

T É M A: ETOLOGIE

Vypracoval/a:

Třída:

Spolupracoval/a:

Datum:

ANOTACE:

V této laboratorní práci se studenti seznámí s pojmy **chování a komunikace** ve světě živočichů. Porovnají chování a typy komunikace u živočichů na různých stupních vyspělosti, dle znalostí jednotlivých typů smyslové soustavy. Ve druhé části provedeme jednoduchá pozorování chování živočichů v laboratorních podmínkách nebo ve volné přírodě.

TEORIE:

Tato, dnes samostatná vědní disciplína, doprovázela zároveň i člověka během jeho vývoje. Nejprve co by člověka jako živočicha, později i jako lovce, chovatele až do dnešní podoby na úrovni vědy. Dnes je etologie věda zabývající se chováním živočichů, též může být používáno termínu psychologie zvířat.

Každý organismus potřebuje informace z prostředí, aby mohl existovat, vyhnout se nehostinným koutům v teritoriu a naopak preferovat pro svou existenci optimální podmínky. Za tímto účelem se postupně vyvinuly možnosti přijímání informací a jejich zpracování, jak u živočichů, tak v menší míře i u rostlin. My se budeme z hlediska smyslů a chování orientovat na živočichy. Smysly se využívají i ke komunikaci druhové i mezidruhové. Dále je můžeme rozdělit též na obecné a specializované.

PŘEHLED SMYSLŮ U ŽIVOČICHŮ

Smysly se vyvíjely dle potřeb dané skupiny na základě vývoje pohybu a nutnosti mezidruhové komunikace.

Chemické	Chuť a čich, význam rychlost.
Akustické	Sluch založený na vnímání vln o různých frekvencích.
Seismické	Analýzátory vnímající mechanická chvění.
Polohové	Slouží k informovanosti organismu o stavu vlastního těla, polohy či pohybu.
Taktilní	Mechanoreceptory vnímající převážně dotyk, hmat, tlak, bolest.
Zrakové	Umožňují vnímání světelného záření a následně i rozlišování barev.
Termoreceptory	Napomáhají v orientaci s tepelným tedy infračerveným zářením.

Některé organismy si mnohou vytvářet specializované smyslové orgány, které různě kombinují. Dle potřeby a způsobu života organismy preferují některé smysly nad jinými nebo dokonce mohou zcela chybět či adaptací zakrtnět.

ÚKOL 1:

1. Zdůvodni proč většina živočichů má vícero smyslů a smyslových orgánů.

2. Uveď specializované orgány, které třeba nemá člověk a případně jiní savci.

3. Co si představuješ pod pojmem komunikace?

4. Jaké základní druhy komunikace živočichů znáš?

-
-
-
-
-
-
-

4.1 Uveď orgán, druh komunikace a příklad, případně popiš, jak takové předání informace vypadá.

5. Přiřaď pojmy 0 – 18 k tvrzením ve vedlejším sloupečku.

0. Klíčový podnět

Zahrnuje vytváření společenstev.

1. Instinkt

Spojeno s držením a hájením určité oblasti proti příslušníkům vlastního druhu.

2. Pud

Dlouhodobá absence klíčového podnětu způsobí spuštění chování i bez klíčového podnětu.

3. Vakuový děj

Proces učení vázaný na časově omezené období v určité fázi vývoje jedince a vedoucí k dlouhodobým a obvykle trvalým a nezvratným změnám chování.

4. Vhled

Dojde k okamžiku náhlého a spontánního pochopení určitého problému.

5. Tradice

Může vyplynout z hravého chování nebo ze zvědavosti.

6. Učení příležitostné

Je dáno geneticky – existuje hned po narození jedince, je řízeno instinktem.

7. Učení - vtištění

Činnost živočicha souvisejících s vyhledáváním, rozpoznáváním a přijímáním potravy.

8. Chování získané

Nejčastěji mezigenerační předávání poznání, schopností, obyčejů či mravů v rámci kultury.

9. Chování vrozené

Péče živočichů o povrch těla, např. čištění, koupání.

10. Chování potravní

Uskutečňuje se vydáváním a přijímáním informací o identifikaci, sblížení nebo výstraze.

11. Chování komfortní

Pravidelné cykly, které probíhají v živém organismu.

12. Chování ochranné

Vyskytuje se především u mláďat, bývá přípravou k cílevědomému chování v dospělosti.

13. Chování teritoriální

Chování, které zahrnuje např. námluvy a zasnubní lety.

14. Chování rozmnožovací

Stereotypní, nutkavé a přitom účelné chování, které není výsledkem učení ani zkušenosti.

15. Chování komunikační

Ukrývání se před nepříznivými vlivy prostředí a nepřáteli.

16. Chování sociální

Vrozené a dědičně naprogramované tendence organismu chovat se určitým způsobem, aby bylo dosaženo uspokojení potřeby.

17. Chování hravé

Vyvolává určitou specifickou reakci - ustálenou formu jednání.

18. Biorytmy

Chování, které se vytvořilo během ontogenetického vývoje jedince, obvykle na základě učení.

6. Pokus se určit rozdíly a společné znaky v komunikaci a chování u živočichů a člověka.

7. Uveď příklady vrozeného a naučeného chování.

POKUS:

1. Reakce živočicha na světlo.

POSTUP:

1. Umístíme žížalu do zkumavky.
2. Část zkumavky - polovinu zastíníme např. trubičkou z papíru a vyčkáme na reakci žížaly.
3. Přesunem zastínění na opačnou polovinu zkumavky a opět vyčkáme na reakci.
4. Zhodnotíme, zda má žížala ráda světlo nebo preferuje stín, tmu.

ZÁVĚR POKUSU:

2. Chování hmyzu

POSTUP:

1. Dáme vícero hmyzích zástupců např. do Petriho misky a pozorujeme pohyb hmyzu.
2. Vložíme do misky kolmo vzhůru směřující větvičku či špejli a opět pozorujeme.
3. Můžeme použít obdobný pokus např. slunéčko sedmítečné na prstě.

ZÁVĚR POKUSU:

SEZNAM ZDROJŮ:

- [01] VESELOVSKÝ, Zdeněk. Etologie: biologie chování zvířat. Vyd. 1. Praha: Academia, 2005, 407 s., [48] s. obr. příl. ISBN 80-200-1331-8.
- [02] ROSYPAL, Stanislav. Přehled biologie. 3. vyd. Praha: Scientia, 1998, 642 s. ISBN 80-718-3110-7.

METODICKÝ LIST

Název školy	Gymnázium a Jazyková škola Zlín
Autor	Mgr. Luděk Hradil
Vzdělávací oblast	Chování zvířat
Vzdělávací obor	Biologie
Tematický okruh	Zoologie
Druh učebního materiálu	Laboratorní cvičení – student
Cílová skupina	Student, 18 – 19 let
Anotace	Pracovní list určen do výuky studentům - podklad pro laboratorní cvičení semináře z biologie. Informace student čerpá z vlastních poznámek, odborné literatury a internetu. Náplň: chování a komunikace mezi živočichy.