

学習ポスター

植物のつくりと働き

植物のからだは、葉、茎、根などで出来ていて、花や実やいもなどをつけることもあります。植物がどのように成長するのか、それぞれの部分がそのときにどのように働くのかを学習しましょう。

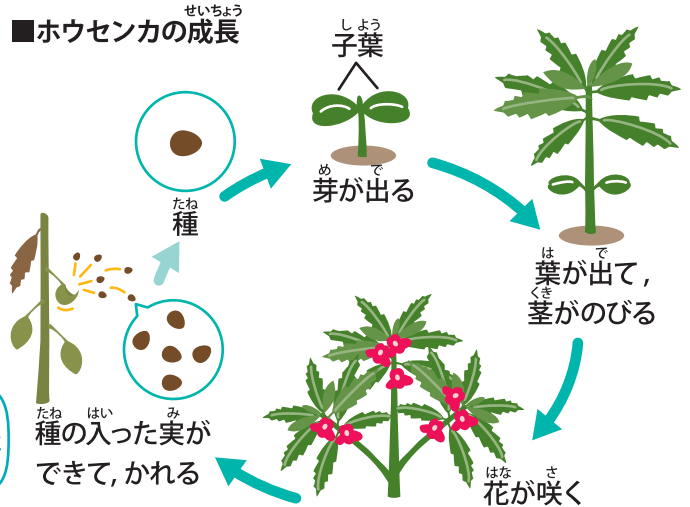
植物の成長

春にホウセンカの種(種子)をまくと、約1週間後には芽が出ます。はじめに2枚の子葉、その後たくさんの葉が出てきて、茎がどんだんのび、背が高くなります。夏には花が咲き、花の後には実が出来ます。実の中には種がたくさん入っています。

実ができた後、ホウセンカはだんだんかかれていきます。

ホウセンカは1年でかれるけれど、植物の中には、スギやケヤキのように何百年も生き続けるものもあるよ。

■ホウセンカの成長



種子が発芽する条件

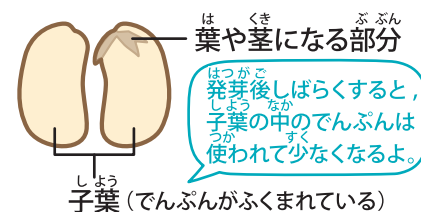
植物の種子が発芽する(芽を出す)ためには、水、空気、適当な温度が必要です。



子葉の働き

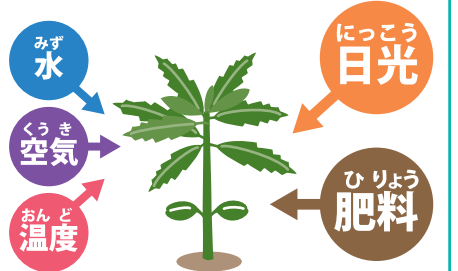
種子の中の子葉には、でんぷんがふくまれていて、発芽するための養分として使われます。

■インゲンマメの発芽する前の種子



植物が成長する条件

植物がよく成長するためには、発芽に必要な条件の他に、日光と肥料が必要です。



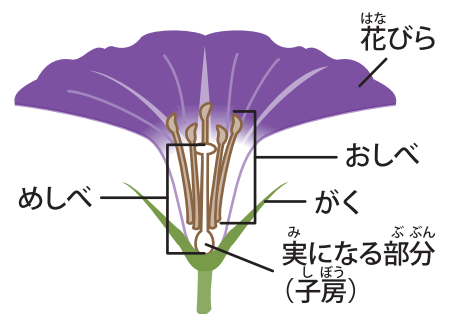
花のつくりと受粉のしくみ

植物には、アサガオのようにおしべとめしべの両方がある花を1種類だけでもつもの、ヘチマのようにめしべだけがあるめばなど、おしべだけがあるおばなの2種類の花をもつものがあります。

