



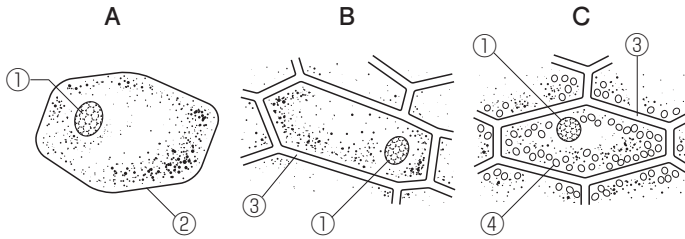
1 章

生物の細胞と個体

教科書 p.122~129

● 練習問題

1 下の図は、生物の細胞を顕微鏡で観察したときのスケッチである。次の問いに答えなさい。



(1) 図のA～Cは、それぞれどの生物のどの部分の細胞のスケッチであると考えられるか。次のア～ウから選びなさい。

- ア. タマネギの表皮      イ. ヒトの粘膜  
ウ. オオカナダモの葉

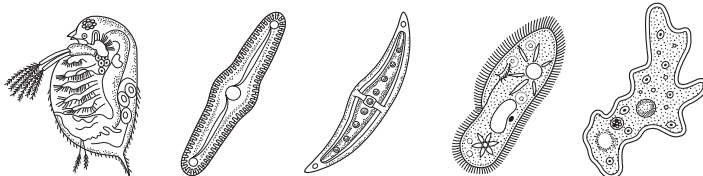
(2) 図の①～④のつくりをそれぞれ何というか。

(3) 動物の細胞には見られないつくりを図の①～④からすべて選びなさい。

(1)	A : イ B : ア C : ウ
(2)	① : 核 ② : 細胞膜 ③ : 細胞壁 ④ : 葉緑体
(3)	③, ④

2 下の図は、水中の微小な生物を顕微鏡で観察したときのスケッチである。次の問いに答えなさい。

- ア.      イ.      ウ.      エ.      オ.



(1) 生物のうち、1個の細胞だけで個体ができているものを何というか。また、その生物を図ア～オから選びなさい。

(2) 生物のうち、多数の細胞が集まって個体ができているものを何というか。

(1)	単細胞生物 イ, ウ, エ, オ
(2)	多細胞生物



# 2 章

## 動物の行動のしくみ

教科書 p.130~140

### 練習問題

**1** 下の図は、ヒトの目と耳のつくりを示したものである。  
 次の問いに答えなさい。

図1

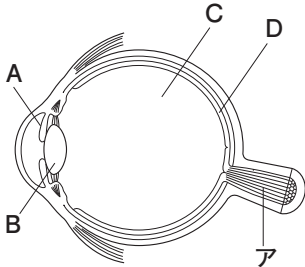
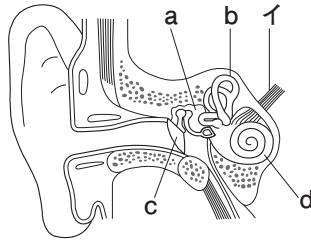


図2



(1)	D, 網膜
(2)	A, 虹彩
(3)	d, うずまき管
(4)	感覚神経

- (1) 光を刺激として受け取る部分は図1のA~Dのどこか。また、この部分は何とよばれるか。
- (2) 光の量を調節する部分は図1のA~Dのどこか。また、この部分は何とよばれるか。
- (3) 音を刺激として受け取る部分は図2のa~dのどこか。また、この部分は何とよばれるか。
- (4) 目や耳の感覚細胞で受け取った刺激は信号に変換され、図1のアや図2のイの神経を伝わって脳に送られる。これらの神経をまとめて何というか。

**2** 刺激に対する反応のしくみについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 感覚細胞からの刺激の信号は、何という神経を伝わり、何という部分を経て脳に送られるか。また、脳からの命令の信号は、何という神経を伝わり、筋肉などに送られるか。
- (2) 熱いものに手がふれると、熱いという感覚が生じる前に思わず手を引っこめるといふ反応が起こる。このように、刺激に対して無意識に起こる反応を何というか。

