Projekt: Svět práce v každodenním životě

**Biologie pod mikroskopem**

**Gymnázium**

**Hranice**

G

**Gymnázium**

**Hranice**

G

**Laboratorní práce č. 9**

**Prvoci**



1. **Mezi organely pohybu u prvoků nepatří:**
	1. bičíky
	2. panožky
	3. brvy
	4. pulzující vakuola
2. **Kokcidie jaterní jako parazit člověka má jako hostitele:**
	1. prase
	2. králíky a zajíce
	3. ovce a skot
	4. srnčí a jelení zvěř
3. **Mezi rostlinné bičíkovce patří:**
	1. krásnoočko zelené
	2. bičenka poševní
	3. trypanozoma spavičná
	4. vířenka
4. **Schizogonie je:**
	1. psychické onemocnění člověka
	2. jeden ze způsobů rozmnožování krvinkovky
	3. pohlavní rozmnožování trepky velké
	4. krátkodobé spojení jedinců před rozmnožováním
5. **Kořenonožci se pohybují pomocí:**
	1. brv
	2. bičíků
	3. panožek
	4. undulující membrány

Řešení: 1D, 2B, 3A, 4B, 5C.

1. **Funkcí pulzující vakuoly je:**
	1. rozmnožování
	2. pohyb
	3. výživa
	4. osmoregulace
2. **Bičenka poševní:**
	1. má větší počet hostitelů i mezihostitelů
	2. je lidským parazitem
	3. je virus přenosný z koček na člověka
	4. je přenosná na člověka při kontaktu s hovězím dobytkem
3. **Dírkonošci jsou:**
	1. mořští živočichové s křemičitou schránkou
	2. sladkovodní živočichové
	3. suchozemští živočichové
	4. mořští živočichové bez schránky
4. **Toxoplazma patří do kmene:**
	1. žahavců
	2. nálevníků
	3. hmyzomorek
	4. výtrusovců
5. **Konjugace se vyskytuje u:**
	1. všech prvoků
	2. nálevníků
	3. kořenonožců
	4. nálevníků a bičíkovců

Řešení: 1D, 2B, 3A, 4D, 5B.

1. **Kterou chorobu nezpůsobují prvoci?**
	1. spavou nemoc
	2. AIDS
	3. malárii
	4. úplavici
2. **Prvoci se nemohou rozmnožovat:**
	1. konjugací
	2. podélným dělením
	3. příčným dělením
	4. heterogonií
3. **Měňavka velká patří mezi:**
	1. kořenonožce
	2. obrvené nálevníky
	3. bičíkovce
	4. výtrusovce
4. **Které spojení je správné?**
	1. spavá nemoc – krvinkovka čtyřdenní
	2. malárie – měňavka úplavičná
	3. kokcidióza – kokcidie jaterní
	4. malárie – trypanozoma spavičná
5. **Krvinkovky:**
	1. se rozmnožují meiózou
	2. se rozmnožují nepohlavním dělením v erytrocytech
	3. se pohybují pomocí panožek
	4. mají schopnost meiotického dělení

Řešení: 1B, 2D, 3A, 4C, 5B.

1. **Prvoci jsou:**
	1. pouze parazité
	2. autotrofní živočichové
	3. jednobuněční nebo i koloniální
	4. mnohobuněční
2. **Pelikula je:**
	1. trávicí organela
	2. pevný obal na povrchu bičíkovců
	3. jedovatá látka, kterou vylučují prvoci
	4. pohlavní materiál prvoků
3. **Váleč koulivý se pohybuje pomocí:**
	1. panožek
	2. brv
	3. bičíku
	4. nepohybuje se
4. **Někteří výtrusovci způsobují:**
	1. kokcidiózu
	2. spavou nemoc
	3. úplavici
	4. sloní nemoc – elefantiázu
5. **Malárii vyvolává:**
	1. tyčinkovitá bakterie
	2. prvok z kmene výtrusovců
	3. nálevník
	4. prvok z kmene kořenonožců

Řešení: 1C, 2B, 3C, 4A, 5B.

