# 花粉のはたらき

花粉にはどのようなはたらきがあるか調べよう。

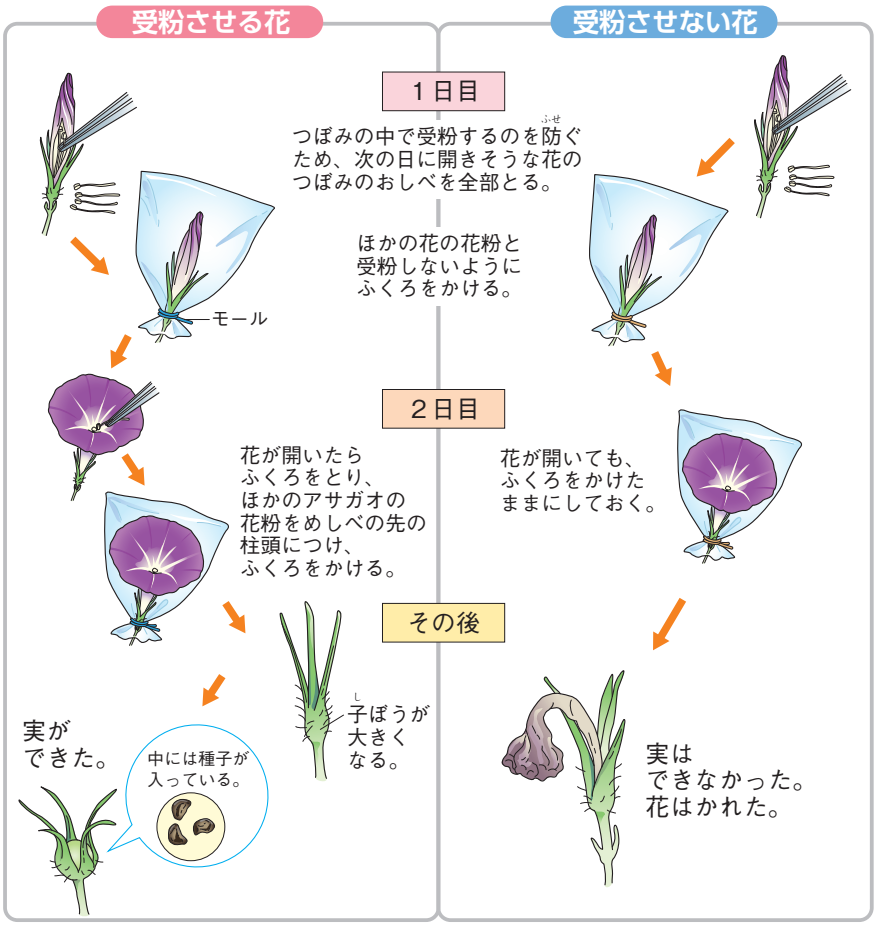
小学問題集コア
詳細はここをクリック！
動画
学習サポートへの二次元コードが入ります

## 1 花粉のはたらき①(1つの花にめしべとおしべがある花)

開いた花のめしべの先(柱頭)には、花粉がついていた。柱頭に花粉がつくことを**受粉**という。受粉したときと受粉しないときとで、実(果実)のでき方にちがいがあるのだろうか。

**実験1　アサガオの花で、受粉すると花にはどのような変化が起こるのか調べよう。**

ポイント　花粉をつけるかつけないかだけを変えて実験を行います。



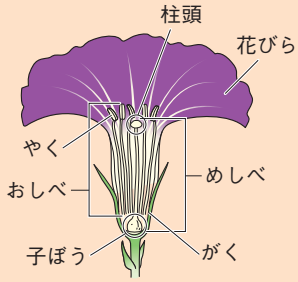

**結果：**受粉させた花は、子ぼうが実になり、中に種子ができた。
受粉させなかった花は、実ができなかった。

**考察：**アサガオの花が実や種子をつくるためには、受粉することが必要である。

受粉させるかどうかの条件だけを変えて実験を行った。よって、実ができたかどうかの結果のちがいは、受粉させたかどうかが原因であると考えられる。したがって、実ができるためには**受粉することが必要**であることがわかる。アサガオは、花が開く直前に、つぼみの中で同じ花の花粉が柱頭について受粉する。

