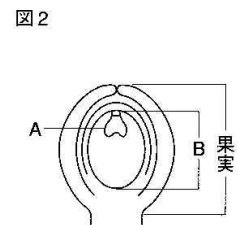
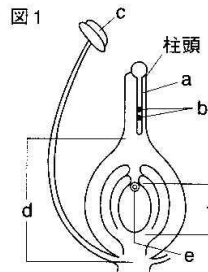


生物のふえ方

1. 次の問いに答えなさい。

- (1) 生物が、自分と同じ種類の個体をつくり、ふえることを何というか。
- (2) 雌と雄がかかわる(1)を特に何というか。
- (3) 雌と雄がかかわりに関係なく、からだの一部が分かれたり、分裂したりして子孫を残す(1)を特に何というか。
- (4) ジャガイモが多くのおもをつくり、おもから芽を出すふえ方は、(2)と(3)のどちらか。
- (5) 生物がもつ形や性質を何というか。
- (6) 親の形や性質が子に伝えられることを何というか。
- (7) 親から子へ(5)を伝えるものは何か。
- (8) (7)は細胞の核の中の何にふくまれるか。
- (9) 子が親とまったく同じ形や性質を受けつぐのは、(2)と(3)のどちらの場合か。
- (10) 子の形や性質が親と異なるのは、(2)と(3)のどちらの場合か。

2. 図1はある被子植物の花のつくりを、図2は、できた果実をそれぞれ模式的に表したものである。これについて、あとの問いに答えなさい。



- (1) 図1のa、fの部分それぞれ何というか。
- (2) 図1のcでつくられた花粉が柱頭につくことを何というか。
- (3) 図1のbの核と、eの核が合体することを何というか。
- (4) (3)のあとのeを何というか。
- (5) (3)のあとのeのようすを次のア～ウから1つ選び、記号で答えなさい。
 ア 細胞分裂をくり返す。 イ 分裂して、2個の個体になる。
 ウ 変化しない。
- (6) 図2で、やがて芽や根になるAの部分は何というか。
- (7) 図2のA、Bの部分は何が成長したものか。図1のa～fから1つずつ選び、記号で答えなさい。
- (8) このような植物の生殖は、無性生殖、有性生殖のどちらか。

3. 右の図は、カエルの生殖細胞を示したものである。

これについて次の問いに答えなさい。

(1) Aを何というか。

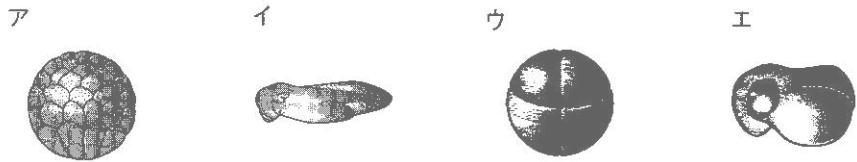
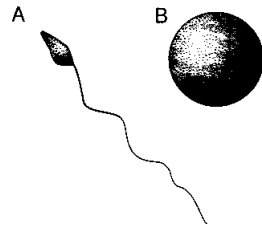
(2) A、Bのうち、雄のからだでつくられるのはどちらか。

記号で答えなさい。

(3) Bは、カエルのからだのどこでつくられるか。

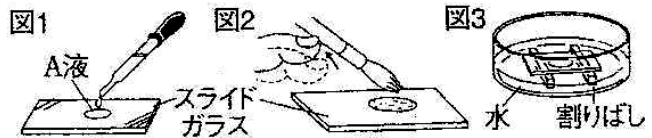
(4) AがBに入り、Aの核とBの核が合体することを何というか。

(5) 次のア～エは、(4)が行われた卵が成長するいろいろな時期を表したものである。ア～エを育つ順に左から並べ、記号で答えなさい。



(6) 受精卵が成長し、生物のからだがつくられる過程を何というか。

4. 被子植物の花粉が変化するようすを調べるために、右の図のような操作をした。次の問いに答えよ。



(1) 花粉は花の何という部分の中でつくられるか、またそこは花のつくりの何という部分にあるか。

(2) 図1のA液は次のどれか、記号で答えなさい。

ア 水道水 イ 蒸留水 ウ 食塩水 エ 砂糖水

(3) A液と同じような性質をもつのは、花の何という部分か、またそこは花のつくりの何という部分にあるか。

(4) 図3のように、水を少し入れたペトリ皿の中に割りばしをしき、その上にスライドガラスを置き、ふたをした。スライドガラスをペトリ皿の中に置いた理由として正しいものはどれか、下から選び記号で答えなさい。

