



A belek „alagútjain”

Bélcsatorna

```
graph LR; A["Bélcsatorna"] --- B["Szájüreg, garat, gége,  
nyelőcső, gyomor  
= előbél"]; A --- C["Vékonybél:  
közelebbi szakasz,  
hosszabb, szűkebb  
= KÖZÉPBÉL"]; A --- D["Vastagbél:  
távolabbi, tágabb szakasz  
UTÓBÉLI SZAKASZ RÉSZÉ"];
```

Szájüreg, garat, gége,
nyelőcső, gyomor

= előbél

Vékonybél:

közelebbi szakasz,
hosszabb, szűkebb

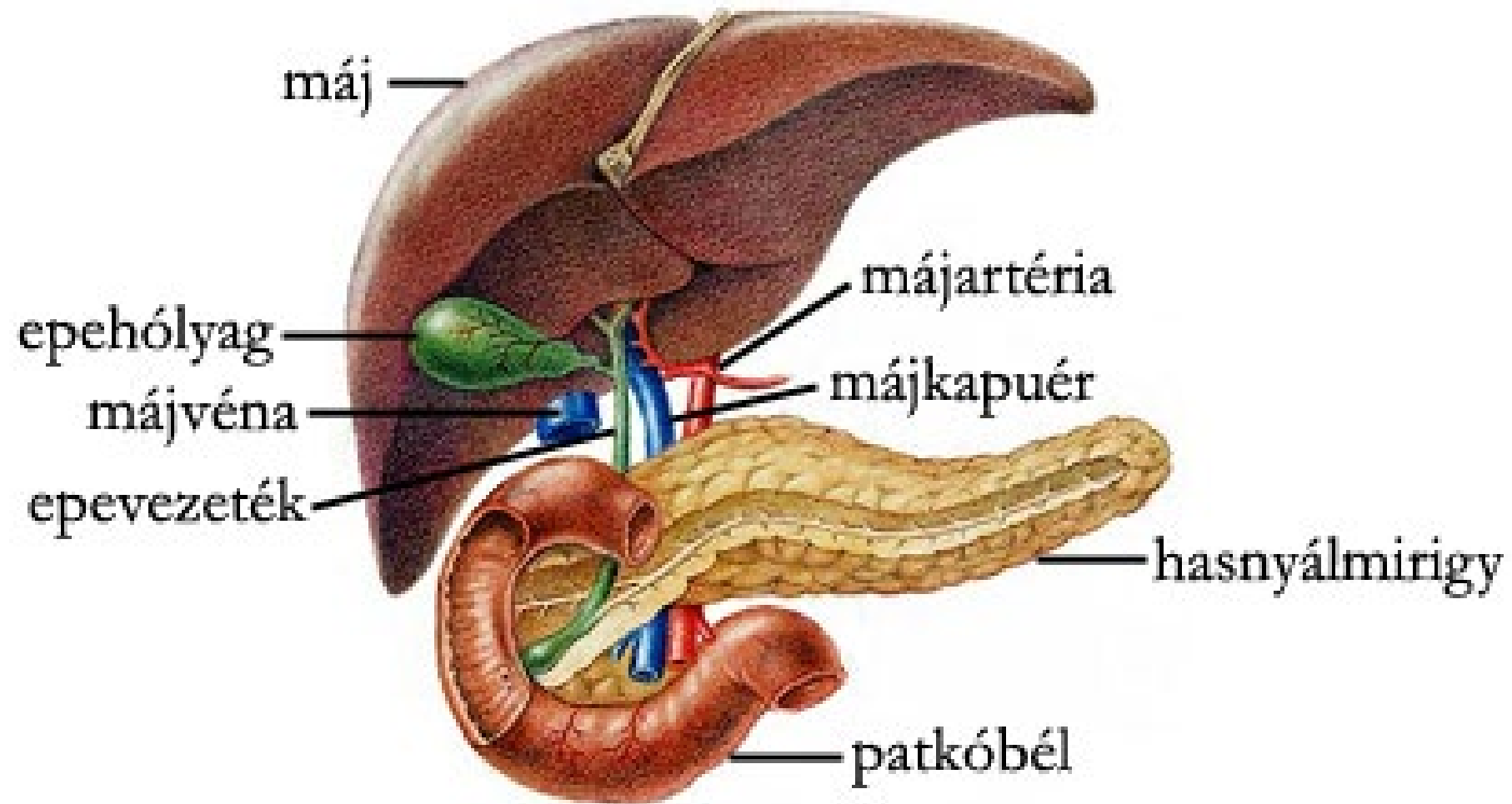
= KÖZÉPBÉL

Vastagbél:

távolabbi, tágabb szakasz

UTÓBÉLI SZAKASZ RÉSZÉ

Vékonybél kezdeti szakasza a patkóbél és mirigyei *(ld. Tk. 63.2 ábra)*



A vékonybél (*Középbéli szakasz*)

Jegyzetelni!

■ Kezdeti szakasza a patkóbél:

□ Ide torkolló emésztő mirigyek:

■ Máj: hasüreg jobb felső részén

□ Színe barna

□ Szervezetünk legnagyobb mirigye

□ Váladéka az epe:

■ Sárgászöld színű folyadék

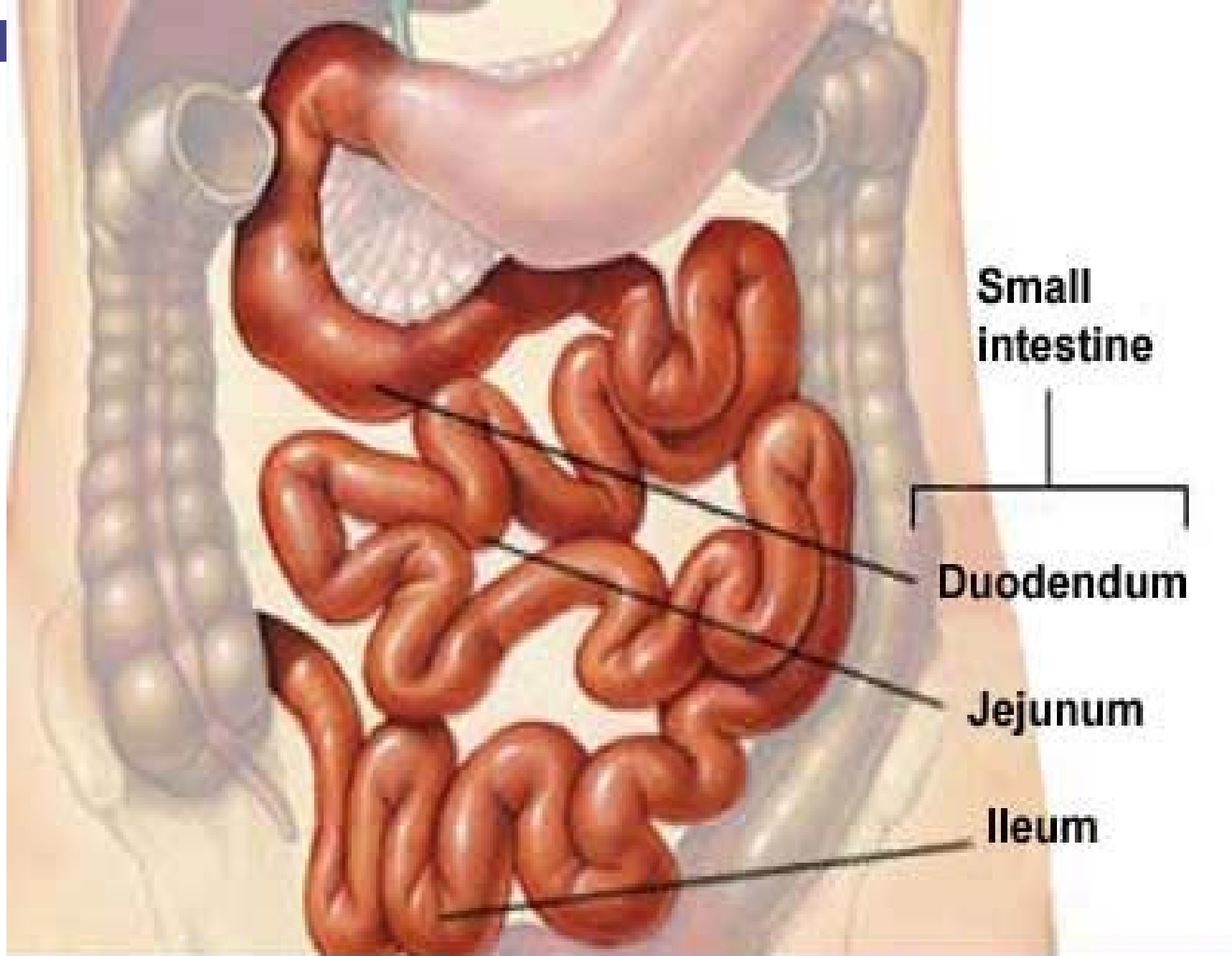
■ Az epehólyagban tárolódik

■ Nagy zsírcseppeket felaprózza, szétoszlatja, így a hasnyálmirigy zsírbontó enzimelei nagyobb felületen hatnak

■ Hasnyálmirigy:

□ Váladéka a hasnyál:

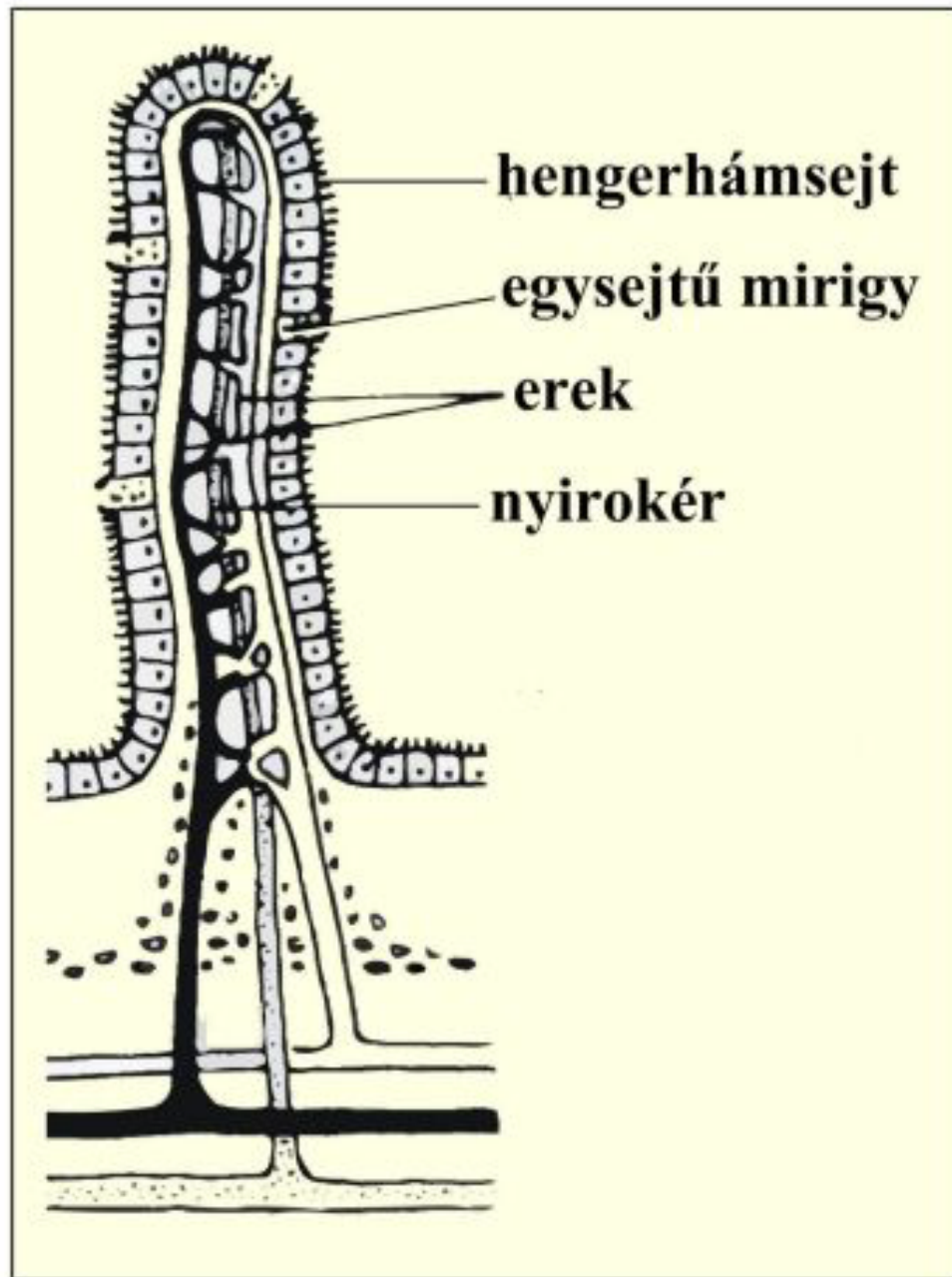
■ enzimelei bontják a fehérjéket, zsírokat, szénhidrátokat

