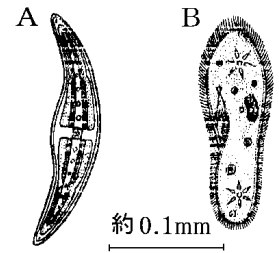


第 10 章	理科(3 年)	名前:	日 付	No.03
	生殖			

[問題 1]

右の図は、ある生物を表したものである。これについて次の各問いに答えよ。

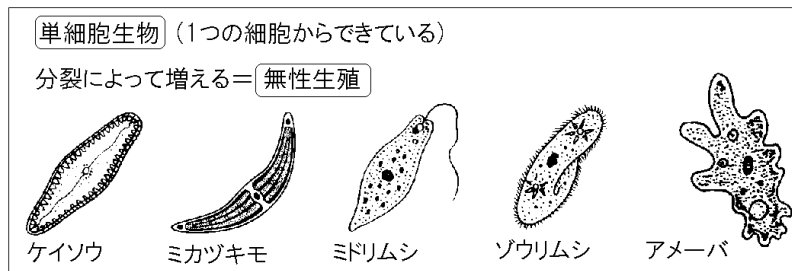
- (1) A、B それぞれの名称を答えよ。
- (2) 図のようなからだのつくりをもつ生物を何というか。
- (3) 生物 A、B に共通しているからだのつくりの特徴で、(2)の名称の由来になっていることは何か。簡単に説明せよ。
- (4) 生物が自分と同じ種類の子孫を作ることを何というか。
- (5) 生物 A、B のようななかまは、どのようにして子孫をふやすか簡単に説明せよ。
- (6) (5)のような子孫のふやし方を何生殖というか。



[解答欄]

(1)A ミカヅキモ	B ゾウリムシ	(2) 単細胞生物
(3) からだが 1 つの細胞からできている。	(4) 生殖	
(5) 分裂によってふえる。		
(6) 無性生殖		

[解説]

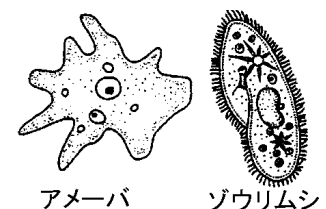


A のミカヅキモ、B のゾウリムシなどは、1 つの細胞からなる **単細胞生物** である。これに対し、多くの細胞からなる生物を **多細胞生物** という。生物が自分と同じ種類の子孫を作ることを **生殖** という。 **単細胞生物** は **からだが 2 つに分裂して新しい個体ができる**。このような雌雄によらない生殖を **無性生殖** という。無性生殖では、親とまったく同じ形質を表す遺伝子が、そのまま子に伝わるため、 **子には親とまったく同じ形質が現れる**。

[問題 2]

右図の生物について、次の各問いに答えよ。

- (1) 図のような生物は、どれも 1 個の細胞だけでからだができている。
このような生物を何というか。
- (2) 図のような生物は、どのようにして新しい個体をふやしているか。
漢字 2 字で答えよ。
- (3) (2)のように、自分自身の細胞だけでなかまをふやす生殖のしかたを
何というか。
- (4) (1)に対して、多くの細胞で体がつくられている生物を何というか。



[解答欄]

(1) 単細胞生物	(2) 分裂	(3) 無性生殖	(4) 多細胞生物
-----------	--------	----------	-----------

[問題 3]

私たちの身近に見られる生物は、多くの細胞が集まってからだをつくっており、このような生物を多細胞生物という。それに対して、単細胞生物とよばれるものがある。次の各問いに答えよ。

- (1) 光合成を行う単細胞生物を 1 つ答えよ。
- (2) 光合成を行わない単細胞生物を 1 つ答えよ。
- (3) ミジンコは、多細胞生物、単細胞生物のどちらか。
- (4) 単細胞生物がおこなう生殖の方法を何というか。

[解答欄]

(1) ミカヅキモ(ケイソウ、ミドリムシなど)	(2) ゾウリムシ(アメーバなど)
(3) 多細胞生物	(4) 無性生殖

[問題 4]

