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:**

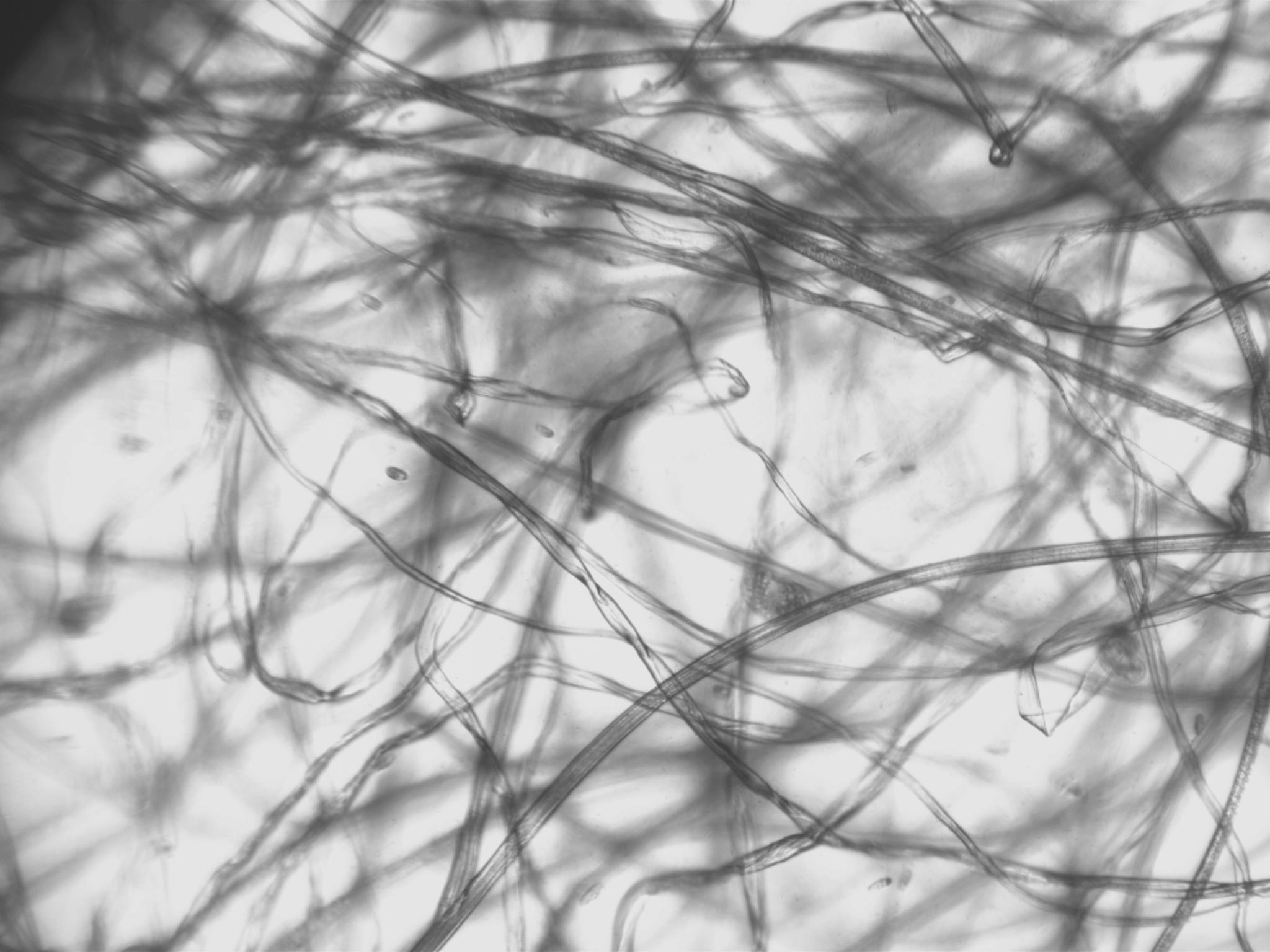
**Závěr**:

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