

Jméno žáka/žákyně: \_\_\_\_\_

## Česky v oborech

Obor: Praktická sestra

*Téma: Tenké a tlusté střevo 1/2: POROZUMĚNÍ*

## Obsah

1. PŘEHLED SLOVNÍ ZÁSoby .....	2
2. PRÁCE SE SLOVNÍ ZÁSobou .....	3
3. ČTENÍ S POROZUMĚNÍM .....	4
4. PRÁCE S TEXTEM .....	6
5. ŘEŠENÍ .....	9
6. SEZNAM ZDROJŮ .....	10

**Autorka výukového materiálu:** Mgr. Jana Soudková

**Metodické vedení:** Bc. Karolina Štajnerová, Mgr. Karolina Kenderová,  
Mgr. Michaela Jiroutová

Autorská práva k tomuto výukovému materiálu vykonává META, o.p.s. - Příležitosti ve vzdělávání. Tento materiál lze šířit pouze nekomerčně. Bez předchozího souhlasu META, o.p.s. jej nelze upravovat nebo jinak zpracovávat.

THE VELUX FOUNDATIONS  
VILLUM FONDEN × VELUX FONDEN

*Výukový materiál vznikl v rámci projektu "Let's Grow!", který je financován nadací The Velux Foundations.*

1. PŘEHLED SLOVNÍ ZÁSObY



1.1 K českým názvům napište slova ve svém rodném jazyce.

Políčko vlevo od slova vybarvěte:  (zelená: slovo znám)  (červená: slovo neznám)

	České slovo, slovní spojení	Překlad	Vysvětlení
<input type="checkbox"/>	Délka → dlouhé		Vzdálenost/rozsah předmětu. $\longleftrightarrow$
<input type="checkbox"/>	enzym		Bílkovina, která umožňuje přenos molekul.
<input type="checkbox"/>	napnout → napětí		Natáhnout.
<input type="checkbox"/>	obsahovat		Být součástí, např. součástí žaludeční šťávy je enzym pepsin, enzym lipáza.
<input type="checkbox"/>	papila		Malá vyvýšenina, bradavka.
<input type="checkbox"/>	peristaltika		Střídání stahů a napětí.
<input type="checkbox"/>	podporovat		Pomáhat, povzbuzovat.
<input type="checkbox"/>	produkovat → produkce		Výroba, např. výroba hormonů.
<input type="checkbox"/>	přechod		Spojovací článek mezi něčím.
<input type="checkbox"/>	příčný tračník		Část tlustého střeva, které prohýbá zprava doleva. $\longrightarrow$
<input type="checkbox"/>	redukovat → redukována		Zmenšovat, snižovat, omezovat.
<input type="checkbox"/>	rytmické kontrakce		Pravidelné stahy.
<input type="checkbox"/>	sestupný tračník		Část tlustého střeva, která pokračuje směrem dolů k esovitě kličce.
<input type="checkbox"/>	šířka		Velikost předmětu $\updownarrow$
<input type="checkbox"/>	štěpit		Rozkládat na menší části.
<input type="checkbox"/>	tzv.		Zkratka pro „tak zvaně“
<input type="checkbox"/>	zprohýbat → zprohýbané		Křivit, kroutit, ohýbat
<input type="checkbox"/>	uzavírat		Zakončit, zavřít.
<input type="checkbox"/>	vzestupný tračník		Část tlustého střeva, která stoupá od slepého střeva k játrům.
<input type="checkbox"/>	zanést → zaneseny		Něco někam přenášet.

2. PRÁCE SE SLOVNÍ ZÁSOBOU



2.1 Doplně do slov správné písmeno.

Vzor: e/é d\_\_lka  
délka

doplně e/é

r\_\_dukovat, zan\_\_st, t\_\_nk\_\_ stě\_\_vo, rytmick\_\_ pohyby, tlust\_\_ stě\_\_vo

doplně i/y í/ý

enz\_\_m, š\_\_řka, zanesen\_\_, zproh\_\_bané, tračn\_\_k, per\_\_stalt\_\_ka



2.2 Přřadte k sobě správně části slovních spojení.

Vzor:



tenké	kontrakce
peristaltické	hormonů
produkce	střevo

rytmické	svaloviny
redukce	bílkovin
štěpení	kontrakce



2.3 Naskenujte telefonem QR kód a procvičte si klíčovou slovní zásobu.



Learning apps – kvíz

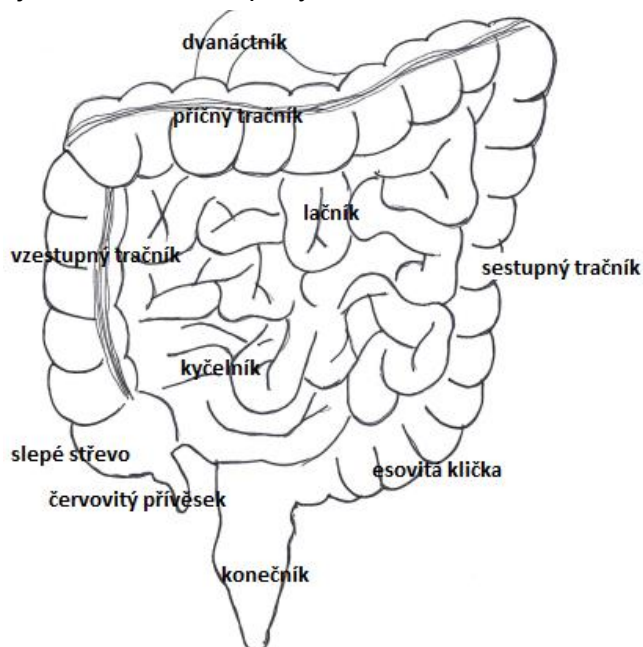


Learning apps – doplňovačka



### 3.1 Tenké a tlusté střevo

- 1 Tenké střevo **navazuje** na žaludek. Je **zprohýbané** do klíček, **dlouhé** 3–5 metrů a **široké** 3 cm.
- 2 Stěnu tenkého střeva tvoří sliznice, podslizniční vazivo a svalovina.
- 3 Sliznice je zřasená a obsahuje jemné výběžky – klky, na kterých se vstřebávají štěpené látky. Mezi klky jsou trubicovité žlázy, které **produkují** slabě zásaditou střevní šťávu. Tato šťáva **obsahuje** enzym peptidázu, který štěpí bílkoviny, **enzym** lipázu, který štěpí tuky a enzym amylázu, který štěpí cukry. Střevní šťávy se denně vytvoří 1–3 litry. Produkce závisí na množství přijaté potravy. V horní části tenkého střeva jsou buňky, které při styku s tráveninou začnou produkovat hormony sekretin a pankreozymin. Hormony jsou krví **zaneseny** do slinivky břišní, která začne produkovat pankreatickou šťávu, obsahující enzymy pro trávení všech živin.
- 4 Hladká svalovina tenkého střeva je upravena do dvou vrstev vnitřní cirkulární a zevní podélné. **Rytmickými kontrakcemi** vznikají **peristaltické** a kývavé pohyby, které slouží k posunu střevního obsahu.
- 5 Tenké střevo tvoří tři oddíly: dvanáctník, lačnick a kyčelník. Do dvanáctníku ústí v místě Vaterské **papily** vývod žlučnicku a slinivky břišní. Vaterská papila obsahuje Oddiho svěrač, který **uzavírá** ústí obou vývodů. V první části: ve dvanáctníku a části lačnicku dochází ke štěpení živin, proto je tato část střeva širší. V druhé části: části lačnicku a kyčelníku převažuje vstřebávání štěpených látek do krevního a mízního systému.



