

【FdData 高校入試：中学理科 2 年：細胞】

[\[染色液・プレパラートなど／細胞各部の名称とはたらき／植物の細胞と動物の細胞の違い／細胞による呼吸／単細胞生物と多細胞生物など／FdData 入試製品版のご案内\]](#)

[\[FdData 入試ホームページ\]](#)掲載の pdf ファイル(サンプル)一覧

※次のリンクは[Shift]キーをおしながら左クリックすると、新規ウィンドウが開きます

理科：[\[理科 1 年\]](#)，[\[理科 2 年\]](#)，[\[理科 3 年\]](#)

社会：[\[社会地理\]](#)，[\[社会歴史\]](#)，[\[社会公民\]](#)

数学：[\[数学 1 年\]](#)，[\[数学 2 年\]](#)，[\[数学 3 年\]](#)

※全内容を掲載しておりますが、印刷はできないように設定しております

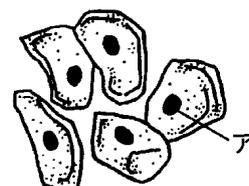
【】 細胞

【】 染色液・プレパラートなど

[染色液と核]

[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)

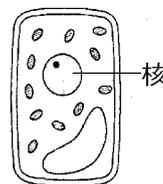
(山口県)

[解答欄]

[解答]核

[解説]

細胞を顕微鏡で観察するとき、染色液によって細胞の核の部分<sup>かく</sup>を赤く染め<sup>そ</sup>、観察しやすくする。染色液としては、酢酸オルセイン<sup>さくさん</sup>や酢酸カーミンがある。



[染色液]  
酢酸オルセイン  
酢酸カーミン  
細胞の核が赤く染まる

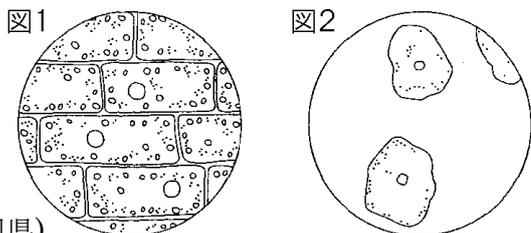
※染色液の名前は教科書によって若干表現が異なる(酢酸オルセイン、酢酸オルセイン液、酢酸オルセイン溶液)が、ここでは「酢酸オルセイン」などに統一して使用する。

※入試出題頻度：「酢酸オルセイン△」「酢酸カーミン△」「核が赤く染まる○」

(頻度記号：◎(特に出題頻度が高い)，○(出題頻度が高い)，△(ときどき出題される))

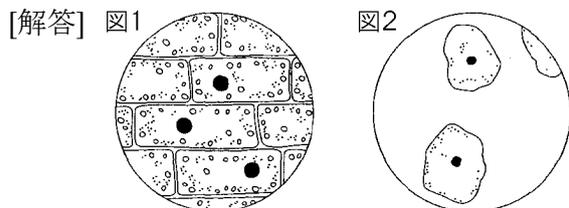
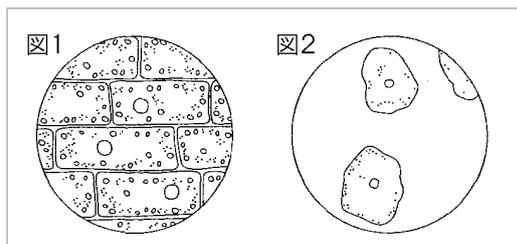
[問題]

図1のオオカナダモの葉の細胞と、図2のヒトのほおの内側の細胞で、酢酸カーミンで赤くよく染まった部分を、すべてぬりつぶせ。



(福岡県)

[解答欄]



[問題]

顕微鏡を用いて、オオカナダモの葉の細胞を観察した。この観察について述べた次の文中の①、②の( )内からそれぞれ適語を選べ。

細胞の中にある①(葉緑体/核)を観察しやすくするために、②(ベネジクト液/酢酸オルセイン液)を2, 3滴たらして、プレパラートをつくった。このプレパラートを観察したところ、どの細胞にも、よく染まる丸い粒が1つずつあり、(①)があることを確認できた。

(新潟県)

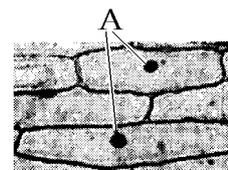
[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 核 ② 酢酸オルセイン液

[問題]

右図は、タマネギの表皮の細胞をある染色液で染色し、顕微鏡で観察したものである。



- (1) A のよく染まった丸い部分を何というか。
- (2) ①何という染色液を使うか。②また、何色に染まるか。

(石川県改)

[解答欄]

(1)	(2)①	②
-----	------	---

[解答](1) 核 (2)①酢酸オルセイン(酢酸カーミン) ② 赤色

[問題]

