

1

生物の観察と分類・花のつくりとはたらき

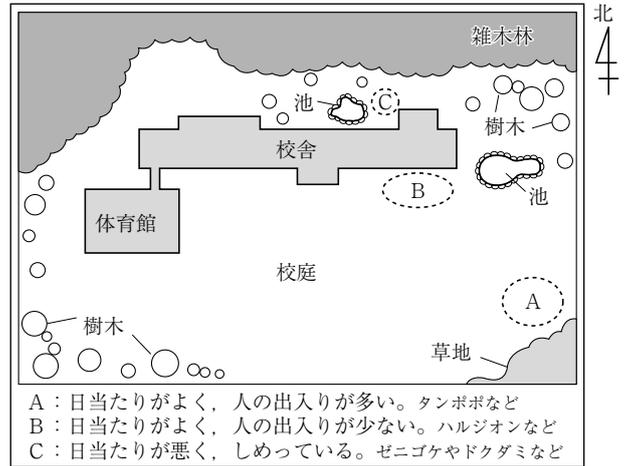
1 生物の観察 P.26 ① 顕微鏡・② ルーペ

- 身近に見られる植物…タンポポ、ハルジオン、ゼニゴケ、ドクダミ、ナズナ、カタバミなど。
- 身近に見られる動物…スズメ、ツバメ、セイヨウミツバチ、トノサマガエル、オカダンゴムシ、アメンボなど。

2 植物の生活場所

- 生活場所…種類によって生活しやすい場所がある。
 - ① 日当たりがよい場所…乾燥に強い植物が多い。
 - ② 乾燥した場所…深く根をおろす植物が多い。
 - ③ 人の出入りが少ない場所…背の高い植物が多い。

●植物の生活場所



3 スケッチのしかた

× 悪い例	○ よい例
線を重ねてかいている	細い線を重ねずにかく
影をつけている	影をつけたりぬりつぶしたりしない

- ・ 細い線と小さな点ではっきりとかく。
- ・ 周囲のものはかかず、対象とするものだけをかく。
- ・ 観察したときの日時や天気、気づいたことなども記録する。

4 生物の分類

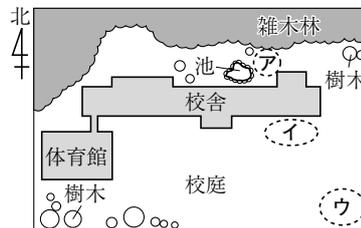
- 生物を分類するときは、さまざまな特徴に注目し、それぞれの特徴の共通点や相違点を比べて、共通点をもつ生物を同じグループにまとめる。

確認ドリル 1

① ものを立体的に観察するのに適している顕微鏡は何か。

② 次のA～Cに当てはまる場所を、右の図のA～ウからそれぞれ選べ。

- A: 日当たりがよく、人の出入りが多い。
B: 日当たりがよく、人の出入りが少ない。
C: 日当たりが悪く、しめっている。



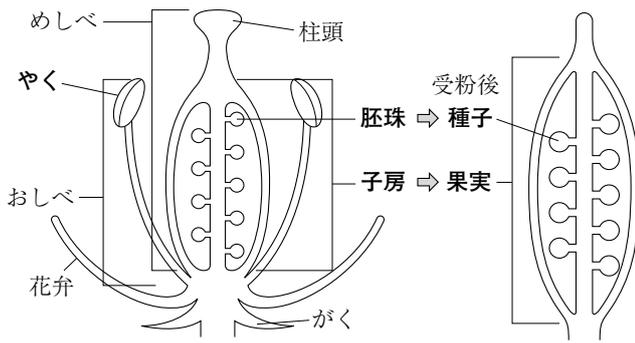
③ スケッチの方法について説明した次の文の下線部A～Eが、正しい場合は○を、間違っている場合は正しい語句をそれぞれ書け。

スケッチをするときは、A 太い線ではっきりとかく。観察するものは線を B 重ねずにかき、C 影はつけない。また、D 見えるものはすべてかき、観察したときの日時や天気、気づいたことなどは E 記録しない。

