Přírodopis – Ploštěnci a hlístice

Přepis pracovních listů ze sešitu, sekunda, podzim 2026

Kmen PLOŠTĚNCI

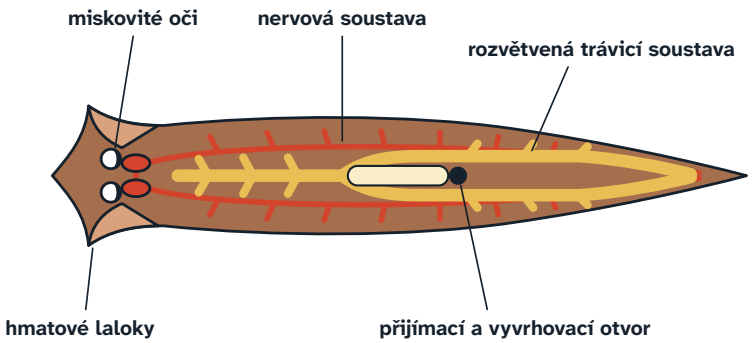
Pracovní list: Kmen ploštěnci

1) Ploštěnci jsou mnohobuněční bezobratlí živočichové. Jméno dostali podle oboustranně zploštěného tvaru těla.

- tělo má dvoustrannou souměrnost, dá se u něj rozlišit přední a zadní část
- je kryto jednovrstevnou pokožkou, která na povrchu vylučuje sliz
- sliz společně s podkožním svalovým vakem zajišťuje klouzavý pohyb
- jsou první živočichové, u nichž se vyvinula vylučovací soustava; tvoří ji plaménkové buňky
- dýchací soustavu nemají vyvinutou, proto dýchají celým povrchem těla
- trávicí soustava má 1 společný otvor vylučovací a přijímací[1] s vychlípitelným hltanem, je to rozvětvená trávicí soustava
- u parazitických ploštěnců není trávicí soustava vyvinuta, přijímají potravu celým povrchem těla
- nervová soustava je provazcovitá s mozkovými uzlinami v přední části
- rozmnožují se převážně pohlavně, jsou to obojetníci = hermafroditi

2) Tři třídy ploštěnců: ploštěnky, motolice, tasemnice.

3) Stavba těla ploštěnky:



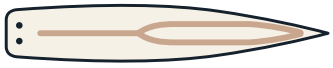
4) Ploštěnky:

- prostředí a potrava: žijí ve sladkých vodách, např. v potocích a rybnících; živí se drobnými vodními živočichy
- když ploštěnku rozřízneme na polovinu: obě dvě části mohou dorůst a vzniknou z nich dvě nové ploštěnky

5) Zástupci našich ploštěnek: ploštěnka potoční, ploštěnka mléčná.



ploštěnka potoční



ploštěnka mléčná

Motolice a tasemnice

- parazitičtí ploštěnci – parazitují uvnitř těla hostitele
- v průběhu svého vývoje střídají hostitele

Jak jsou motolice a tasemnice přizpůsobeny parazitickému způsobu života:

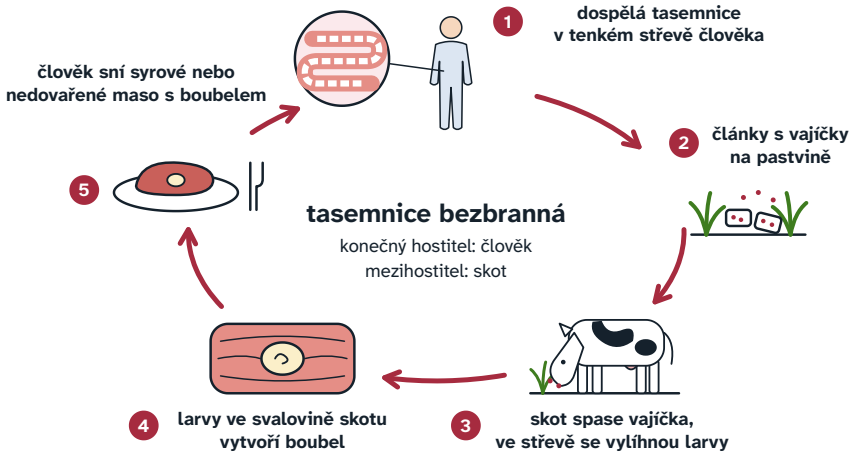
- velká produkce vajíček a schopnost rychlého rozmnožování
- odolný povrch těla, který je chrání před trávicími šťávami hostitele

