

はつが 発芽

植物が芽を出すことを発芽^{はつが}といいます。多くの植物が種子^{しゆし}でなかまを増やし、種子^{しゆし}は必要な条件を満たすと発芽^{はつが}します。発芽^{はつが}のときにはじめに出る葉を

(1…漢字で)とよび、1枚のものと2枚のものがほとんどです。

そして、(1)が出たあとに(2…漢字で)が出てきて、役割を終えた(1)は枯れていきます。

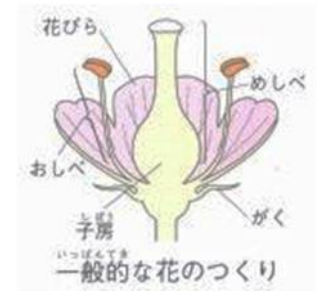


インゲンマメの子葉と本葉

かいな 開花

花を咲かせることを開花^{かいな}といいます。発芽^{はつが}した種子^{しゆし}が茎^{くき}をのばし、葉^{ようふん}でつくられた養分を使って成長を続け、花を咲かせます。

花は種子^{しゆし}をつくるためのつくりで、がく・花びら・おしべ・めしべがあります。しかし、なかにはイネのように花びらが無いものもあります。



一般的な花のつくり

けつじつ 結実

植物が実を結ぶことを結実^{けつじつ}といいます。成長した植物はやがて実や種子^{しゆし}をつけますが、そのためには、おしべでつくられた花粉^{かふん}がめしべにつくための受粉^{じゆうふん}のはたらきが必要です。

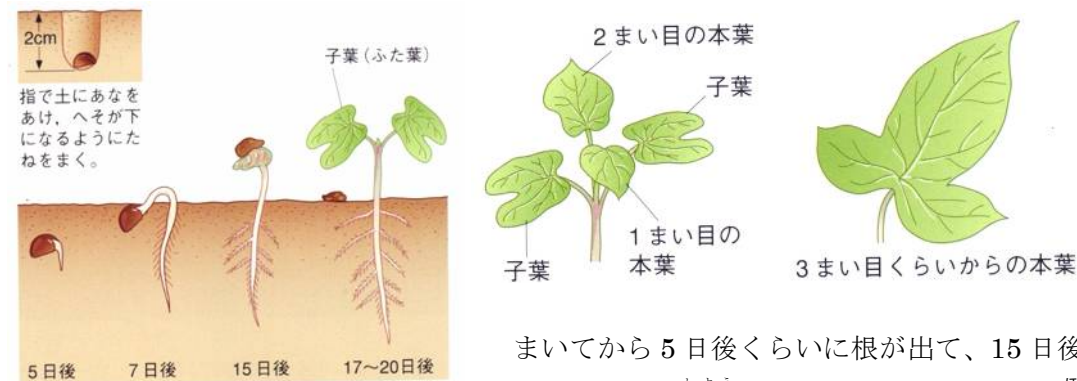


インゲンマメの花と実

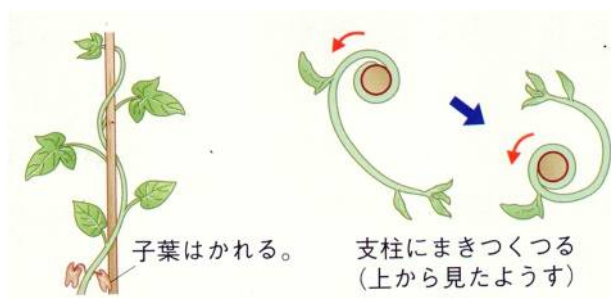
種子でふえる植物

アサガオ

アサガオは5月ごろに種^{たね}をまきます。芽生えやすいように、種^{たね}に十分に水をすわせて皮^{かわ}をやわらかくします。



まいてから5日後くらいに根が出て、15日後にはくきになる部分も出てきます。子葉^{しやう}が出てから4~5日たつと本葉^{ほんば}が出始め、日光が当たると、光合成^{こうごうせい}をしてでんぷん^{でんぷん}をつくります。



本葉^{ほんば}が出ると、やがてつるがのび始めるため支柱^{しちゆう}を立てます。このとき、つるは上から見て(3…右か左)まききにのびていきます。地球の自転の方向と同じです。

