

中学

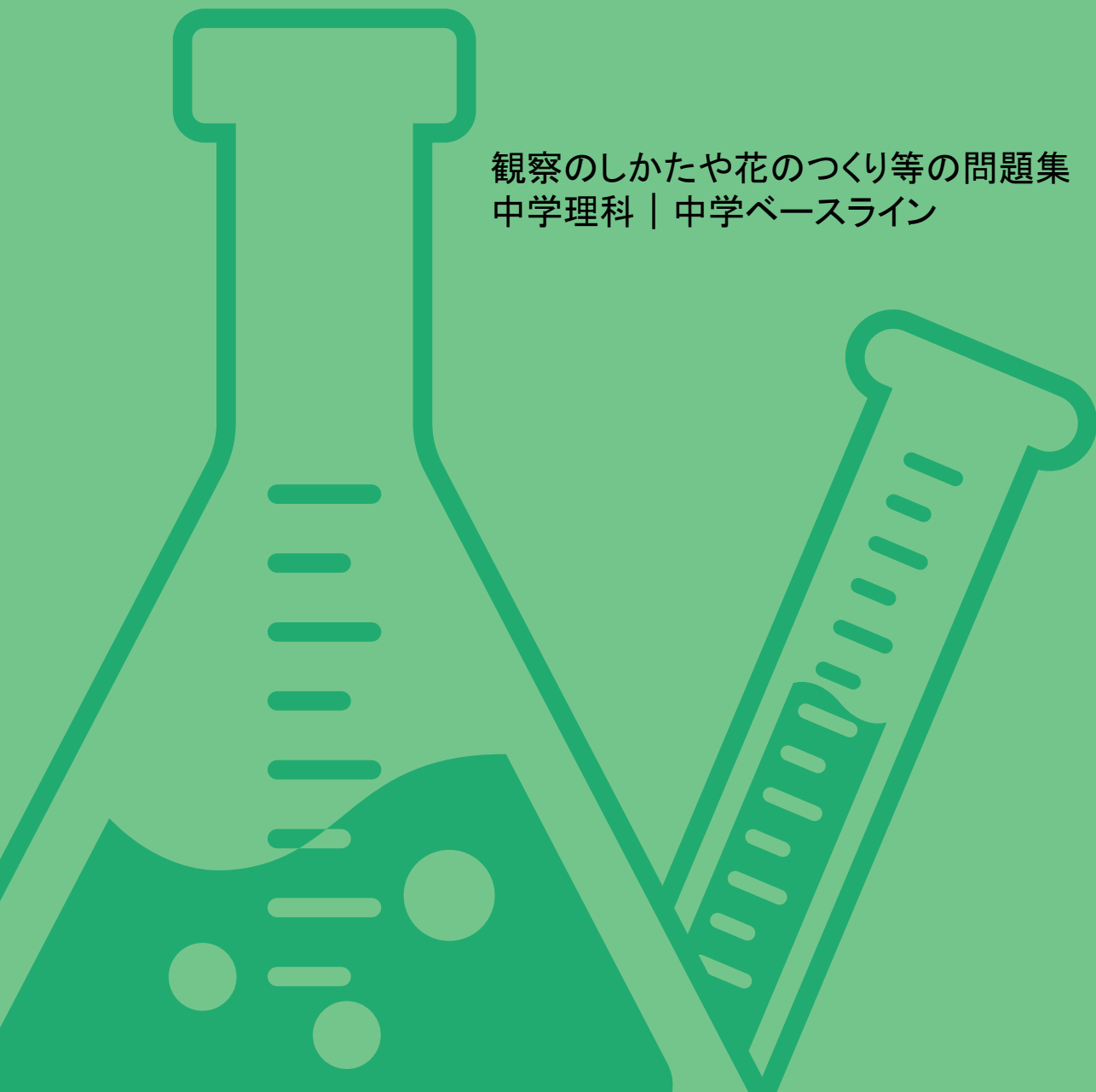
わからないをできるにかえる

ベースライン

理科 全

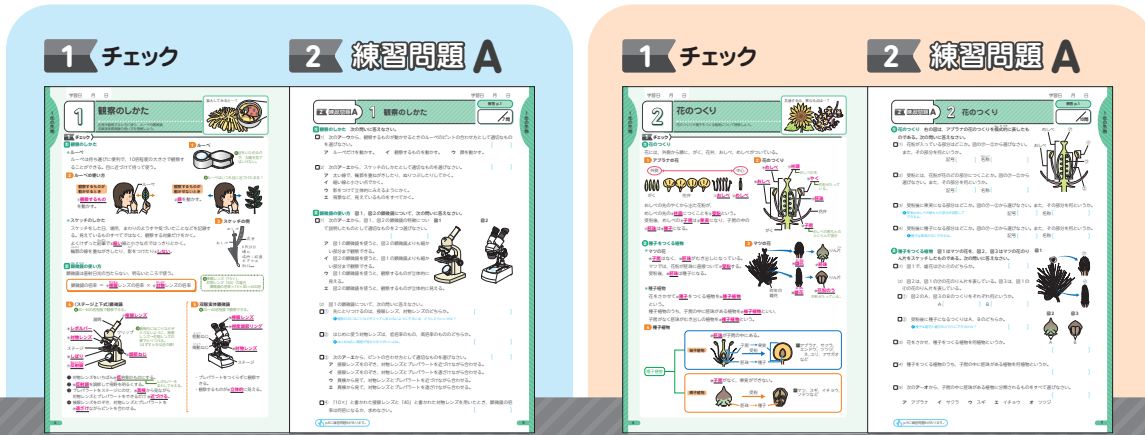


観察のしかたや花のつくり等の問題集
中学理科 | 中学ベースライン

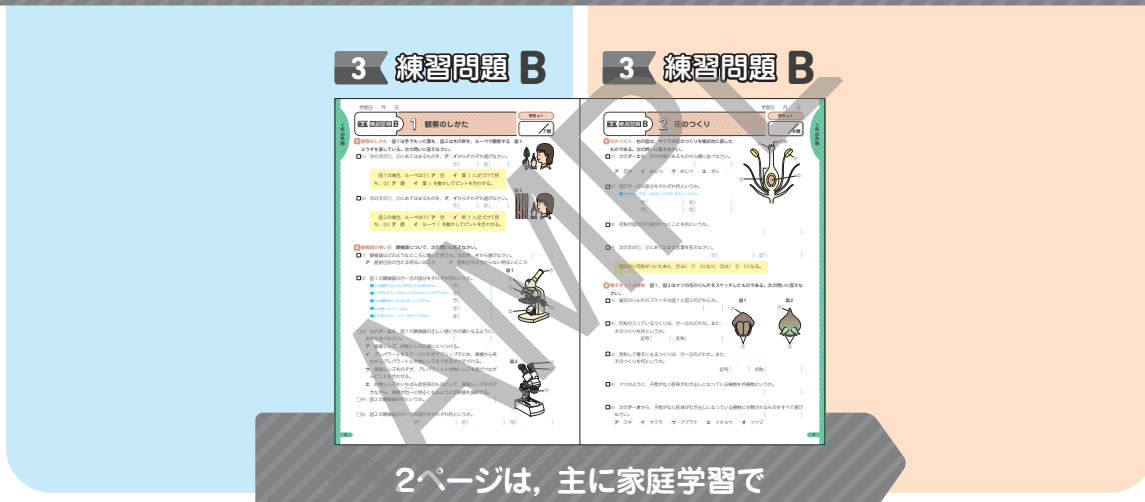


本書の構成と使い方

本書は、1回6ページ（3ページ×2单元）の構成です。確実に基礎が身につくよう、学習事項を厳選して、ていねいにわかりやすく解説しています。できなかった問題は繰り返し取り組みましょう。



4ページは、主に授業で



2ページは、主に家庭学習で

- 1 チェック** …… 各単元の重要ポイントを、図や表を多用してわかりやすく解説しています。重要用語は、付属の赤シートで隠しながら繰り返し確認しましょう。
- 2 練習問題 A** …… 单元内容を理解できたか問題を解いて確認します。チェックと練習問題の番号が完全対応しているので、チェックをヒントにして問題を解くこともできます。
- 3 練習問題 B** …… 練習問題Aと同じ難易度の類題です。繰り返し問題を解くことで、基礎を確実に定着させます。主に宿題での使用を想定していますが、授業内の演習にも使用可能です。