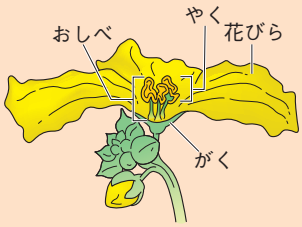
### 思い出そう

アサガオの花のつくり

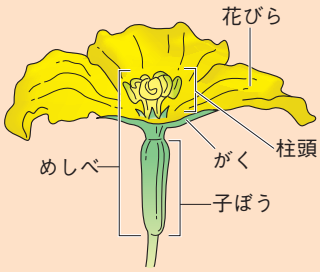



ヘチマの花のつくり

〈おばな〉

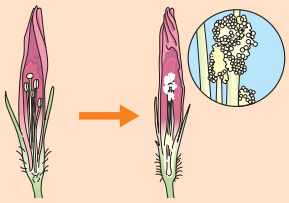



〈めばな〉




### 思い出そう

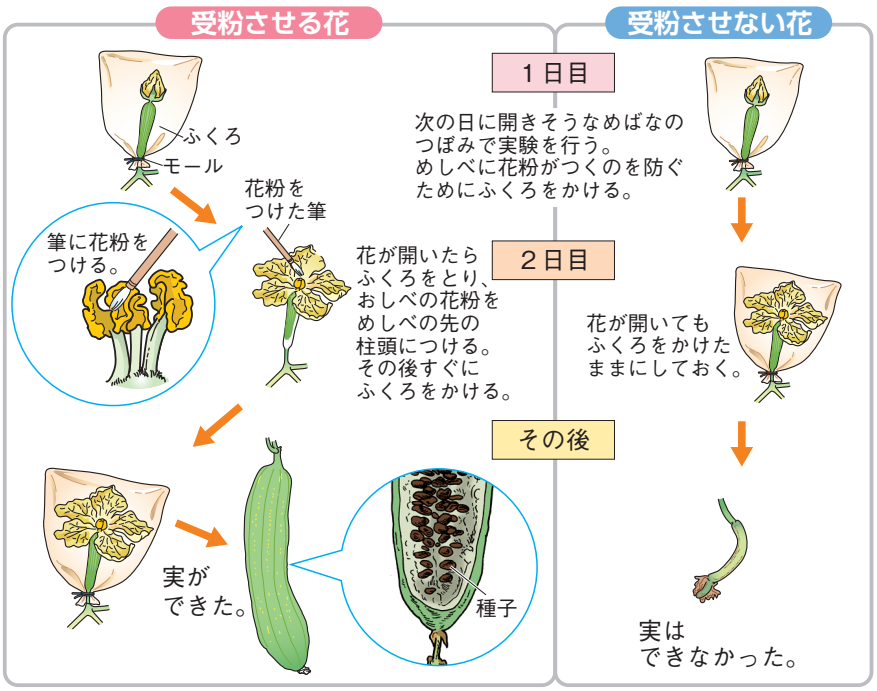
アサガオは、花が開く直前に、つぼみの中で受粉します。受粉したあと、花が開きます。



## 2 花粉のはたらき②(おばなとめばながある花)

**実験2 ヘチマの花で、受粉すると花にはどのような変化が起こるのか調べよう。**

ポイント　花粉をつけるかつけないかだけを変えて実験を行います。




**結果：**受粉させためばなは、子ぼうが実になり、中に種子ができた。
受粉させなかっためばなは、実ができなかった。

**考察：**ヘチマの花が実や種子をつくるためには、受粉することが必要である。

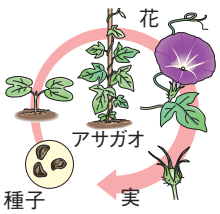
受粉させるかどうかの条件だけを変えて実験を行った。よって、実ができたかどうかの結果のちがいは、受粉させたかどうかが原因であると考えられる。したがって、実ができるためには**受粉することが必要**であることがわかる。ヘチマは、おばなの花粉が、虫によってめばなのめしべに運ばれ、受粉する。

