nožky) až do 2. vývojového stádia, kdy dochází k osamostatnění.

1.8 Hmyz

Hmyz patří mezi členovce, kteří mají tělo rozdělené do tří větších celků (hlava, hrud' a zadeček). Podle rozmnožování se dělí na hmyz s proměnou nedokonalou (vážky, stejnokřídlí, vši, ploštice a rovnokřídlí) a hmyz s proměnou dokonalou (blechy, síťokřídlí, brouci, motýli, dvoukřídlí a blanokřídlí). Proměna nedokonalá znamená, že daný hmyz prodělává ve svém vývoji pouze tři stádia (vajíčko – larva – dospělec). Proměna dokonalá má naopak o jedno stádium navíc (vajíčko – larva – kukla – dospělec). Zástupcem hmyzu je veš.

Vši mají proměnu nedokonalou. Samice snášejí vajíčka hruškovitého tvaru, která se nazývají hnidy. Hnidy vši lepí na srst svých hostitelů. Většina vší má relativně rychlý vývoj a zhruba po týdnu se z vajíček stanou larvy, které mají tři svléknutí a potom se z nich stávají dospělci. Celé larvální stadium trvá zpravidla od dvou do tří týdnů.

1.9 Strunatci

Strunatci jsou vývojově nejdokonalejším kmenem živočichů. Zástupcem je sumka.

Sumka - rozmnožování je pohlavní nebo nepohlavní (pučením). Sumky jsou hermafrodité a v jejich životním cyklu (střídání pohlavního a nepohlavního rozmnožování) se objevuje stádium larvy, která žije pouze několik hodin až den, poté přisedne k nějakému povrchu a prodělává metamorfózu – mění se na dospělé.

2 Obratlovci

Obratlovci jsou podkmenem strunatců, u kterých došlo k vytvoření vnitřní chrupavčité nebo kostěné kostry, kde se dá dobře odlišit hlava.

2.1 Kruhoústí

Kruhoústí je skupina primitivních obratlovců, kteří mají úhořovité tělo bez ploutví jen s ocasním lemem. Zástupcem je mihule potoční.

Mihule - tření probíhá od března do června. Samice v tomto období klade na šterkové dno asi 1500 jiker. (http://cs.wikipedia.org/wiki/Mihule_poto%C4%8Dn%C3%AD_-_cite_note-SL-1). Z nich se líhnou larvy - minohy. Ty se zahrabávají do bahna, kde žijí 3 - 5 let. Na podzim před třením dochází k vývoji v dospělé.

2.2 Paryby

Paryby jsou mořští, vzácně i sladkovodní živočichové. Jsou to dravci, kteří mají torpédovité, nebo shora zploštělé tělo, které mají pokryté plakoidními šupinami. Ústní otvor mají na spodní straně hlavy. Známe asi 850 druhů, jejich velikost se pohybuje mezi 50 cm až 18 metry. Zástupcem je rod žralok.

Žraloci bělaví se rozmnožují v létě, často v poloslaných vodách v ústí řek. Po zhruba roční březosti rodí samice až 13 mlád'at (jsou živorodí). Mlád'ata jsou po narození zhruba 70

cm dlouhá a pohlavní dospělosti dosahují v 10 letech života. Mezi mláďaty se často projevuje kanibalismus.

2.3 Ryby

Ryby jsou skupina vodních obratlovců, kteří mají kostěnou kostru a skřele, které kryjí žábry. Zástupcem z mořských ryb je např. makrela obecná, tuňák obecný, sardinka obecná. Mezi sladkovodní zástupce patří kapr obecný, štika obecná nebo sumec velký. U ryb se vyskytuje oplození vnější a ryby jsou odděleného pohlaví.