1. **Za vývojově nejpůvodnější a nejjednodušší prvoky jsou považováni:**
	1. nálevníci
	2. bičíkovci
	3. měňavky
	4. výtrusovci
2. **Při konjugaci u prvoků se:**
	1. vymění část malého jádra
	2. vymění část velkého jádra
	3. malé jádro rozplyne
	4. velké jádro několikrát dělí
3. **Malárii způsobuje:**
	1. trepka velká
	2. lamblie střevní
	3. hmyzenka včelí
	4. zimnička tropická
4. **Podíl na vytváření sedimentů mořského dna mají zástupci:**
	1. výtrusovců
	2. kořenonožců
	3. bičíkovců
	4. nálevníci
5. **Měňavka úplavičná patří mezi:**
	1. výtrusovce
	2. bičíkovce
	3. nálevníky
	4. kořenonožce

Řešení: 1B, 2A, 3D, 4B, 5D.

1. **Do následující skupiny živočichů nepatří:**
	1. trepka velká
	2. trypanozoma spavičná
	3. bodalka tse-tse
	4. bičenka poševní
2. **Stigma je:**
	1. vylučovací organela
	2. smyslová organela
	3. pohlavní buňka
	4. typ nerovové soustavy prvoků
3. **Mezi prvoky výlučně cizopasné patří:**
	1. výtrusovci
	2. dírkonošci
	3. slunivky
	4. nálevníci
4. **Který z uvedených prvoků patří mezi bičíkovce:**
	1. Toxoplazma gondi
	2. slávinka obecná
	3. lamblie střevní
	4. zimnička čtyřdenní
5. **Nálevníci žijí:**
	1. v čistých vodách
	2. v organicky znečištěných vodách
	3. ve žlučovodech králíků a zajíců
	4. v tenkém střevě dětí

Řešení: 1C, 2B, 3A, 4C, 5B.

Laboratorní práce č. 9: Prvoci

Prvoci jsou jednobuněčné kosmopolitní organismy. Pomalu se měnící optimální životní podmínky překonávají ve formě cysty. Proto se v senném nálevu po několika dnech objeví většinou zástupci nálevníků – trepka. Ve vodním prostředí, ve vhodné teplotě 15° -20° a s  dostatkem potravy – rozkládajícího se organického materiálu - jsou schopny se rychle množit a můžeme je pozorovat v optickém mikroskopu. Jelikož jsou však trepky značně pohyblivé, zkusíme je v pohybu omezit sítí z vaty.

**Úkoly:**

**1. Pozorujte prvoky v senném nálevu**

 **2. Pozorujte prvoky v senném nálevu s omezením pohybu prvoků**

 **3. Pozorujte trvalé preparáty mřížovců a dírkonošců**

**Pomůcky:**

Potřeby pro mikroskopování, senný nálev, vata, trvalé preparáty, pipeta, kapátko.

**Úkol č. 1: Pozorujte prvoky v senném nálevu**

**Postup:**

Zhotovení senného nálevu: Do sklenice dáme hrst sena a zalijeme pokud možno dešťovou vodou nebo vodou z rybníka, potoka aj. (může být i voda z vodovodu). Přikryjeme víčkem tak, aby nálev dýchal. Necháme zhruba 2-3 týdny stát. Nesmí zmrznout.

Vezměte pipetou trochu senného nálevu a kápněte na podložní sklíčko. Zhotovte vodní preparát a pozorujte pod mikroskopem.

**Pozorování:**

**Závěr**:

Shrňte poznatky, které jste získali v tomto úkolu laboratorní práce.**Úkol č. 2: Pozorujte prvoky v senném nálevu s omezením pohybu prvoků**

**Postup:**

Vezměte kousek vaty a mezi prsty ji rozprostřete tak, aby vznikla rovnoměrná síť vláken, kterou položíme na podložní sklíčko. Vezměte pipetou trochu senného nálevu a kápněte na podložní sklíčko. Zhotovte vodní preparát a pozorujte pod mikroskopem.

**Pozorování:**

(1)

**Závěr**:

Shrňte poznatky, které jste získali v tomto úkolu laboratorní práce.

**Úkol č. 3: Pozorujte trvalé preparáty mřížovců a dírkonošců**

**Postup:**

Pod mikroskop vsuňte trvalé preparáty mřížovců a dírkonošců a některé překreslete

(alespoň 2).

**Pozorování:**

**Závěr**:

Shrňte poznatky, které jste získali v tomto úkolu laboratorní práce.

**Zdroje:**

Obrázek 1: vlastní tvorba

Úvodní obrázek: Mgr. Ludmila Malá

Autoři: Ing. Pavla Plšková a Mgr. Jiří Horký