アサガオのように1つの花にめしべとおしべがある花でも、ヘチマのようにおばなとめばながある花でも、実をつくるためには、**受粉することが必要**である。

## 3 植物の一生

多くの植物は、種子が発芽して育ち、花をさかせる。そして受粉すると、**実**ができる。実の中には**種子**がつくられる。

植物の種子には、動物の受精卵(じゅせいらん)と同じように、次の世代に生命をつなげていく役わりがある。



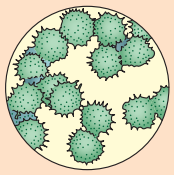

### 参考

**虫(ちゅう)ばい花(か)の花粉**

虫によって花粉が運ばれる花。ヘチマ、アブラナなど。

虫ばい花の花粉は表面にとげがあったり、ねばねばしたりして、虫の体にくっつきやすいつくりになっています。

ヒマワリの花粉



**風(ふう)ばい花(か)の花粉**

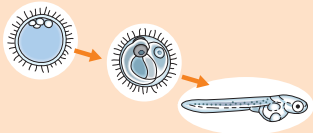
風によって花粉が運ばれる花。トウモロコシ、マツ、スギなど。

風ばい花の花粉は軽くて飛ばされやすいつくりになっています。

トウモロコシの花粉

### 思い出そう

メダカも人も、受精卵から育った子どもが成長し、おとなになって子どもを産むことで生命をつないでいます。



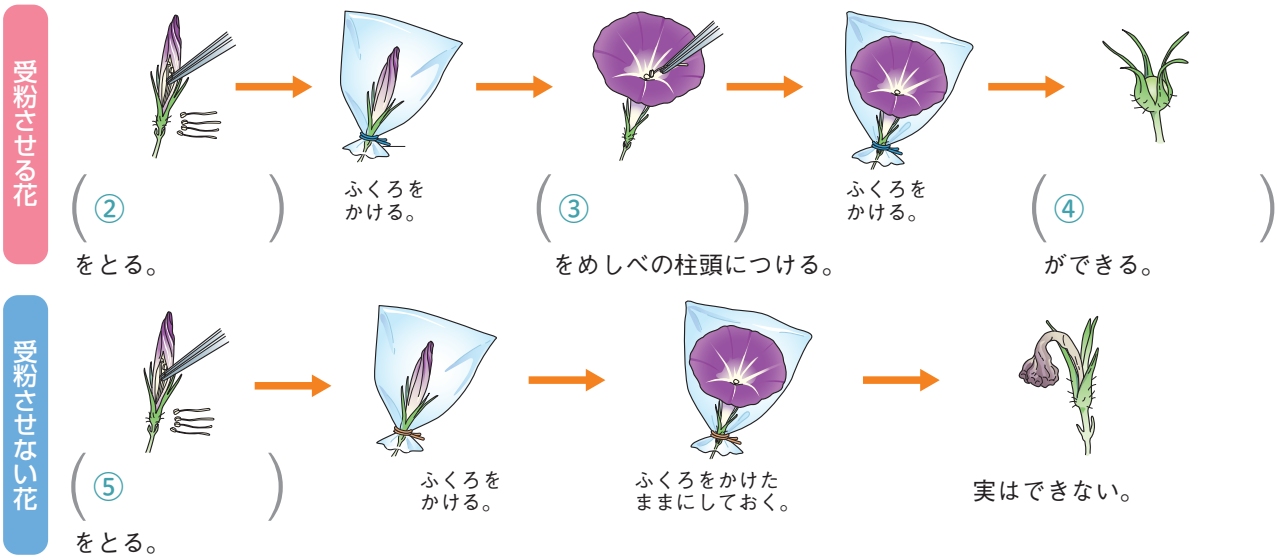
### プラススタディ

イチゴを育てている温室では、ミツバチの巣箱を置いています。それはなぜでしょうか。

まとめノート　次の(　　)にあてはまることばを答えなさい。

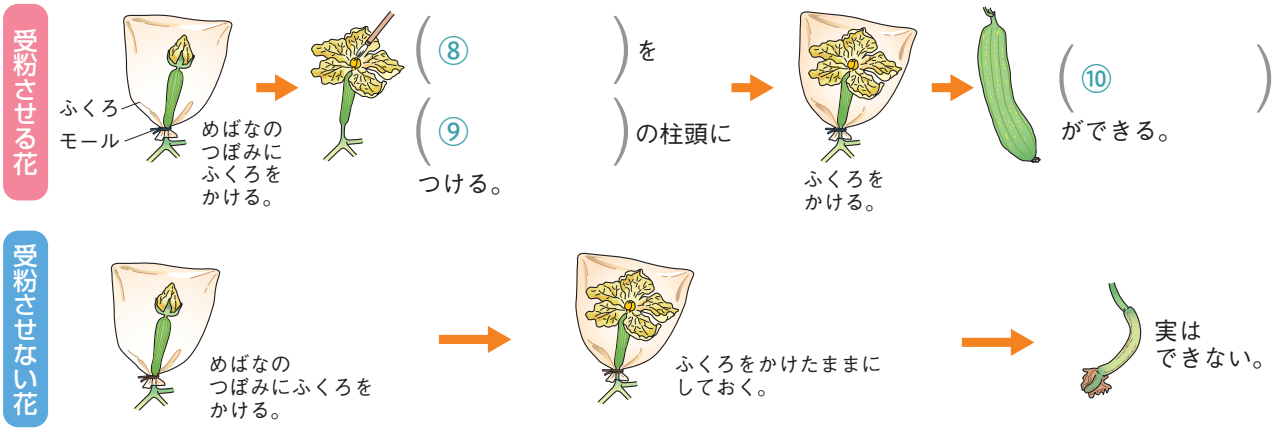
## 1 花粉のはたらき①(1つの花にめしべとおしべがある花)

めしべの先の柱頭に花粉がつくことを(①　　)という。




▶受粉すると、(⑥　　)や(⑦　　)ができる。

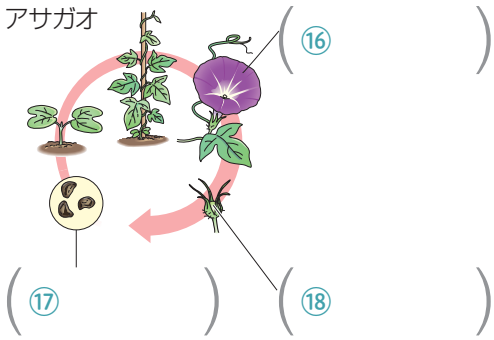
## 2 花粉のはたらき②(おばなとめばながある花)




▶受粉すると、(⑪　　)や(⑫　　)ができる。

## 3 植物の一生

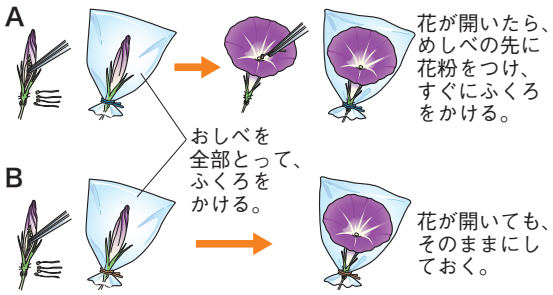
多くの植物は、(⑬　　)が発芽して花をさかせ、(⑭　　)すると、実ができる。実の中には(⑮　　)がつくられて、次の世代に生命が受けつがれていく。