オオカナダモの葉に、酢酸オルセインをたらしプレパラートをつくり顕微鏡で観察した。このように、酢酸オルセインをたらす理由を説明せよ。

(長崎県)

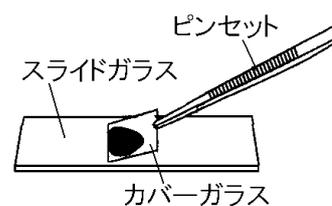
[解答欄]

[解答]核を染色して観察しやすくするため。

[プレパラートの作成]

[問題]

細胞を顕微鏡で観察するためにプレパラートをつくった。カバーガラスをかぶせるときには、右図のように片方からゆっくりと下げながら行う。その理由を簡潔に書け。



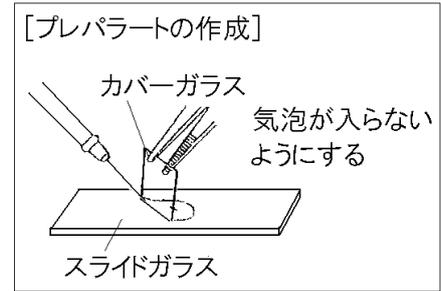
(大分県)

[解答欄]

[解答]空気の泡が中にできないようにするため。

【解説】

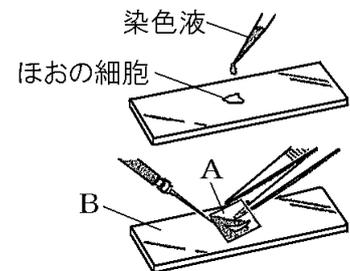
オオカナダモの葉のプレパラートは次の手順で作る。  
 オオカナダモの葉をスライドガラスにのせ、酢酸オル  
セインか酢酸カーミンを1滴落とす。これらの染色液  
 によって、細胞の核の部分を赤く染め、顕微鏡で観察  
 しやすくする。核がよく染まるように3~5分置いて  
 からカバーガラスをかける。このとき、気泡が入らな  
いように気をつける。気泡が入ると、顕微鏡で見たとき見づらくなるからである。ヒトのほ  
 おの細胞を採取するには、ほおの内側に綿棒を入れ先の部分で軽くこすり取る。  
 ※入試出題頻度：「気泡が入らないようにする○」



【問題】

右の図のようにヒトのほおの内側の細胞を観察した。  
 次の各問いに答えよ。

- (1) 図の A, B を何ガラスというか。
- (2) 図のように、A や B を使ってつくる顕微鏡標本を何というか。
- (3) 図のようにして A をかけるとき、より観察しやすい標本をつくるために気をつけなければならないことは何か。
- (4) ヒトのほおの細胞を採取する方法を「綿棒」という語句を使って簡単に説明せよ。



(補充問題)

【解答欄】

(1)A	B	(2)
(3)		
(4)		

【解答】(1)A カバーガラス B スライドガラス (2) プレパラート (3) 気泡が入らないようにすること。 (4) ほおの内側に綿棒を入れ、先の部分で軽くこすり取る。

【】細胞各部の名称とはたらき

[細胞各部の名称]

[問題]

動物と植物の細胞のつくりに通じるものを次の[ ]から2つ選べ。

[ 葉緑体 核 細胞膜 細胞壁 ]

(鹿児島県)

[解答欄]

[解答]核, 細胞膜

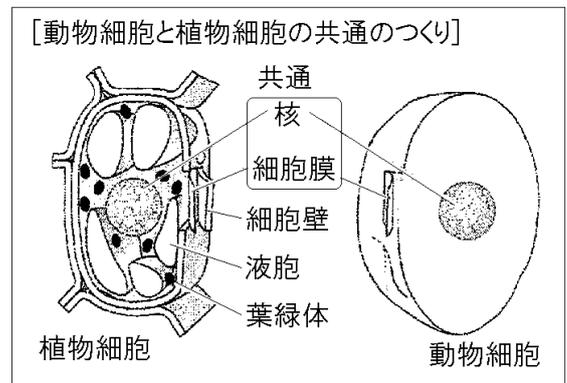
[解説]

動物の細胞と植物の細胞に通じるのは、核と細胞膜である。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。細胞の細胞壁と核以外の部分(細胞膜・葉緑体・液胞など)を細胞質という。

※入試出題頻度：「細胞各部(核・細胞膜・細胞壁・葉緑体・液胞)の名称○」



[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つに通じ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]

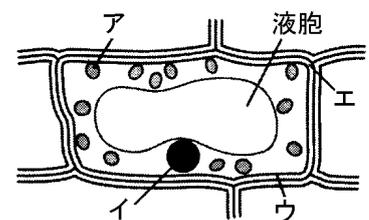
[解答]イ

[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]