6) Motolice jaterní a tasemnice bezbranná:

	motolice jaterní	**tasemnice bezbranná**
velikost	až 3 cm	3–10 m
kde parazituje	žlučovody a játra	tenké střevo
mezihostitel	plž	skot
konečný hostitel	býložraví savci	člověk
způsob přenosu nákazy na člověka	pozřením zapouzdřených larev (např. neumytá zelenina)	konzumací syrového nebo nedostatečně tepelně upraveného hovězího masa
projevy nákazy hostitele	poškození jater, ucpání žlučovodů, hubnutí, bolesti břicha	bolesti břicha, nevolnost, průjmy, celková slabost

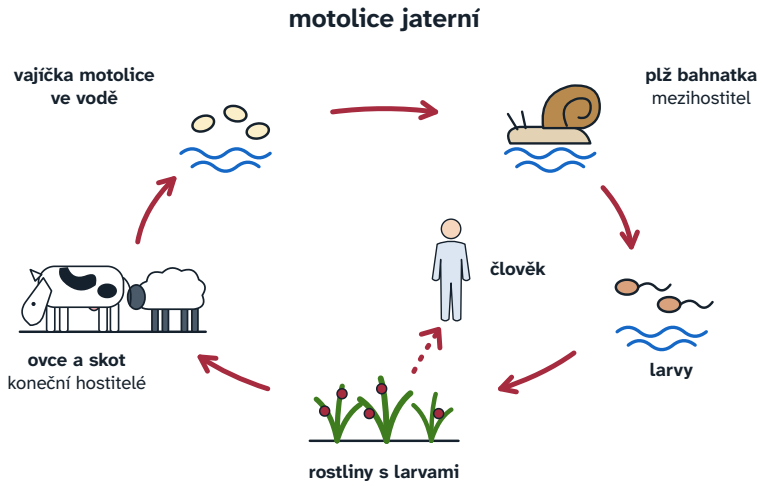
7) Životní cyklus tasemnice bezbranné:

1. Dospělá tasemnice v člověku: žije v tenkém střevě.
2. Odchod vajíček: články s vajíčky odcházejí se stolicí ven a dostávají se na trávu (pastvinu).
3. Nákaza mezihostitele: vajíčka spase skot, ve střevě se vylíhnou larvy.
4. Vznik boubele: larvy proniknou krevním oběhem do svaloviny skotu, kde se zapouzdří a vytvoří boubel.
5. Nákaza člověka: člověk sní syrové nebo nedovařené hovězí maso s boubelem a v jeho střevě z něj vyroste nová dospělá tasemnice.



Boubel = klidové larvální stadium tasemnice. Má podobu malého váčku naplněného tekutinou.

8) Vývojový cyklus motolice jaterní: vajíčka motolice ve vodě → plž bahnatka (mezihostitel) → larvy → rostliny s larvami → ovce a skot, člověk



Kmen HLÍSTICE

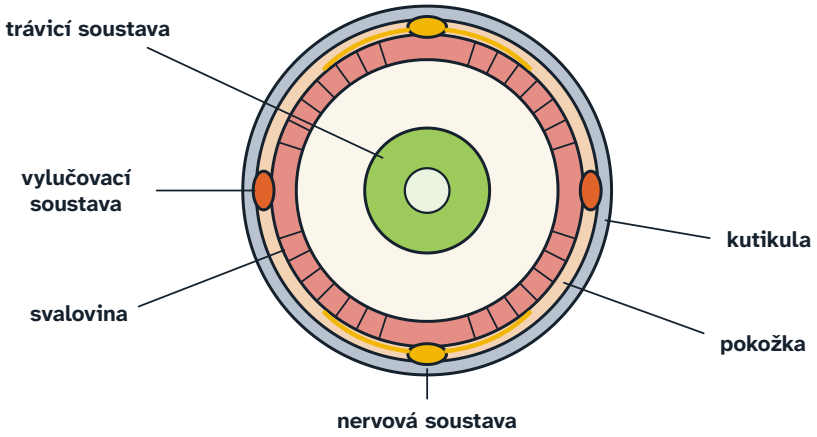
Pracovní list: Kmen hlístice

1) Hlísti (hlístice) jsou mnohobuněční bezobratlí živočichové, kteří se živí převážně bakteriemi a kvasinkami.