たしかめ問題　次の問いに答えなさい。

## 1 花粉のはたらき①（1つの花にめしべとおしべがある花）

花粉のはたらきを調べるために、次の日に開きそうなアサガオのつぼみで、右のような実験をしました。次の問題に答えなさい。




(1)　次の文の①、②にあてはまることばを書きなさい。

つぼみのうちにおしべをとるのは、おしべから出た（　①　）が、（　②　）の先の柱頭につかないようにするためである。

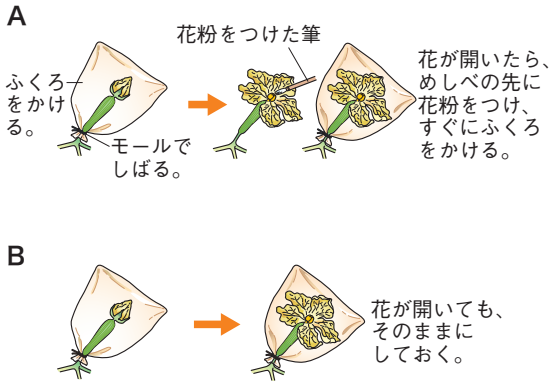
(2)　実は、A、Bのどちらにできますか。

(3)　実の中には、何ができますか。

1
(1)①
②
(2)
(3)

## 2 花粉のはたらき②（おばなとめばながある花）

花粉のはたらきを調べるために、次の日に開きそうなヘチマのつぼみで、右のような実験をしました。次の問題に答えなさい。




(1)　この実験で使ったつぼみは、おばなですか、めばなですか。

(2)　Aで花につける花粉は、おばな、めばなのどちらからとりますか。

(3)　実は、A、Bのどちらにできますか。

(4)　この実験から、実ができるためには、どうすることが必要だとわかりますか。

2
(1)
(2)
(3)
(4)

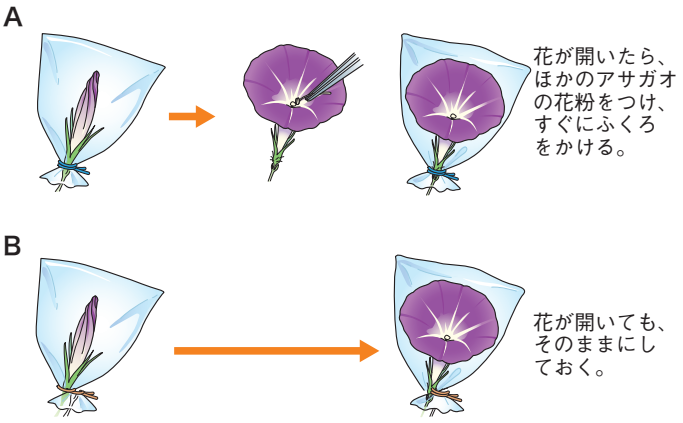
## 3 植物の一生

植物の一生について説明した次の文の①～③にあてはまることばを書きなさい。

多くの植物は、種子が発芽して育ち、（　①　）をさかせる。そして（　②　）すると、実ができる。実の中には（　③　）ができ、次の世代に生命をつなぐ。

3
①
②
③

**1** 花粉のはたらきを調べるために、次の日に開きそうなアサガオのつぼみを使い、右の図のように、**A**、**B**で条件を変えて実験をしたところ、**A**には実ができましたが、**B**には実ができませんでした。次の問題に答えなさい。




(1) この実験で使うつぼみは、あることをしたあとにふくろをかけます。「あること」とはどのようなことですか。次から選び、記号で答えなさい。

**ア** めしべをとる。　**イ** おしべをとる。
**ウ** おしべとめしべをとる。　**エ** 花びらの先を切る。

(　　)

(2) (1)のようにする理由を、次から選び、記号で答えなさい。

**ア** つぼみの中でめしべに花粉がつかないようにするため。
**イ** つぼみの中でおしべに花粉がつかないようにするため。
**ウ** 花が開きやすいようにするため。

(　　)

