

動物の体のつくりとはたらき(1)

ー消化と吸収, 呼吸

★は重要用語

知・技	思・判・表	合計
/100	0	/100

1 だ液のはたらき

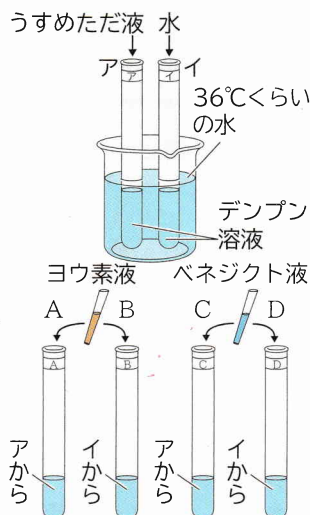
実験

教科書 p.114 ~ 119

5 点 × 11

/55

図のように、試験管ア、イに同量のデンプン溶液を入れ、アにはうすめただ液を、イには同量の水を入れ、36℃くらいの水に 10 分間入れた。次に、ア、イの液をそれぞれ 2 本の試験管に分け、A ~ D とした。① A, B にはヨウ素液を加えた。② C, D にはベネジクト液を加え、ある操作を行った。



- ★(1) 食物に含まれる養分で、①主に生きていくために必要なエネルギー源として使われるもの (2 つ)、②主に体をつくる材料として使われるものを、次の [] からそれぞれ選びなさい。
[炭水化物 タンパク質 脂肪]
- (2) 実験で行った、下線部②のある操作とは何か。
- (3) 下線部①の B、下線部②の C で変化が見られた。それぞれどのような変化か書きなさい。
- ★(4) 実験から、だ液はデンプンを分解することがわかる。このように、食物の養分を吸収されやすい形に変化させる過程を何というか。
- ★(5) 食物の養分を体にとり入れるためのはたらきをしている部分を何というか。
- ★(6) 食物の通り道である口から肛門までのひとつながりの管を何というか。
- ★(7) (6)の途中で出される、食物を分解する液を何というか。
- ★(8) (7)に含まれ、食物の養分を分解するはたらきをもつ物質を何というか。

1

①	炭水化物
②	脂肪
(2)	煮る
(3)	B 青紫色に変わる C 赤褐色に変わる
(4)	消化
(5)	消化管
(6)	消化液
(7)	消化液
(8)	消化酵素

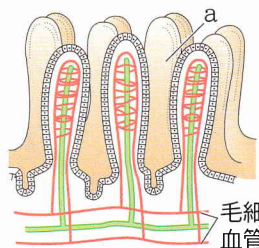
2 消化された食物のゆくえ

教科書 p.121 ~ 122

5 点 × 5

/25

図は、ヒトの小腸の壁のひだにあるつくりを拡大して表したものである。



- (1) a の突起を何というか。
- (2) a からとり入れられて毛細血管に入る物質を次の [] から 2 つ選びなさい。
[脂肪酸 アミノ酸 ブドウ糖 モノグリセリド]
- ★(3) (2)のように、消化された養分が体内にとり入れられることを何というか。
- (4) 毛細血管からとり入れられた養分は、血液とともにまずどの器官に運ばれるか。

2

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	

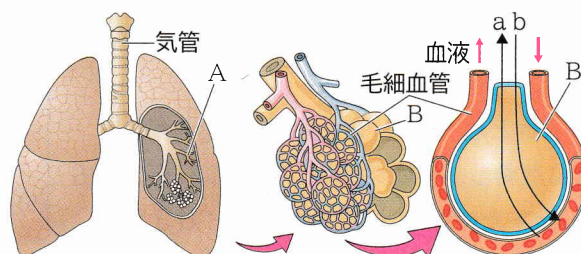
3 呼吸

教科書 p.124 ~ 125

5 点 × 4

/20

図は、ヒトの肺のつくりとその一部の拡大図である。



- ★(1) 気管が左右に分かれて枝分かれした A、A の先端にあるうすい膜の袋 B をそれぞれ何というか。
- (2) 図中の矢印 a, b は、毛細血管を流れる血液と B 中の空気の間で交換される物質を表す。a, b はそれぞれ何か。