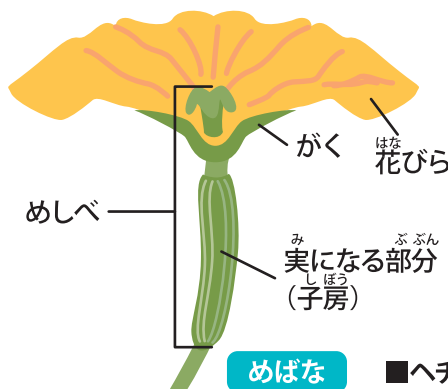
おしべの先から出る花粉が、めしべにつくことを受粉といいます。

受粉すると、めしべのもとの部分(子房)がふくらんで実になります。

植物は、虫に花粉を運んでもらったり、風で花粉を飛ばしたりと、いろいろな方法で受粉して子孫を残します。

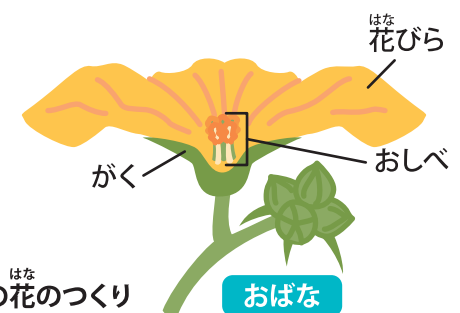


■アサガオの花のつくり



めばな

■ヘチマの花のつくり



おばな

葉, 茎, 根のつくりと働き

植物のからだには, 成長したり, 子孫を残すためのさまざまなしくみがあります。

気孔 気体の出し入れをする穴。

植物のからだの中の水が, 水蒸気となって出ていくことを蒸散という。蒸散することで, 根が吸収した水や肥料分をからだのすみずみまで吸い上げるんだよ。

水蒸気
蒸散

実と種子
発芽のための養分として, でんぷんをたくわえる。

でんぷん

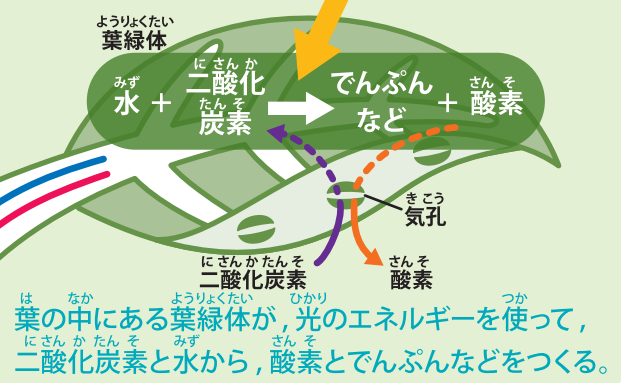
花
受粉して実をつくる。



昼の葉
光合成と, 呼吸をする。

二酸化炭素 + 水 → 光合成 → でんぷん + 酸素
二酸化炭素 + 酸素 → 呼吸 → 二酸化炭素 + 水

光合成のしくみ



夜の葉
呼吸をする。

二酸化炭素 + 酸素 → 呼吸 → 二酸化炭素 + 水

茎

植物のからだを支え, 水や養分などの通り道となる。

道管 根が吸収した水や肥料分の通り道。
師管 葉が光合成でつくった養分の通り道。

いもをもつ植物は, 冬に地上の部分が枯れてしまっても地下の部分は生きている。春になると, いもの中ででんぷんを使って, また芽を出すんだ。

いも

でんぷんをたくわえる。

でんぷん

根

植物のからだを支え, 土から水や肥料分を吸収する。

水や肥料分

植物の葉に日光があたると, 光合成によって, でんぷんがつけられる。でんぷんは, 水にとけやすい物質(糖)に変えられ, 師管を通り, 植物のからだのすみずみまで送られて, 成長するために使われたり, 実やいもなどで, 再びでんぷんとなって, たくわえられたりする。