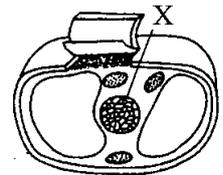
[解答]イ, ウ

[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]

右の図は、ある被子植物の葉の内部に存在する細胞の模式図であり、図中の X は核を示している。核について述べた文として適切なものを、次のア～エからすべて選び、その記号を書け。



ア 植物の細胞のみに見られ、細胞を保護するとともに、植物のからだを支える役割も担っている。

イ 動物と植物の細胞に共通して見られ、酢酸オルセインによく染まる。

ウ 光を吸収し、二酸化炭素と水からデンプンなどを合成する光合成を行っている。

エ DNA を大量に含んでおり、親の形質が子に伝わる遺伝に関わる。

(高知県)

[解答欄]

--

[解答]イ, エ

[解説]

アは細胞壁、ウは葉緑体についての説明である。

[問題]

右の図は、植物の細胞を顕微鏡で見たものである。

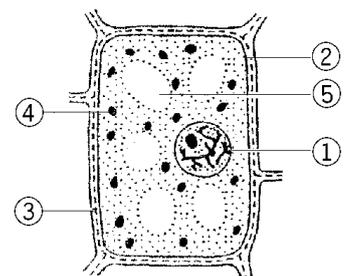
図の中に示されている①～⑤の部分の名称を次の[ ]

から、それぞれ選べ。ただし、②は③の内側にある。

[ 葉緑体 液胞 核 細胞膜 細胞壁 細胞質 ]

(補充問題)

[解答欄]



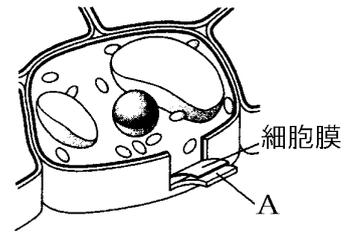
①	②	③	④
⑤			

[解答]① 核 ② 細胞膜 ③ 細胞壁 ④ 葉緑体 ⑤ 液胞

[葉緑体・細胞壁・液胞のはたらき]

[問題]

植物の細胞には、右図のように、細胞膜の外側に厚く丈夫なつくりである A があり、植物の体を支えたり、体の形を保ったりするのに役立っている。A を何というか、その名称を書け。



(千葉県)

[解答欄]

[解答]細胞壁

[解説]

植物の細胞にのみにある 葉緑体、細胞壁、液胞 の特徴は、次の通りである。

葉緑体：緑色の小さい粒で、光合成を行う。

細胞壁：植物のからだを支えるのに役立っている。

液胞：細胞の活動でできた物質や水が入っている。

[葉緑体・細胞壁・液胞のはたらき]

葉緑体：光合成

細胞壁：植物のからだを支える

液胞：細胞の活動でできた物質や水

※入試出題頻度：「葉緑体○：光合成○」「細胞壁○：植物のからだを支える○」

「液胞△：細胞の活動でできた物質や水△」

[問題]

右図はオオカナダモの葉の細胞である。次の各問いに答えよ。

(1) 図の A で示す部分は、植物の細胞だけに見られる。この部分の名称を書け。

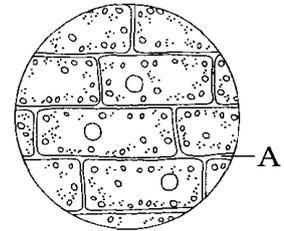
(2) A で示す部分のはたらきとして最も適切なものを、次のア～エから 1 つ選べ。

ア 細胞の呼吸を行う。

イ 養分をつくる。

ウ 植物の体を支える。

エ 物質をたくわえる。



(福岡県)

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 細胞壁 (2) ウ

[問題]

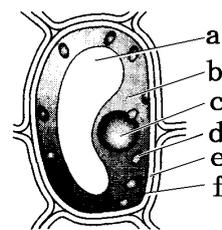
葉が緑に見えるのは植物細胞のどの部分によるものか。その部分を右図の a～f から選んで、①その記号と、②名前を書け。

(福井県)

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① d ② 葉緑体



[問題]

右は植物の細胞を表している。次の各問いに答えよ。

- (1) 二酸化炭素を使って光合成が行われる部分として正しいものを図のア～エの中から1つ選んで、その記号を書け。
- (2) 体を支えるのに役立っている部分として正しいものを図のア～エの中から1つ選んで、その記号を書け。

(茨城県)

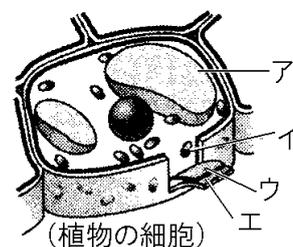
[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) イ (2) エ