理科 全 もくじ

章	単元名	ページ	学習日			確認
			①チェック	②練習問題 A	③練習問題 B	
1年の生物	1 観察のしかた	4	/	/	/	
	2 花のつくり	6	/	/	/	
	3 植物の分類	10	/	/	/	
	4 動物の分類	12	/	/	/	
1年の化学	5 ものの性質	16	/	/	/	
	6 物質の状態と温度	18	/	/	/	
	7 気体の集め方	22	/	/	/	
	8 いろいろな気体	24	/	/	/	
	9 物質が水にとけるようす	28	/	/	/	
	10 水溶液と温度	30	/	/	/	
1年の物理	11 光の進み方	34	/	/	/	
	12 凸レンズを通る光	36	/	/	/	
	13 音の性質	40	/	/	/	
	14 力のはたらき, つり合い	42	/	/	/	
1年の地学	15 火山と火成岩	46	/	/	/	
	16 地震のゆれ	48	/	/	/	
	17 地層のようすと岩石	52	/	/	/	
	18 地層の広がり	54	/	/	/	
2年の生物	19 細胞のつくり, 葉のつくり	58	/	/	/	
	20 光合成と呼吸	60	/	/	/	
	21 蒸散, 茎・根のつくり	64	/	/	/	
	22 食べたもののゆくえ, 呼吸のしくみ	66	/	/	/	
	23 体をめぐる血液, 排出のしくみ	70	/	/	/	
	24 刺激への反応	72	/	/	/	
2年の化学	25 物質が分かれる化学変化	76	/	/	/	
	26 化学変化を表す式	78	/	/	/	
	27 いろいろな化学変化	82	/	/	/	
	28 物質が結びつく割合	84	/	/	/	
2年の物理	29 電流の正体	88	/	/	/	
	30 電流と電圧	90	/	/	/	
	31 電流と電圧の関係	94	/	/	/	
	32 電流のはたらき	96	/	/	/	
	33 電流がつくる磁界	100	/	/	/	
	34 電流を発生させる方法, 直流・交流	102	/	/	/	

中学ベースライン 理科 全

章	単元名	ページ	学習日			確認	
			①チェック	②練習問題 A	③練習問題 B		
2年の地学	35	気象のようす	106	/	/	/	
	36	空気中の水蒸気の量, 雲のでき方	108	/	/	/	
	37	寒気と暖気の動き	112	/	/	/	
	38	四季の天気の様子	114	/	/	/	
3年の生物	39	生物が成長するしくみ	118	/	/	/	
	40	生物のふえ方	120	/	/	/	
	41	親の特徴の伝わり方	124	/	/	/	
	42	子に伝わる形質, 進化	126	/	/	/	
3年の化学	43	電解質と非電解質	130	/	/	/	
	44	イオンのようす	132	/	/	/	
	45	金属とイオン	136	/	/	/	
	46	電池とイオン	138	/	/	/	
	47	酸性とアルカリ性	142	/	/	/	
	48	水溶液を混ぜたとき	144	/	/	/	
3年の物理	49	力の合成と分解	148	/	/	/	
	50	水中の物体にはたらく力	150	/	/	/	
	51	速さが変わる運動	154	/	/	/	
	52	速さが変わらない運動	156	/	/	/	
	53	理科であつかう仕事	160	/	/	/	
	54	いろいろなエネルギー	162	/	/	/	
3年の地学	55	太陽や星の1日の動き	166	/	/	/	
	56	太陽や星の1年の動き	168	/	/	/	
	57	広い宇宙	172	/	/	/	
	58	月や金星の見え方	174	/	/	/	
・環境 技術	59	生物どうしのつながり	178	/	/	/	
	60	自然と人間, 科学技術と人間	180	/	/	/	
周期表		184					

1

観察のしかた

生物を観察するときに使う、ルーペや顕微鏡、双眼実体顕微鏡の使い方を理解しよう。

拡大してみると…?