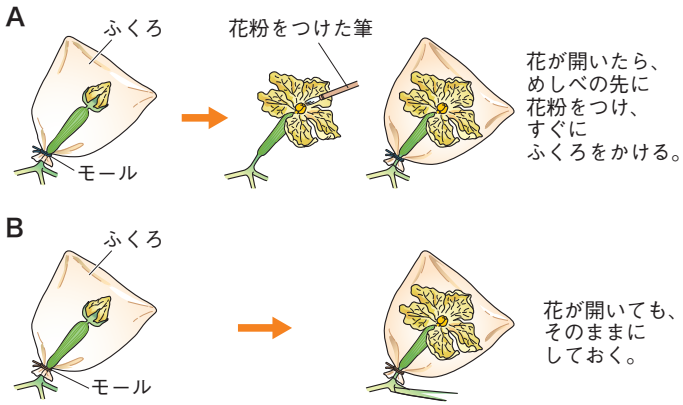
(3) **A**で、ほかのアサガオの花粉は、アサガオの花のどの部分につけますか。

(　　)

(4) この実験から、実ができるためにはどのようなことが必要だと考えられますか。かん単に書きなさい。

(　　)

**2** 花粉のはたらきを調べるために、次の日に開きそうなヘチマのつぼみで、右の図のような実験をしました。次の問題に答えなさい。




(1) めしべの先の柱頭に花粉がつくことを何といいますか。

(　　)

(2) この実験で、最初にふくろをかけるのはなぜですか。もっともふさわしい理由を、次から選び、記号で答えなさい。

**ア** めしべに花粉がつかないようにするため。
**イ** おしべに花粉がつかないようにするため。
**ウ** 花を雨や風から守るため。

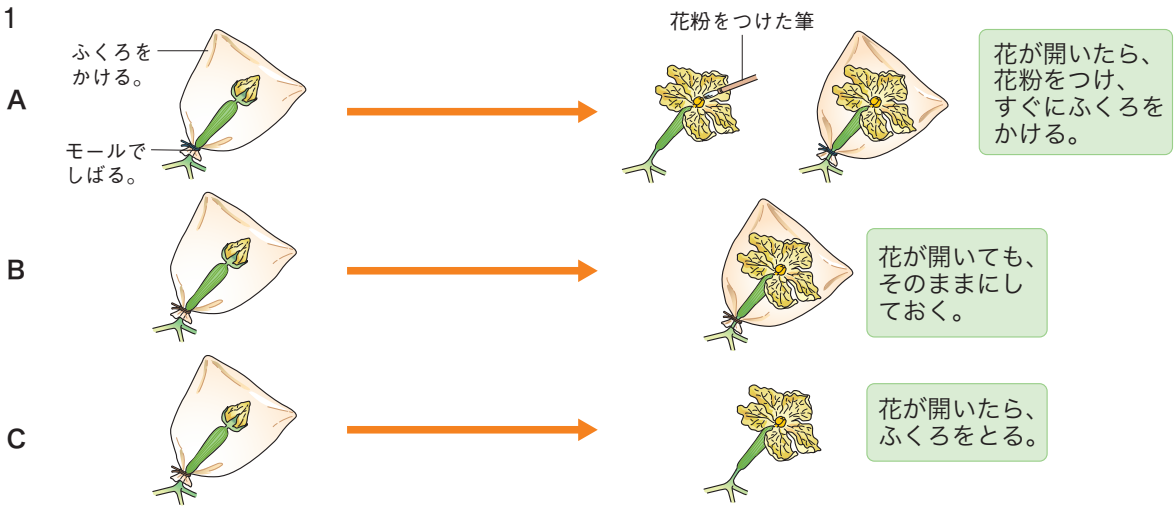
(　　)

(3) 実ができるのは、**A**、**B**のどちらですか。

(　　)

**3** レベルアップ 花粉のはたらきを調べるために、次の日に開きそうなヘチマのめばなにふくろをかけ、図1のA～Cのように実験したところ、AとCには実ができましたが、Bには実ができませんでした。あとの問題に答えなさい。

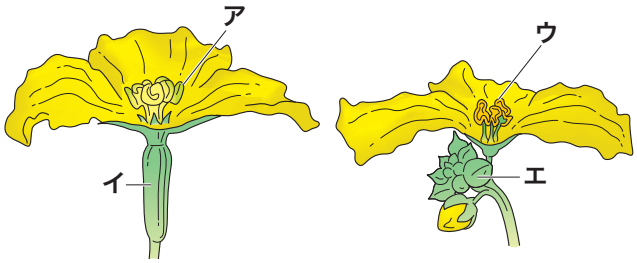
図1




(1) 図1のAで花につけた花粉は、ヘチマの花のどこからとりますか。図2のア～エから選び、記号で答えなさい。

( )

