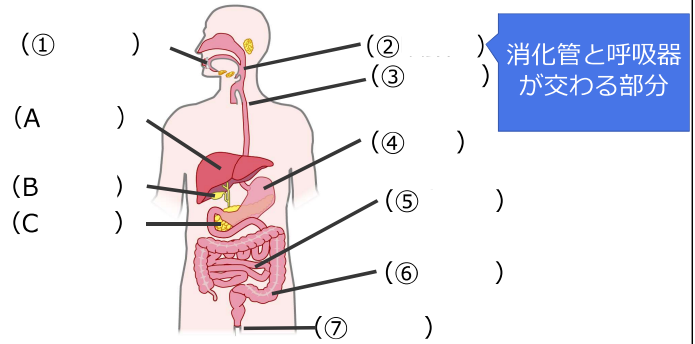
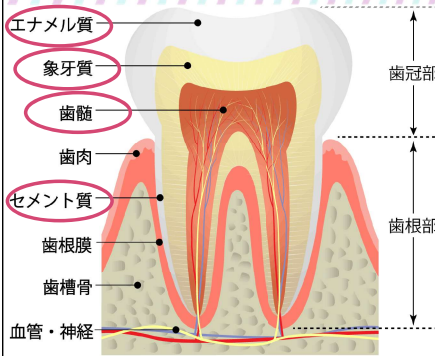




消化器系 (①～⑦：消化管、①～⑦+A～C：消化器)



口腔 (歯)



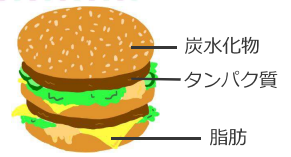
歯のう蝕 (虫歯) が象牙質に達する
→刺激が象牙質の細かい穴を通り歯髄に達する
→神経が刺激されて歯がしみたり痛みを感じるようになる

栄養素の消化：三大栄養素

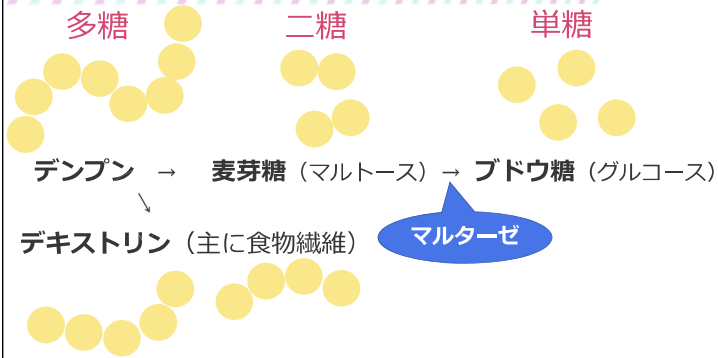
炭水化物→ブドウ糖他

タンパク質→アミノ酸

脂肪→脂肪酸、グリセロール (グリセリン)



【参考】糖の分解



胃

ポイント

- 主な働きは貯蔵・消化・殺菌
- 胃適応性弛緩：中身が空っぽの時は扁平に潰れているが、食道から食べ物が送られてくると胃壁の平滑筋が弛緩し容積が広がる
- 食道から送られてきた内容物
胃の運動で胃液と混和しかゆ状となる→小腸に送り出されるまで数時間、胃内に滞留
滞留時間：炭水化物→短い、脂肪分→長い
- ペプシノーゲンを分泌
- 胃酸でペプシノーゲン→ペプシンの反応が起きる
- ペプシンにより半消化されたたんぱく質をペプトンと呼ぶ



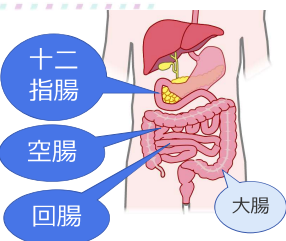
小腸

夜の十二時に食うかい？

空:回 十二指(C)腸 空腸 回腸 =4:6

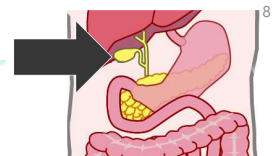
ポイント

- 全長 6～7 m
- 十二指腸：膵管と胆管の開口部がある。Cの字形をしている。
- 消化管で吸収された栄養素は門脈から肝臓に送られる。
- 絨毛で覆われている。



胆嚢

肝臓と十二指腸の間に位置する。



ポイント

- 胆嚢：胆汁の一時保管場所
- 胆汁の成分：胆汁酸、コレステロール、ビリルビン、リン脂質など
- 胆汁の働き：脂質の消化、脂溶性ビタミンを吸収しやすくする など