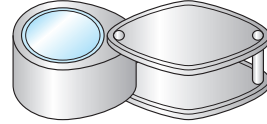
1 チェック

1 観察のしかた

●ルーペ

ルーペは持ち運びに便利で、10倍程度の大きさで観察することができる。目に近づけて使う。

1 ルーペ

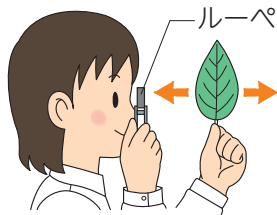


①目をいためるので、太陽を見てはいけない。

2 ルーペの使い方

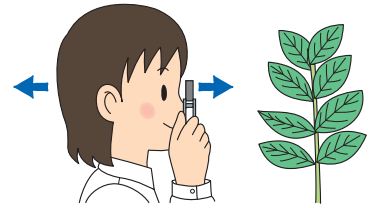
観察するものが動かせるとき

① **観察するもの**を動かす。



観察するものが動かせないとき

② **顔**を動かす。



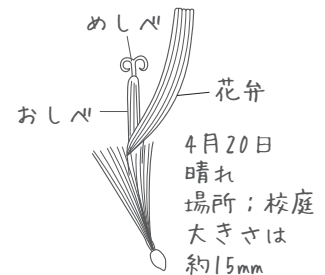
③ルーペはいつも目に近づけたまま!

●スケッチのしかた

スケッチをした日、場所、まわりのようすや気づいたことなどを記録する。見えているものすべてではなく、観察する対象だけをかく。

よくけずった^{えんぴつ}鉛筆で③**細い**線と小さな点ではっきりとかく。
輪郭の線を重ねがきしたり、影をつけたり④**しない**。

3 スケッチの例



2 顕微鏡の使い方

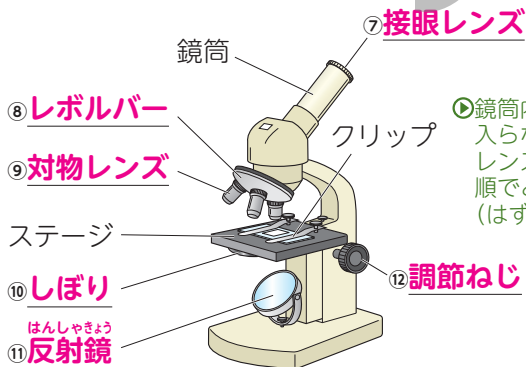
顕微鏡は直射日光の当たらない、明るいところで使う。

$$\text{顕微鏡の倍率} = \text{⑤接眼レンズの倍率} \times \text{⑥対物レンズの倍率}$$

①接眼レンズ「15×」、
②対物レンズ「40」の場合
顕微鏡の倍率=15×40=600倍

4 (ステージ上下式)顕微鏡

①40～600倍程度で観察できる。



③鏡筒内にはこりなどが入らないように、接眼レンズ→対物レンズの順でとりつける。(はずすときは逆の順)

- ① 対物レンズをいちばん⑩**低**倍率のものにする。
- ② ⑭**反射鏡**を調節して視野を明るくする。レボルバーをまわしてかえる。
- ③ プレパラートをステージにのせ、⑮**真横**から見ながら対物レンズとプレパラートをできるだけ⑯**近づける**。
- ④ 接眼レンズをのぞき、対物レンズとプレパラートを⑰**遠ざけ**ながらピントを合わせる。

5 双眼実体顕微鏡

①20～40倍程度で観察できる。



- ・プレパラートをつくらずに観察できる。
- ・観察するものが⑮**立体的**に見える。

2 練習問題 A

1 観察のしかた

7問

1 観察のしかた 次の問いに答えなさい。

- (1) 次のア～ウから、観察するものが動かせるときのルーペのピントの合わせ方として適切なものを選びなさい。 []
- ア ルーペだけを動かす。 イ 観察するものを動かす。 ウ 顔を動かす。
- (2) 次のア～エから、スケッチのしかたとして適切なものを選びなさい。 []
- ア 太い線で、輪郭を重ねがきしたり、ぬりつぶしたりしてかく。
- イ 細い線と小さい点でかく。
- ウ 影をつけて立体的に見えるようにかく。
- エ 背景など、見えているものをすべてかく。

