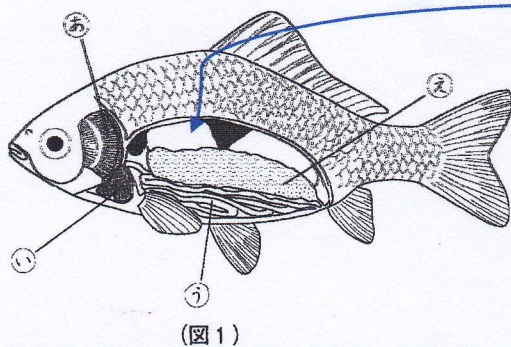


問1 (図1)は、めすのフナのかからだの中のようなすです。

①～⑤は、それぞれ何ですか。



うきぶくろ・・・うきしずみの調節をします。

ひれ・・・メダカと同じで、5種類で7まいあります。

①：えら・・・魚類は、えらで呼吸します。

②：心臓

③：消化管・・・のどからこう門までつながった1本の長い管。

④：卵巣・・・めすには卵巣が、おすには精巣があります。

問2 体長に対する消化管の長さが、最も長いものはどれですか。

(ア) ライオン (イ) ウシ (ウ) サル (エ) ヒト

ウシ・ウマ・ウサギなどの草食動物は、せんい質を多くふくむ草を消化するのに時間がかかるため、消化管が長くなっています。

P140(2)

(イ)

ココもよく出題される!

[歯の特徴]

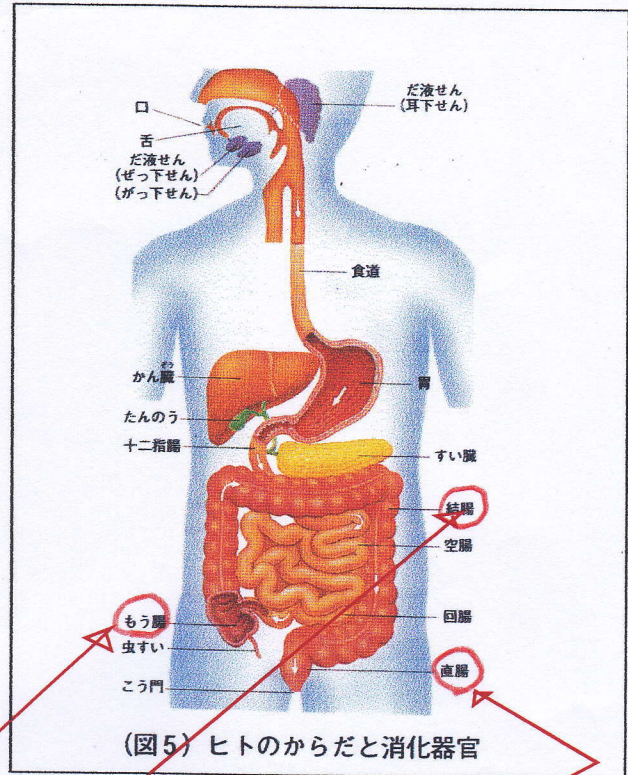
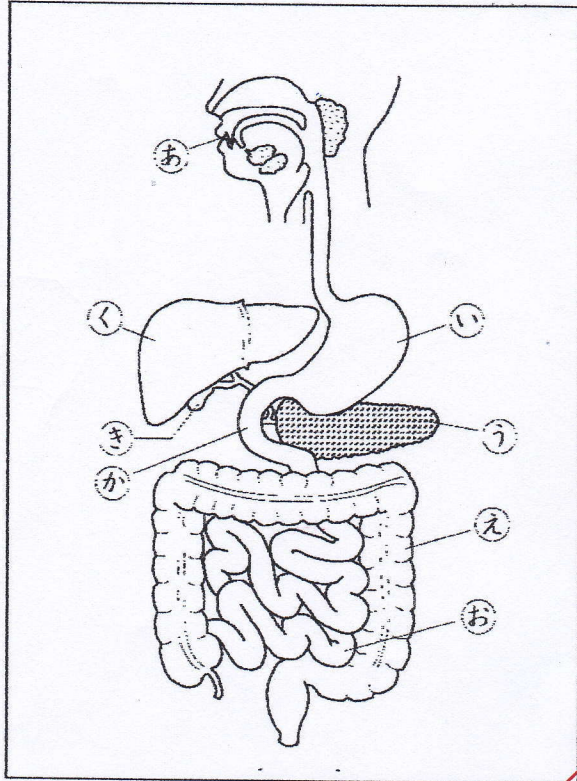
肉食動物：もんしやけんしがするどく、きゅう歯はぎざぎざしている。

