

★先生方へ～解答欄の 1 ～10 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1 けいすけさんとゆうこさんは、植物が芽を出したり成長したりするために必要なものについて、調べました。

(1) 種子が芽を出すことを何といいますか。

1 発芽



しっかり漢字で書けていますか？

(2) けいすけさんは、種子が芽を出すために適当な温度が必要かどうかをたしかめる実験方法を考え、結果を次のように予想しました。

実験方法	結果の予想
ア 水でしめらせた肥料分のない土にまいた種子を、よく日の当たるまどぎわに置く	芽がでる
イ 水でしめらせた肥料分のない土にまいた種子を、冷ぞう庫の中に置く (5℃)	芽がでない

適当な温度が必要である。



アには上から箱をかぶせるといいね。

しかし、ゆうこさんから、「これでは、けいすけさんの考えをたしかめることができない。」と言われました。その理由を書きましょう。

2 アは、日光に当たり、イは、日光に当たっていないなど、調べる条件がちがっているから。



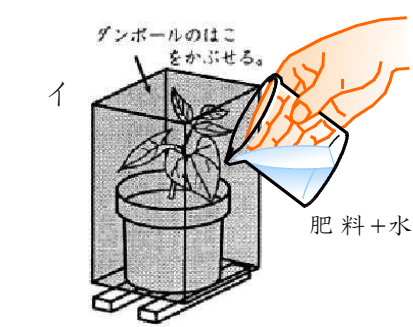
(3) 種子が芽を出すために、必要な条件を3つ書きましょう。

3 ( 水 )、( 適当な温度 )、( 空気 )

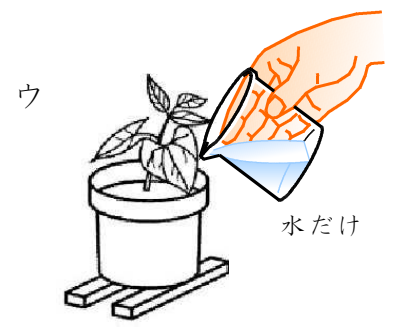
2 植物の成長について調べるために、下のア～ウのように条件を変えて実験をしました。



日光あり | 肥料あり



日光なし | 肥料あり



日光あり | 肥料なし

(1) 植物の成長に肥料が必要かどうかを調べるには、ア～ウのうち、どれとどれの結果を比べればよいですか。



変化させる条件と変化させない条件を考えよう。

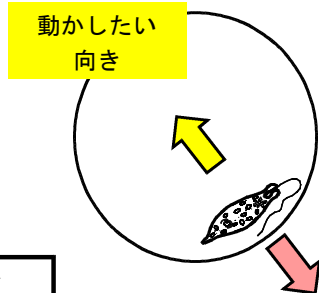
4 ア と ウ

(2) 植物の成長に日光が必要かどうかを調べるには、ア～ウのうち、どれとどれの結果を比べればよいですか。

5 ア と イ

3 たかしさんは、池や小川にいるメダカが何を食べているのかを調べるために、池や川の水のプレパラートを作って、けんび鏡で観察しました。

(1) けんび鏡で観察すると、右の図のように見えました。見えているものを中央に動かすためには、プレパラートを次のア～エのうち、どの方向に動かすとよいですか。



ア 右上 イ 右下 ウ 左上 エ 左下

けんび鏡で見ると、上下左右が逆になって見えるよ。だから、動かしたい方向とは逆の方向に動かすんだね。

6

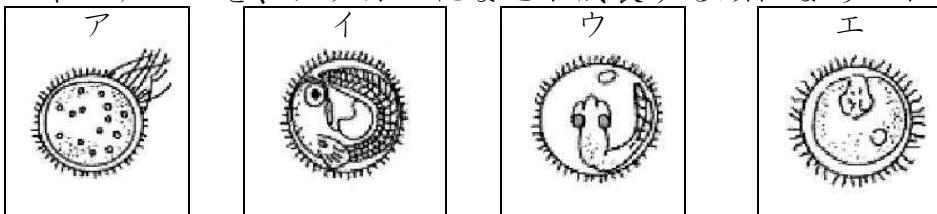
プレパラートを動かす向き

(2) たかしさんは、接眼レンズを10倍のレンズにして、100倍の倍率で観察していましたが、400倍で観察することにしました。接眼レンズの倍率を10倍のままにしたとき、対物レンズは何倍のレンズにしますか。

けんび鏡の倍率は「接眼レンズの倍率」×「対物レンズの倍率」で求めることができるね。

7  倍

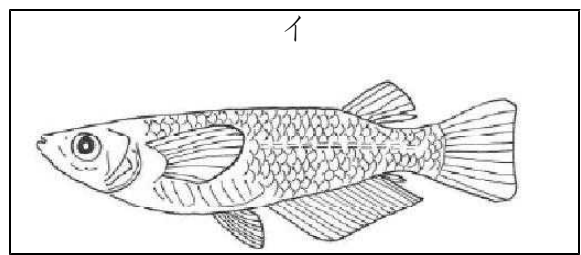
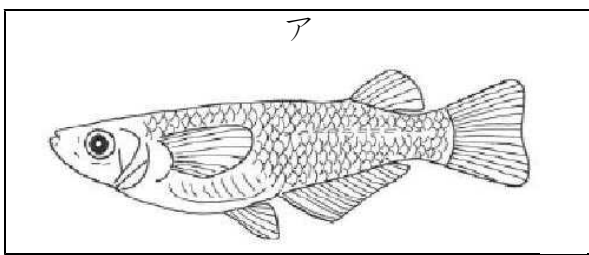
(3) 下のア～エを、メダカのたまごが成長する順にならべかえましょう。



受精してからおよそ11日後に、子メダカがたんじょうします。

8  →  →  →

(4) メダカのオスはどとらでしょう。記号を選び、その理由を書きましょう。



9 記号  10 選んだ理由

おすはせびれに切れこみがあり、しりびれが平行四辺形に近い形をしているから。(例)

---



---



---

おすとめすのちがいは、せびれとしりびれの2つだよ。

問中