2 顕微鏡の使い方 図1，図2の顕微鏡について、次の問いに答えなさい。

- (1) 次のア～エから、図1，図2の顕微鏡の特徴について 図1 []
- て説明したものととして適切なものを2つ選びなさい。

- ア 図1の顕微鏡を使うと、図2の顕微鏡よりも細かい部分まで観察できる。
- イ 図2の顕微鏡を使うと、図1の顕微鏡よりも細かい部分まで観察できる。
- ウ 図1の顕微鏡を使うと、観察するものが立体的に見える。
- エ 図2の顕微鏡を使うと、観察するものが立体的に見える。

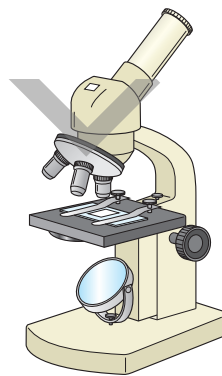
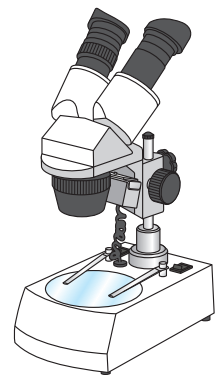


図2



- (2) 図1の顕微鏡について、次の問いに答えなさい。

- ① 先にとりつけるのは、接眼レンズ、対物レンズのどちらか。 []
- 🔔 鏡筒の中にほこりなどが入ってしまわないようにするには、どうしたらいいかな？
- ② はじめに使う対物レンズは、低倍率のもの、高倍率のものどちらか。 []
- 🔔 はじめは広い範囲が見えたほうがいいよね。
- ③ 次のア～エから、ピントの合わせ方として適切なものを選びなさい。 []
- ア 接眼レンズをのぞき、対物レンズとプレパラートを近づけながら合わせる。
- イ 接眼レンズをのぞき、対物レンズとプレパラートを遠ざけながら合わせる。
- ウ 真横から見て、対物レンズとプレパラートを近づけながら合わせる。
- エ 真横から見て、対物レンズとプレパラートを遠ざけながら合わせる。

- ④ 「10×」と書かれた接眼レンズと「40」と書かれた対物レンズを用いたとき、顕微鏡の倍率は何倍になるか、求めなさい。 []

2

花のつくり

花のつくりや種子をつくる植物について理解しよう。

共通する点、異なる点は…?

