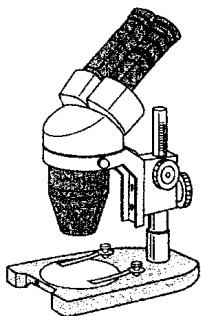


【FdData 中間期末：中学理科 1 年：顕微鏡】

【双眼実体顕微鏡の特徴】

【問題】(1 学期期末)

図は、観察するものを立体的に見ることができる顕微鏡である。次の各問いに答えよ。



(1) このような顕微鏡を何というか。次から選べ。

[ステージ上下式顕微鏡 解剖顕微鏡
双眼実体顕微鏡]

(2) この顕微鏡は、見るものを何倍で観察するのに適しているか。次から選べ。

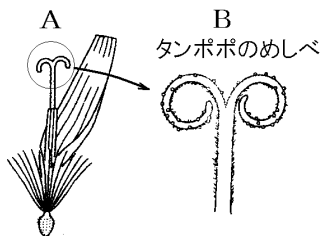
[2～4 倍 20～40 倍 200～400 倍]

【解答】(1) 双眼実体顕微鏡 (2) 20～40 倍

[解説]

[双眼実体顕微鏡の特徴]

- ・倍率は20～40倍
- ・立体的に見える
- ・上下左右はそのまま



双眼実体顕微鏡の倍率は 20～40倍と、通常の顕微鏡にくらべて低倍率であるが、両目を使って見るため立体的に見えるという利点がある。

タンポポの1つの花Aは肉眼で見るとは小さいので、倍率が3～5倍であるルーペで観察する。BはAのめしべの部分で、これは倍率が20～40倍である双眼実体顕微鏡で観察するのが適当である。

なお、双眼実体顕微鏡では、観察する物体の上下左右はそのまま見える。

[問題](前期中間)

双眼実体顕微鏡の特徴で正しいものには○を、正しくないものには×を書け。

- ① 観察する物体の上下左右はそのまま見えている。
- ② 200 倍以上の高い倍率で見ることができる。
- ③ 20 倍から 40 倍程度の低い倍率で観察するのに適している。
- ④ 観察する物体の上下左右が逆になって見えている。
- ⑤ 観察しながら見ているものを、柄付き針やピンセットで操作することができる。

[解答]① ○ ② × ③ ○ ④ × ⑤ ○

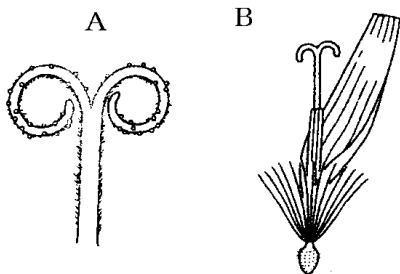
[問題](1 学期中間)

顕微鏡と比較して、双眼実体顕微鏡の利点を 1 つ書きなさい。

[解答]観察したいものを立体的に見ることができる。

[問題](1 学期中間)

図の A, B は, タンポポの花をルーペと双眼実
体顕微鏡で観察してスケッチしたものである。双
眼実体顕微鏡で観察したものは A, B のどちらか。



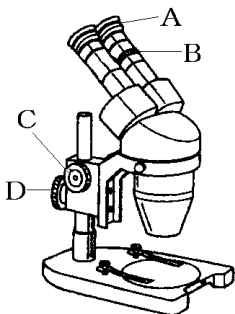
[解答]A

[双眼実体顕微鏡の操作手順]

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えよ。

- (1) 右図の器具の名前を書け。
- (2) 右図の A～D の名称を書け。
- (3) 次のア～ウの文は、この器具の操作について述べたものである。正しい順に並べよ。

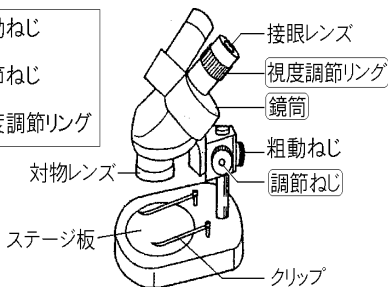


- ア 右目だけでのぞきながら、調節ねじでピントを合わせる。
- イ 両目の間隔に合うように鏡筒を調節。粗動ねじをゆるめて鏡筒を上下させて両目でおよそのピントを合わせる。
- ウ 左目だけでのぞきながら、視度調節リングを左右に回してピントを合わせる。

