

【FdData 中間期末：中学理科 2 年】

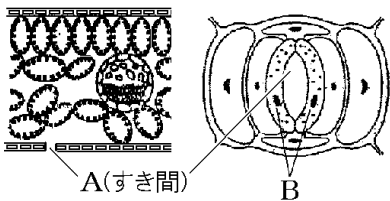
[葉のつくりとはたらき]

◆パソコン・タブレット版へ移動

[気孔]

[問題]

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

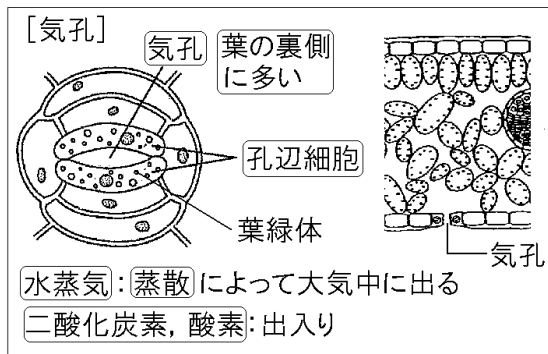


葉の表皮には，三日月形の細胞が2つ向かい合わせに並んだものがある。この細胞を(①)(図のB)という。2つの(①)で囲まれたすきまを(②)(図のA)という。

(②)は葉の裏側に多い。根から吸収された水の一部は(②)から水蒸気になって大気中に放出される。このはたらきを蒸散という。(②)からは水蒸気以外に二酸化炭素と酸素が出入りする。

[解答]① 孔辺細胞 ② 気孔

[解説]



葉の表皮には、三日月形の細胞が2つ向かい合わせに並んだものがある。

この細胞を孔辺細胞という(孔辺細胞には、葉緑体がある)。2つの孔辺細胞で囲まれたすきまを気孔という。気孔は葉の裏側に多い。

根から吸収され、茎を通して葉に運ばれた水は、光合成の材料として使われるほか、からだじゅうの細胞に含まれて細胞の形を保つのに使われる。そして、余分な水は、葉の気孔から水蒸気になって大気中に放出される。このはたらきを蒸散という。気孔からは水蒸気以外に二酸化炭素と酸素が出入りする。(二酸化炭素と酸素は気孔から出たり、入ったりするが、水蒸気は外に出るだけである)

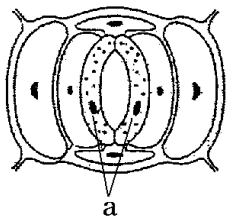
※出題頻度：「気孔◎」「孔辺細胞◎」「気孔は葉の裏側に多い○」「蒸散○」

「水蒸気・二酸化炭素・酸素○」

[問題](1 学期中間)

葉のつくりについて、次の各問いに答えよ。

(1) 右図の a の細胞を何というか。



(2) a で囲まれたすき間を何というか。

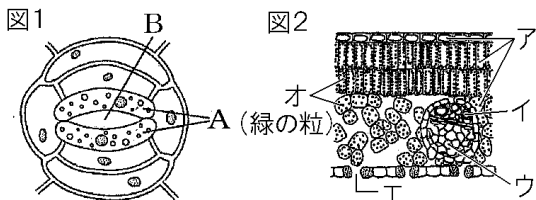
(3) 根から吸収された水は水蒸気となって(2)から出て行くが、この現象を何というか。

(4) 水蒸気以外で、(2)から出入りしている気体を2つ答えよ。

[解答](1) 孔辺細胞 (2) 気孔 (3) 蒸散
(4) 二酸化炭素, 酸素

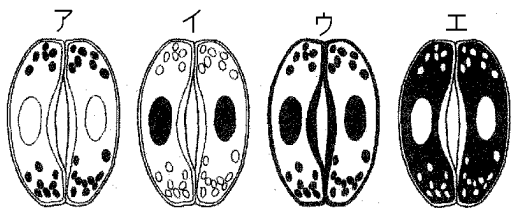
[問題](1 学期期末)

次の各問いに答えよ。



- (1) 図1のAの三日月の形をした細胞を何とつか。
- (2) 図1のAの細胞で囲まれたBのすきまを何とつか。
- (3) (2)は葉の表と裏のどちらに多く見られるか。
- (4) 図1のBは、図2のア～オのどこにあたるか。記号で答えよ。
- (5) Bから出るだけの気体を1つあげよ。
- (6) Bから出たり、入ったりする気体を2つあげよ。

(7) 光を十分に当てた葉をヨウ素液につけたとき、図1のAの中で普紫色に染まっていた部分を■で示すとどうなるか。最適なものを次のア～エから1つ選び記号で答えよ。

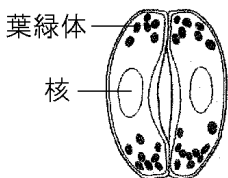


- [解答](1) 孔辺細胞 (2) 気孔
 (3) 葉の裏 (4) エ (5) 水蒸気
 (6) 二酸化炭素, 酸素 (7) ア

[解説]

(7) 光を当てると葉緑体の部分で光合成が行われデンプンができる。デンプンは

ヨウ素液につけると青紫色になる。したがって、青紫色に変化するのは葉緑体の部分である(核やその他の部分は青紫色にはならない)。



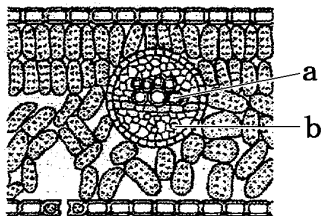
[葉の維管束]