3

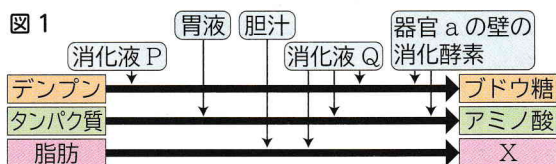
A	
(1)	B
a	
(2)	b

動物の体のつくりとはたらき(1)

おたのしみ記述
は書き出しや
指定語ありの記述

知・技	思・判・表	合計
/40	/60	/100

1 図1は、ヒトの消化のしくみを模式的に表したものである。図2は、食物が消化によって細かく分解されたことを確かめるために行った実験である。

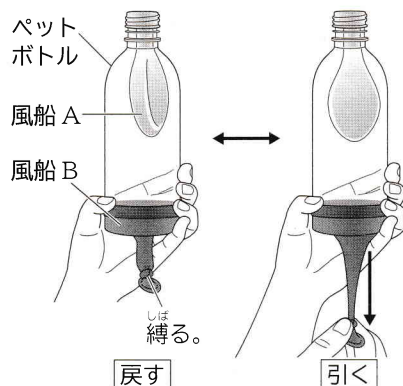


※セロハンには小さな穴が多数ある。

- 実験** ペトリ皿に入れたデンプンとブドウ糖の混合液の上にセロハンを敷き、その上から静かに水を入れた。約10分後、セロハンの上にある液を2本の試験管A、Bに入れ、Aにはヨウ素液を加え、Bにはベネジクト液を加えて加熱し、色の変化を見た。
- (1) 図1で、①消化液P、Qはそれぞれ何か。②物質Xは何か。2つ書きなさい。
- (2) 消化された物質は器官aから吸収される。器官aは何か。
- (3) 実験で、2本の試験管A、Bの色はどのように変化したか、それぞれ書きなさい。
- (4) 実験から、次のア～ウを大きいものから順に並べ、記号で書きなさい。
- ア セロハンの穴 イ デンプンの分子 ウ ブドウ糖の分子

2 思考力を高めよう!

図のように、ペットボトルを用いてヒトの肺のモデル装置をつくり、風船B(底につけた風船)を下に引いたり戻したりして、呼吸運動について調べた。



- (1) 図の①ペットボトル、②風船A(ペットボトルの中の風船)、③風船Bは、それぞれヒトの体のどの部分に当たるか。次から選びなさい。

[気管 肺 肋骨 横隔膜 胸の筋肉]

- (2) 次の会話文は、実験を行った生徒たちの会話の一部である。

拓さん：風船Bを下に引いたら、風船Aは①よ。どういうことが教えて。
航さん：風船Bを下に引くと、ペットボトル内の体積が②なるよね。そうすると、ペットボトルの口を通してP③そうだよ。
拓さん：なるほど。だから風船Aが④んだね。

- ① ① ② にあてはまる言葉をそれぞれ書きなさい。

② P にあてはまる言葉を、「空気」、「風船A」の語を用いて、簡単に書きなさい。

- (3) 風船Bを戻したときは、息を吸うときと吐くときのどちらに当たるか。

(4) 激しい運動をすると、心臓が盛んに運動し、呼吸の回数が増える。その理由を、「多くのエネルギーを細胞でとり出すために、」に続けて簡単に書きなさい。

(5) ヒトの肺は、肺胞がたくさん集まってできている。このようなつくりは、酸素と二酸化炭素の交換を効率よく行うのに役立っている。肺胞がたくさんあると、気体の交換が効率よく行える理由を簡単に書きなさい。

1 5点×8 /40

①	P 消化液
(1)	Q 消化液
②	脂肪
(2)	小腸
(3)	A 変化しない
(4)	B 赤褐色に変化する

2 (2)②、(4)、(5) 10点×3 他 5点×6 /60

①	
(1)	②
③	
①	a
(2)	b
②	
(3)	
(4)	多くのエネルギーを細胞でとり出すために、
(5)	