



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Šablona č.I , sada č. 2	
Vzdělávací oblast	Přírodopis
Vzdělávací obor	Přírodopis
Tematický okruh	Zoologie
Téma	Jednobuněčné organismy
Ročník	8.
Anotace	Materiál slouží pro osvojení a upevnění učiva o jednobuněčných. Určeno pro práci v malých skupinách (dvojice, trojice).
Očekávaný výstup a klíčové kompetence	Žák zná různé skupiny jednobuněčných živočichů, chápe jejich význam. Žák ví, jak předcházet různým druhům onemocnění způsobených jednobuněčnými. Žák dokáže charakterizovat jednobuněčné organismy. Žák rozumí novým pojmům (např. cizopasník, přenašeč). Žák je schopen samostatného úsudku a vyjádření se. Žák dokáže spolupracovat.
Klíčová slova	Přírodopis, zoologie, jednobuněční, zdraví
Druh učebního materiálu	Pracovní list
Autor/vytvořeno	Mgr. Šárka Jonáková / říjen 2012

Metodický list

Charakteristika

Úkolem tohoto pracovního listu je procvičování tématu živočichové – jednobuněční. Žáci mají za úkol poznat vzhled a způsob života vybraných jednobuněčných organismů, jejich význam v přírodě, zeměpisné souvislosti, jejich zapojení do koloběhu života mnohobuněčných.

Práce s pracovním listem

- Pracovní list použije vyučující v hodině, ve které probíhá úvod k tématice jednobuněční živočichové.
- Vyučující rozdá žákům do dvojic vytištěné a na jednotlivé zástupce rozstříhané barevné obrázky jednobuněčných a nechá je chvíli si obrázky prohlížet. Žáci zkoumají, jak vypadá tělo jednobuněčných živočichů, jaké jsou rozdíly mezi jednotlivými zástupci, jak by se dalo tělo charakterizovat. (cca 5 min.)
- Vyučující nechá žáky, aby podobné živočichy zařadili do skupinek a na kousek papíru stručně charakterizovali jejich vzhled. Průběžně prochází mezi dvojicemi a vhodnými otázkami směřuje žáky ke správnému cíli. Matoucí mohou být přenašeči (mnohobuněční) – je třeba na ně upozornit.
- Vyučující předem rozstříhá i doprovodný text zaměřený na charakteristiku kmenů/ tříd jednobuněčných s jejich zástupci. Ve chvíli, kdy žáci sami dospěli k určitým charakteristikám skupin, rozdá do dvojic promíchané ústřižky s textem a nechá žáky přiřadit text k obrázkům a vlastním charakteristikám.
- Proběhne společná kontrola správného přiřazení textu k obrázkům.
- Posledním úkolem je vytvořit shrnutí – co mohou žáci říci o všech těchto organismech? Každá dvojice napíše alespoň 3 body.
- Učitel rozdá žákům poslední ústřižek s celkovou charakteristikou jednobuněčných. Následně proběhne zápis poznámek do sešitu a kresba obrázků.

Pracovní list:

ORGANISMY JEDNOBUNĚČNÉ

- tělo je tvořeno jedinou buňkou zajišťující všechny životní potřeby
- rozšíření po celém světě, ve slaných i sladkých vodách, v půdě, *cizopasí* v těle mnohobuněčných
- podříše: **PRVOCI**

vybrané kmeny a jejich zástupci:

BIČÍKOVCI

- pelikula (tenká ochranná vrstva) na povrchu, jeden nebo více bičíků – umožňují **pohyb**
- žijí jednotlivě nebo v koloniích
- **heterotrofní** (energii získávají z jiných živých organismů nebo jejich zbytků) nebo **autotrofní** (dokáží získávat energii ze světla a jiných neživých látek)
- klidové stádium v nepříznivých podmínkách – **cysta** (zapouzdřená buňka)

zástupci:

TRYPANOSOMA SPAVIČNÁ

– tropy

- spavá nemoc – přenašeč: moucha tse-tse; horečka, ospalost, apatie, výrazný úbytek tělesné hmotnosti (0,5 až 6 let smrt)

LAMBLIE STŘEVNÍ

- záněty tenkého střeva, (horečka, průjemy)

KOŘENONOŽCI

- proměnlivý tvar těla – proměnu umožňují panožky (= výběžky cytoplazmy, schopné měnit tvar) – umožňují pohyb, příjem potravy
- vytvářejí potravní vakuoly
- rozmnožují se dělením
- některé druhy tvoří schránky

zástupci:

MĚŇAVKA VELKÁ (bahenní) - ve stojatých vdních nádržích, zahnívající vody

MĚŇAVKA ÚPLAVIČNÁ – střevní parazit, způsobuje úplavici

VÝTRUSOVCI

- vnitřní parazité bezobratlých i obratlovců
- původci těžkých onemocnění člověka i zvířat
- ve svém životě střídají hostitele + generace pohlavní a nepohlavní (nepohl. Rozmnožování: rozpad – výtrusy)

zástupci:

ZIMNIČKA – 4 druhy v bažinatých oblastech tropů a subtropů, vyvolávají různě nebezpečné formy malárie; cizopasnící červených krvinek obratlovců; vysoké horečky – až 41 C; přenašeč: komár Anopheles – při bodnutí se přes jeho sliny dostanou do krevního oběhu člověka

KOKCIDIE JATERNÍ - napadá játra a žlučovody králíků a zajíců (hnisavé záněty)

NÁLEVNÍCI

- nejdokonaleji vyvinutí prvoci
- obvykle mají dvě jádra – větší – vyživovací funkce, menší – nese genetickou informaci
- tělo je pokryté brvami
- dobře vyvinuté orgány na zpracování potravy

zástupci:

TREPKA VELKÁ - ve stojatých vodách, v tůních, v rašeliništích (určuje se podle ní znečištění vody = bioindikátor); nebo v senných nálevech v bakteriální bláně na hladině – živí se těmi bakteriemi; rozmnožování – dělením příčným a konjugací (spájení)

VÍŘENKA - žije přisedle k podkladu, tvoří kolonie

Zajímavosti:

CESTOVÁNÍ DO TROPICKÝCH OBLASTÍ

Jak se chovat na místě pobytu

Na dovolené buďte pečliví a dodržujte několik základních rad, jak snížit riziko nakažení malárií:

- V pozdním odpoledni noste především dlouhé rukávy a nohavice – komáři jsou nejaktivnější od 17. hodiny do ranních hodin. Oblékejte se do světlých barev, které přitahují komáry méně, než tmavé oblečení.
- Na odkryté části těla nanášejte repelent, ale nezapomeňte, že se jeho účinnost může pohybovat od 2 do 12 hodin, proto jeho aplikaci opakujte.
- Nešetřete na moskytiéry, kterou si opatříte na spaní. Ověřte si, že v ní nejsou díry a pro jistotu na ni nastříkejte repelent nebo insekticid.
- Nezapomeňte na noc zavřít okna a dveře a než ulehnete do postele, ujistěte se, že jste si žádného komára nezavřeli do místnosti, případně moskytiéry.

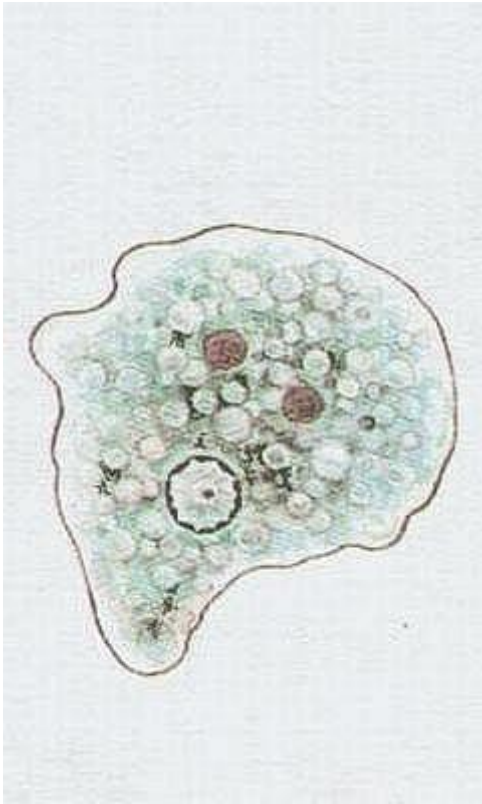
Po návratu domů dál užívejte antimalarika

Předepsané léky užívejte ještě po dobu 4 týdnů po návratu ze zahraničí. Opatrní a všímaví ke svému zdraví buďte ale ještě delší dobu, kdyby se u vás například objevila horečka ještě do dvou měsíců, nechte se raději zkontrolovat u lékaře.