また、本葉^{ほんば}は1枚ずつたがいちがいについています。

アサガオは、昼の長さが少しずつ短くなるのを感じると、

(4…根かくきか葉)の付け根につぼみをつくります。

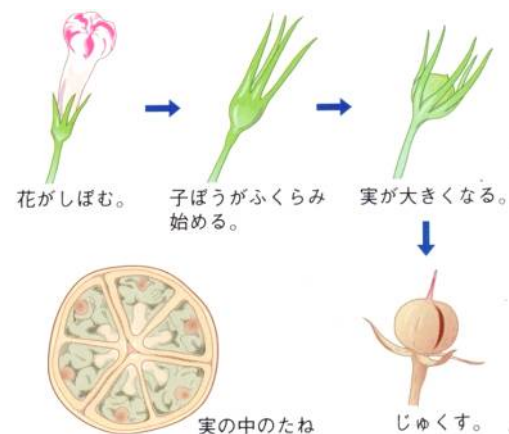
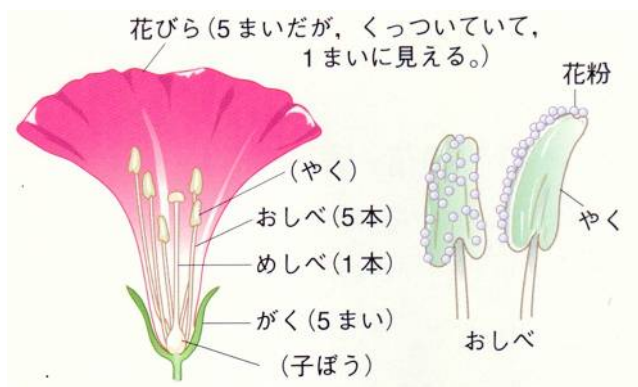
つぼみは、つるの(5…上から下 or 下から上で)に向かって、次々にできていきます。こうして3週間ほどたつと花が咲きます。

前日の夕方^{ぜんじつ}にふくらんでいたつぼみは、夜の間にほぐれていき、

(6…明け方か昼か夕方)に開花します。

日光が当たるようになるとしぼみ始め、一度しぼんだ花はもう

開かず、次の日には種をつくる部分のめしべを残して落ちてしまいます。

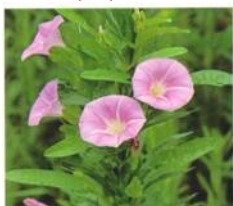


花は、花びら・がく・めしべ・おしべからできています。

花びらは(7)枚ありますがくっついているため1枚に見えます。めしべは1本です。そして、おしべの先の(8…からだの部分)で花粉がつくられています。やがて、めしべの中の(9…つくりの部分)が成長して実になり、実の中には(10)個の種^{たね}ができています。

下は、アサガオ(ヒルガオ科)のなかまがほとんどで、それぞれが朝顔^{あさがお}に似た花を咲かせます。それぞれの名を語群^{ごぐん}から選んで答えなさい。

(11)



(12)



(13)



ヨルガオ

サツマイモ

ユウガオ

ヒルガオ

(14)



(14)の実



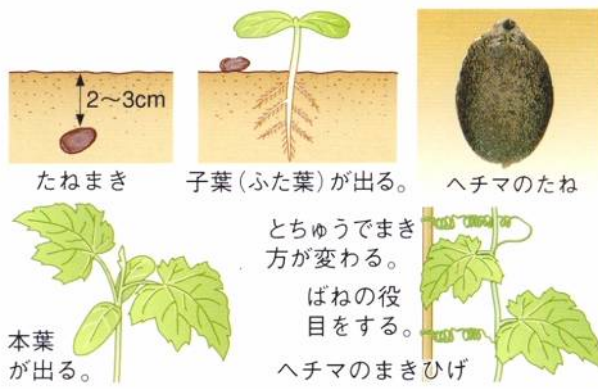
名がにている(14…語群から選ぶ)はウリ科^{かり}の植物で、アサガオのなかまではありません。

その実は干瓢^{かんぴょう}(寿司^{すし}のかんぴょう巻きなど)にして食べます。

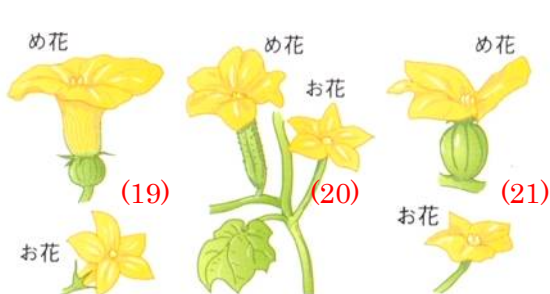


かんぴょう

ヘチマ



5月の初めに種をまいた糸瓜は、1週間ほどで子葉が出て、5月の中ごろに本葉が出始めます。そして、葉の根元からまきひげがのびてきます。また、エンドウのまきひげは(15…根 or くき or 葉)がのびたものですが、ヘチマのまきひげは(16…根 or くき or 葉)がのびたものです。ヘチマは、夏まで成長しながらたくさんの葉をしげらせ、7月になると2種類の黄色い花を咲かせます。おしべがあるのが(17…ひらがな可)、めしべがあつて実をつける方が(18…ひらがな可)です。受粉して受精すると、めしべの子房がしだいにふくらんで実をつくり、秋になると熟して黒っぽい種ができます。実ができたあと、くきを切つてびんにさしておくとヘチマ水という化粧水に使う水がたまります。根が水を吸い上げる力がとても強いからです。



