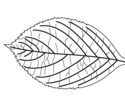


葉のつくりをもう少し詳しく見てみよう！観察しよう！

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ツユクサの葉 | ツバキの葉 | 葉脈標本 |

このような葉のすじを（　葉脈　）という。これは根や茎で見られた（　　維管束　　）が枝分かれしたものです。



ツユクサやユリのように ツバキやサクラのように

平行に並んでいるものを　　　　 網の目のように並んでいるものを

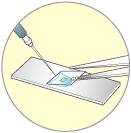
（　　平行脈　　）といい。　　　　　 （　　網状脈　　）という。

これらの葉脈は葉をしっかり広げるのにも役立っている。

葉の表面の観察

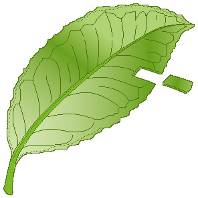
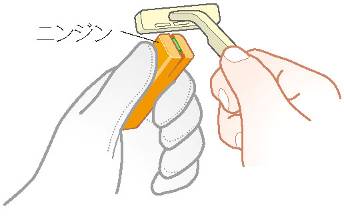
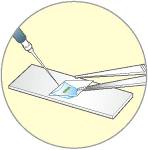


①　葉の表面にうすく傷をつけて折り、葉の裏のうすい皮をはがして切り取る。



②　顕微鏡（１００倍以上）で小さな口のようなものを観察する。

葉の断面の観察



①　切れ目を入れたニンジンに小さく切った葉をはさみ、

　　ニンジンごとＴ字カミソリでうすくスライスする。

②　顕微鏡（１００倍以上）で緑色の粒や小さな部屋の

ようなものを観察する。

|  |  |
| --- | --- |
| 葉の表面のスケッチ | 葉の断面のスケッチ |

　１年　　組　　番　氏名

観察からわかったこと

葉はたくさんの小さな部屋のようなもの（　　細胞　　）が集まってできていることがわかる。

植物の体は葉だけでなく、根や茎など、体のすべての部分が細胞からできている。

葉の表面には１層の細胞がすきまなく並んでいる。この部分は（　表皮　）といい、葉の内部を保護している。

また、２つの三日月形の細胞に囲まれた口のように見える（　　気孔　　）という小さな穴が見られる。

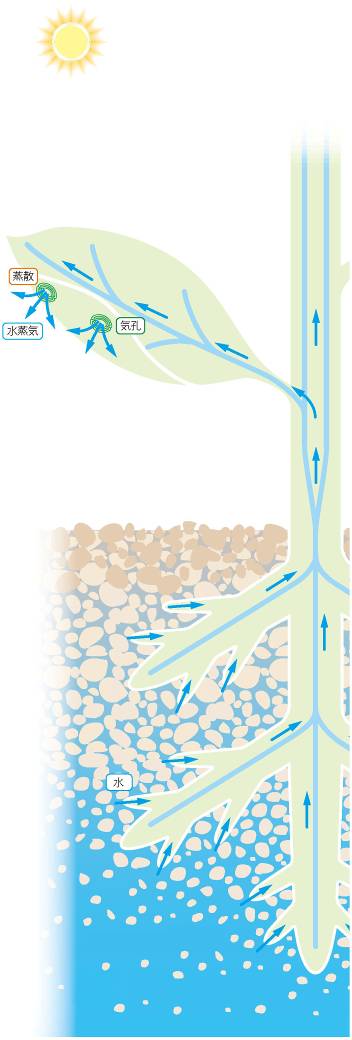
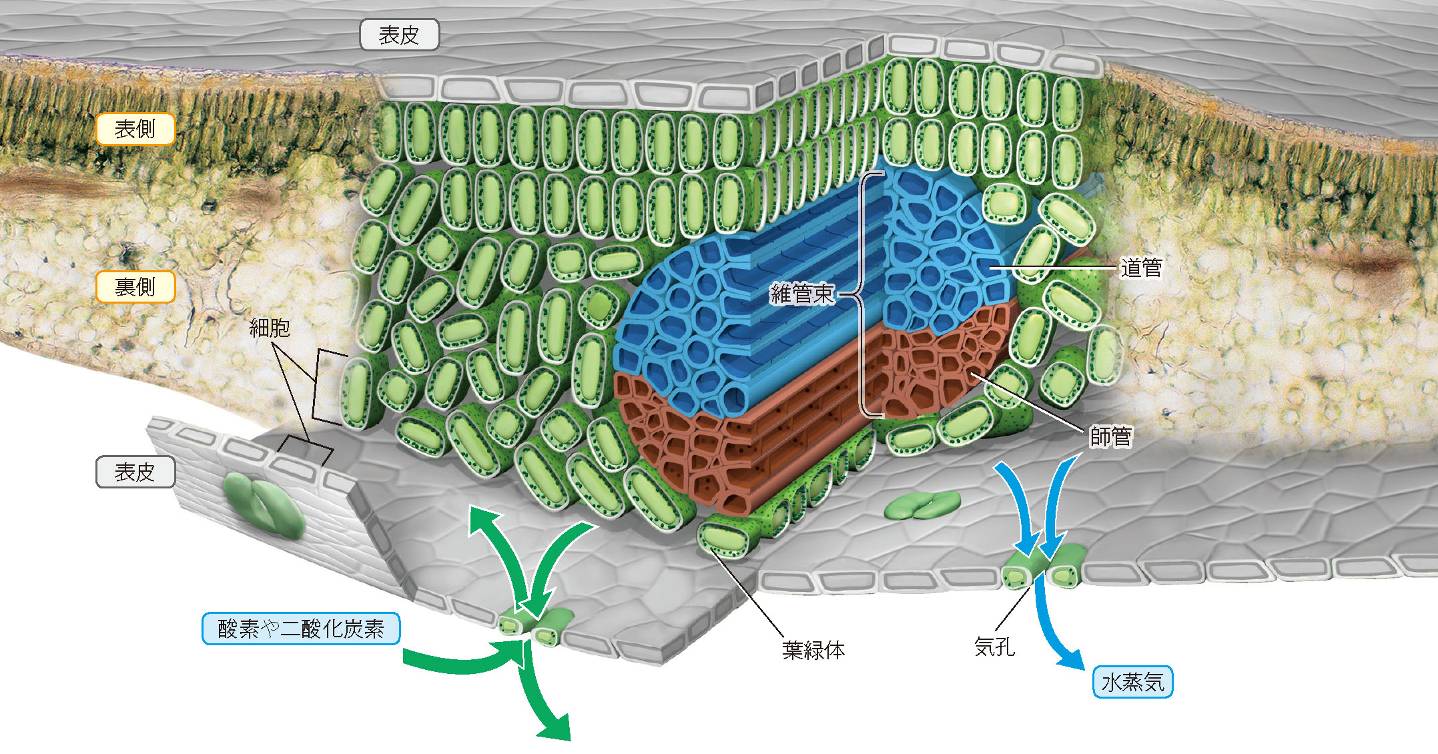
気孔は三日月形の細胞のはたらきで開閉し、（　　酸素　　）や（　　　二酸化炭素　　　）の出入り口として