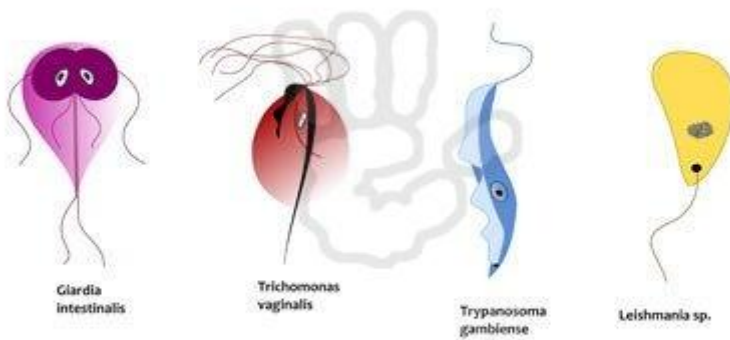
Dalšími projevy malárie mohou být bolesti hlavy, světloplachost, svalové bolesti či zvracení. Mezi vážné příznaky, jakými se malárie projevuje, je tzv. malarický záchvat, při kterém v těle praskají krvinky infikované parazity. Tento záchvat se projevuje pocitem zimnice a třesavky.

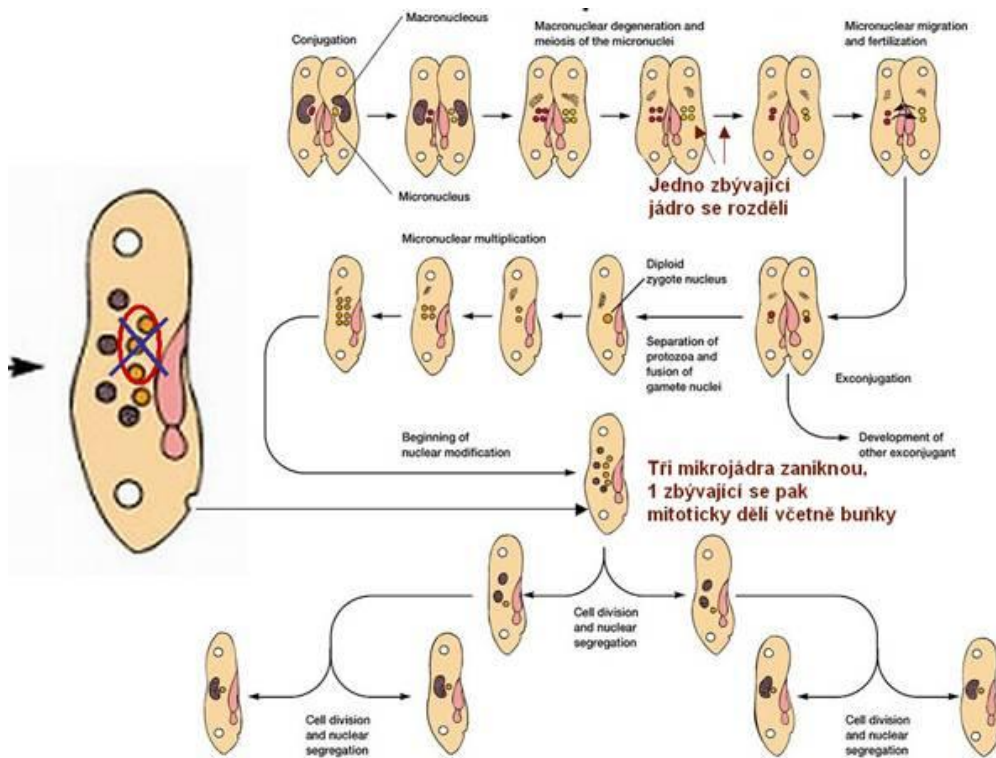
Samotné vyšetření se provádí krevním testem, který kontroluje, zda je parazit přítomen v krevních buňkách. Tyto testy se obvykle zpracovávají velmi rychle, aby mohla být co nejdříve nasazena léčba.

Obrázky:



měňavka úplavičná





konjugace prvoků (rozmnožování)