1. kde žijí: žijí v půdě, ve vodě, nebo jako cizopasníci rostlin a živočichů včetně člověka
2. tělo hlístic: mají červovitá, nečlánkovaná těla pokrytá pružnou tlustou kutikulou, kterou mohou svlékat
3. k čemu slouží kutikula: chrání škrkavku před působením trávicích látek, které do těla přicházejí s natrávenou potravou[2]
4. čím se liší tělní stavba hlísta od žížaly: hlíst má tělo nečlánkované, žížala článkované
5. pohyb hlístů: umožňuje ho svalstvo
6. rozdíl mezi samcem a samicí: samice je větší
7. když se samec a samice téhož druhu viditelně liší vzhledem: pohlavní dimorfismus = pohlavní dvoutvárnost

2) Tělní soustavy hlístic:

- vylučovací soustavu tvoří jednobuněčné vylučovací trubice uložené po bocích těla
- trávicí soustava je trubicovitá; už nekončí slepě, ale je průchozí; začíná ústním otvorem a končí řitním otvorem
- nervová soustava je provazcovitá s mozkovými uzlinami (ganglii)
- dýchací soustavu nemají vyvinutou – nedýchají, anebo získávají kyslík rozkladem organických látek[3]
- cévní soustava chybí
- rozmnožují se pohlavně, jsou to gonochoristi = mají oddělené pohlaví



3) Cizopasník = parazit; odebírá živiny jiným organismům, a tím jim škodí.

4) Zástupci hlístic:

charakteristika	zástupce
parazit, napadá tlusté střevo člověka, hlavně u dětí; způsobuje svědění kolem konečníku, zejména v noci	roup dětský
rostlinný parazit, napadá zejména kořeny řepy a brzdí růst její bulvy; snižuje výnos plodin v zemědělství	háďátko řepné
drobný, ale nebezpečný parazit; přenáší se konzumací syrového nebo nedostatečně tepelně upraveného masa; usazuje se ve svalech hostitele, napadené svaly postupně ochabují	svalovec stočený
velmi dlouhý parazit (i přes 1 m)[4], přenášený komáry; usazuje se v mízním systému a způsobuje otoky končetin (sloní nemoc = elefantiáza)	vlasovec mízní
velký parazitický hlíst, napadá tenké střevo člověka; přenáší se kontaminovanou vodou nebo potravinami	škrkavka dětská

Zápisky jsou ze dvou pracovních listů vložených do sešitu. Listy se vyplňovaly podle učebnice (ploštěnci str. 26–28, hlístice str. 29). Obrázky jsou překreslené.

Poznámky k faktům

Místa označená číslem jsou v zápiscích nepřesně nebo sporně. Do písemky platí znění ze zápisků. Když váháš, zeptej se v hodině.

1. **„1 společný otvor vylučovací a přijímací“** – pozor, jinde je to jinak: Správně jde o otvor přijímací a vyvrhovací: ploštěnka jím potravu přijímá i vyvrhuje nestrávené zbytky (tak ho jmenuje i obrázek ploštěnky). Vylučování mají na starosti plaménkové buňky.
2. **„chrání škrkavku před působením trávicích látek, které do těla přicházejí s natrávenou potravou“** – přesněji: Kutikula chrání škrkavku před trávicími šťávami hostitele, v jehož střevě škrkavka žije.
3. **„nedýchají, anebo získávají kyslík rozkladem organických látek“** – pozor, jinde je to jinak: Rozkladem organických látek se nezíská kyslík, ale energie. Střevní cizopasníci žijí skoro bez kyslíku a energii získávají bez něj. Volně žijící hlístice dýchají celým povrchem těla.
4. **„(i přes 1 m)“** – pozor, jinde je to jinak: Vlasovec mízní měří jen několik centimetrů: samice asi 8–10 cm, samec asi 4 cm. Přes metr mívá jiná hlístice, vlasovec medinský. Zdroj: Animal Diversity Web: Wuchereria bancrofti (anglicky), animaldiversity.org/accounts/Wuchereria_bancrofti