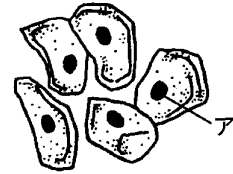


【】細胞

【】動物細胞と植物細胞の共通のつくり

[問題]

ヒトのほおの内側にある粘膜の細胞を採取し、採取した細胞をスライドガラスに軽くなすりつけ、酢酸オルセインを 1 滴落としてプレパラートを作成し、観察した。右図はそのときのスケッチであり、球形をしたアの部分がよく染まっていた。アの部分の名称は何か。



(400倍で観察)

(山口県)

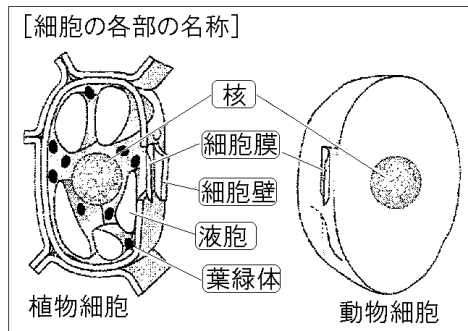
[解答欄]

[解答]核

[解説]

動物の細胞では外側を細胞膜が囲み、その内側に核などがある。核は1つの細胞に1個あり、染色液(酢酸オルセインや酢酸カーミン)で赤色に染まる。

植物の細胞では外側を細胞壁が囲んでいる。細胞壁は植物のからだを支えるのに役立っている。細胞壁の内側には細胞膜がある。細胞膜の内側には、核、葉緑体、液胞などがある。葉緑体は緑色の小さい粒で、光合成を行う。液胞には細胞の活動にともなってきた物質や水が入っている。細胞の細胞壁と核以外の部分を細胞質という。



[問題]

動物の細胞と植物の細胞には、ふつう 1 個の()があるなどの共通したつくりがある。

(群馬県)

[解答欄]

[解答]核

[問題]

ゾウリムシは動物であり，ミカヅキモは植物である。この2つに共通している細胞のつくりの組み合わせとして正しいものを，次のア～エから1つ選び，その記号を書け。

ア 細胞膜と葉緑体 イ 細胞膜と核 ウ 細胞壁と核 エ 細胞壁と液胞

(高知県)

[解答欄]

[解答]イ

[問題]

右図のア～エのうち，ヒトの細胞でも見られるものを2つ選べ。

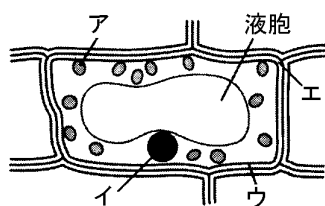
(鹿児島県)

[解答欄]

[解答]イ，ウ

[解説]

アの葉緑体とエの細胞壁は植物細胞のみに存在する。イの核とウの細胞膜は植物細胞と動物細胞に共通して存在する。



[問題]

植物と動物のからだは細胞からできている。次のア～エのうち，細胞のつくりについて述べている文として最も適当なものはどれか。1つ選び，その記号を書け。

ア 核は，植物の細胞だけに見られる。

イ 細胞壁は，動物の細胞だけに見られる。

ウ 細胞膜は，植物と動物の細胞に共通して見られる。

エ 葉緑体は，植物と動物の細胞に共通して見られる。

(岩手県)

[解答欄]

[解答]ウ

【】植物細胞と動物細胞の違い

[問題]

植物の細胞には動物の細胞にはないつくりがある。植物の細胞には緑色をした小さな粒がたくさん観察されるが、これは(①)である。また、植物の細胞には細胞膜の外側に(②)がある。

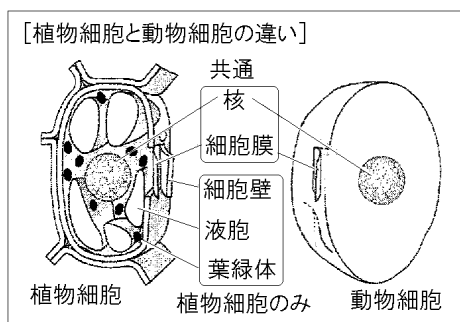
(茨城県)

[解答欄]

| | |
|---|---|
| ① | ② |
|---|---|

[解答]① 葉緑体 ② 細胞壁

[解説]



[問題]

動物の細胞に存在しないものは、次のうちではどれか。

[細胞壁 細胞膜 核]

(岡山県)

[解答欄]

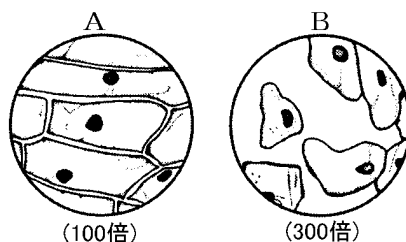
| |
|--|
| |
|--|

[解答]細胞壁

[問題]

次の文は、タマネギとヒトの細胞を観察したときの記録の一部である。文中の(①)には、A・Bのいずれかを書き、(②)には、あてはまる語句を書け。

タマネギの表皮の細胞とヒトのほおの内側の粘膜の細胞を、酢酸オルセインで染色し、顕微鏡で観察した。右の図は、そのときのスケッチである。スケッチの(①)がタマネギの表皮細胞である。スケッチからわかるように、タマネギの表皮細胞には、植物の細胞だけにある(②)が見られた。