草食動物：草をすりつぶすため、きゅう歯が発達してうすのようになっている。また、ウマやウサギなどは草を食べるためもん歯も発達している。

問3 (図2)は、ヒトの消化器官です。

P141

(1) ㉠～㉤は、それぞれ何ですか。



(図5) ヒトのからだと消化器官

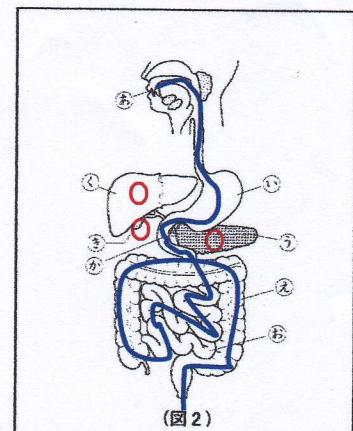
- ㉠：口 ㉡：胃 ㉢：すい臓 ㉣：大腸（結腸） ㉤：小腸
 ㉥：十二指腸 ㉦：たんのう ㉧：かん臓

もう腸，結腸，直腸の3つを合わせて大腸というので，㉣はどちらでも正解です。

(2) ㉠～㉤の中で、食物が直接通らない器官をすべて選びなさい。

右の図で、赤丸印が食物の通らない器官です。

- ㉢：すい臓（胃の後ろ側にある）
 ㉦：たんのう（かん臓についている袋）
 ㉧：かん臓



(図2)

- (3) ㉔～㉗の中で、消化液をつくっている器官をすべて選びなさい。

P141とP143

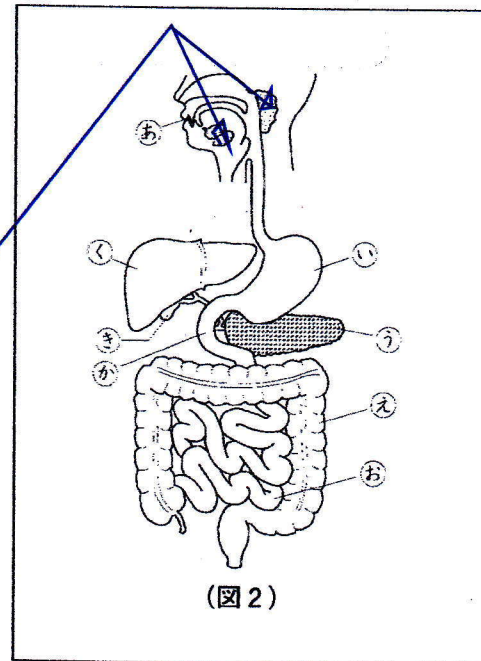
㉔：胃（胃液）

㉕：すい臓（すい液）

㉖：小腸（腸液）

㉗：かん臓（たん液）

・ たんのうにたくわえられる。



※ ロには「だ液」という消化液があるが、つくられる位置が違うので ㉔は選ばない。

※ 解答に㉘（十二指腸）とありますが、十二指腸はたん液やすい液が分泌される場所で、つくられる器官ではないので選ばない

問題文の問いがあいまいです。

入試ではこのような問題は出題されません。

- (4) ㉔～㉗の中で、食物の消化の仕上げをし、養分を吸収しているのはどれですか。

食物は小腸でほぼ完全に消化され、養分が吸収されます。→

㉖

- (5) ㉔～㉗の中で、㉔で答えた器官で吸収した養分をたくわえ、血液中の養分の量を調節しているのはどれですか。

P142 一番上

㉗かん臓
重要

かん臓は内臓の中で最も大きい臓器で、小腸から吸収した養分（ブドウ糖）をいったん蓄え、血液中のブドウ糖の量を調節します。

㉗

P142 ②

☑問4 栄養素について、次の問いに答えなさい。

- (1) 呼吸で取り入れた酸素と結びついて、活動するエネルギーや熱をつくり出す栄養素はおもに何ですか。
- (2) 筋肉・皮ふ・内臓などのからだをつくる材料になるものは何ですか。

〔栄養素〕

炭水化物、タンパク質、しぼう、ビタミン、ミネラル

(1) 米やイモなどのデンプンや糖などをまとめて「炭水化物」といいます。炭水化物は、呼吸でとり入れた酸素と結びついて活動する力（エネルギー）をつくり出します。

炭水化物

(2) タンパク質は、筋肉・皮ふ・内臓などのからだをつくる材料になります。（肉・魚・牛乳・卵・ダイズなどにふくまれる。）

タンパク質

☑問5 食物として口から取り入れられたデンプンは、消化管を通る間に、消化液のはたらきを受けて、吸収されやすいものに変えられます。

- (1) デンプンを最初に消化する消化液は何ですか。
- (2) デンプンが吸収されるとき、何という物質になっていますか。
- (3) デンプンが(2)で答えた物質に変化したことを確かめるのに使う薬品は何ですか。

P143 (図11)

(1) だ液にはプチアリン（だ液アミラーゼ）という消化こう素がふくまれていて、デンプンをブドウ糖がいくつかつながったものに変えられます。

だ液

(2) デンプンは小腸で、最終的に「ブドウ糖」として吸収されます。

ブドウ糖

P144(3)

その5

(3) 糖があるかないか確かめるには、

「フェーリング液」や「ベネジクト液」を使います。これらの液をまぜて熱すると、糖があると「だいたい色 (赤かっ色)」に変化します。

よく出る!