右の図を見て、次の各問いに答えなさい。

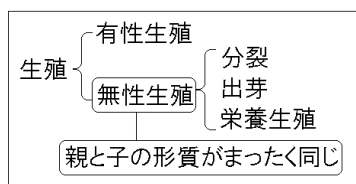
- (1) ミカヅキモは、図のように体が 2 つに分かれてなかまをふやす。
このふえ方を何といいますか。
- (2) セイロンベンケイソウは、葉のふちからでた芽を切って土に植えてなかまをふやす。このように芽や葉の一部を植えてなかまをふやす方法を何といいますか。
- (3) (1)や(2)のように、雌雄に関係なく自分自身の細胞だけでなかまをふやすふえ方を何といいますか。
- (4) (3)のふえ方で新しくできた個体は、どんな遺伝的特徴をもっているか。遺伝子という語句を使って簡単に書きなさい。



[解答欄]

(1) 分裂	(2) 栄養生殖	(3) 無性生殖
(4) 遺伝子が全く同じなので、子の形質が親の形質とまったく同じになる。		

[解説]



生物がなかまをふやすことを生殖という。生殖には、雌雄にもとづいてふえる**有性生殖**と、雌雄にもとづかない**無性生殖**がある。無性生殖には、次のような種類がある。

- ① **分裂**：親のからだがほぼ均等に分かれて、それぞれ新しい個体になる。ゾウリムシやアメーバなどの単細胞生物は分裂によってふえる。
- ② **出芽**：からだの一部に突起が生じ、その突起が分かれて新しい個体ができるふえ方。ヒドラ、イソギンチャク、コウボキンなどは出芽によってふえる。
- ③ **栄養生殖**：植物の根・茎・葉などの一部から、新しい個体ができるふえ方。ジャガイモは地下の茎から芽を出し、サツマイモは地下の根から芽を出す。オリヅルランは、伸びた茎の先に新しい個体ができる。

次のように人工的に栄養生殖でふやす方法もある。

さし木：植物体の一部を土にさして根を出させ、新しい植物体に成長させる。

つぎ木：台木の一部を切り開き、他の植物の茎の一部をさし込み、新しい植物の茎を成長させる。

株分け：株や根を2つ以上に引き分け、子株にしたものを植えて成長させる。

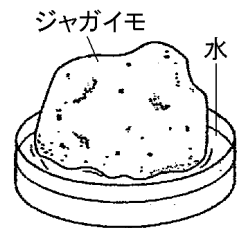
無性生殖では、子は親とまったく同じ遺伝子を引き継ぐので、親の形質がそっくりそのまま子に伝わる。

これに対し、有性生殖では雌雄の遺伝子が半分ずつ引き継がれるので、この形質は親と同じになるとは限らない。たとえば、りんごの木は種子(有性生殖)でもふえるが、つぎ木(無性生殖)でふやすことで、親のすぐれた形質(おいしいりんご)をそのまま引き継がせることができる。

[問題 5]

右図のようにジャガイモを放置しました。次の各問いに答えなさい。

- (1) 図のジャガイモからは芽が出ますか。
- (2) (1)では受精がおこったといえますか。
- (3) このように、雌雄のはたらきにもとづかない生物のふえ方を何生殖といいますか。
- (4) (3)のふえ方でできた生物は、どんな特徴をもつか。「形質」という語を使って説明しなさい。



[解答欄]

(1) 出る。	(2) いえない。	(3) 無性生殖
(4) 子の形質が親の形質とまったく同じになる。		

[問題 6]

次の文章のうち、無性生殖にあたるものをすべて選んで記号で答えよ。

- ア ゾウリムシの体が2つに分かれて、2つの個体になった。
- イ 秋にリンゴの果実ができて、その中に種子があった。
- ウ 葉のついたサツマイモの茎を植えておくと、根や新しい葉が出て成長し、やがていもができた。
- エ オリヅルランは、伸びた茎の先に新しい個体ができる。
- オ 子の形質は、親と全く同じである。
- カ 子の形質は、親と異なる場合もある。

[解答欄]

ア、ウ、エ、オ