- [解答](1) 双眼実体顕微鏡 (2)A 接眼レンズ
B 視度調節リング C 調節ねじ D 粗動ねじ
(3) イアウ

【解説】

- ① 両目，粗動ねじ
- ② 右目，調節ねじ
- ③ 左目，視度調節リング



双眼実体顕微鏡の操作手順は次の通りである。

- ① 両目の間隔に合うように鏡筒を調節。粗動ねじをゆるめて鏡筒を上下させて両目でおよそのピントを合わせる。
- ② 右目だけのぞきながら，調節ねじでピントを合わせる。
- ③ 左目だけのぞきながら，視度調節リングを左右に回してピントを合わせる。

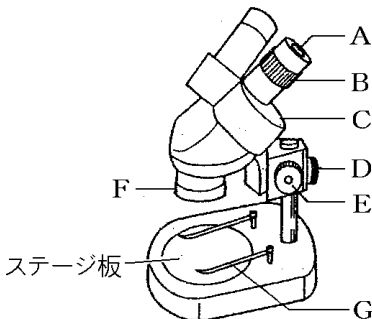
ステージ板は表と裏で色がちがう(白と黒)。ステージ板の色を変えて，観察しようとするものをはっきり見える面を選ぶことができるようになっている。

※教科書によっては次のような操作手順で説明しているものもある。

- ① 右目だけでのぞきながら、粗動ねじをゆるめて鏡筒^{きやうとう}を上下させ、ほぼピントを合わせてから調節ねじでしっかりピントを合わせる。
- ② 左目だけでのぞきながら、視度調節リング^{しど}を左右に回してピントを合わせる。
- ③ 両目でのぞきながら、視野が重なって見えるように鏡筒の簡隔^{かんかく}を調節する。両目の間隔は人によって違う。その人の両目の間隔に合うように、鏡筒を調節する。

[問題](1 学期中間)

図のような双眼実体顕微鏡について、次の各問いに答えよ。



(1) 次のア、イの操作は、どちらを先に行うべきか。記号で答えよ。

ア 右目でのぞきながら、調節ねじを回してピントを合わせる。

イ 左目でのぞきながら、視度調節レンズを回してピントを合わせる。

(2) 視度調節リングは、図のA～Gのどれか。

(3) 双眼実体顕微鏡を使うと、観察したいものがどのように見えるか。次のア～ウから1つ選べ。

ア 立体的に見える。

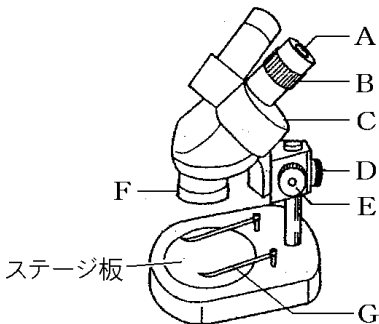
イ 平面的に見える。

ウ すかして見ることができる。

[解答](1) ア (2) B (3) ア

[問題](1 学期中間)

次の各問いに答えなさい。



- (1) 図の顕微鏡は、見たい物を立体的に見るときに使います。何という名前ですか。
- (2) 図の A～G の名前を書きなさい。
- (3) ステージ板は表と裏で色がちがいます。なぜ、色がちがう(白と黒)のか、説明しなさい。

[解答](1) 双眼実体顕微鏡 (2)A 接眼レンズ

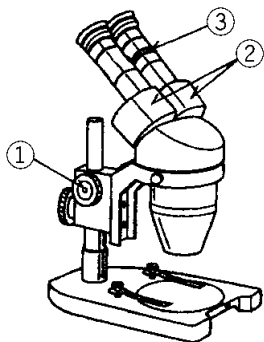
B 視度調節リング C 鏡筒 D 粗動ねじ

E 調節ねじ F 対物レンズ G クリップ

(3) 板の色を変えて、観察しようとするものがはっきり見える面を選ぶことができるようにするため。

【問題】(1 学期期末)

図の顕微鏡には、よく見えるようにするために①～③の調節部分がある。タンポポを立体的に観察するために、ピントを合わせる以外に、観察者 1 人ひとりが調節しなければならないのは①～③のどれか。その記号を選び、調節方法を書け。



【解答】② 両目の間隔に合うように調節する。

◆理科1年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r1s/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html

◆製品版(パソコン Word 文書：印刷・編集用)
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : info2@fdtext.com