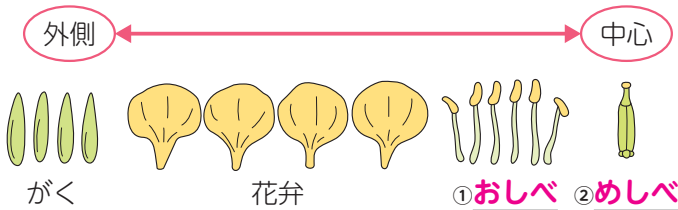


1 チェック

① 花のつくり

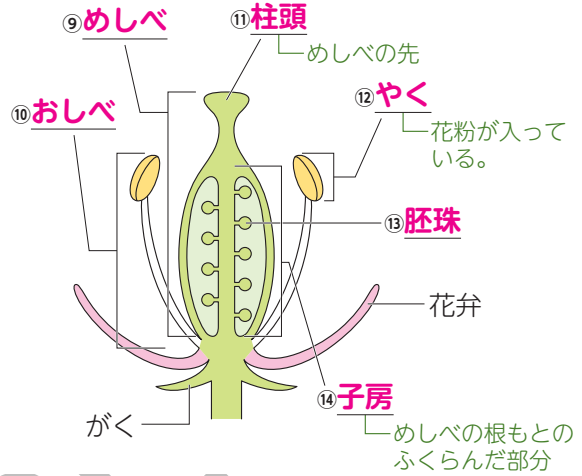
花には、外側から順に、がく、花弁、おしべ、めしべがついている。

① アブラナの花



おしべの先のやくから出た花粉が、めしべの先の③柱頭につくことを④受粉という。受粉後、めしべの⑤子房は⑥果実になり、子房の中の⑦胚珠は⑧種子になる。

② 花のつくり

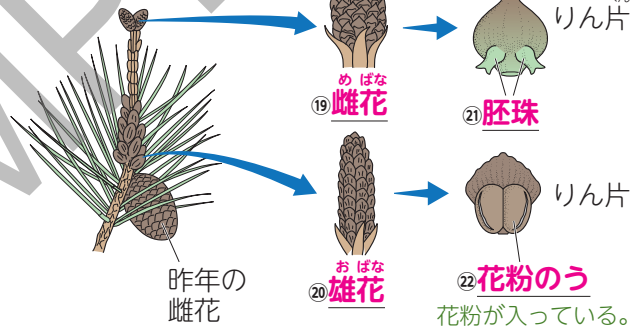


② 種子をつくる植物

● マツの花

⑮子房はなく、⑯胚珠がむき出しになっている。マツでは、花粉が胚珠に直接ついて⑰受粉する。受粉後、⑱胚珠は種子になる。

③ マツの花



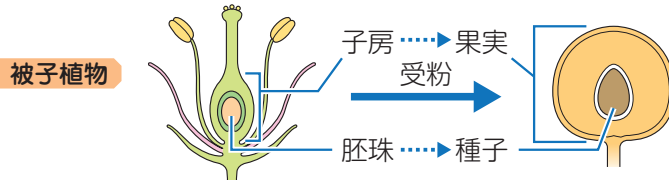
● 種子植物

花をさかせて⑳種子をつくる植物を㉑種子植物という。

種子植物のうち、子房の中に胚珠がある植物を㉒被子植物といい、子房がなく胚珠がむき出しの植物を㉓裸子植物という。

④ 種子植物

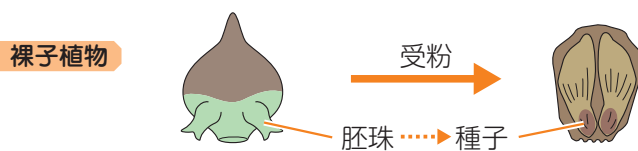
㉗胚珠が子房の中にある。



例 アブラナ、サクラ、エンドウ、ツツジ、イネ、ユリ、アサガオなど

種子植物

㉘子房がなく、果実ができない。

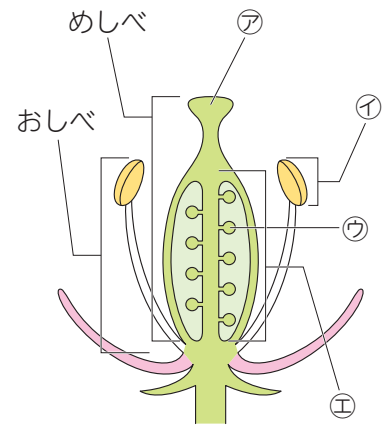


例 マツ、スギ、イチヨウ、ソテツなど

2 練習問題 A

2 花のつくり

① 花のつくり 右の図は、アブラナの花のつくりを模式的に表したものである。次の問いに答えなさい。



□(1) 花粉が入っている部分はどこか。図の⑦～⑩から選びなさい。また、その部分を何というか。

記号〔 〕 名称〔 〕

□(2) 受粉とは、花粉が花のどの部分につくことか。図の⑦～⑩から選びなさい。また、その部分を何というか。

記号〔 〕 名称〔 〕

□(3) 受粉後に果実になる部分はどこか。図の⑦～⑩から選びなさい。また、その部分を何というか。

❗ 果実はめしべの根もとの部分が成長してできるよ。

記号〔 〕 名称〔 〕

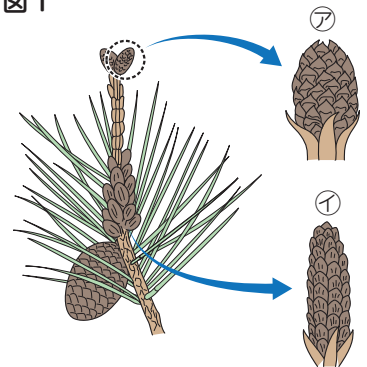
□(4) 受粉後に種子になる部分はどこか。図の⑦～⑩から選びなさい。また、その部分を何というか。