U makrel se tření odbývá těsně pod mořskou hladinou. Jikry jsou dlouhé 1 – 1.5 mm, jedna samička jich vytře asi 200 – 450 tisíc. Z jiker se asi po 6 dnech líhnou larvy, dlouhé 3,5 – 4 mm. Mladé ryby pohlavně dospívají v 2. – 3. roce života při délce asi 30 cm.

2.4 Obojživelníci

Obojživelníci jsou studenokrevní obratlovci odděleného pohlaví a vyskytuje se u nich oplození vnější i vnitřní. Zástupcem je mlok skvrnitý.

Mlok - při páření samec samici uchopí zespodu, odloží spermatofor na podklad a sklouzne na stranu, takže samice klesne na spermatofor. Páření probíhá koncem léta a na podzim. V našich podmínkách je mlok živorodý případně vejcoživorodý; vajíčka se tedy vyvíjejí v těle samice.

2.5 Plazi

Plazi se přizpůsobili životu na souši. Kůže je pokryta rohovitými šupinami, štítky nebo kostěnými destičkami. Oplození je vnitřní, většina jich klade vejce. Zástupcem je agama (vousatá, australská), krokodýl nilský, zmije obecná, želva žlutohnědá.

Agama australská - je druh s velkou reprodukční schopností. Samice snáší několik snůšek do roka, ve snůšce je až 40 vajec s měkkou skořápkou. Inkubační doba je cca 60 - 70 dnů při 30 °C.

2.6 Ptáci

Tělo ptáků je pokryto peřím. Skoro všichni ptáci staví hnízda, zahřívají svoje vajíčka, pak krmí a vychovávají mláďata. Oplození je vnitřní, jsou odděleného pohlaví. Zástupcem je kachna divoká.

Kachna - samice snáší nejčastěji 9 - 13 zelenožlutých nebo modrozelených vajec. Káčata se líhnou dokonale vyvinutá, zásoby žloutku jim vydrží na 3 dny a pak se krmí sama. Jedná se o mláďata nekrmivá.

2.7 Savci

Savci jsou velmi rozmanitá skupina živočichů, přizpůsobili se různým prostředím. Mláďata sají mateřské mléko. Oplození je vnitřní a všichni savci jsou odděleného pohlaví.

2.7.1 Vejcorodí

Kladou vejce kloakou, samice nemají vyvinuté mléčné bradavky, ale mají na břicho mléčné žlázy. Zástupcem je ptakopysk podivný.

Ptakopysk – samice má obvykle 2 – 3 vejce, po vylíhnutí se mláďata přichytí na matku.

2.7.2 Živorodí

V děloze samice se z oplozeného vajíčka vyvine zárodek, po narození mláďata hned sají mateřské mléko. Zástupcem je jelen lesní, myš domácí, nosorožec, gorila nebo delfín obecný.

Jelen - samice pohlavně dospívají druhým rokem života a březost u nich trvá 240 – 262 dnů. Rodí 1, vzácně až 2 mláďata vážící přibližně 15 kg, která jsou několik prvních dnů po narození skrytá v travnatém porostu.