[解説]

植物の細胞で、光合成が行われるのはイの葉緑体である。また、植物の体を支えるのに役立っているのはエの細胞壁である。ウは細胞膜、アは液胞である。



[問題]

次の文章中の①、②に適語を入れよ。

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

[問題]

植物の細胞について、次の各問いに答えよ。

- (1) 葉緑体はどのようなはたらきを行っているか。漢字 3 字で答えよ。
- (2) 細胞壁はどのようなことに役立っているか。
- (3) 細胞の活動でできた物質や水が入っている部分の名前を答えよ。

(補充問題)

[解答欄]

(1)	(2)
(3)	

[解答](1) 光合成 (2) 植物のからだを支えるのに役立っている。 (3) 液胞

【】 植物の細胞と動物の細胞の違い

[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。すべて選べ。

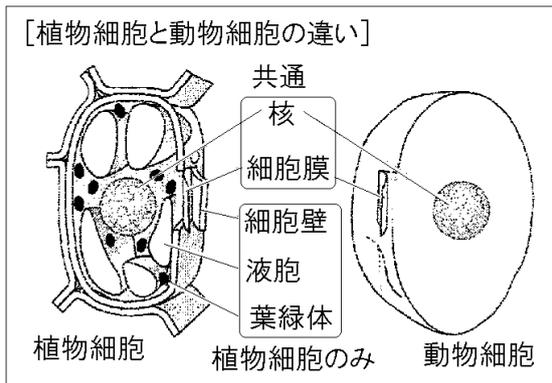
[ 細胞壁 細胞膜 核 液胞 葉緑体 ]

(岡山県改)

[解答欄]

[解答]細胞壁，液胞，葉緑体

[解説]



※入試出題頻度：「植物の細胞にのみある部分(葉緑体，細胞壁，液胞)○」

[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

[解説]

アは誤り。核は，植物の細胞，動物の細胞の両方にある。

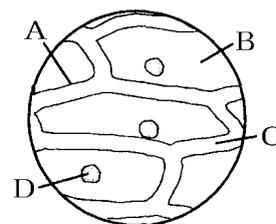
イは誤り。細胞壁は，植物の細胞だけに見られる。

ウは正しい。

エは誤り。葉緑体は，植物の細胞だけに見られる。

[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]

右の表は、動物の細胞と植物の細胞を顕微鏡で観察して、それらのつくりについてまとめたものであり、それぞれのつくりがみられる場合は○、みられない場合は×で示している。表中の①～④に適語を入れよ。ただし、①、②は細胞膜、葉緑体のいずれかの語句が入り、③、④には○、×のいずれかが入る。

つくり	動物の細胞	植物の細胞
核	○	④
①	×	○
②	○	○
細胞壁	③	○
液胞	×	○

(神奈川県改)

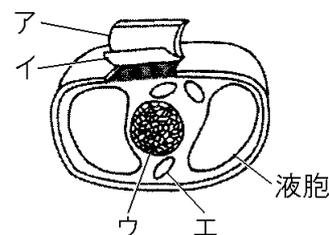
[解答欄]

①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① 葉緑体 ② 細胞膜 ③ × ④ ○

[問題]

右図は、オオカナダモの葉の細胞を模式的に表したものであり、図中のア～エは細胞のつくりのうち、核、細胞壁、細胞膜、葉緑体のいずれかを示している。次の①、②の文は、図中のア～エのいずれかの細胞のつくりについて説明したものである。



①、②が説明している細胞のつくりとして適切なものを、それぞれ図中のア～エから1つずつ選び、その記号を書け。また、その細胞のつくりの名称を、核、細胞壁、細胞膜、葉緑体から選んでそれぞれ書け。

① 植物細胞と動物細胞に共通してみられるつくりで、遺伝子を含んでおり、酢酸オルセインによく染まる。

② 植物細胞には見られるが、動物細胞には見られないつくりで、細胞質の一部である。

(高知県)

[解答欄]

①	②
---	---

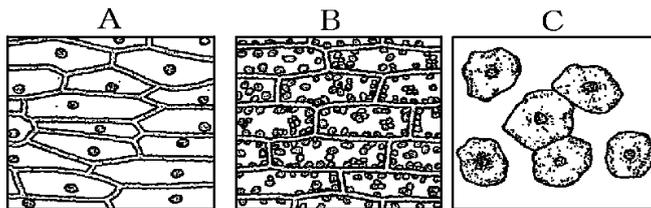
[解答]① ウ, 核 ② エ, 葉緑体

[解説]

② アの細胞壁も植物細胞のみに見られるつくりであるが, 細胞壁は細胞質には含まれない。

[問題]