[問題]

根で吸収した水や水にとけた肥料分を運ぶのは道管

で、光合成によ

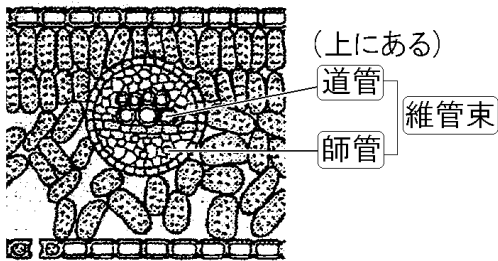
ってつくられた養分を運ぶのは師管である。道管と師管とが集まった束を維管束という。図は、ある植物の葉の断面である。道管は a と b のどちらか。



[解答]a

[解説]

[葉の維管束(葉脈)]



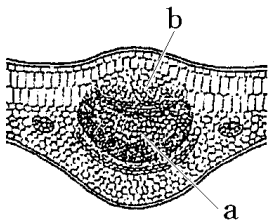
葉には筋のようなつくりが見られるが、これは葉脈ようみやくと呼ばれている。葉脈の部分には、根から吸収した水や、水にとけた肥料分の通り道である道管どうかん(上の部分)と、葉緑体でつくられた養分の通り道である師管しかん(下の部分)が通っている。道管と師管をあわせて維管束いかんそくという。

※出題頻度：「道管(図)○」「師管(図)○」

「維管束○」

[問題](1 学期期末)

右図は、ホウセンカの葉の断面である。次の各問いに答えよ。

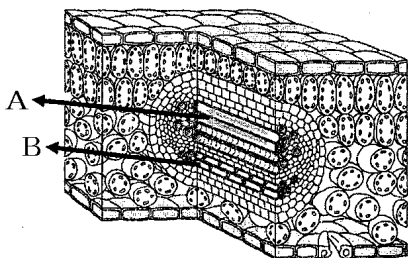


- (1) 図の a, b の管をそれぞれ何とよいか。
- (2) a と b の管が集まったものを何とよいか。

[解答](1)a 師管 b 道管 (2) 維管束

[問題](後期中間)

次の図は葉の一部分を示している。各問いに答えよ。



- (1) 根から吸収した水や、水にとけた肥料分の通り道は、①図の A、B のどちらか。②また、その管を何というか。
- (2) 光合成でつくられた養分の通り道は、①図の A、B のどちらか。②また、その管を何というか。
- (3) A と B の管が集まったものを何というか。

[解答](1)① A ② 道管 (2)① B

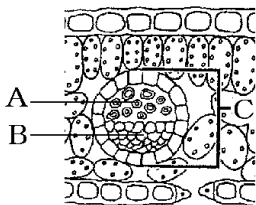
② 師管 (3) 維管束

[問題](前期期末)

次の各問いに答えよ。

(1) 右図の A の管
を何と
いうか。

(2) (1)のはたらき
を簡単に説明
せよ。



(3) 右図の B の管を何と
いうか。

(4) (3)のはたらきを簡単に説明せよ。

(5) A と B をあわせた C の束を何と
いうか。漢字 3 字で答えよ。

(6) (5)の束は、葉のどの部分にあたるか。
漢字 2 字で答えよ。

[解答](1) 道管 (2) 根から吸収した水や、水にとけた肥料分を運ぶ。

(3) 師管 (4) 光合成で作られた養分を運ぶ。 (5) 維管束 (6) 葉脈

【各ファイルへのリンク】

理科1年

[\[光音力\]](#) [\[化学\]](#) [\[植物\]](#) [\[地学\]](#)

理科2年

[\[電気\]](#) [\[化学\]](#) [\[動物\]](#) [\[天気\]](#)

理科3年

[\[運動\]](#) [\[化学\]](#) [\[生殖\]](#) [\[天体\]](#) [\[環境\]](#)

社会地理

[\[世界1\]](#) [\[世界2\]](#) [\[日本1\]](#) [\[日本2\]](#)

社会歴史

[\[古代\]](#) [\[中世\]](#) [\[近世\]](#) [\[近代\]](#) [\[現代\]](#)

社会公民

[\[現代社会\]](#) [\[人権\]](#) [\[三権\]](#) [\[経済\]](#)

【FdData 中間期末製品版のご案内】

このPDFファイルは、FdData 中間期末をPDF形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版のFdData 中間期末はWindows パソコン用のマイクロソフトWord(Office)の文書ファイル(A4版)で、印刷・編集を自由に行うことができます。

◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約1800～2100ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」、「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData 中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」、編集に適した「問題解答一体形式」、暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の3形式を含んでいますので、目的に応じて活用することができます。

[FdData 中間期末の特徴\(QandA 方式\)](#)

◆FdData 中間期末製品版の価格

理科1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

社会地理, 歴史, 公民 : 各 7,800 円

数学1年, 2年, 3年 : 各 7,800 円

ご注文は電話, メールで承っております。

[FdData 中間期末\(製品版\)の注文方法](#)

※パソコン版ホームページは, Google
などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。

(「amazon fddata」で検索)

【Fd 教材開発】 電話 : 092-811-0960
メール : info2@fdtext.com