

1 章

身のまわりの生物を観察しよう

教科書 p.128~141

● 要点と重要用語の整理

□①ルーペの使い方…ルーペの倍率は、5～(ア)倍程度である。野外の観察に便利である。観察するものが動かせるときには(イ)だけを前後に動かしてピントを合わせ、観察するものが動かせないときには(ウ)を前後に動かしてピントを合わせる。ルーペで(エ)を見たり、観察するものを(エ)にかざして見たりしない。

□②スケッチのかき方…芯を細くけずった鉛筆を使用し、細い(オ)と小さい(カ)ではっきりかく。(オ)を重ねたり、ぬりつぶしたり、(キ)をつけたりしない。対象とするものだけを正確にかく。観察したときに気づいたことを簡単な文章で記録しておく。

□③顕微鏡の使い方…顕微鏡の倍率は、40～(ク)倍程度である。倍率は(ケ)レンズの倍率に(コ)レンズの倍率をかけることによって求める。顕微鏡を運ぶときには、一方の手で(サ)をもち、他方の手で(シ)を下から支えるように注意する。(ス)の内部にごみが入らないように、(セ)レンズ、(ソ)レンズの順で取りつける。顕微鏡を(タ)が当たる場所に置いたり、水平ではない場所に置いたりしない。

(ア) 10

(イ) 観察するもの

(ウ) 顔

(エ) 太陽

(オ) 線

(カ) 点

(キ) 影

(ク) 600

(ケ) 接眼(対物)

(コ) 対物(接眼)

(サ) アーム

(シ) 鏡台

(ス) 鏡筒

(セ) 接眼

(ソ) 対物

(タ) 直射日光

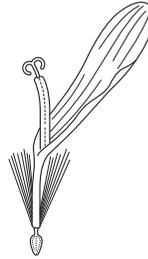
1 章

身のまわりの生物を観察しよう

教科書 p.128~141

● 練習問題

1 右の図は、タンポポの花の集まりから一つの花を取り出し、ルーペで観察したときのスケッチである。タンポポの一つの花を観察するときのルーペの使い方として正しいものを次のア～ウから選びなさい。

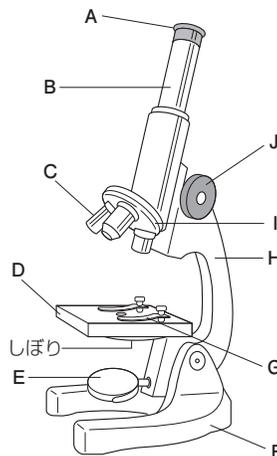


ウ

- ア. ルーペを目から10cmほどはなしてもち、花を前後に動かしてピントを合わせる。
- イ. 花を目から30cmほどはなしてもち、ルーペを前後に動かしてピントを合わせる。
- ウ. ルーペを目に近づけて固定し、花を前後に動かしてピントを合わせる。

2 顕微鏡について次の問いに答えなさい。

- (1) 図のA～Jの部分は、それぞれ何とよばれるか。
- (2) 接眼レンズが15倍、対物レンズが40倍のとき、顕微鏡の倍率は何倍になるか。
- (3) 顕微鏡の使い方として正しいものを次のア～ウから選びなさい。



(1)	<p>A : 接眼レンズ B : 鏡筒 C : 対物レンズ D : ステージ E : 反射鏡 F : 鏡台 G : クリップ H : アーム I : レボルバー J : 調節ねじ</p>
(2)	600倍
(3)	イ

2 章

花のつくりとはたらき

教科書 p.142~150

● 要点と重要用語の整理 ●

□①花のつくり…アブラナやツツジの花にはめしべ、おしべ、(ア)、がくがある。めしべの先端の部分を(イ)、もとのふくらんでいる部分を(ウ)といい、子房のなかには(エ)がある。おしべの先端の袋を(オ)といい、(オ)のなかには(カ)が入っている。(ア)が1枚1枚はなれている花を(キ)といい、(ア)が一つにくっついている花を(ク)という。

□②花のはたらき…花粉が柱頭につくことを(ケ)という。(ケ)のあと、子房は(コ)となり、胚珠は(サ)となる。花は、(サ)をつくり、子孫をふやすはたらきをしている。