❗ 種子は果実の中にできるね。

記号〔 〕 名称〔 〕

② 種子をつくる植物 図1はマツの花を、図2、図3はマツの花のりん片をスケッチしたものである。次の問いに答えなさい。

図1



□(1) 図1で、雄花は②と③のどちらか。〔 〕

(2) 図2は、図1の②の花のりん片を表している。図3は、図1の③の花のりん片を表している。

□① 図2のA、図3のBのつくりをそれぞれ何というか。

A〔 〕 B〔 〕

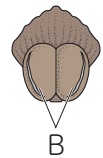
□② 受粉後に種子になるつくりはA、Bのどちらか。

❗ 種子は雄花と雌花のどちらにできるかな？

〔 〕

図2

図3



A

B

□(3) 花をさかせ、種子をつくる植物を何植物というか。

〔 〕

□(4) 種子をつくる植物のうち、子房の中に胚珠がある植物を何植物というか。

〔 〕

□(5) 次のア～オから、子房の中に胚珠がある植物に分類されるものをすべて選びなさい。

〔 〕

ア アブラナ イ サクラ ウ スギ エ イチョウ オ ツツジ

3 練習問題 B

1 観察のしかた

7問

1 観察のしかた 図1は手で持った葉を、図2は木の幹を、ルーペで観察する 図1
 ようすを表している。次の問いに答えなさい。

□(1) 次の文の①, ②にあてはまるものを, ア, イからそれぞれ選びなさい。

① [] ② []



図1の場合, ルーペは①(ア 目 イ 葉) に近づけて持ち, ②(ア 顔 イ 葉) を動かしてピントを合わせる。

□(2) 次の文の①, ②にあてはまるものを, ア, イからそれぞれ選びなさい。

① [] ② []

図2

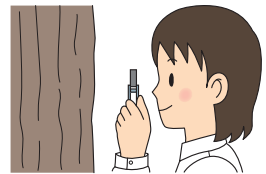


図2の場合, ルーペは①(ア 目 イ 幹) に近づけて持ち, ②(ア 顔 イ ルーペ) を動かしてピントを合わせる。

2 顕微鏡の使い方 顕微鏡について, 次の問いに答えなさい。

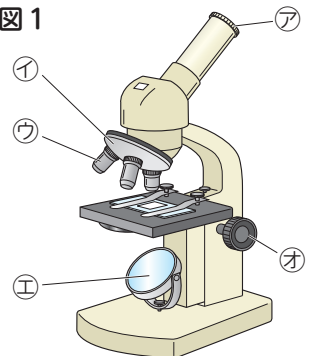
□(1) 顕微鏡はどのようなところに置いて使うか。次のア, イから選びなさい。 []

ア 直射日光の当たる明るいところ イ 直射日光の当たらない明るいところ

□(2) 図1の顕微鏡の㉗~㉔の部分それぞれ何というか。

- ①㉗は観察するときに目を近づける部分だね。 ㉗ []
- ①㉘をまわすと, ㉙のレンズをかえることができるよ。 ㉘ []
- ①㉚は観察物にいちばん近いレンズだね。 ㉚ []
- ①㉛は鏡になっているよ。 ㉛ []
- ①㉜をまわすと, ステージが上下するよ。 ㉜ []

図1

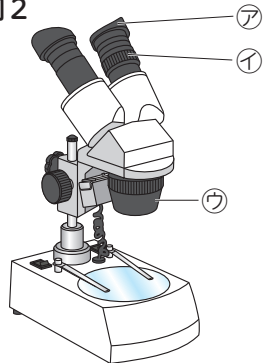


□(3) 次のア~エを, 図1の顕微鏡の正しい使い方の順になるように, 左から並べなさい。 []

- ア 接眼レンズ, 対物レンズの順にとりつける。
- イ プレパラートをステージにのせてクリップでとめ, 真横から見ながらプレパラートと対物レンズをできるだけ近づける。
- ウ 接眼レンズをのぞき, プレパラートと対物レンズを遠ざけながらピントを合わせる。
- エ 対物レンズをいちばん低倍率のものにして, 接眼レンズをのぞきながら, 視野が均一きんいつに明るくなるように反射鏡を調節する。

□(4) 図2の顕微鏡を何というか。 []

図2



□(5) 図2の顕微鏡の㉗~㉙の部分それぞれ何というか。

㉗ [] ㉘ [] ㉙ []