次の A~C は, 下のア~ウのどの細胞か。それぞれ 1 つずつ選び記号で答えよ。



ア ヒトのほおの内側    イ タマネギの内側の表皮    ウ オオカナダモの若い葉  
(補充問題)

[解答欄]

A :	B :	C :
-----	-----	-----

[解答]A : イ B : ウ C : ア

[解説]

C は細胞壁さいぼうへきがなく各細胞がばらばらばらばらになっているので動物の細胞(ヒトのほおの内側)である。A と B は細胞壁によって細胞が整然と並んでいるので植物の細胞である。

B には葉緑体ようりよくたいがあるのでオオカナダモの若い葉の細胞である。

ヒトのほおの内側	オオカナダモの葉	タマネギの表皮
細胞壁がない → ばらばら	細胞壁あり 葉緑体あり	細胞壁あり 葉緑体なし

A には葉緑体がないのでタマネギの内側の表皮の細胞である(タマネギの表皮の部分は地下にあり光合成を行わない)。

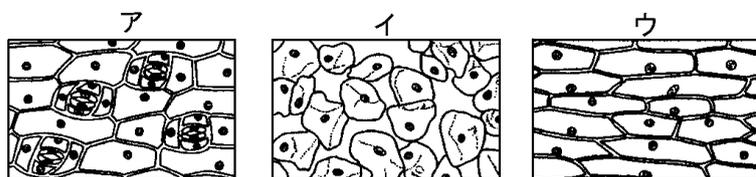
※出題頻度 : 「図→ヒトのほおの内側(細胞壁がない→ばらばら)○」

「図→オオカナダモの葉(細胞壁あり・葉緑体あり)○」

「図→タマネギの表皮(細胞壁あり・葉緑体なし)○」

[問題]

次のア～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
---	---

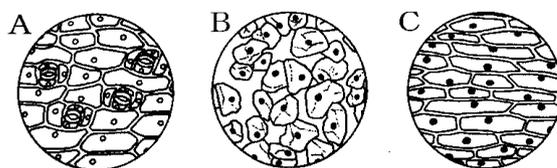
[解答]① ア, ウ ② 植物の細胞には、細胞壁があるから。

[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。細胞壁がないために各細胞がばらばらになっているイは動物の細胞である。

[問題]

右の図はタマネギのりん茎、ほおの内側、ツクサの葉の裏側を顕微鏡で観察したときのスケッチである。次の文は、図のA～Cのスケッチが、それぞれどの細胞のスケッチであるかを考察したものである。文中の①～③に当てはまる語句として適切なものを、それぞれ書け。



A～Cのスケッチを見ると、細胞には1個のまるい(①)というつくりがある。しかし、AとCには、Bにない特徴があり、細胞膜の外側に(②)とよばれる丈夫なつくりが見られる。さらにAでは、Cにはない細長い2つの細胞が向かい合ってできた(③)とよばれる穴が見られる。これらのことから、Aはツクサの葉の裏側、Bはほおの内側、Cはタマネギのりん茎のスケッチとわかる。

(大分県)

[解答欄]

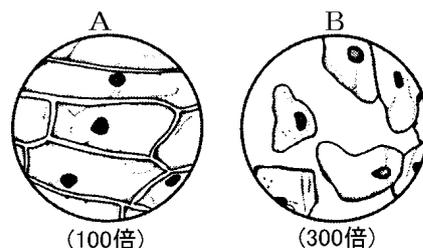
①	②	③
---	---	---

[解答]① 核 ② 細胞壁 ③ 気孔

[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)

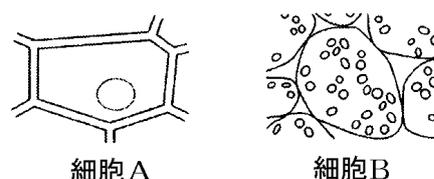
[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① A ② 細胞壁

[問題]

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。

【】 細胞による呼吸

[問題]

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

動物は，植物がつくったデンプンなどの有機物を食物としてとり入れて消化，吸収する。そして，吸収されたブドウ糖などの有機物は，全身の細胞に運ばれ( ① )を使って二酸化炭素と( ② )になる。このとき，活動するためのエネルギーがとり出される。

(群馬県)

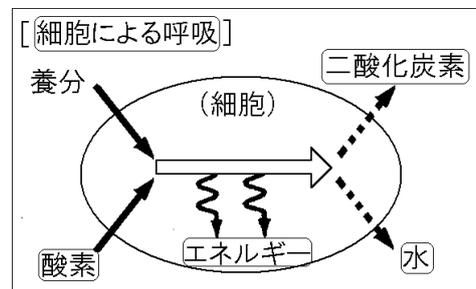
[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 酸素 ② 水

[解説]

