

1

身近な生物の観察, 花のつくりとはたらき

1 身近な生物の観察

① ルーペの使い方→①

- 観察するものが動かせるとき ルーペを目に近づけて持ち、観察するものを前後に動かしてピントを合わせる。
- 観察するものが動かせないとき ルーペを目に近づけて持ち、顔を前後に動かしてピントを合わせる。

② 顕微鏡の使い方→②

- ①直射日光の当たらない明るい水平な場所に置く。
- ②**接眼レンズ→対物レンズの順**にとりつける。
- ③反射鏡の角度を調整して、全体が一様に明るく見えるようにして、明るさは、しぼりで調整する。
- ④プレパラートをステージにのせ、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近づける。
- ⑤接眼レンズをのぞきながら調節ねじを④と反対に回し、**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。
- ⑥高倍率にするときは、観察するものを視野の中央に置いてから、レボルバーを回して高倍率の対物レンズに変える。

③ 顕微鏡の倍率

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

- 【注】倍率を高くすると、見える範囲はせまくなり、視野は暗くなる。また、対物レンズとプレパラートの距離が短くなる。

2 花のつくりとはたらき

① 花のつくり ふつう、中心から**めしべ→おしべ→花弁→がく**の順に並んでいる。

- めしべ 1つの花に1本あり、めしべの先を**柱頭**、めしべのものとのかぶらんだ部分を**子房**という。子房の中には**胚珠**がある。
- おしべ 1つの花に数本あり、おしべの先の小さなふくろを**やく**という。やくの中には**花粉**が入っている。

② 種子植物 花がさき、種子をつくってなかまをふやす植物。

- 被子植物** 胚珠が子房の中にある植物。おしべの先のやくでつくられた花粉が、めしべの柱頭につく(**受粉**)と、やがて**胚珠は種子**に、**子房は果実**になる。→③

【例】アブラナ、エンドウ、ツツジなど

- 裸子植物** 子房がなく、胚珠がむき出しの植物。雄花の**花粉のう(やく)**でつくられた花粉が雌花の胚珠につくと、やがて種子ができる。→④

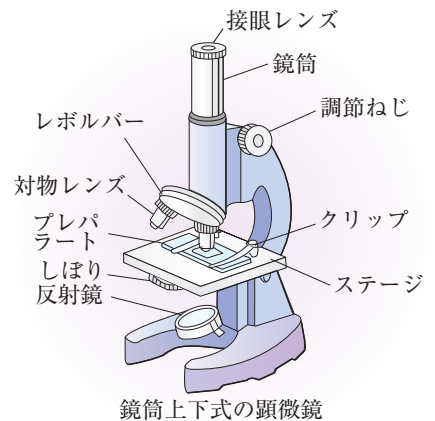
【例】マツ、スギ、イチヨウ、ソテツなど

① ルーペ



☒ルーペは目に近づけて使う。

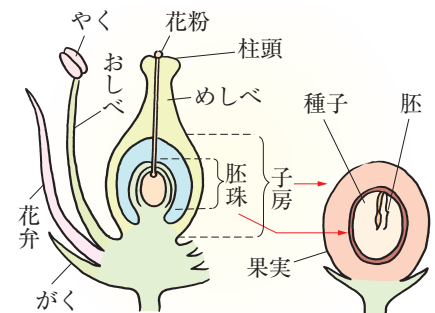
② 顕微鏡の各部の名称



鏡筒上下式の顕微鏡

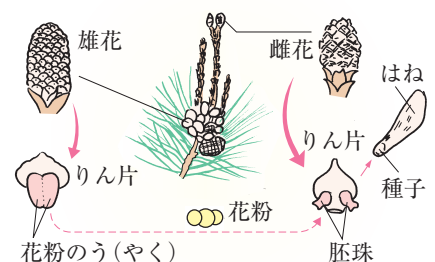
☒はじめは、低倍率で観察し、観察したいものを視野の中央に動かしてから高倍率に変える。

③ 種子と果実のでき方



☒受粉後、胚珠は種子になり、子房は果実になる。

④ マツの花のつくり



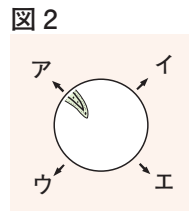
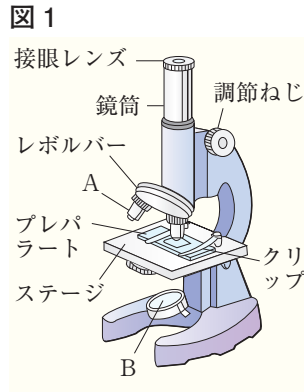
☒マツの胚珠は子房に包まれていないため、花粉は直接胚珠につく。

確認問題

1. 身近な生物の観察, 花のつくりとはたらき

1 身近な生物の観察

- ① ルーペでタンポポの1つの花を観察するとき, まずルーペを目に近づけて [①] 持った後, ピントを合わせるために動かすのは, タンポポの1つの花とルーペのどちらか。
- ② 図1の顕微鏡のA, Bの部分の名称をそれぞれかけ。 [②] A [②] B
- ③ プレパラートをつくる時, 用いるガラスは, [③] カバーガラスと何か。
- ④ 次のア～オを, 顕微鏡の操作順に並べよ。 [④]
- ア 反射鏡の角度を調整する。
 イ 接眼レンズをとりつける。
 ウ 対物レンズをとりつける。
 エ ステージにプレパラートをのせる。
 オ ピントを合わせる。
- ⑤ 図1の顕微鏡で水中の小さな生物を観察すると, 生物が図2の位置に見えた。この生物を視野の中央で観察するにはプレパラートをア～エのどちらへ動かせばよいか。 [⑤]
- ⑥ 図1の顕微鏡で, 接眼レンズの倍率は10倍, Aのレンズの倍率は40倍であった。このレンズを用いて観察したときの倍率はいくらか。 [⑥]
- ⑦ 顕微鏡の倍率を高くすると, 見える範囲の広さと視野の明るさはそれぞれ [⑦] 広さ [⑦] 明るさ となるか。



2 花のつくりとはたらき

- ① 図3で, めしべの先のAを何というか。 [①]
- ② 図3で, めしべのもののBを何というか。 [②]
- ③ 図3で, Bの中にあるCを何というか。 [③]
- ④ 図3で, Dでつくられた花粉がAにつくことを何というか。 [④]
- ⑤ ④の後, 図3のBとCはやがて何になるか。 [⑤] B [⑤] C
- ⑥ 図4で, Aを何というか。 [⑥]
- ⑦ 図4で, Bを何というか。 [⑦]
- ⑧ まつかさは, ^{おぼな}雄花と^{めぼな}雌花のどちらからできるか。 [⑧]
- ⑨ 図4で, Aのりん片についているCを何というか。 [⑨]
- ⑩ マツには, 果実ができるか, できないか。 [⑩]
- ⑪ 図3や図4のように, 花がさき, 種子をつくってなかまをふやす植物を何というか。 [⑪]
- ⑫ ⑪のうち, 胚珠が子房の中にある植物を何というか。 [⑫]
- ⑬ ⑪のうち, 子房がなく, 胚珠がむき出しの植物を何というか。 [⑬]