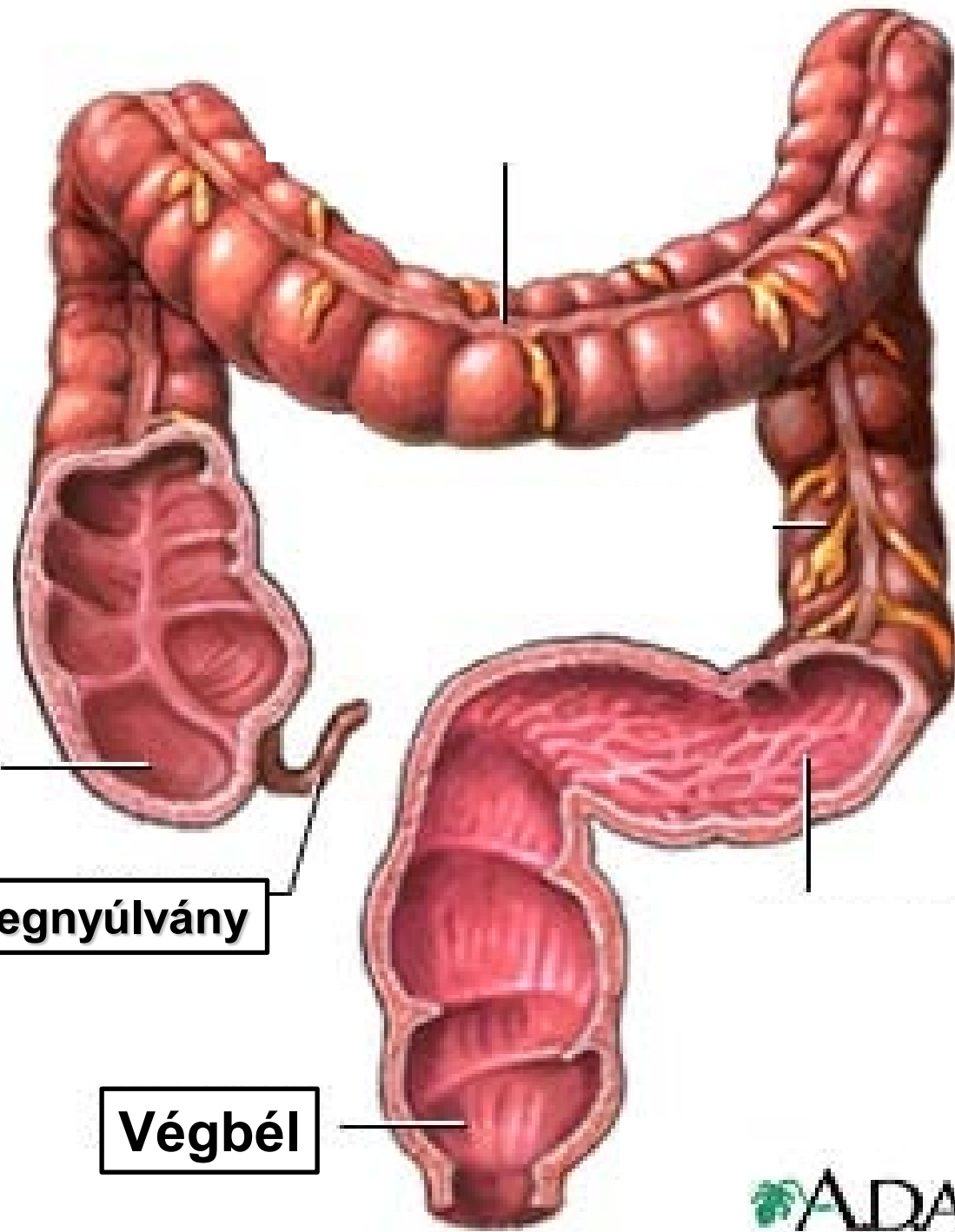
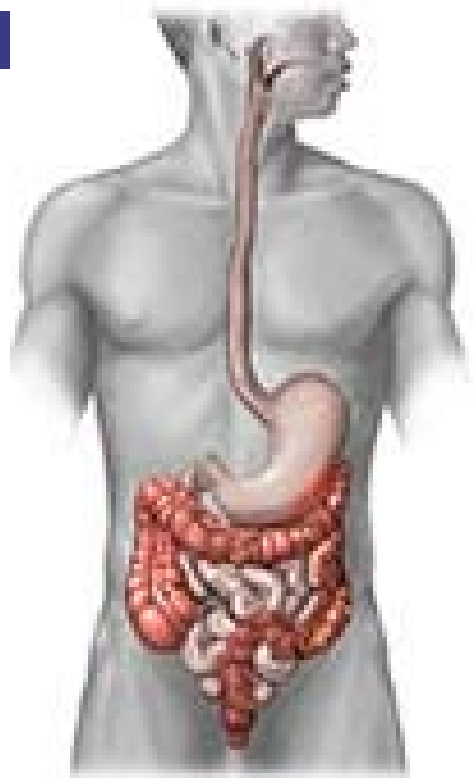