体の各部の細胞は，血液によって運ばれた養分を酸素によって分解し，生きるためのエネルギーをとり出している。このとき，二酸化炭素と水ができる。このような細胞の活動を細胞による呼吸という。(教科書によって「細胞の呼吸」「細胞呼吸」と表現しているものもある) 細胞による呼吸は，



(養分)+(酸素)→(エネルギー)+(二酸化炭素)+(水) と表すことができるが，これは，光合成((光のエネルギー)+(二酸化炭素)+(水)→(デンプン)+(酸素))と逆の反応になる。

※入試出題頻度:「細胞による呼吸◎:養分△+酸素○→エネルギー○+二酸化炭素○+水○」  
「激しい運動→多くのエネルギーが必要△→呼吸の回数が増える△」

[問題]

次のア～エのうち，動物が呼吸でとり込んだ気体によって細胞内で起きていることとして，最も適当なものはどれか。1つ選び，その記号を書け。

- ア 二酸化炭素とデンプンから，光のエネルギーを使い，酸素と水がつくられる。
- イ 二酸化炭素と水から，光のエネルギーを使い，酸素と水がつくられる。
- ウ 酸素を使って養分からエネルギーがとり出され二酸化炭素と水ができる。
- エ 酸素を使って養分からエネルギーがとり出され二酸化炭素とデンプンができる。

(岩手県)

[解答欄]

[解答]ウ

[問題]

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

全身の細胞では，血液によって供給された酸素と( ① )から，活動のために必要な( ② )を取り出し，二酸化炭素と水を出している。

(香川県)

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 養分 ② エネルギー

[問題]

次の文章中の①，②の( )内からそれぞれ適語を選べ。

血液は，酸素だけでなく①(胃／小腸／大腸)で吸収されたブドウ糖などの養分も体の各部分の細胞に運んでいる。細胞は，酸素を使って養分を分解し，エネルギーを取り出すとともに不要な二酸化炭素を出している。これが細胞による②(消化／光合成／呼吸／排出)である。

(熊本県)

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 小腸 ② 呼吸

[問題]

激しい運動をすると呼吸数と心拍数が増加する。次の文は，このときの細胞の活動について説明したものである。文中の空欄①～③にあてはまる適切なことばを，下の[ ]から1つずつ選べ。

激しい運動をすると多くのエネルギーが必要になる。呼吸数と心拍数が増えることで，細胞にはより多くの( ① )が届けられる。細胞では，届いた(①)を使い，養分からエネルギーがとり出される。また，その過程で( ② )と( ③ )ができる(②と③は順不同)。

[ 酸素 二酸化炭素 窒素 水 タンパク質 ]

(富山県)

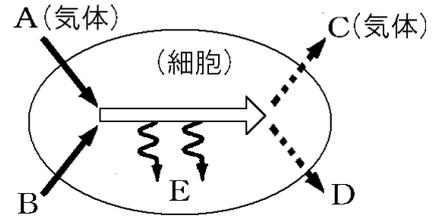
[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① 酸素 ② 二酸化炭素 ③ 水

[問題]

右の図は、細胞による呼吸のようすをモデルで表したものである。図中のA～Dにあてはまる物質名、Eにあてはまる語句を答えよ。



(補充問題)

[解答欄]

A	B	C	D
E			

[解答]A 酸素 B 養分 C 二酸化炭素 D 水 E エネルギー

[問題]

次の文は、細胞による呼吸について述べたものである。( )にあてはまる適切なことばを、「エネルギー」「酸素」「養分」という3つのことばを用いて書け。

ひとつひとつの細胞では、( )。このとき、二酸化炭素と水ができる。細胞のこのような活動を、細胞による呼吸という。

(福島県)

[解答欄]

--

[解答]酸素を使って養分からエネルギーがとり出されている

【】 単細胞生物と多細胞生物など

【問題】

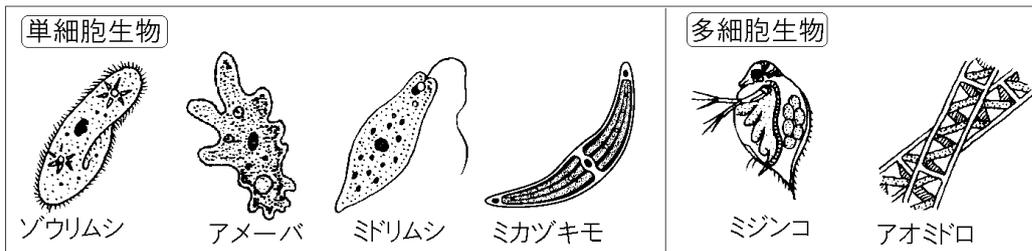
ゾウリムシやミドリムシはただ1つの細胞からできている。このように、ただ1つの細胞からなる生物を何というか。