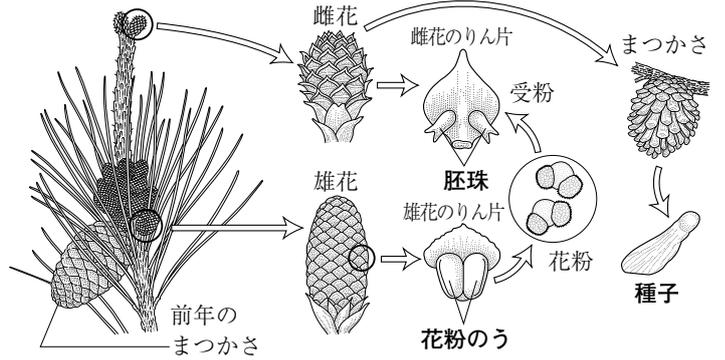
①	
②	A
	B
	C
③	A
	B
	C
	D
	E

5 花のつくりとはたらき P.26 2 ルーペ

①被子植物の花のつくり



②裸子植物の花のつくり



(1) 被子植物…胚珠が子房で包まれている。

- ① 子房…受粉後に果実になる。
- ② 胚珠…受粉後に種子になる。
- ③ やく…おしべの先にあり、花粉がつくられる。
- ④ 花弁…数は4～5枚。1枚1枚離れている花(離弁花)と、1つにくっついている花(合弁花)がある。

③植物の花弁の数

	花弁の数	植物
離弁花	4枚	アブラナ, ナズナなど
	5枚	エンドウ, サクラなど
合弁花	5枚	タンポポ, ツツジ, アサガオなど

(2) 裸子植物…子房がなく、胚珠がむき出し。胚珠がある雌花と、花粉のうがある雄花がある。

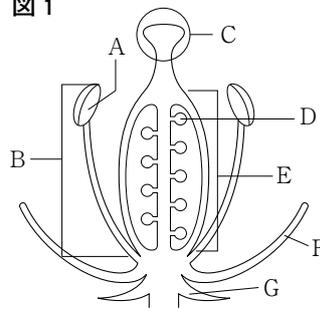
(3) 受粉…花粉が、被子植物ではめしべの柱頭に、裸子植物では胚珠につくこと。種子ができるきっかけ。

確認ドリル 2

① 図1のA～Gを何というか、ア～キからそれぞれ選べ。

- ア がく イ 胚珠 ウ やく
- エ 花弁 オ 子房 カ 柱頭
- キ おしべ

図1



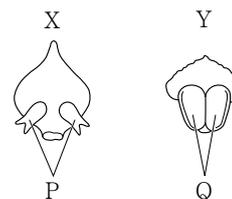
② 花粉が、めしべの柱頭につくことを何というか。

③ ②が行われたあと、種子になる部分を、図1のA～Gから選べ。

④ ②が行われたあと、果実になる部分を、図1のA～Gから選べ。

⑤ 図2で、マツの雌花から取り出したりん片は、X、Yのどちらか。

図2



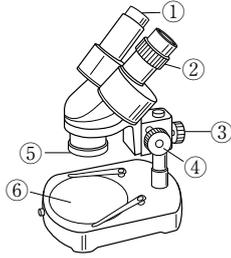
⑥ 図2のP、Qを何というか、ア、イからそれぞれ選べ。

- ア 花粉のう イ 胚珠

A
B
C
① D
E
F
G
②
③
④
⑤
P
⑥ Q

基本問題

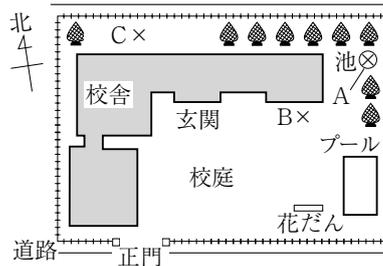
1 生物の観察 図のような顕微鏡を用いて、植物の花の一部を観察した。



- (1) 図の顕微鏡は、ものを拡大して立体的に観察するのに適している。この顕微鏡を何というか。
- (2) 図の①～⑥の部分の名前を、それぞれ書け。
- (3) 観察物をスケッチするとき、細い線と太い線のどちらを使ってかくか。
- (4) スケッチをするときは、図だけでなく観察したときのようすも記録しておく。どんなことを記録するとよいか。