Vékonybél távolabbi szakasza

Jegyzetelni!

- Vékonybél nyálkahártyájának emésztő nedve a **bélnedv**:
 - Enzimjei befejezik a fehérjék, zsírok és a szénhidrátok emésztését
 - Féregszerű mozgása (perisztaltika) összekeveri a bélnedvet béltartalommal és továbbítja azt.
- **Bélboholy**: a vékonybél belső falának kesztyűujj szerű kitüremkedései, rajtuk **mikrobolyhok** (hámsejtek sejthártyáján)
 - Megnövelt felszívó felület
 - Ritmikus összehúzódásai elősegítik az alapegységekre bontott tápanyagok és a kismolekulájú vitaminok felszívását.
 - Cukrok (főleg szőlőcukor) és a fehérje alapegységek (aminosavak) a vérbe, a zsírok a nyirokba kerülnek. *(ld. Mozawebes tk. 64.1. ábra és 3D ábrái)*





Vakbél

Féregnyúlvány

Végbél

A vastagbél (*Utóbéli szakasz*)

Jegyzetelni!

- Kezdeti szakasza a **vakbél** :
 - Rajta a **féregnyúlvány** (nyirokszerv mint a mandulák)
- Távolabbi szakasza a vékonybelet „keretezi”
- Rövidebb, de mozgása lassabb a vékonybélhez viszonyítva.
- hullámos nyálkahártyáján keresztül felszívódnak az ásványi anyagok és a víz. A béltartalom székletté sűrűsödik.
- Végző szakasza a **végbél**:
 - Gyűrű alakú záróizom választja el a külvilágtól
 - **Széklet**: fel nem szívódott és emészthetetlen anyagok+ a vastagbélben élő baktériumok
 - **Végbélnyíláson** keresztül távozik