

植物の発芽，成長，結実

名前

学習日

ポイント

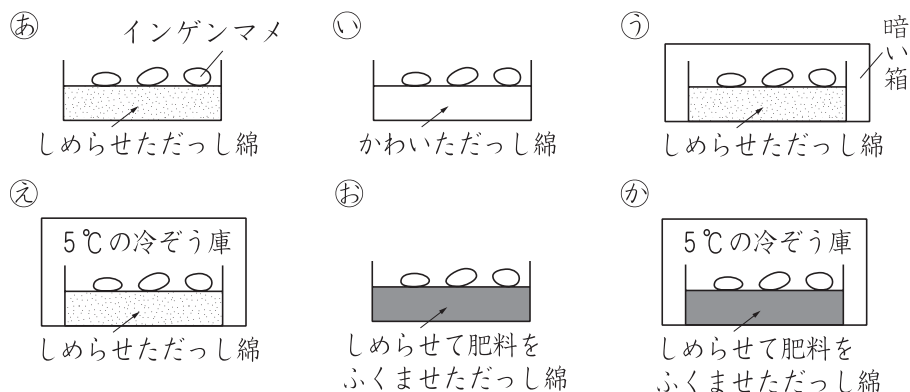
- ・種子の発芽には，水，空気，適当な温度が必要である。
- ・植物が成長するには，発芽に必要な条件に加え，日光と肥料が必要である。
- ・植物が実をつけるには，おしべの花粉がめしべの先につくことが必要である。

基本問題



次の問いに答えなさい。

- (1) インゲンマメの種子を次の㉠～㉣のようにしたそう置の中に入れました。種子が発芽するものはどれですか。すべて選び，記号で答えなさい。

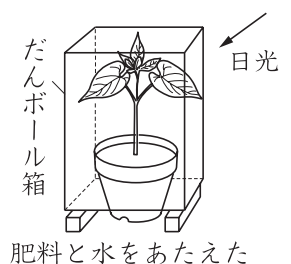


- (2) 種子が発芽するとき，使われる養分は何ですか。

- (3) 発芽した種子を植木ばちにうえて右の図のようにしたところ，葉が黄色くなってかれてしまいました。その理由を説明しなさい。

- (4) おしべの花粉がめしべの先につくことを何といいますか。

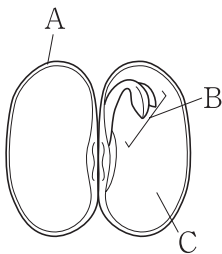
- (5) トウモロコシの花粉は風によって運ばれます。へちまの花粉はおもに何によって運ばれますか。



チャレンジ問題

次の問いに答えなさい。

- (1) 1日中水につけておいたインゲンマメの種をたてに切ると、右の図のようになっていました。この切り口にヨウ素液をつけたところ、色が変わった部分が見られました。色が変わった部分はどこですか。1つ選び、記号で答えなさい。



〔実験〕 表の㉠～㉦のような条件のところにインゲンマメの種子を置いたところ、表のような結果になった。

| そう置 | 温度  | 光 | 水 | 空気 | 肥料 | 発芽  |
|-----|-----|---|---|----|----|-----|
| ㉠   | 25℃ | ○ | ○ | ○  | ○  | した  |
| ㉡   | 25℃ | × | ○ | ○  | ○  | した  |
| ㉢   | 25℃ | ○ | ○ | ×  | ○  | しない |
| ㉣   | 5℃  | × | ○ | ○  | ○  | しない |
| ㉤   | 25℃ | ○ | ○ | ○  | ×  | した  |

○…あたえた    ×…あたえなかった

- (2) そう置㉠と㉡の結果を比べてわかることは何ですか。説明しなさい。

- (3) 種子の発芽に適切な温度が必要なことは、どれとどれのそう置の結果を比べればわかりますか。2つ選び、記号で答えなさい。

と

- (4) インゲンマメのなえを下の表のような条件で育てたところ、Cが一番よく成長しましたが、Aはあまり大きくなり、Bは葉が黄色くなってしまいました。インゲンマメのなえが大きく成長するのに肥料が必要であることは、どれとどれの植木ばちを比べればわかりますか。2つ選び、記号で答えなさい。



| 植木ばち | 条件                      |
|------|-------------------------|
| A    | 日当たりのよい場所に置き、水だけをあたえた。  |
| B    | 水と肥料をあたえ、箱をかぶせた。        |
| C    | 日当たりのよい場所に置き、水と肥料をあたえた。 |

と

- (5) 花がさく前のへチマのめ花のつぼみに紙のふくろをかぶせ、ア、イとしました。アは花がさいたあとにふくろをはずしてめしべの先に花粉をつけ、ふたたびふくろをかぶせました。イはふくろをかぶせたままにしました。実ができるのはどちらのめ花ですか。記号で答えなさい。



植物の発芽，成長，結実

【基本問題】

| 解 答   | ア ド バ イ ス   |
|---|---|
| <div></div> <div>(1) ㉔，㉕，㉖</div> <div>(2) でんぷん</div> <div>(3) 日光が当たらなかったから。</div> <div>(4) 受粉</div> <div>(5) こん虫</div> | <div></div> <div>(1) 種子が発芽するためには，水・空気・適当な温度の3つの条件が必要です。光と肥料は，発芽には特に必要ありません。</div> <div>(2) でんぷんにヨウ素液をたらすと，青むらさき色に変化します。</div> <div>(3) 植物が大きく成長するには，発芽に必要な条件に加え，日光と肥料が必要です。</div> <div>(5) こん虫によって花粉が運ばれる植物は，ほかにカボチャなどがあります。</div> |

植物の発芽，成長，結実

【チャレンジ問題】

| 解 答  | ア ド バ イ ス  |
|--|--|
| <div></div> <div>(1) C</div> <div>(2) 種子の発芽に，日光は必要<br/>ないこと。</div> <div>(3) ①と②</div> <div>(4) AとC</div> <div>(5) ア</div> | <div></div> <div>(1) インゲンマメの種子は，子葉になる部分(図のC)にでんぷ<br/>んをたくわえています。</div> <div>(2)(3) 1つだけ条件を変えたものどうしを比べ，両方とも発芽<br/>すれば，その条件は発芽には特に必要ないとわかり，かた方<br/>だけが発芽すれば，その条件は発芽に必要なだとわかります。</div> <div>(4) (2)(3)と同じように考えます。</div> <div>(5) 植物が実をつけるには，おしべの花粉がめしべの先につく<br/>こと(受粉)が必要です。イでは，受粉が行われないので，実<br/>ができません。</div> |