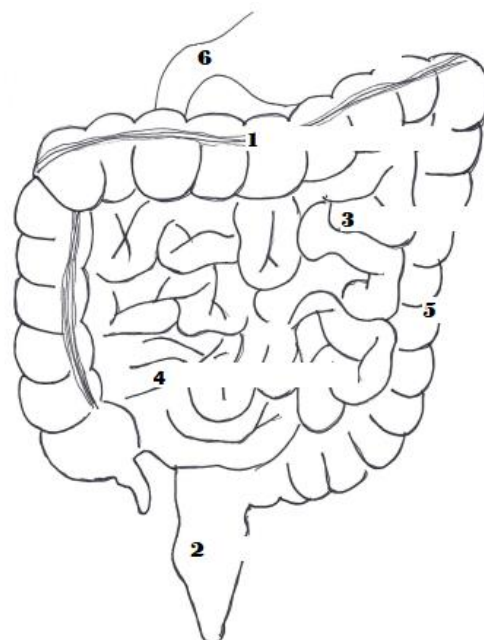
- <sup>6</sup> V místě **přechodu** kyčelníku do tlustého střeva se nachází Bauhinská chlopeň, která se otevře pokud je obsah tenkého střeva dostatečně natráven.
- <sup>7</sup> Tlusté střevo je dlouhé 1,5m a široké 5–7cm. Tvoří jej tyto části: slepé střevo, na jehož spodině visí červovitý přívěsek, vzestupný **tračník**, příčný tračník, sestupný tračník, esovitá klička a konečník.
- <sup>8</sup> Stěna tlustého střeva je tenká. Svalovina je významně **redukována**, což se projevuje výdutěmi stěny střeva, **tzv.** haustrací. Sliznice obsahuje žlázkové buňky, produkující hlen, který usnadňuje klouzání střevního obsahu. Tlusté střevo se začne plnit 4–8 hodin po jídle.
- <sup>9</sup> Červovitý přívěsek je silný asi jako tužka a dlouhý 10–15 cm. V jeho sliznici je větší množství mizní tkáně. Tento úsek postihují časté záněty.
- <sup>10</sup> Konečník je dlouhý 10–12 cm. Probíhá před křížovou kostí a ústí na povrch řitním otvorem. Sliznici tvoří tři příčné řasy a tři svěrače. Střední řasa obsahuje svěrač, který nepodléhá vůli. V zevním ústí konečníku vnitřní a zevní svěrač. Vnitřní obsahuje opět hladkou svalovinu, nepodléhá vůli a zevní obsahuje příčně pruhovanou svalovinu, lze jej vůlí ovlivnit.
- <sup>11</sup> V tlustém střevě se hromadí nestrávené a nestravitelné zbytky, dochází v něm ke vstřebávání vody, solí a vitamínů, tím se obsah zahustí. Trávenina zůstává s tlustým střevě 8–12 hodin. Nejvíce vody se vstřebává ve vzestupném tračníku. Tlusté střevo obsahuje bakterie: hnilobné a kvasné. Hnilobné bakterie produkují amoniak, sulfan a fenoly. Kvasné bakterie produkují alkohol a různé plyny. Činností střevních bakterií vznikají také vitaminy B<sub>12</sub> a K.
- <sup>12</sup> Pro podporu pohybu střev je důležitá vláknina v potravě, navíc brání rozmnožování hnilobných bakterií a podporuje činnost bakterií kvasných. Rozkladem žlučových barviv je zbarvován střevní obsah dohněda.
- <sup>13</sup> Vyprazdňování stolice (defekace) je děj ke kterému dochází jednou za 24 hodin. Ochabnou svěrače, **napnou** se břišní svaly a bránice, které zvýší tlak na koncový úsek trávicí trubice, čímž dojde k defekaci. Defekační reflex lze potlačit vůlí. Množství a složení stolice závisí na množství a skladbě přijímané potravy.

4. PRÁCE S TEXTEM



4.1 Prohlédněte si obrázek a doplňte správné názvy. K jednotlivým pojům přiřaďte správné číslo.

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	



Vypiš, které pojmy patří k tenkému střevu:


K jednotlivým pojům přiřaďte správné číslo.

	dvanáctník		příčný tračník
	lačník		sestupný tračník
	kyčleník		konečník



4.2 V zadání najdete pět klíčových slov, pozorně si přečtete význam těchto slov, vyberte správná slova a doplňte je ve správném tvaru do vět. **Větší podpora.**

Vzor: dlouhé/široké  
 délka – vzdálenost/rozsah předmětu.  
 šířka – velikost předmětu



Střevo je \_\_\_\_\_ 3–5 metrů.  
 Střevo je \_\_\_\_\_ 3 cm.

Střevo je dlouhé 3–5 metrů.  
 Střevo je široké 3 cm.

**produkovat/obsahovat**

**Produkce –**

**Výroba, např. výroba hormonů.**

**Obsahovat → obsahuje –**

**Být součástí, např. součástí žaludeční šťávy je enzym pepsin, enzym lipáza**

Mezi klky jsou trubicovité žlázy, které \_\_\_\_\_ slabě zásaditou střevní šťávu.

Tato šťáva \_\_\_\_\_ enzym peptidázu, který štěpí bílkoviny.

Vaterská papila \_\_\_\_\_ Oddiho svěrač, který uzavírá ústí obou vývodů.

Hnilobné bakterie \_\_\_\_\_ amoniak, sulfan a fenoly.