1	(1)	
	①	
	②	
	③	
(2)	④	
	⑤	
	⑥	
(3)		
(4)		

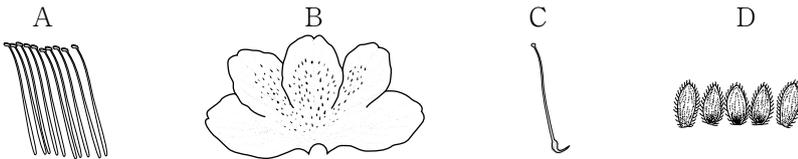
2 植物の生活場所 図は、ある学校の校舎と校庭のようすを簡単に表した地図である。図のA～Cの場所で、アメンボ、ドクダミ、タンポポを観察した。



- (1) 日当たりがよく、比較的かわいている場所を、図のA～Cから選べ。
- (2) ドクダミとタンポポを観察した場所を、図のA～Cからそれぞれ選べ。
- (3) 人があまり通らない草むらで多く見られるのは、背たけの高い植物、低い植物のどちらか。
- (4) 野外で小さな花を拡大して観察するのに最も適した器具は何か。
- (5) 危険なので、(4)の器具を使って、絶対に見てはいけないものは何か。

2	(1)	
	(2)	ドクダミ
	(2)	タンポポ
	(3)	
	(4)	
	(5)	

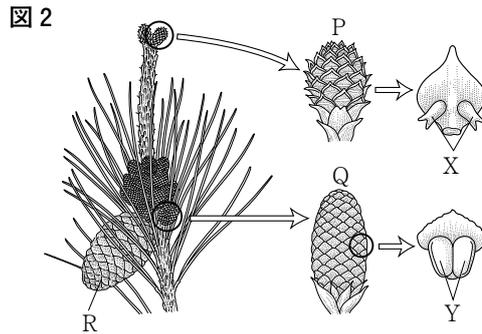
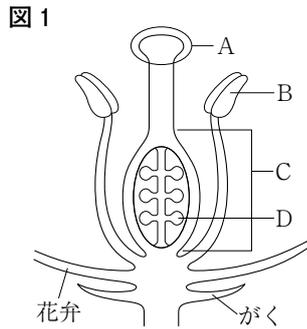
3 花のつくりとはたらき ツツジの花を観察したあと、図のように、花を分解して、同じ種類のつくりごとに並べた。Cのねもとのふくらんだ部分を縦に切ったところ、中に小さな粒つぶがたくさん見られた。



- (1) 下線部の小さな粒は何か。
- (2) 図のA～Dのつくりを何というか。

3	(1)	
	(2)	A
	(2)	B
	(2)	C
	(2)	D

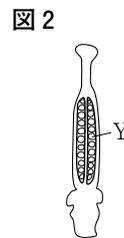
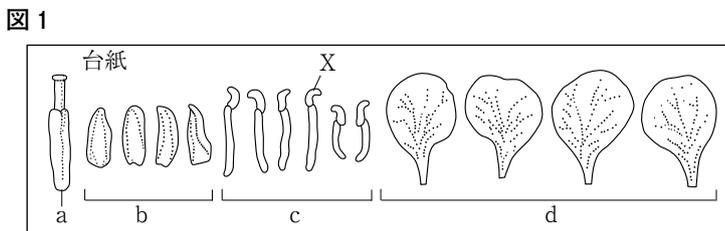
4 花のつくりとはたらき 図1は、ある花の断面を模式的に表したものである。図2は、マツの枝の先の部分と、マツの雌花と雄花からとったりん片を、それぞれスケッチしたものである。



- (1) 図1のA～Dの部分を何というか。
- (2) 受粉のあと、図1のC、Dの部分は成長して何になるか。
- (3) 図2のP～Rのうち、今年の雌花はどれか。
- (4) 図2のX、Yと同じはたらきをする部分を、図1のA～Dからそれぞれ選べ。
- (5) 花をさかせ、種子でなかまをふやす植物をまとめて何というか。
- (6) (5)のうち、図1のようなつくりの花をさかせる植物を何というか。