(高知県)

【解答欄】

【解答】単細胞生物

【解説】

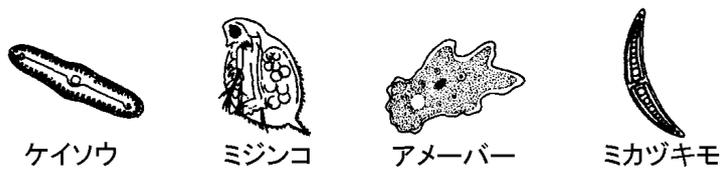


ゾウリムシ、アメーバ、ミドリムシ、ミカヅキモのように1個の細胞さいぼうからなる生物を単細胞生物たんさいぼうという。これに対し、ヒトやソラマメのように多くの細胞からなる生物を多細胞生物たさいぼうという。水中の微生物びせいぶつでも、ミジンコ、アオミドロなどは多細胞生物である。

※入試出題頻度：「単細胞生物○」「多細胞生物○」「次の中から単細胞生物(多細胞生物)を選べ○」

【問題】

次の図の生物を、単細胞生物と多細胞生物に分けるとどのようになるか。それぞれにあてはまるものをすべて選べ。



(和歌山県)

【解答欄】

単細胞生物：	多細胞生物：
--------	--------

【解答】単細胞生物：ケイソウ、アメーバ、ミカヅキモ 多細胞生物：ミジンコ

[問題]

体が1つの細胞からできている生物を単細胞生物といい、体が多く細胞からできている生物を多細胞生物という。単細胞生物を次の[ ]から1つ選べ。

[ ゾウリムシ ミジンコ アブラナ ムラサキツユクサ ]

(徳島県)

[解答欄]

[解答]ゾウリムシ

[問題]

オオカナダモやタマネギと同じように、多くの細胞から体ができている生物を、次の[ ]のうちからすべて選べ。

[ ゾウリムシ アメーバ ホウセンカ ミカヅキモ ウニ ]

(千葉県)

[解答欄]

[解答]ホウセンカ, ウニ

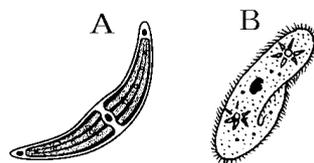
[問題]

右図のAとBの生物の名前をそれぞれ書け。

(福井県)

[解答欄]

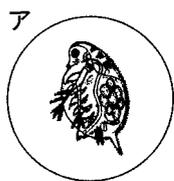
A	B
---	---



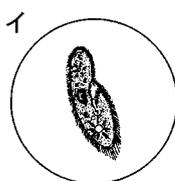
[解答]A ミカヅキモ B ゾウリムシ

[問題]

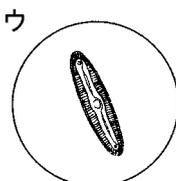
次のア～ウは、池の水を顕微鏡で観察したときのスケッチである。ハネケイソウはどれか、ア～ウから1つ選べ。



(20倍)



(150倍)



(300倍)

(徳島県)

[解答欄]

[解答]ウ

[問題]

図の A～D は、学校の近くの池にすむ生物を顕微鏡で観察し、スケッチしたものである。ただし、( )内はスケッチしたときの顕微鏡の倍率を示したものである。図のうち、実物の大きさが最も大きいものはどれか。記号で答えよ。



(約20倍)  
A ミジンコ



(約100倍)  
B ミカヅキモ



(約100倍)  
C ゾウリムシ



(約150倍)  
D アメーバー

(鹿児島県)

[解答欄]

[解答]A

[解説]

図では同じくらいの大きさで描かれているが、顕微鏡の倍率が異なっているため、実際の大きさは異なる。顕微鏡の倍率が最も低い A のミジンコが、この中では一番大きい。

[問題]

次のア～エのうち、細菌類の説明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 1 個の細胞からなる生物で、孢子によって個体がふえる。

イ 1 個の細胞からなる生物で、分裂によって個体がふえる。

ウ 多くの細胞からできている生物で、孢子によって個体がふえる。

エ 多くの細胞からできている生物で、分裂によって個体がふえる。

(岩手県)

[解答欄]

[解答]イ

【】 組織と器官

[問題]

