



## 1 植物の発芽と成長 (A)

I インゲンマメの種子を次の A ~ E のようにして、発芽するために必要な条件を調べました。

- A 日当たりのいい場所で、しめっただっし綿の上に置く。
- B 日当たりのいい場所で、かわいただっし綿の上に置く。
- C 日当たりのいい場所で、水の中に入れておく。
- D 日が当たらないように箱の中で、しめっただっし綿の上に置く。
- E れいぞう庫の中で、しめっただっし綿の上に置く。

(1) 次の①~④のことを調べるためには、上の A ~ E の どれとどれを比べたらよいでしょうか。

- ① 発芽に水が必要か調べる。
- ② 発芽に日光が必要か調べる。
- ③ 発芽に空気が必要か調べる。
- ④ 発芽に適切な温度が必要か調べる。

(2) 上の A ~ E のインゲンマメの種子で、発芽するものをすべて選び 記号で答えましょう。

(3) この実験から、インゲンマメが発芽するために必要な条件を すべて答えましょう。

(1)	①	A と B	②	A と D	③	A と C	④	D と E
(2)	A、D		(3)	水、空気、 <sup>てきとう</sup> 適当な温度				

(1) たとえば、水が必要かどうか調べるためには、温度や日光、空気などの、**水以外の条件を同じにして、1つには水をあたえ、もう1つの方には水をあたえない。**  
 水が必要か調べるとき、↓のAとBをくらべて、**Aが発芽したら水が必要と分かる。**

A 日当たりのいい場所で、**しめっただっし綿の上に置く。**

B 日当たりのいい場所で、**かわいただっし綿の上に置く。**

(2) (3) 植物が発芽するために必要なのは「水」「空気」「**適当な温度**」

B → 水がない

C → 空気がない

E → 適当な温度ではない



## 1 植物の発芽と成長 (A)

2 発芽前のインゲンマメの種子を2つに切り、その切り口にある薬品をつけると切り口が青むらさき色に変化しました。次の問いに答えましょう。

- (1) 青むらさき色に変化した、ある薬品とは何ですか。
- (2) この薬品が変化したことから、インゲンマメの種子には何がふくまれていると考えられますか。

次に、発芽後しばらくたったインゲンマメの種子を2つに切り、その切り口に同じ薬品につけました。

- (3) 切り口の色の変化は、発芽前の種子と比べて大きくなりますか、小さくなりますか。
- (4) (3) から、インゲンマメの種子は発芽のために何を使っていることがわかりますか。

(1)	そえき ヨウ素液	(2)	でんぷん
(3)	小さくなる	(4)	でんぷん

- (1) (2) 発芽前の植物の種子にはでんぷんが多くふくまれています。このでんぷんがあるかないかを調べる薬品をヨウ素液といい、でんぷんがあると青むらさき色に変化します。
- (3) (4) 発芽前に多くふくまれていたでんぷんを使って発芽するので、発芽した後の種子にふくまれるでんぷんの量は発芽前にくらべてへっています。