図2




(2) めしべの先の部分はべとべとしています。それは、どのようなことに都合がよいですか。かん単に書きなさい。

( )

(3) 次の文の①～③にあてはまることばを書きなさい。ただし、①にはBかCが入ります。

Aと( ① )の結果から、実ができるためには( ② )することが必要だとわかる。( ② )すると、( ③ )が実になる。

①( ) ②( ) ③( )

(4) Cは花粉をつけなかったのに、なぜ実ができたと考えられますか。かん単に書きなさい。

( )

(5) AとCでできた実の中には、何ができますか。

( )

(6) (5)のものは、人の何と同じような役わりをしていますか。次から選び、記号で答えなさい。

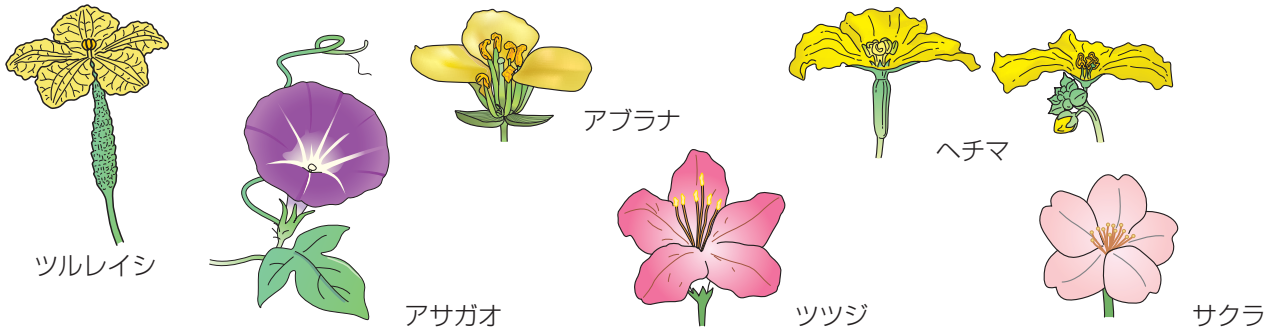
ア 子宮
イ へそのお
ウ 受精卵

( )

# 思考力のとびら

**1**　次の図の花を、たくみさんとかよこさんはそれぞれ２つのグループに分けました。たくみさんとかよこさんはそれぞれどのような基準でグループ分けをしたと考えられますか。あとの**ア**～**オ**から選び、それぞれ記号で答えなさい。

たくみさん（　　）　かよこさん（　　）




**【グループ分け】**
たくみさん：［ツルレイシ、ヘチマ］［アブラナ、アサガオ、ツツジ、サクラ］
かよこさん：［ツルレイシ、ヘチマ、アサガオ、ツツジ］［アブラナ、サクラ］

**ア**　水辺に生息するか、そうでないか。
**イ**　花が黄色か、そうでないか。
**ウ**　花びらのもとがくっついているか、そうでないか。
**エ**　１つの花にあるめしべは１本か、２本か。
**オ**　おばなとめばなの２種類の花があるか、そうでないか。

**2**　校外学習で山へ出かけたかずやさんは、スギの木から大量の花粉が飛んでいるようすを見ました。かずやさんは、このような現象が起こった理由について興味をもち、家に帰ったあとで資料を調べ、次のようにまとめました。あとの問題に答えなさい。

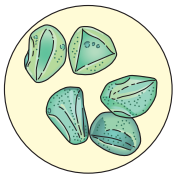
**【調べたこと】**
・スギにはおばなとめばながある。
・スギは風によって花粉が運ばれる。花には、花粉が虫によって運ばれる虫ばい花や、風によって運ばれる風ばい花がある。