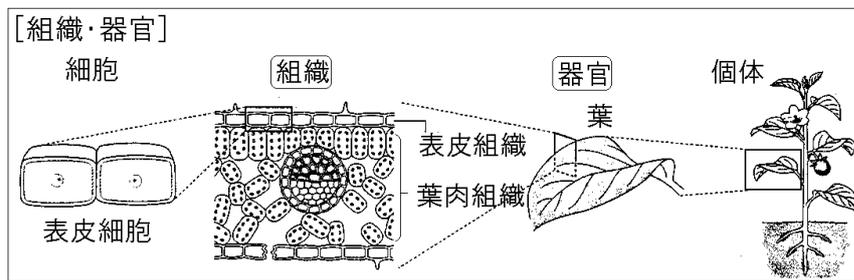
オオカナダモの葉の細胞とタマネギの表皮の細胞で見られる同じような形の細胞は、それぞれ同じようなはたらきをもっている。このように形やはたらきが同じ細胞が集まったものを何というか。その名称を書け。

(千葉県)

[解答欄]

[解答]組織

[解説]



細胞は生物の最小の単位である。多細胞生物では、形やはたらきが同じ細胞が集まり、組織を形成する。また、何種類かの組織が組み合わさってつくられている部分を器官という。植物の葉を例にとれば、いくつかの表皮細胞が集まって表皮組織をつくり、表皮組織や葉肉組織などが集まって葉という器官を作っている。動物でいえば、心臓、胃、小腸、肺、脳などが器官である。さらに、いくつかの器官が集まって個体がつくられる。

※入試出題頻度：「組織○」「器官○」

[問題]

次の文章は、オオカナダモのような多細胞生物のからだの成り立ちについて述べたものである。文章中の①～③の( )内からそれぞれ適語を選べ。

多細胞生物では、形やはたらきが同じ①(組織／器官／細胞)が集まって②(組織／器官／細胞)をつくり、いくつかの種類(②)が集まって、1つのまとまった形をもち特定のはたらきをする③(組織／器官／細胞)となる。そして、いくつかの(③)が集まって個体がつくられている。

(宮城県)

[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① 細胞 ② 組織 ③ 器官

[問題]

次の文は、多細胞生物のからだの成り立ちについて述べたものである。文中の①、②にあてはまる語句をそれぞれ書け。

多細胞生物では、形やはたらきが同じ細胞どうしが集まって( ① )ができています。さらに、数種類の(①)が集まって、( ② )という特定のはたらきを受けもっている部分がつくられている。たとえば、動物のからだにおいては、胃、小腸、大腸、心臓、肺といった部分が(②)に相当する。いろいろな(②)が集まって、動物のからだができあがっている。

(佐賀県)

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 組織 ② 器官

[問題]

次の文は、多細胞生物のからだの成り立ちについて述べたものである。①、②に当てはまる語を書け。

被子植物の根・茎・葉や、セキツイ動物の胃や小腸などのように、特定のはたらきを受けもつ部分を( ① )という。(①)は、形やはたらきが同じ細胞が集合することで形成された( ② )が、何種類か集まってできたものである。被子植物のからだは、根・茎・葉以外にも、花や果実など、さまざまな(①)が集まって構成されている。

(高知県)

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 器官 ② 組織

## 【FdData 入試版のご案内】

詳細は、[\[FdData 入試ホームページ\]](#)に掲載 ([Shift]+左クリック→新規ウィンドウ)

姉妹品：[\[FdData 中間期末ホームページ\]](#) ([Shift]+左クリック→新規ウィンドウ)

### ◆印刷・編集

この PDF ファイルは、FdData 入試を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないように設定しております。製品版の FdData 入試は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)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 入試の特徴

FdData 入試は、公立高校入試問題の全傾向を網羅することを基本方針に編集したワープロデータ(Word 文書)です。入試理科・入試社会ともに、過去に出題された公立高校入試の問題をいったんばらばらに分解して、細かい單元ごとに再編集して作成しております。

### ◆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 Word 文書を PDF ファイルに変換したもので印刷や編集はできませんが、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 入試がその本来の力を発揮するのは印刷や編集ができる製品版においてです。また、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」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 入試の特徴\(QandA 方式\)](#) ([Shift]+左クリック→新規ウィンドウ)

### ◆FdData 入試製品版(Word 版)の価格(消費税込み)

※以下のリンクは[Shift]キーをおしながら左クリックすると、新規ウィンドウが開きます

[理科 1 年](#)、[理科 2 年](#)、[理科 3 年](#)：各 6,800 円(統合版は 16,200 円) ([Shift]+左クリック)

[社会地理](#)、[社会歴史](#)、[社会公民](#)：各 6,800 円(統合版は 16,200 円) ([Shift]+左クリック)

※Windows パソコンにマイクロソフト Word がインストールされていることが必要です。(Mac の場合はお電話でお問い合わせください)。

◆ご注文は、メール([info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com))、または電話(092-811-0960)で承っております。

※[注文→インストール→編集・印刷の流れ](#) ([Shift]+左クリック)

※[注文メール記入例](#) ([Shift]+左クリック)

【Fd 教材開発】 Mail : [info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com) Tel : 092-811-0960