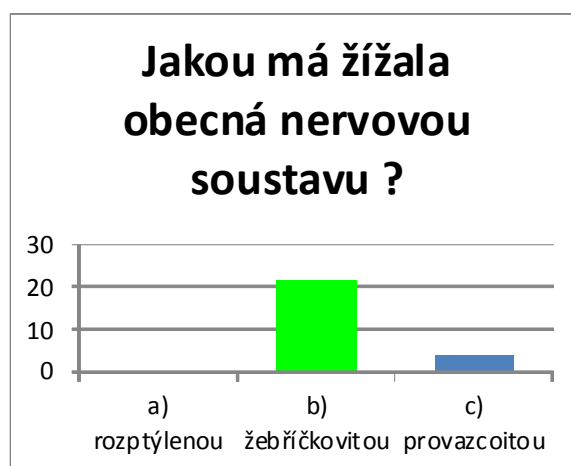
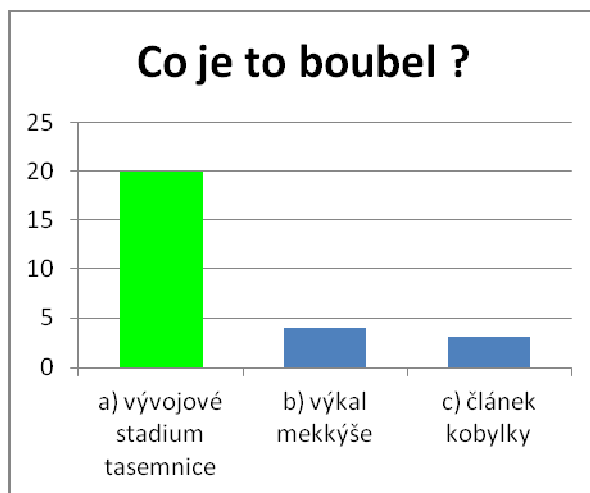
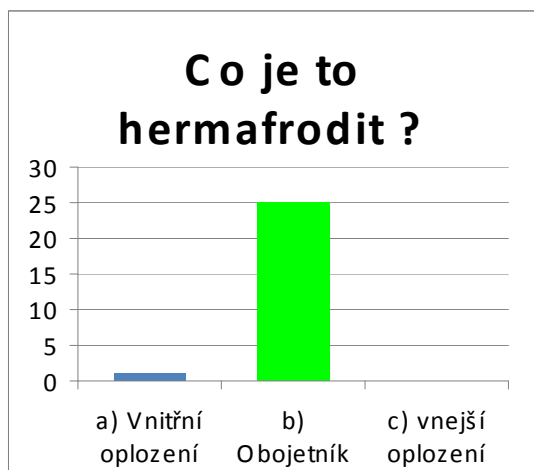
III Praktická část

1 Anketa

Na základní škole ZŠ Úpice – Lány jsem položil dotazník žákům v šestých a sedmých třídách. Žáci odpovídali na čtyři otázky. Cílem ankety bylo zjistit, zda děti ovládají základní pojmy z živočišné říše. Věděl jsem, že oba ročníky mají již toto učivo probrané.

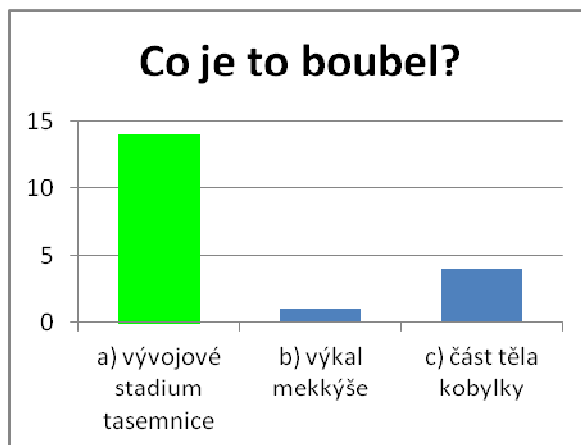
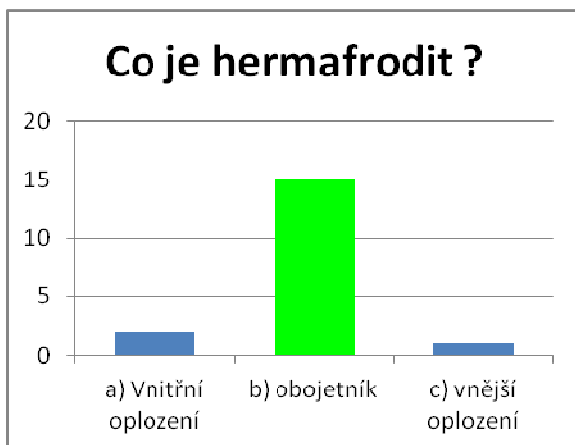
Z grafů vyplývá, že více znalostí mají žáci 6. ročníku. Důvodem je nejspíše, že dané učivo stále probírají a k základním pojmům se stále v hodinách přírodopisu vrací.