(1)　スギが大量の花粉をつくるのは、なぜだと考えられますか。**【調べたこと】**をもとに、かん単に書きなさい。

（　　）

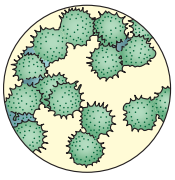
(2)　次のうち、風ばい花の花粉をすべて選び、記号で答えなさい。（　　）

**ア**　トウモロコシ



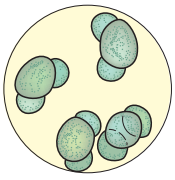
軽い。

**イ**　ヒマワリ



表面にとげがある。

**ウ**　マツ



空気が入っているふくろがある。

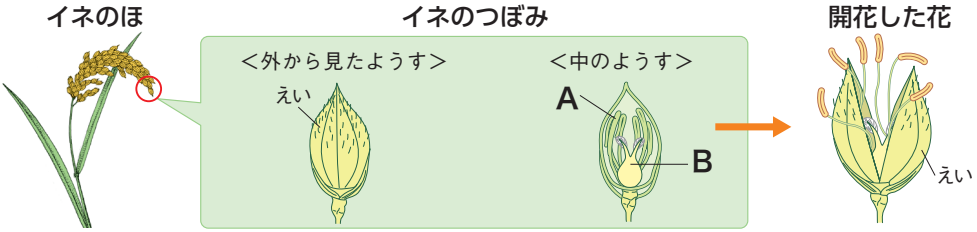
**エ**　ツツジ

細い糸のようなものがついている。

**3**　さとるさんたちのクラスでは、イネの花について調べ、米のでき方について実験を行いました。あとの問題に答えなさい。

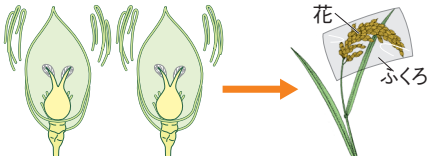
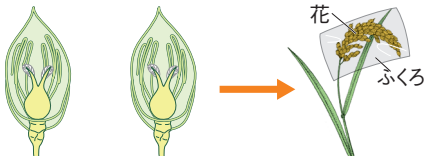
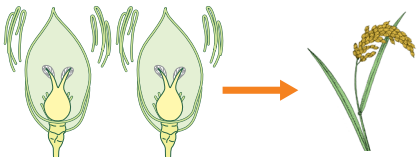
**【調べたこと】**

わたしたちが食べている米は、イネの実です。実ができるということは、イネにも花がさきます。イネの花にはめしべとおしべがありますが、花びらはありません。花びらのかわりに「えい」というものがあり、花がさくときは、「えい」が開きます。




**【実験】**

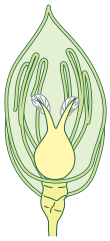
1～3班では、開花前のイネの花をそれぞれ2つずつ用いて、次のような実験を行いました。

| | 実験方法 | 実験結果 |
|---|---|---|
| 1班の実験 | 開花前におしべをすべてとり、ふくろをかぶせる。   | どちらも実ができなかった。 |
| 2班の実験 | 開花前にふくろをかぶせ、そのままにする。   | どちらも実ができた。 |
| 3班の実験 | 開花前におしべをすべてとり、そのままにする。  | 2つのうち、1つに実ができた。 |

(1)　**【調べたこと】**の図にある**A**、**B**の名前を書きなさい。

**A**（　　）　**B**（　　）

(2)　右の図は、イネの花のつぼみの中のようすを表しています。受粉後、成長して実になる部分を黒くぬりなさい。



(3)　**【実験】**から、1班と2班の実験結果を比べると、どのようなことがわかりますか。「花のつくり」ということばを使って、かん単に書きなさい。

（　　）

(4)　**【実験】**から、イネは、①同じ花にあるおしべとめしべで受粉する場合と、②ちがう花の花粉で受粉することがある場合があることがわかりました。これは、何班と何班の実験を比べるとわかりますか。それぞれ答えなさい。

①（　　班と　　班）　②（　　班と　　班）