□③マツの花と種子…マツの花には雌花と雄花があり、雌花のりん片には胚珠が、雄花のりん片には(シ)がある。雌花には子房がなく、胚珠はむき出しになっている。

□④種子植物…胚珠がむき出しになっている植物を(ス)といい、胚珠が子房のなかにある植物を(セ)という。花をさかせ、種子をつくって子孫をふやす植物を(ソ)という。

(ア) 花弁

(イ) 柱頭

(ウ) 子房

(エ) 胚珠

(オ) やく

(カ) 花粉

(キ) 離弁花

(ク) 合弁花

(ケ) 受粉

(コ) 果実

(サ) 種子

(シ) 花粉のう

(ス) 裸子植物

(セ) 被子植物

(ソ) 種子植物

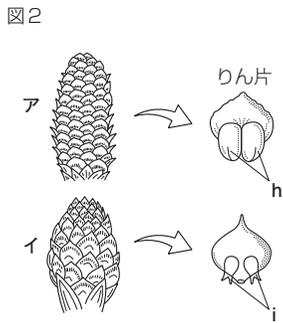
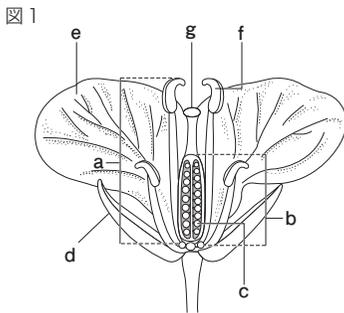
2 章

花のつくりとはたらき

教科書 p.142~150

● 練習問題

1 下の図は、アブラナとマツの花のつくりを示したものである。次の問いに答えなさい。



- (1) 図1, 2の a ~ i の部分は、それぞれ何とよばれるか。
- (2) 図2の ア, イは、それぞれ何とよばれるか。
- (3) 次のそれぞれの植物は、図1, 2のどちらのなかまに入るか。
 エンドウ ソテツ イチョウ ツツジ
- (4) (3)であげた植物には花弁が一つにくっついているものがあるが、それはどれか。
- (5) 図1を見て、次の文の () に適切な言葉を入れなさい。
 花がさくと、fの内部の (ア) が昆虫や風などによって運ばれてgにつく。やがてcは (イ) となり、bは (ウ) となる。

(1)	a : おしべ b : 子房 c : 胚珠 d : がく e : 花弁 f : やく g : 柱頭 h : 花粉のう i : 胚珠
(2)	ア : 雄花 イ : 雌花
(3)	図1 : エンドウ ツツジ 図2 : ソテツ イチョウ
(4)	ツツジ
(5)	ア : 花粉 イ : 種子 ウ : 果実

3 章

根・茎・葉と水のゆくえ

教科書 p.151~160

● 練習問題

1 下の図は、それぞれ根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

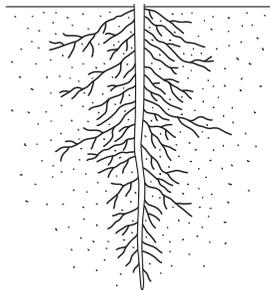
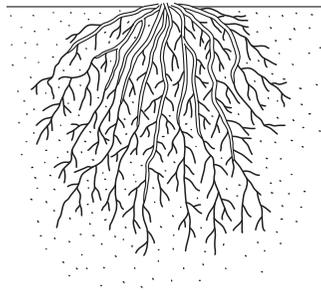


図2



(1)	ひげ根
(2)	根毛

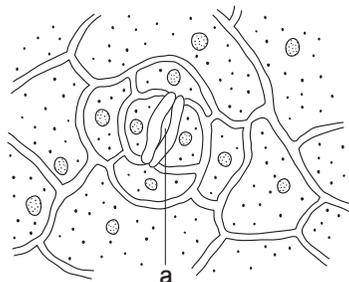
- (1) 図2のような根のつくりを何というか。
- (2) 図1, 2のどちらでも、根の先端に近い部分などには細かい毛のようなものが多数見られる。これを何というか。

2 道管と師管について、次の問いに答えなさい。

- (1) 師管にはどのようなはたらきがあるか。簡単に説明しなさい。
- (2) 道管の束と師管の束を合わせて何というか。

(1)	葉でつくられた栄養分を通すはたらき。
(2)	維管束

3 右の図は、ツユクサの葉の表皮のプレパレート顕微鏡で観察したときのスケッチである。図のaの部分は何というか。また、どのようなはたらきがあるか。簡単に説明しなさい。



気孔
二酸化炭素と酸素を出し入れさせたり水(水蒸気)を出したりするはたらき。

4 章

葉と日光

教科書 p.161~171

● 要点と重要用語の整理 ●

□①光合成…植物は日光を受け取り、(ア)などの栄養分をつくっている。このはたらきを(イ)という。多くの植物は、おもに葉で(イ)を行っている。どの植物でも、葉はたがいに重なり合わないようにつき、どの葉でも(イ)を行うことができるようになっている。