6. třída



(zelenou barvou je zvýrazněna správná odpověď)

7. třída



(zelenou barvou je zvýrazněna správná odpověď)

IV Závěr

Touto prací jsem si uvědomil, jak je naše příroda rozmanitá a bohatá. Na naší Zemi existuje velké množství živočišných druhů, jejichž základním úkolem je zachování rodu a předání genů na své potomky. U různých druhů rozmnožování probíhá odlišným způsobem a za zcela jiných podmínek, ale vše ovlivňují hormony stejně jako u nás, lidí. Při práci jsem se také dozvěděl spoustu informací, které mi ještě nebyly známy.

V Literatura

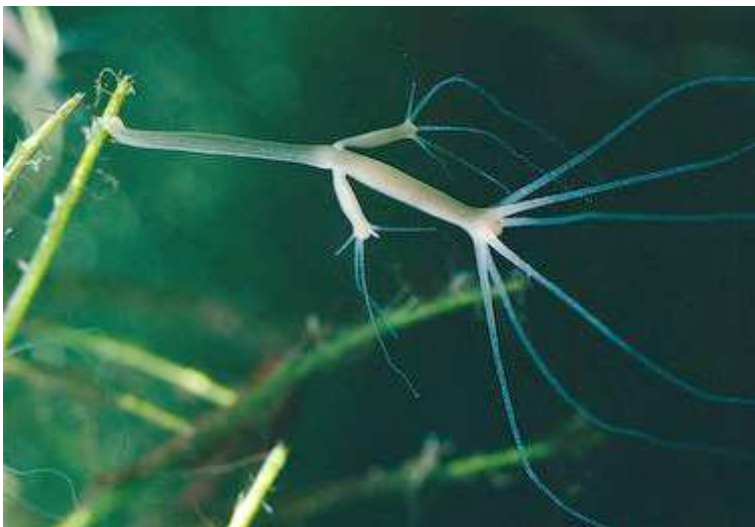
- 1) www.cs.wikipedia.org
- 2) Čabradová, V. a kol.: Přírodopis pro 6. ročník základní školy a primu víceletého gymnázia, Nakladatelství Fraus 2003
- 3) Čabradová, V. a kol.: Přírodopis 7, učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia, Nakladatelství Fraus 2005
- 4) Vanečková, I. a kol.: Přírodopis 8, učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia, Nakladatelství Fraus 2006
- 5) Charlotte Uhlenbroeková: Život zvířat, Obrázkový průvodce světem zvířat a jejich chování, First Publisher in Great Britain, 2008, v ČR Euromedia Group, k.s. – Knižní klub, 2009

VI Seznam příloh

1. Obrázek číslo 1
2. Obrázek číslo 2
3. Obrázek číslo 3
4. Obrázek číslo 4
5. Obrázek číslo 5

VII Přílohy

1. Nezmar – pučení



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1a/Hydra_oligactis.jpg

2. Hlemýžďí páření



http://www.lideazeme.cz/files/imagecache/dust_filerenderer_big/files/upload/story_press/5378/hlem_di_dok_ou_skladovat_sperma_partnera_i_n_kol_4ddce5a2c5.jpg

3. Rak říční – samice s vajíčky



<http://www.biolib.cz/cz/taxonimage/id10176/?taxonid=25494>

4. Žralok – březí samice



<file:///C:/Users/Deer/Desktop/Emma%20-%20a%20very%20pregnant%20Tiger%20Shark%20%20%20Flickr%20-%20Photo%20Sharing!.htm>

5. Agama vousatá – snůška (v zajetí)



<http://zverimex.kvalitne.cz/agama-vousata-pogona-vitticeps.html>