フェーリング液 (ベネジクト液)

※ デンプンの試薬は「ヨウ素液」

デンプンがあると青むらさき色に変化。

問6 消化液にふくまれていて、特定の栄養素にはたらい、細かいつづにする物質を何と
いいですか。

P143(2)
P144(4)

消化こう素

[消化酵素]

タンパク質からできていて、種類によってそのはたらきが違います。

P163 参照

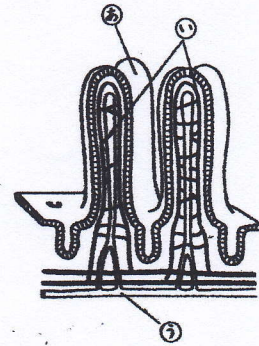
主なはたらき:

でんぶん・・プチアリン (だ液アミラーゼ)

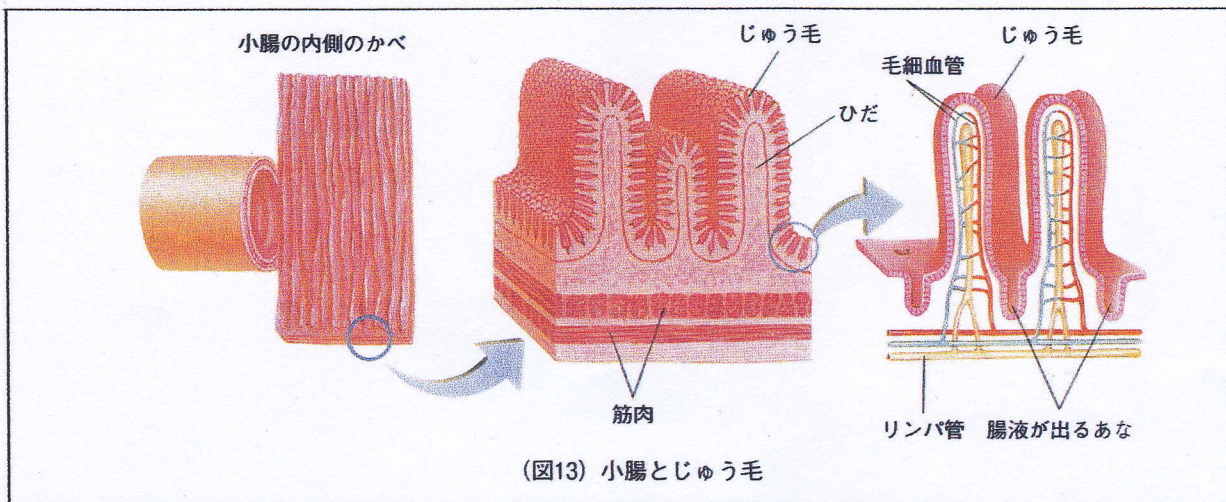
タンパク質: ペプシン

問7 (図3)は、養分を吸収するつくりを模式的に示したものです。

- (1) このようなつくりが見られるのは、何という消化器官ですか。
- (2) ㊸・㊹・㊺をそれぞれ何といいますか。
- (3) ㊹・㊺に取りこまれて運ばれる物質を、下からそれぞれ選び、すべて答えなさい。
 (ア) しばう酸 (イ) アミノ酸 (ウ) ブドウ糖 (エ) モノグリセリド



(図3)



(図13) 小腸とじゅう毛

- (1) 小腸の内側のかべの表面にあるとっ起で、「じゅう毛」というつくりです。

小腸

- (2) ㊸: じゅう毛

㊹: じゅう毛の中の網状の部分は「毛細血管」です。

㊺: 毛細血管の内側の管は「リンパ管」です。

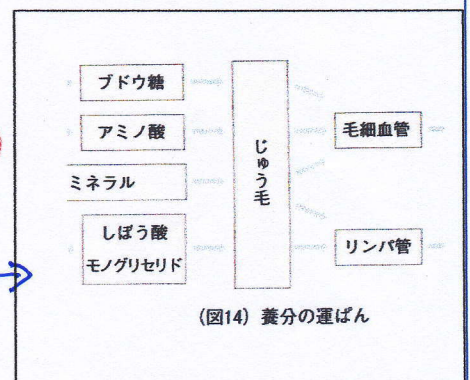
㊸: じゅう毛 ㊹: 毛細血管 ㊺: リンパ管

- (3) 毛細血管からは、ブドウ糖とアミノ酸
リンパ管からは、しばう酸とモノグリセリド
 が運ばれます。

㊹: イ・ウ

㊺: ア・エ

P145
(図14)



(図14) 養分の運ばん