□②光合成が行われる場所…葉の細胞のなかには多数の緑色の粒が見られる。この粒を(ウ)という。葉が緑色に見えるのは、細胞のなかに(ウ)があるためである。(イ)は、(ウ)で行われている。

□③光合成の原料…植物は、(ウ)で、(エ)と水を原料として、太陽の(オ)のエネルギーを使って、(ア)などの栄養分をつくとともに、(カ)をつくっている。

□④葉緑体でつくられた栄養分のゆくえ…葉緑体でつくられたデンプンなどの栄養分は、水にとけやすい物質に変化したあと、(キ)を通して体全体の細胞に移動し、生命の維持や成長のための原料として使われたり、一部が再びデンプンなどの栄養分に変化して根や茎、果実や種子などにたくわえられたりしている。

□⑤光合成と呼吸…植物は、体全体で昼も夜も(ク)を行っている。昼は(ケ)をさかんに行っていることから、全体としては(コ)を取り入れ、(サ)を出しているように見える。

(ア) デンプン

(イ) 光合成

(ウ) 葉緑体

(エ) 二酸化炭素

(オ) 光

(カ) 酸素

(キ) 師管

(ク) 呼吸

(ケ) 光合成

(コ) 二酸化炭素

(サ) 酸素

4 章

葉と日光

教科書 p.161~171

● 練習問題 ●

1 オオカナダモを用いて葉の内部のデンプンがつくられる場所を調べた。次の問いに答えなさい。

(1) この実験の方法として正しいものを次のア～オからすべて選びなさい。

ア. オオカナダモに日光を十分に当てる。

イ. オオカナダモの先端近くの葉を取ってプレパラートを作製する。

ウ. オオカナダモの葉を脱色するときには熱湯に入れたあとに湯で温めたエタノールに入れる。

エ. 熱湯に入れる時間は30秒程度がよい。

オ. 顕微鏡の倍率は40倍程度がよい。

(2) オオカナダモの葉のプレパラートを作製して顕微鏡で観察したところ、細胞のなかに緑色の粒が多数見られた。これを何というか。

(3) オオカナダモの葉を湯で温めたエタノールに入れると、エタノールにどのような変化が見られるか。

(4) 脱色したオオカナダモの葉のプレパラートを作製し、ヨウ素液をかけて顕微鏡で観察したところ、細胞のなかの粒がある色に変化した。この変化から、どのようなことがいえるか。

(1)	ア, イ, ウ, エ
(2)	葉緑体
(3)	緑色になる。
(4)	葉緑体にデンプンがある。

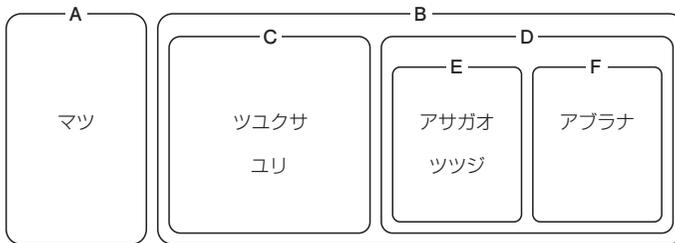
5 章

植物のなかま

教科書 p.172~183

● 練習問題

1 下の図は、植物の体のつくりの特徴にもとづき、6種類の植物をA～Fの六つのグループに分類したものである。次の問いに答えなさい。



- (1) 6種類の植物をA, Bの二つのグループに分類したとき、どのような特徴にもとづいて分類したと考えられるか。簡単に説明しなさい。
- (2) マツを除いた5種類の植物をC, Dの二つのグループに分類したとき、どのような特徴にもとづいて分類したと考えられるか。簡単に説明しなさい。
- (3) アサガオ, ツツジ, アブラナをE, Fの二つのグループに分類したとき、どのような特徴にもとづいて分類したと考えられるか。簡単に説明しなさい。

(1)	子房があるかないかで分類した。
(2)	子葉が2枚か1枚か(葉脈が網状脈か平行脈か、根が主根と側根からなるかひげ根だけからなるか、茎の維管束が円形に並ぶか散らばるか)で分類した。
(3)	花弁が1枚1枚はなれているか一つにくっついているかで分類した。

2 種子をつくらない植物のなかま(シダ植物とコケ植物)について、次の問いに答えなさい。

- (1) 種子をつくらない植物ではなく、種子をつくる植物には必ずある体のつくりを漢字1字で答えなさい。
- (2) 種子をつくる植物ではなく、種子をつくらない植物には必ずあるものを漢字2字で答えなさい。
- (3) コケ植物の体のつくりを観察すると、根のようなものが見られるが、これを何というか。また、そのはたらきを簡単に説明しなさい。

(1)	花
(2)	孢子
(3)	仮根, 体を地表に固定するはたらきをしている。