

顕微鏡（けんびきょう）（ 月 日）

1 図は顕微鏡（けんびきょう）のようすです。

(1) ア～エの名前を答えなさい。

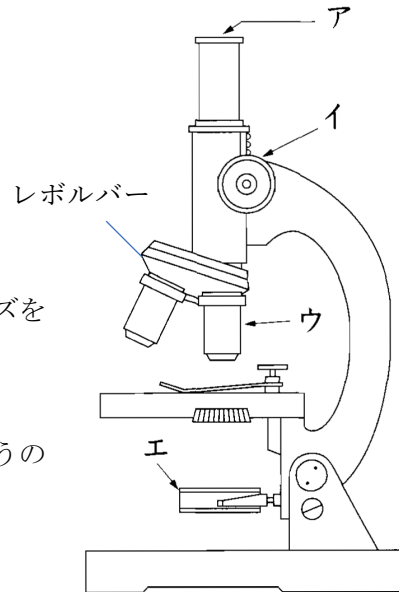


図 1

(2) アとウのレンズがついていない場合、どちらのレンズを先に取り付けますか。

(3) レンズは、低倍率から使います。なぜ低倍率から使うのか説明しなさい。

(4) 視野に、図 2 のような生物が見えました。この生物を、視野の中央に持っていくためには、図 3 のプレパラートをどちらに動かせばよいですか。

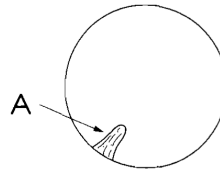


図 2

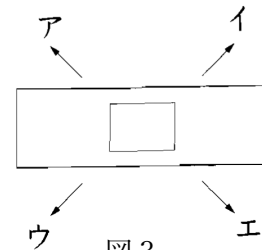


図 3

(5) 対物レンズの倍率を上げると、どのようになりますか。次の文の（ ）内で、正しい方を選びなさい。

- ・対物レンズとプレパラートの距離が（近く・遠く）なる。
- ・見える範囲が（せまく・広く）なる。
- ・視野は、（明るく・暗く）なる。

2 次のア～オは、顕微鏡の使い方です。ただし、接眼レンズと対物レンズは取り付けられています。

ア 反射鏡を調整して、視野を明るくする。

イ ステージとプレパラートを近づける。

ウ ステージとプレパラートをはなしながら、ピントを合わせる。

エ 対物レンズを最低倍率にする。

オ ステージにプレパラートを置き、見たい場所を対物レンズの下にもってくる。

(1) ア～オを、正しい順に並べなさい。

(2) 接眼レンズをのぞきながら行うものを、ア～オからすべて選びなさい。

3 上の図は、解剖顕微鏡（かいぼうけんびきょう）です。

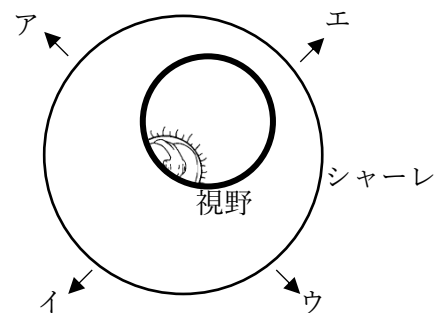
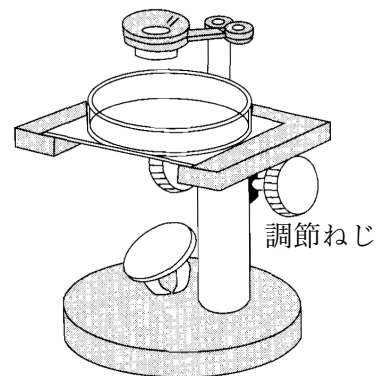
(1) 調節ねじを回すと、何が上下しますか。

ア ステージ イ 接眼レンズ

(2) 下の図のように、メダカの卵が視野の左下に見えました。シャーレを動かして視野の中央に持ってくる場合、シャーレはどの方向に動かしますか。

(3) 解剖顕微鏡は、1の顕微鏡と比べて、どのようなものを見るのに適していますか。次の文の（ ）をうめて答えなさい。

「メダカの卵のような、（ ）のあるもの。」



顕微鏡（けんびきょう） 解答・解説

1

- (1) ア 接眼レンズ イ 調節ねじ ウ 対物レンズ エ 反射鏡 (2) ア
(3) 広い範囲が見え、見たいものがさがしやすいから。
(4) ウ (5) 近く・せまく・暗く

解説

(2) 鏡筒にホコリが入らないように、上のレンズからはめる。

(4) 顕微鏡は、上下左右が逆になった像が見えている（倒立）。そのため、動かしたい向きとは反対側にプレパラートを動かす。



2

- (1) エ→ア→オ→イ→ウ (2) ア、ウ

解説

(1) 顕微鏡は、レンズ→反射鏡→プレパラートの順に調節する。まず、レンズを取り付けて、レボルバーを回して、対物レンズを最低倍率にする。対物レンズが高い倍率になると、レンズが長いため、ステージとの間がせまくて、プレパラートを置きにくい。また、原則、プレパラートをのせる前に、明るさを確保する。逆にすると、うまく見えな場合、原因が反射鏡にあるのか、のせたプレパラートにあるのかわかりにくい。

3

- (1) イ (2) エ (3) 厚み

解説

(2) 解剖顕微鏡は、虫めがねで物を大きく見るのと同じ。像は、実際と同じ向き。したがって、像を動かしたい向きにシャーレを動かす。

(3) 解剖顕微鏡は、接眼レンズとステージの間が広く、厚みのあるものを見るのに適している。