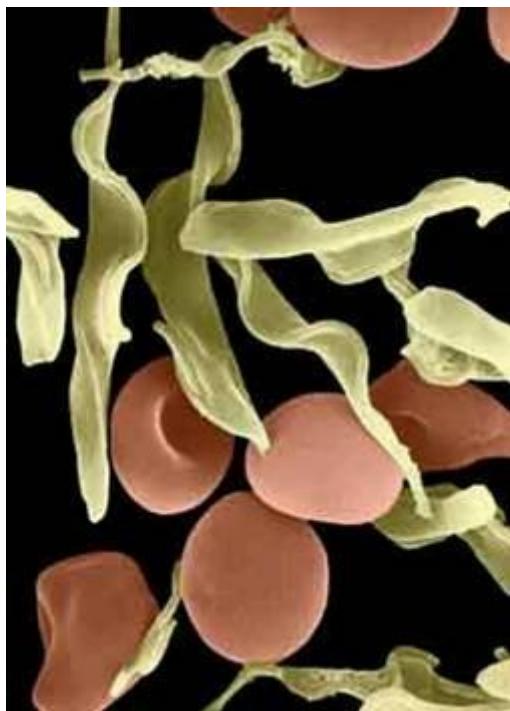
komár Anopheles



trepka velká



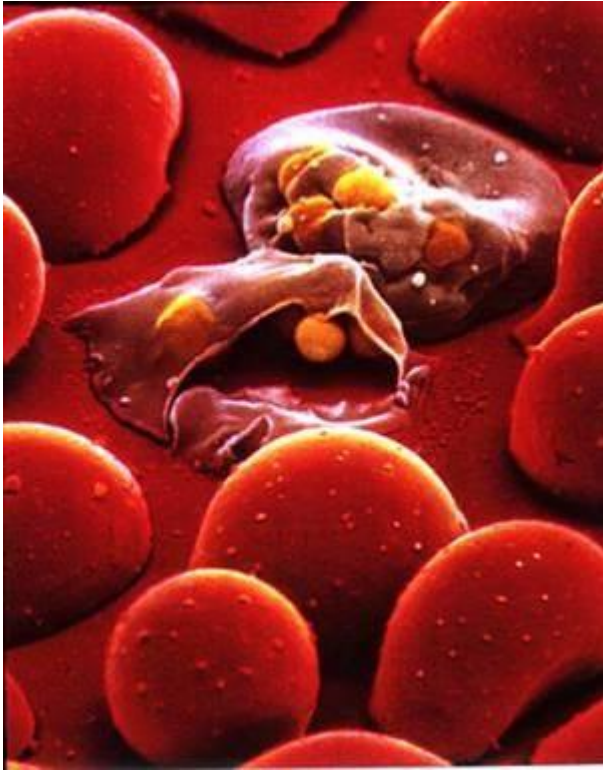
trypanosoma spavičná



trypanosoma spavičná



moucha tse-tse



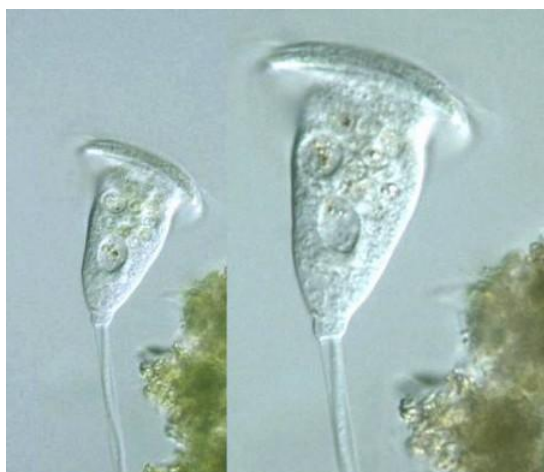
zimonička



měňavka velká



lamblie střevní



vřěnka



kokcidie jaterní

Zdroje:

<http://ucivo.webnode.cz/album/prvoci/prvoci-menavky-menavka-velka-jpg1/>

<http://ucivo.webnode.cz/album/bezobratli/prvoci-vytrusovci-zimnicka-jpg/>

<http://ucivo.webnode.cz/album/prvoci/prvoci-bicikovci-trypanozoma-spavicna-jpg1/>

<http://www.radio.cz/cz/rubrika/kaleidoskop/v-ceskych-budejovicich-bojuji-se-zakernymi-prvoky>

<http://www.profimedia.cz/fotografie/living-trepka-velka-nalevnici-prvoku-s-kontraktilni/0039926949/>

<http://www.toplekar.cz/archiv-clanku/malarie-ohrozuje-stale-vice-turistu-jak.html>

<http://www.sci.muni.cz/ptacek/REPRODUKCE2.htm>

<http://www.profimedia.cz/fotografie/protozoa-infikovat-lidi-giardia-intestinalis-trichomonas/0055292212/>

http://www.guh.cz/edu/bi/biologie_bezobratli/html01/foto_009.html

http://cs.wikipedia.org/wiki/Lamblie_st%C5%99evn%C3%AD

<http://ucivo.webnode.cz/album/prvoci/prvoci-nalevnici-virenka-jpg/>

<http://www.gymkh.cz/student/biologie/nemecek/Prvoci/>