膵臓

小腸の十二指腸（C字部分）にはまり込んでいる。胃の裏側にあり、発見が遅かったといわれる臓器。



ポイント

- 三大栄養素すべての消化酵素を分泌する
- アミラーゼ、トリプシノーゲン、リパーゼを分泌
- トリプシノーゲンは腸液で**トリプシン**となる
- 膵液は**弱アルカリ性**
- 血糖値調節ホルモンを分泌する
インスリン：血糖値を**下げる**
グルカゴン：血糖値を**上げる**

消化酵素 1

● 語尾：～ゼ、～シン、（～ザイム）

● 不活性→活性の変化：～ゲン → ～シン ※「ゲン=源」と覚える。

【例】
ペプシノーゲン + 胃酸 → ペプシン
トリプシノーゲン + 腸液 → トリプシン

- ①アミラーゼ：「アミ=アマイ」と覚える。デンプンを**麦芽糖**へ分解。
- ②プチアリン：唾液アミラーゼ。「**甘い**物好きな**アリ**さん」と覚える。
- ③ペプシン：肉をよく食べるアメリカでは、ペプシ飲料は昔、胃の消化酵素ペプシンが配合されていた。
- ④ペプシン、トリプシン、エレブシン：～**プシン**は**たんぱく質**分解と覚える。
- ⑤リパーゼ：リポ、リパは「**脂肪**」を表す接頭辞であることを覚えよう。
※リポビタミンDのリポは、脂肪分解の意味の「リポクラシス」より。
- ⑥膵液：三大栄養素すべてを消化する酵素を分泌する。

淡泊な
ブーチン
と覚える
んだ！



消化酵素 2

分泌器官	消化液	消化酵素	炭水化物 デンプン	タンパク 質	脂肪
口	唾液	唾液 アミラーゼ （プチアリン）	○		
胃	胃液	ペプシノーゲン（胃酸で ペプシン へ）		○	
肝臓	胆汁	脂肪の消化を助けるが 消化酵素は含まれない			○
膵臓	膵液	膵液アミラーゼ	○		
		トリプシノーゲン（腸液で トリプシン へ）		○	
		リパーゼ			○
小腸	腸液	マルターゼ	○		
		エレブシン		○	
最終生成物			ブドウ糖他	アミノ酸	脂肪酸 グリセロール

肝臓

肝：グリコーゲン ⇄ 血中：グルコース



ポイント

1. 貯蔵

- 脂溶性・水溶性ビタミンの貯蔵
- 過剰なグルコースを**グリコーゲン**に変えて貯蔵
副交感神経優位→エネルギー不要→糖が余る→肝臓でグリコーゲンへ
→血糖低下

2. 代謝や解毒

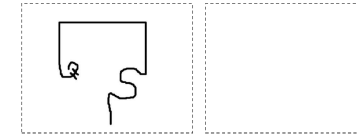
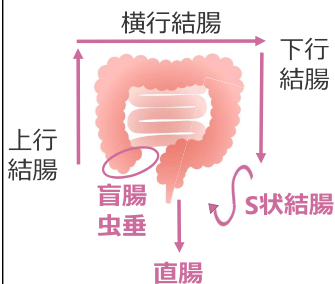
- **アルコール**→アセトアルデヒド→酢酸
- **アンモニア**→尿素

3. 生体物質の産生

- **必須アミノ酸以外**のアミノ酸の合成

大腸

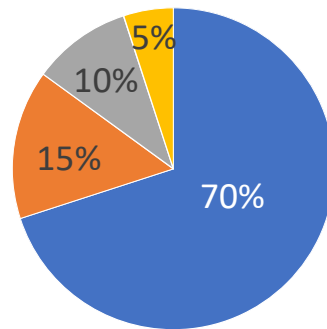
一筆書きで覚えよう！



ポイント

- 糞便は下行結腸、S状結腸に滞留
- S状結腸から直腸に便が送られると便意が起こる。
- 絨毛は無い。
- 腸内細菌により**ビタミンK**を産生

糞便の組成



- 水分
- 腸壁上皮細胞の残骸
- 腸内細菌の死骸
- 食べ物の残滓

ビタミン覚え方：別名も覚えましょう！

● 脂溶性ビタミン

アレがでかいイイ男（ノンケ）
Aレ Dカ Eトコ（キノンK）

- V B 1：No.1**チア**ガール**か**っけー
- V B 2：**フライ**を食べて**口内炎**
- V B 6：**ム**キムキ**マッチョ**を**ア**ピリまくり
- V B 1 2：**いつ**小腹痛たす
- V C：**チャゲアス**

運動=糖分

フ=2 フライ=脂肪

ム=6 マッチョ=プロテイン

12+コバラ 食事=血肉となる

C=アスコルビン酸