(1)	感覚神経, 脊髄 運動神経
(2)	反射



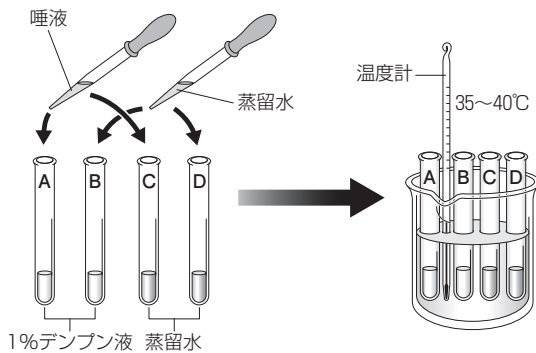
# 3 章

## 動物の生命維持のしくみ①

教科書 p.141～163

### 練習問題

1 下の図のように、試験管AとBには1%デンプン液を4cm<sup>3</sup>、CとDには蒸留水を4cm<sup>3</sup>入れ、そのあと、AとCには唾液を1cm<sup>3</sup>、BとDには蒸留水を1cm<sup>3</sup>加えて35～40℃に保った。次の問いに答えなさい。



- (1) 10分後、試験管A～Dの液をそれぞれ別の試験管に半分取り、ヨウ素液を加えた。変化したのはどの試験管の液か。考えられるものをすべて選びなさい。
- (2) 試験管A～Dの残りの液にベネジクト液を加えて加熱した。変化したのはどの試験管の液か。考えられるものをすべて選びなさい。
- (3) 試験管AとBの結果から、どのようなことがわかるかを簡単に説明しなさい。
- (4) 試験管CとDの結果から、どのようなことがわかるかを簡単に説明しなさい。
- (5) 唾液などにふくまれ、食物にふくまれる有機物を分解するはたらきをもつものを何というか。

(1)	試験管B
(2)	試験管A
(3)	蒸留水ではなく唾液のはたらきによってデンプンが他のものに变化したことがわかる。
(4)	デンプンがなければ、ヨウ素液やベネジクト液の反応が起こらないことがわかる。
(5)	消化酵素



3 章

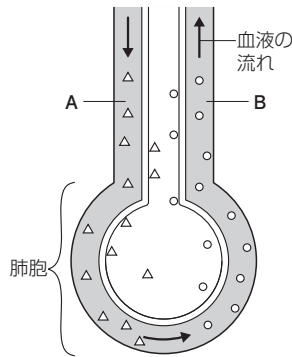
動物の生命維持のしくみ②

教科書 p.141～163

● 練習問題

1 下の図は、ヒトの肺の内部の肺胞を模式的に示したものである。次の問いに答えなさい。

- (1) 図の△は何を表しているか。
- (2) 図の○は何を表しているか。
- (3) 鮮やかな赤色の血液が流れる部分を図のA, Bから選びなさい。
- (4) ヒトの肺の内部には7～9億もの肺胞があるといわれている。多数の肺胞があることによる利点を簡単に説明しなさい。



(1)	二酸化炭素
(2)	酸素
(3)	B
(4)	肺胞の表面積が大きくなり、酸素と二酸化炭素が効率よく交換される。

2 図1はメダカの尾びれを顕微鏡で観察したときのスケッチである。また、図2は、ヒトの血液の成分を模式的に示したものである。次の問いに答えなさい。

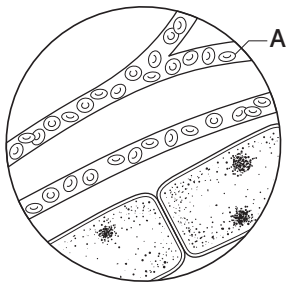


図1

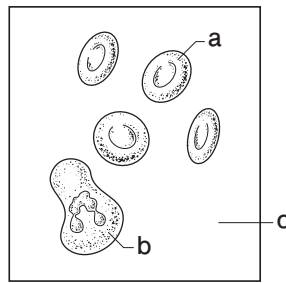


図2

- (1) 図1のAは細い血管のなかを流れる円盤形の成分である。Aを何というか。また、Aに相当するものを図2のa～cから選びなさい。
- (2) 図2のbは異物を取りこんで分解するはたらきをする固形の成分、cは液体の成分である。b, cを何というか。