(徳島県)

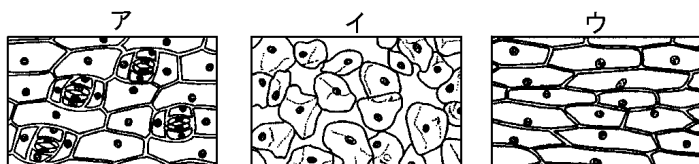
[解答欄]

| | |
|---|---|
| ① | ② |
|---|---|

[解答]① A ② 細胞壁

[問題]

下のア～ウの図は、次郎さんがスケッチした、ヒトのほおの内側の細胞、タマネギの表皮の細胞、ムラサキツユクサの葉の裏側の表皮の細胞のいずれかを、それぞれ示したものである。このうち、植物の細胞をスケッチしたものは、次のア～ウのうちのどれか。①2つ選んで、その記号を書け。②また、選んだ理由を、植物と動物の細胞のつくりの違いから考えて、「植物の細胞には、」という書き出しで簡単に書け。



(香川県)

[解答欄]

| | |
|---|---|
| ① | ② |
|---|---|

[解答]① ア, ウ ② 植物の細胞には、細胞壁があるから。

[解説]

アとウの細胞には、細胞と細胞の間に厚い仕切り(細胞壁)があるので植物の細胞であるとわかる。アには気孔があるので葉の裏側の細胞であると判断できる。細胞壁がないイは動物の細胞である。

[問題]

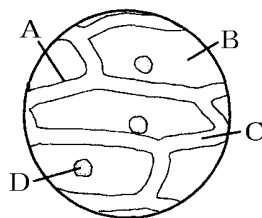
右図は、タマネギの表皮を顕微鏡で観察したときのスケッチである。植物の細胞だけに見られるつくりは A～D のどれか、1つ選んで①記号と、②その名称を書け。

(秋田県)

[解答欄]

| | |
|---|---|
| ① | ② |
|---|---|

[解答]① C ② 細胞壁



[問題]

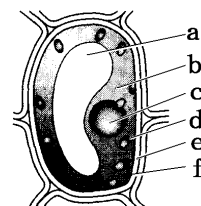
葉が緑に見えるのは植物細胞のどの部分によるものか。その部分を右図の a～f から選んで、①その記号と、②名前を書け。

(福井県)

[解答欄]

| | |
|---|---|
| ① | ② |
|---|---|

[解答]① d ② 葉緑体



[問題]

ケヤキの葉でつくったプレパラートを顕微鏡で観察したところ、細胞 A と細胞 B が見られた。右図は、このときのスケッチであり、A と B は表皮の細胞と表皮の内側にある細胞のどちらかである。細胞 B の中には多数の緑色の粒が観察できた。①表皮の内側にある細胞は、細胞 A, B のどちらか、記号で答えよ。②また、選んだ理由を述べよ。

(宮城県)

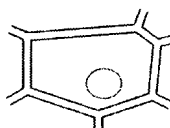
[解答欄]

| | |
|---|---|
| ① | ② |
|---|---|

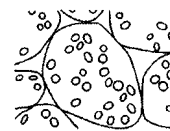
[解答]① B ② 葉緑体があるから

[解説]

気孔の孔辺細胞の部分を除けば、葉の表皮の細胞には葉緑体は含まれていない。葉緑体が多いのは表皮の内側の細胞である。



細胞 A



細胞 B

[問題]

葉の一部分(A)を，光が当たっている葉から切り取り，顕微鏡で観察すると，三日月形をした細胞の中に，緑色の小さな粒が見られた。A は葉の(表皮／維管束)を切り取ったものである。

(北海道)

[解答欄]

[解答]表皮

[解説]

維管束いかんそくの部分には葉緑体はない。表皮の細胞にも葉緑体はないが，気孔の孔辺細胞(三日月形をした細胞)には葉緑体が含まれている。

[印刷/他の PDF ファイルについて]

※ このファイルは、FdData 入試理科(16,200 円)の一部を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないようになっています。製品版の FdData 入試理科は Word の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

※FdData入試理科・入試社会全分野のPDFファイル, FdData中間期末(社会・理科・数学)全分野のPDFファイル, および製品版の購入方法は<http://www.fdtex.com/dan/> に掲載しております。

下図のような, [FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData2)]を, Windows のデスクトップ上にインストールすれば, FdData 中間期末・FdData 入試の全 PDF ファイル(各教科約 1800 ページ以上)を自由に閲覧できます。次のリンクを左クリックするとインストールが開始されます。

RunFdData 【 <http://fddata.deci.jp/lnk/instRunFdDataWDs.exe> 】

※ダイアログが表示されたら, 【実行】ボタンを左クリックしてください。インストール中, いくつかの警告が出ますが, [実行][許可する][次へ]等を選択します。

【イメージ画像】



【Fd教材開発】(092) 404-2266

<http://www.fdtex.com/dat/>