(1)	A
	B
	C
	D
(2)	C
	D
(3)	
(4)	X
	Y
(5)	
(6)	

5 花のつくりとはたらき アブラナの花を分解し、図1のように台紙に並べた。次に、図1のaの部分縦に半分に切り、断面のようすをルーペで観察した。図2は、そのときのスケッチである。



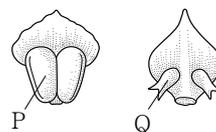
- (1) 図1のa～dを花の中心から外側にある順に正しく並べたものを、ア～エから選べ。
 ア (中心) a→c→b→d (外側) イ (中心) a→c→d→b (外側)
 ウ (中心) c→a→b→d (外側) エ (中心) c→a→d→b (外側)

- (2) 次の文の①、②に適する語句を、それぞれ書け。
 図1のXは、花粉が入っている(①)という部分である。この中に入っている花粉がめしべの先(柱頭)につくことを(②)という。
- (3) 図2のYの部分はしょうらい何になるか。

(1)	
(2)	①
	②
(3)	
(4)	①
	②

- (4) 図3はマツの雌花と雄花から取り出したりん片のスケッチである。次の①、②に答えよ。

図3



- ① 図2のYの部分と同じ名前ではばれるのは、P、Qのどちらか。
- ② マツのように、①の部分がむき出しになっている植物を何というか。

演習問題

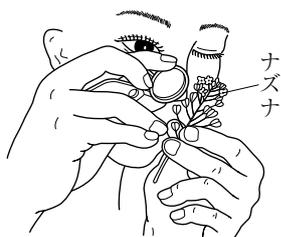
1 生物の観察 学校の敷地内で見つけた植物や動物を双眼実体顕微鏡やルーペを用いて観察した。次の問いに答えよ。

□(1) 双眼実体顕微鏡の正しい使い方の順になるように、ア～エを左から並べなさい。

- ア 両目でのぞき、粗動ねじを回して大ざっぱにピントを合わせる。
- イ 左目だけでのぞき、視度調節リングを回してピントを合わせる。
- ウ 右目だけでのぞき、調節ねじ(微動ねじ)を回してピントを合わせる。
- エ 接眼レンズを両目の間隔に合わせ、左右の視野が重なって1つに見えるようにする。

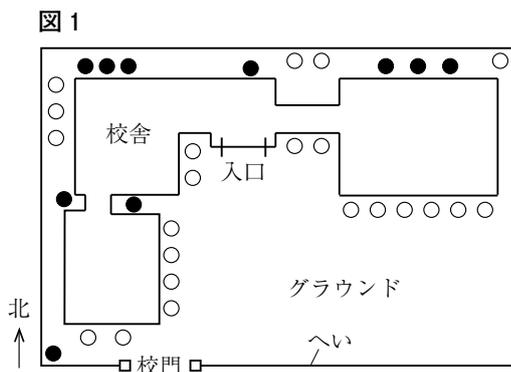
□(2) 次の文の①、②に適するものを、それぞれ選べ。

図のように、手に持ったナズナをルーペで観察するときには、ルーペを①(ア 目 イ ナズナ)に近づけ、②(ア 顔 イ ナズナ)を前後に動かしながらピントを合わせる。



1	(1)	
	(2)	①
		②

2 植物の生活場所 学校の敷地内に生育している、タンポポ、ドクダミの分布のようすを調べた。図1は、タンポポが生育している場所を○で、ドクダミが生育している場所を●で示したものである。次の問いに答えよ。



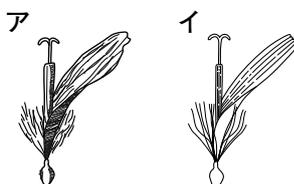
□(1) タンポポ、ドクダミの分布のようすについて説明したものとして、最も適当なものを、ア～エから選べ。

- ア タンポポもドクダミもおもに日当たりがよい場所に生育している。
- イ タンポポはおもに日当たりがよい場所に生育しており、ドクダミはおもに日当たりが悪くしめった場所に生育している。
- ウ タンポポはおもに日当たりが悪くしめった場所に生育しており、ドクダミはおもに日当たりがよい場所に生育している。
- エ タンポポもドクダミもおもに日当たりが悪くしめった場所に生育している。