(1)	赤血球, a
(2)	b : 白血球 c : 血しょう



3 章

動物の生命維持のしくみ③

教科書 p.141～163

● 要点と重要用語の整理

□①循環系…心臓や血管，血液，リンパ管，リンパ液などをまとめて（ア）という。また，血管のうち，心臓から送り出された血液が流れる血管を（イ）といい，心臓にもどってくる血液が流れる血管を（ウ）という。ヒトの血液が循環する経路には，全身の毛細血管を通る（エ），肺の毛細血管を通る（オ）がある。

（ア） 循環系

（イ） 動脈

（ウ） 静脈

（エ） 体循環

（オ） 肺循環

□②排出系…腎臓やぼうこうなどをまとめて（カ）という。肝臓では，アンモニアが（キ）につくりかえられる。また，腎臓では，（キ）が水などとともにおし出される。

（カ） 排出系

（キ） 尿素

3 章

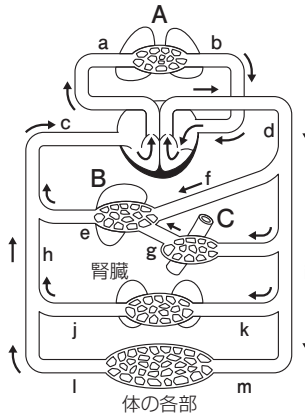
動物の生命維持のしくみ③

教科書 p.141～163

● 練習問題

1 右の図は、ヒトの血液の循環を模式的に示したものである。次の問いに答えなさい。

- (1) 図のA～Cの器官を何というか。
- (2) 心臓を出た血液が流れる血管を何というか。また、心臓にもどる血液が流れる血管を何というか。
- (3) 血管bには酸素を多く取りこんだ血液が流れ、血管cには、二酸化炭素を多く取りこんだ血液が流れる。それぞれの血液は何とよばれるか。
- (4) 血液の成分のうち、全身の細胞に酸素をわたすはたらきをしているものを何というか。
- (5) (4)の血液の成分にふくまれる赤色の物質を何と言うか。また、この物質の性質を次のア～エから二つ選びなさい。  
ア. 酸素が多いところで酸素をはなす。  
イ. 酸素が多いところで酸素と結びつく。  
ウ. 酸素と結びつくと鮮やかな赤色になる。  
エ. 酸素と結びつくと暗い赤色になる。
- (6) (4)の血液の成分が取りこんでいた酸素は、毛細血管の壁を通りぬけ、何にとけてから細胞にわたされるか。
- (7) 血液にふくまれる栄養分がもっとも多い血液が流れる血管を図のa～mから選びなさい。
- (8) 血液にふくまれる尿素がもっとも少ない血液が流れる血管を図のa～mから選びなさい。



(1)	A : 肺 B : 肝臓 C : 小腸
(2)	動脈, 静脈
(3)	b : 動脈血 c : 静脈血
(4)	赤血球
(5)	ヘモグロビン イ, ウ
(6)	組織液
(7)	g
(8)	j







5 章

生物の変遷

教科書 p.182~193

● 練習問題

1 下の図は、化石として発見されたある動物の復元図である。次の問いに答えなさい。

- (1) この動物を何というか。
- (2) この動物の存在は、鳥類は、は虫類が変化して生じたものである可能性を示しているとしてされている。その理由を簡単に説明しなさい。
- (3) 脊椎動物の化石が出土するもっとも古い地層は、何という地質年代の地層か。



(1)	始祖鳥
(2)	この動物にはは虫類と鳥類の両者の特徴が見られ、鳥類はは虫類よりもあとの地質年代に出現したと推定されるため。
(3)	古生代

2 脊椎動物の前あしの骨格について、次の問いに答えなさい。

- (1) 下の文中の a ~ c に適切な言葉を入れ、文を完成させなさい。

見かけの形や ( a ) が異なっても、基本的なつくりが同じで、もとは同じものであったと考えられる器官を ( b ) という。( b ) の存在から、脊椎動物のなかまは、基本的なつくりをもっていた過去の動物が変化して生じてきたものであると考えられる。生物の形や性質が代を重ねるうちに長い年月を経て変化することを ( c ) という。

- (2) 文中の ( c ) という考えを『種の起源』という著書のなかで説いたイギリスの科学者は誰か。

(1)	a : はたらき(機能) b : 相同器官 c : 進化
(2)	ダーウィン