Sliznice obsahuje žlázové buňky, které \_\_\_\_\_ hlen.

Kvasné bakterie \_\_\_\_\_ alkohol a různé plyny.

Střední řasa \_\_\_\_\_ svěrač, který nepodléhá vůli.



**4.3 Zakroužkujte, jestli je věta PRAVDA/NEPRAVDA.**

*Vzor: Konečník je dlouhý 3 cm.*

**PRAVDA/NEPRAVDA**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1) Střevní šťávy se denně vytvoří 0,5 litru.       | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 2) V druhé části tenkého střeva převažuje štěpení. | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 3) Sekretin je dvanáctníkem zanesen do žaludku.    | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 4) Stěnu tenkého střeva tvoří hladká svalovina.    | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 5) Konečník navazuje na dvanáctník.                | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 6) Vaterská papila obsahuje Oddiho svěrač.         | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 7) Tlusté střevo je dlouhé 1,5 m.                  | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 8) Sliznici konečníku tvoří jedna příčná řasa.     | PRAVDA/NEPRAVDA |
| 9) Činností střevních bakterií vznikají tuky.      | PRAVDA/NEPRAVDA |



**4.4 Naskenujte telefonem QR kód a procvičte si pojmy.**



Learning apps – Kde se co nachází

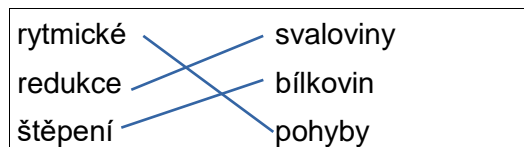
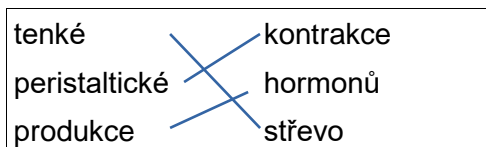


5. ŘEŠENÍ

2.1

redukovat, zanést, tenké střevo, rytmické pohyby, tlusté střevo  
enzym, šířka, zanesený, zprohýbané, tračník, peristaltika

2.2



4.1

1.	příčný tračník
2.	konečník
3.	lačník
4.	kyčelník
5.	sestupný tračník
6.	dvanáctník

Vypiš, které pojmy patří k tenkému střevu:

dvanáctník
lačník
konečník

4.2

Mezi klky jsou trubicovité žlázy, které **produkují** slabě zásaditou střevní šťávu. Tato šťáva **obsahuje** enzym peptidázu, který štěpí bílkoviny. Vaterská papila **obsahuje** Oddiho svěrač, který uzavírá ústí obou vývodů. Hnilobné bakterie **produkují** amoniak, sulfan a fenoly. Sliznice obsahuje žlázkové buňky, **produkující** hlen. Kvasné bakterie **produkují** alkohol a různé plyny. Střední řasa **obsahuje** svěrač, který nepodléhá vůli.

4.3

Střevní šťávy se denně vytvoří 0,5 litru.

PRAVDA/NEPRAVDA

V druhé části tenkého střeva převažuje štěpení.

PRAVDA/NEPRAVDA

Sekretin je dvanáctníkem zanesen do žaludku.

PRAVDA/NEPRAVDA

Stěnu tenkého střeva tvoří hladká svalovina.

PRAVDA/NEPRAVDA

Konečník navazuje na dvanáctník.

PRAVDA/NEPRAVDA

Vaterská papila obsahuje Oddiho svěrač.

PRAVDA/NEPRAVDA

Tlusté střevo je dlouhé 1,5 m.

PRAVDA/NEPRAVDA

Sliznici konečníku tvoří jedna příčná řasa.

PRAVDA/NEPRAVDA

Činností střevních bakterií vznikají tuky.

PRAVDA/NEPRAVDA

## 6. SEZNAM ZDROJŮ

DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie*. Vyd. 2. (přepřac. a dopl.). Olomouc: Epava, 2000. ISBN 80-862-9705-5.

JELÍNEK, Jan a Vladimír ZICHÁČEK. *Biologie pro gymnázia: (teoretická a praktická část)*. 4. rozš. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2000. ISBN 80-7182-107-1.

Internetová jazyková příručka. Internetová jazyková příručka [online]. Copyright © [cit. 11.04.2023]. Dostupné z: <https://prirucka.ujc.cas.cz/>  
fotografie: autor