□(2) タンポポ、ドクダミの分布のようすについて調べている途中に、ゼニゴケとオカダンゴムシを見つけた。ゼニゴケとオカダンゴムシを見つけた場所は、図1の○と●のどちらか、それぞれ書け。

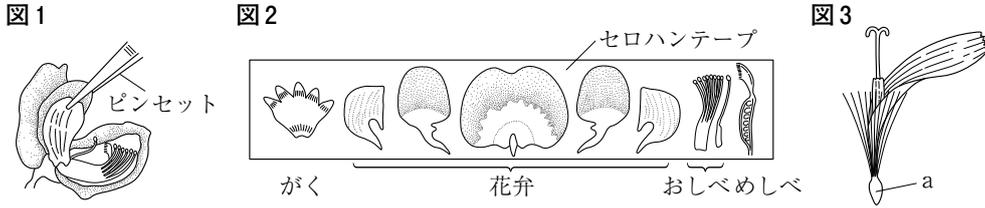
□(3) スケッチのしかたにもとづいて正しくタンポポの花をスケッチしたのは、図2の**ア**、**イ**のどちらか。

図2



2	(1)	
	(2)	ゼニゴケ
		オカダン ゴムシ
	(3)	

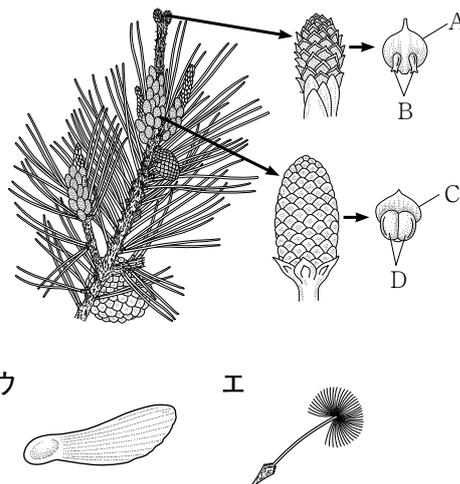
3 花のつくりとはたらき 校庭でエンドウとタンポポの花を採取し、花のつくりを比べた。図1のように、エンドウの花をピンセットで分解し、図2のように、がく、花弁、おしべ、めしべを並べてセロハンテープにはりつけた。次に、タンポポの花の集まりから1つの花をピンセットで取り出してルーペで観察し、図3のスケッチをした。次の問いに答えよ。



- (1) エンドウとタンポポの花について正しく説明しているものを、ア～エから選べ。
- ア エンドウでは果実ができるが、タンポポでは果実はできない。
 イ エンドウではおしべとめしべがあるが、タンポポではおしべはない。
 ウ エンドウでは花弁が1枚1枚離れているが、タンポポでは花弁が1つにくっついている。
 エ エンドウではがくがあるが、タンポポではがくに当たるものがない。
- (2) 図3のaの部分は何というか。
- (3) **記述**タンポポは、1つの花から1つの種子ができるが、エンドウは、1つの花から多くの種子ができる。この理由を、図3のaの部分のつくりから説明しなさい。
- (4) エンドウのように、花弁が1枚1枚離れている花を何というか。また、同じようなつくりの花をさかせる植物を、ア～エから選べ。
- ア アブラナ イ ツツジ ウ アサガオ エ イチョウ

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	名前 記号

4 花のつくりとはたらき 図は、マツの花のつくりをルーペで観察したときのスケッチである。次の問いに答えよ。



- (1) 種子になる部分を、図のA～Dから選べ。
- (2) マツの種子のスケッチを、ア～エから選べ。
- ア イ ウ エ
- (3) サクラなどの植物を被子植物というのに対して、マツのような植物を何というか。また、そのなかまの植物を、ア～カから2つ選べ。
- ア イチョウ イ ツツジ ウ イネ
 エ ナズナ オ タンポポ カ スギ
- (4) **記述**サクラなどの被子植物の花の特徴を、「子房」、「胚珠」の2語を用いて書け。

(1)	
(2)	
(3)	名前 記号
(4)	