

1 生物の観察と分類のしかた

月 日

1 身近な生物の観察

(1) 生物の見られる場所 動物や植物の生活する場所は、種類によってちがっている。→①

(2) スケッチのしかた 観察対象だけを、細くけずった鉛筆ではっきりかく。→見えるもの全てをかきわけではない。ぬりつぶしをしたり、輪郭の線を重ねたりしない。

(3) ルーペの使い方 →② 持ち運びが簡単で手軽に観察できる。倍率は10倍程度。

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す。

② 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、顔とルーペをいっしょに前後に動かす。

(4) 双眼実体顕微鏡 両目で見るので、観察対象を立体的に観察できる。→② 観察しながら見ているものを操作できる。倍率は20~40倍。

① 直射日光の当たらない、明るく水平な場所に置く。

② 両目でのぞき、視野が重なるように鏡筒の間隔を調節する。粗動ねじで鏡筒を上下させて、両目のピントを合わせる。

③ 右目だけでのぞき、微動ねじでピントを合わせる。

④ 左目だけでのぞき、視度調節リングでピントを合わせる。

(5) 顕微鏡 →② →ステージ上下式顕微鏡と鏡筒上下式顕微鏡がある。倍率は40~600倍。

① 直射日光の当たらない、明るく水平な場所に置く。

② 接眼レンズ→対物レンズの順にとりつけ、対物レンズをいちばん低倍率のものにする。

→観察は低倍率から始める。見える範囲が広いので、観察対象を見つけやすい。

③ 接眼レンズをのぞきながら、反射鏡を調節して、視野全体が均一に明るくなるようにする。

④ プレパラートをステージにのせ、横から見て調節ねじを回し、対物レンズとプレパラートをできるだけ近づける。→スライドガラスに調べたいものをのせ、カバーガラスをかけて、プレパラートをつくる。

⑤ 接眼レンズをのぞき、調節ねじを回して対物レンズとプレパラートを離しながら、ピントを合わせる。

⑥ しばりを調節して、観察対象が最もよく見えるようにする。→観察対象が小さいときは、観察対象を視野の中央に移動させてからレボルバーを回し、高倍率にする。

→高倍率にすると見える範囲がせまくなり、視野が暗くなる。

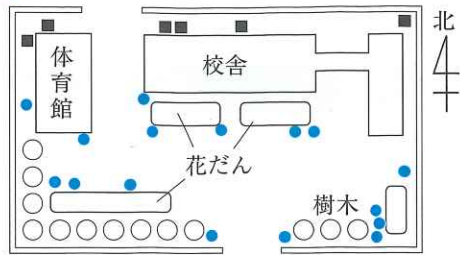
・ 顕微鏡の倍率 = 接眼レンズの倍率 × 対物レンズの倍率

2 生物の特徴と分類

・ 分類 生物などを、性質や特徴をもとにしてグループ分けすること。

→生物は種類によって特徴がちがうので、ある特徴をもつかもたないかで、生物をグループ分けすることができる。

1 植物の生活場所(例)



- セイヨウタンポポ → 日当たりがよく、しめりけの少ない場所
- ドクダミ → 日当たりが悪く、しめりけの多い場所

2 観察器具

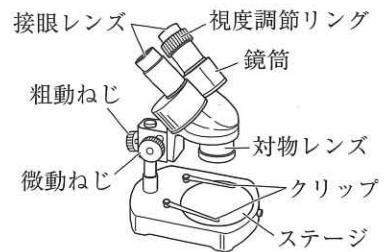
ルーペ



観察するものが動かせるとき

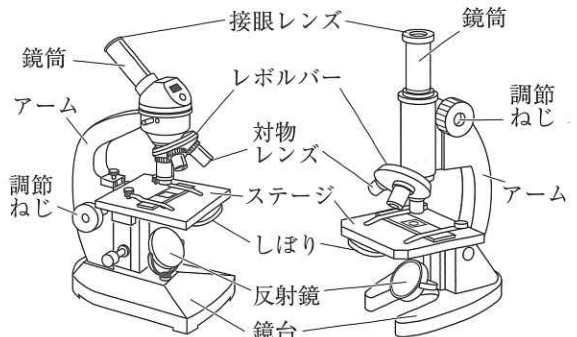


双眼実体顕微鏡



ステージ上下式顕微鏡

鏡筒上下式顕微鏡




プレパラート



きぼう(空気)の泡が入らないようにする。

3 生物カード(例)と水中の生物

生物名: ゾウリムシ
 ○月○日 晴れ 観察者: ○○ ○○
 観察した場所: 池の水
 大きさ: 0.2mmくらい
 特徴
 ・ 毛がはえていた。
 ・ 回転しながら動いていた。
 ・ からだの中がすけて見えた。



アメーバ



ミカヅキモ