左はウリ科のなかまです。それぞれの名を語群から選んで答えなさい。

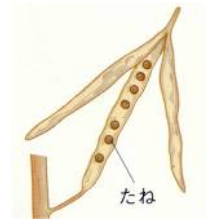
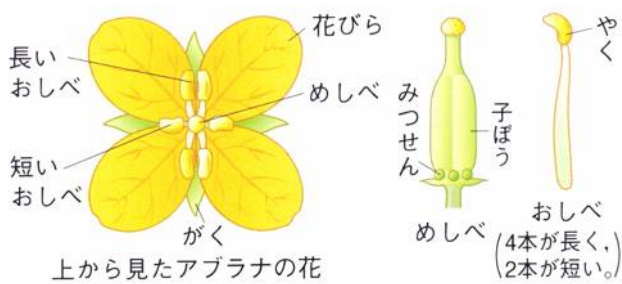
キュウリ カボチャ スイカ

アブラナ

10月ごろに種をまいたアブラナは、秋のうちに芽生え、葉を広げたすがたで冬をこして、春になると急に大きくなり花を咲かせます。また、アブラナは4枚の花びら、4枚のがく、1本のめしべと6本のおしべをもっており、こうした花びらが4枚の植物たちを(22…漢字で?植物)とよんでいます。

なかまの植物は、大根・キャベツ・ナズナ・イヌガラシ・わさび・ハクサイなどで、いずれも(23…あるこん虫の幼虫)の食草です。





めしべの根元には、昆虫をよびよせるための(24)があり、たくさんの昆虫たちが集まってきます。昆虫たちが受粉の手助けをします。また、花は下から上に順に咲いていきます。確実に受粉するための咲き方です。受精のあとに子房がふくらみ始め、5月には熟した実が育ち、たくさんの種ができています。アブラナは種子をすりつぶすと油が取れることからその名前がつけました。現在も菜種油として売られています。油をとったあのかすは、油かすとして肥料になります。また、書道で使う墨はおもに菜種油を燃やしたときに出るすすからつくられています。

クヌギ

秋にできた実は、翌年の春に発芽します。

10年で10cmほどの高さに成長し、(17)と(18)の

2種類の花を咲かせます。雄花には2mmほどのたくさんの花が、新しい枝の根元にまとまって咲いています。雄花でつくられた花粉は風によって運ばれます。受粉した年に成長し、その実が熟するのは翌年の秋です。



クヌギの芽生え



クヌギの花



クヌギの実



左はクヌギのなかまです。それぞれの名を語群から選んで答えなさい。

シイ プナ カシ クリ

球根やいもでふえる植物

ジャガイモ

ジャガイモは種芋を植えて増やします。いものくぼみから芽と根が出てきます。芽は種芋の養分を使って成長を続けます。

成長して葉でつくられた養分は、地下の茎にたくわえられます。そのため、小さいものはツルツルしており、ダイコンのような小さな根もついていません。また、ジャガイモは花が咲きますが、実ができることはありません。



ジャガイモの発芽



子いもの成長

チューリップ

チューリップは地下の(29…漢字)に養分をたくわえています。種子もできますが、種が発芽して花を咲かせるほどに大きくなるには何年もかかります。



チューリップの球根と発芽

ダリアやグラジオラスなどは春に球根^{きゅうこん}を植え、夏から秋にかけて花を咲^さかせますが、チューリップや(30…語群から選ぶ)・(31…語群から選ぶ)などは、秋に球根^{きゅうこん}を植えておいて、春になってから花が咲くようにします。これらの草花^{くさばな}は、葉でつくられた養分^{ようぶん}の多くを球根^{きゅうこん}にたくわえているため、種^{たね}を植えてもすぐに花を咲^さかせることはありません。

(30)



(31)



アジサイ



アジサイの発根

ヒヤシンス スイートピー パンジー スイセン

ふつう、アジサイの花には実ができません。ふやすときは、枝を切って地面にさしておきます。しばらくすると根が出てきて成長をはじめます。この増やし方を(32…ひらがな可)といい、バラやツツジもこのようにして増やします。