はたらいている。また、（　　水蒸気　　）の出口としてもはたらいており、（　気体　）の出入りを調整している。

葉の内部の細胞の中には、たくさんの緑色の粒が見られ、この粒を（　　葉緑体　　）という。

葉が（　緑色　　）をしているのは、この葉緑体があるからである。葉の内部の細胞の並び方にはちがいがあり、表側のほうがすきまなく並んでいる。また、葉脈は何本もの（　　道管　　と　　師管　　）が集まった

（　　維管束　　）からなることもわかる。



■水の吸い上げと蒸散



根から葉に運ばれた水の大部分は、気孔から水蒸気として

空気中に出ていく。これは昼間、葉のついた枝にポリエチ

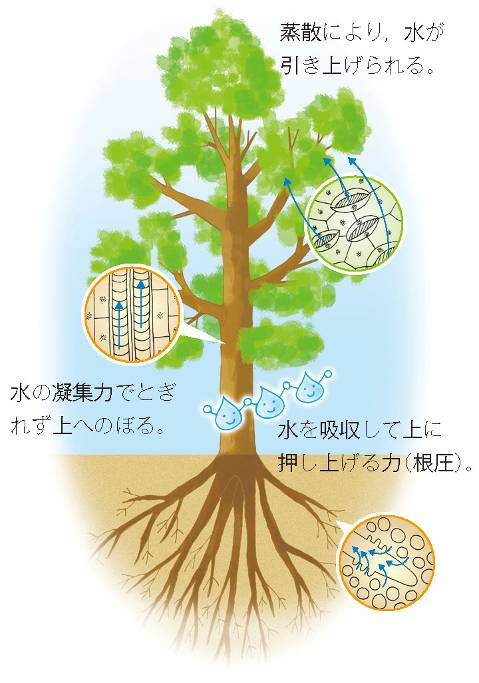
レンの袋をかぶせておくと、袋の中に水滴がたまることか

ら確かめることができます（右図）。このように、根から吸

い上げられた水は茎の中の（　道管　　）をとおって葉に

運ばれ、葉から空気中に放出される。植物の体から水が水

蒸気になって出ていくことを（　　蒸散　　）という。



考えてみよう

蒸散がさかんになると、水の吸い上げはどのようになると考えられますか？

　１年　　組　　番　氏名