3 練習問題 B

2 花のつくり

① 花のつくり 右の図は、サクラの花のつくりを模式的に表したものである。次の問いに答えなさい。

□(1) 次のア～エを、花の外側にあるものから順に並べなさい。

ア 花弁 イ おしべ ウ めしべ エ がく

□(2) 図の㉗～㉕の部分をそれぞれ何というか。

㉗はめしべの先、㉕はおしべの先にあるつくりだよ。

㉗〔 〕 ㉕〔 〕
 ㉘〔 〕 ㉕〔 〕

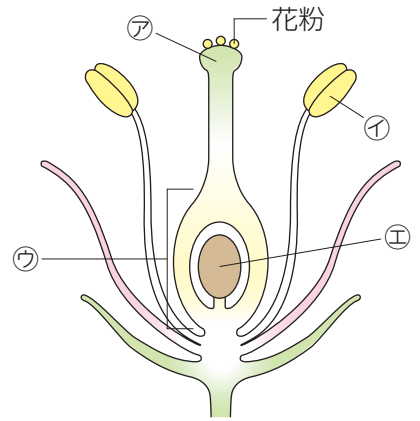
□(3) 花粉が図の㉗の部分につくことを何というか。

〔 〕

□(4) 次の文の①、②にあてはまる言葉を答えなさい。

①〔 〕 ②〔 〕

図の㉗に花粉がついたあと、㉕は(①)になり、㉕は(②)になる。



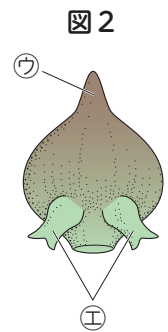
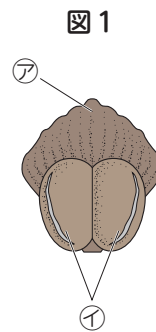
② 種子をつくる植物 図1、図2はマツの花のりん片をスケッチしたものである。次の問いに答えなさい。

□(1) 雄花のりん片のスケッチは図1と図2のどちらか。

〔 〕

□(2) 花粉の入っているつくりは、㉗～㉕のどれか。また、そのつくりを何というか。

記号〔 〕 名称〔 〕



□(3) 受粉して種子になるつくりは、㉗～㉕のどれか。また、そのつくりを何というか。

記号〔 〕 名称〔 〕

□(4) マツのように、子房がなく胚珠がむき出しになっている植物を何植物というか。

〔 〕

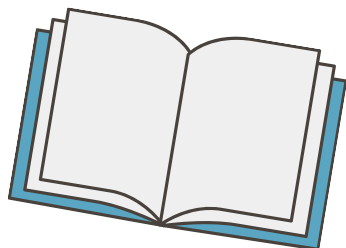
□(5) 次のア～オから、子房がなく胚珠がむき出しになっている植物に分類されるものをすべて選びなさい。

ア スギ イ サクラ ウ アブラナ エ イチョウ オ ツツジ

紙面サンプルはここまでです。
弊社教材サンプルをご覧ください
ありがとうございます。

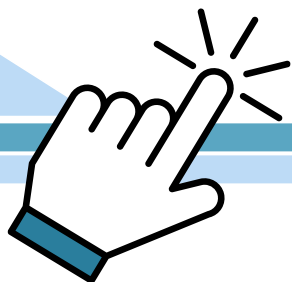
塾・学校の先生限定サイト

Bunri Teachers' Site へのご登録で、
全ページ版をご覧ください。



登録無料で、他にも便利な機能がたくさん！
ぜひお役立て下さい。

Bunri Teachers' Site
会員登録はこちら



※ご登録には弊社発行の招待コードが必要です。

教材サポート

単元テスト、指導用資料、
学習サポートアイテムなど
指導をサポートするコンテンツ



最新の教育情報

社会時事問題、高校入試分析、
教科書採択情報など最新の
教育に関する情報をお届け



各種教材やテストの お問い合わせ・お申込み

生徒さま一人一人に合った教材・
テスト・デジタルコンテンツを
ご提案



※Bunri Teachers' Siteは、塾・学校の先生方のための情報サイトです。

ユーザー登録していただくことで、会員限定の詳細情報をご覧ください。
本サイトは一般の方のご利用をお断りしております。予めご了承ください。

お問い合わせフォーム



招待コード発行や教材の内容・ご購入方法等
お気軽にお問い合わせ下さい。