ア 花粉にきずがつかないようにするため。

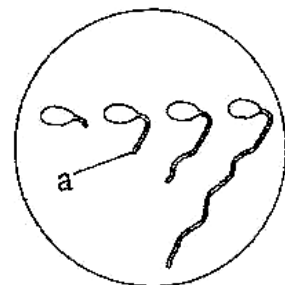
イ 花粉が水分を吸収しないようにするため。

ウ 花粉が乾燥しないようにするため。

エ 花粉の温度を一定に保つため。

(5) 図3のように処理し、観察したら、右図のように見えた。

長くのびたaを何というか。



5. 図は動物の有性生殖において、染色体がどのように伝わっていくかを模式的に示したものである。次の問いに答えなさい。

(1) 染色体は、細胞の中の何という部分に含まれているか。

(2) 図のように、精子は父親のからだの細胞の染色体の片方ずつしかもたない。これは、精子がつくられるとき、細胞が特別な分裂を行うからである。

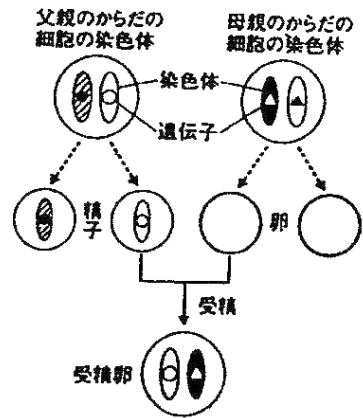
この細胞分裂を何というか。

(3) 卵がつくられるときも、(2)の細胞分裂が行われる。

卵に含まれる染色体を、精子にならって図に書き入れなさい。

(4) 親と子のからだの細胞に含まれる染色体の数はどうなるか。次のア～ウから選び記号で答えなさい。

- ア 親の染色体の数は、子の染色体の数の2倍となる。
- イ 子の染色体の数は、親の染色体の数の2倍となる。
- ウ 親と子の染色体の数は同じになる。



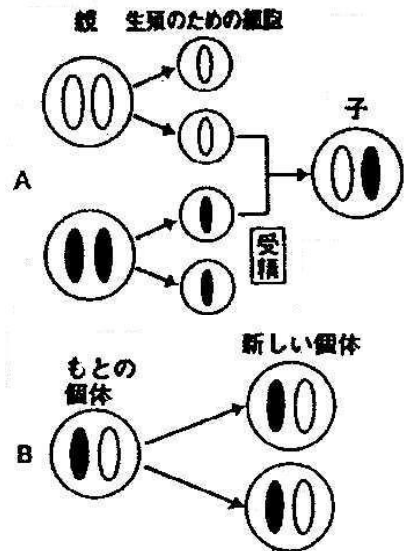
6. 図は、有性生殖と無性生殖の場合の染色体のようすを模式的に表したものである。次の問いに答えなさい。

(1) 染色体の中にあり、形質を伝えるはたらきをするものを何というか。

(2) 有性生殖の染色体のようすを表したものは、図のA、Bのどちらか。記号で答えなさい。

(3) 親とは異なる形質を現す子ができる場合があるのは、図のA、Bのどちらか。記号で答えなさい。

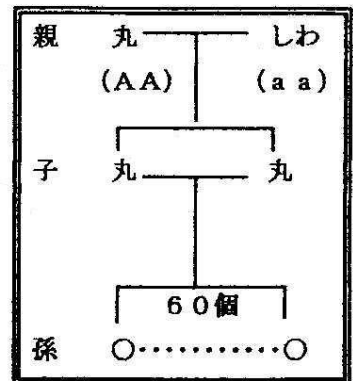
(4) (3)のようになるのはなぜか。



7. 有性生殖において、卵や精子などの生殖細胞がつくられるときの核の中の染色体のようすについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 生殖細胞の染色体の数は、ふつうの細胞の染色体の数の半分になっている。このような特別な細胞分裂を何というか。
- (2) 無性生殖で個体がふえる場合、(1)のような細胞分裂は行われるか。
- (3) 雄と雌の生殖細胞が結びついた受精卵では、染色体の数はどうなるか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
 - ア 生殖細胞の染色体の数と同じ。
 - イ 生殖細胞の染色体の数の半分。
 - ウ ふつうの細胞の染色体の数と同じ。
 - エ ふつうの細胞の染色体の数の2倍。
- (4) 子の形質が、常に親と全く同じになるのは、無性生殖、有性生殖のどちらか。

8. 右の図は、代々丸としわの種子をつけてきたエンドウを親とし、子、孫の種子がどうなるかを実験した結果で、子は全て丸になり、孫では60個の種子ができた。次の問いに答えなさい。



- (1) Aやaという記号で表しているものは形質を伝えるものである。これは何か。
- (2) (1)は細胞のどこにあるか。
- (3) 子で現れると考えられる(1)の組み合わせをAやaを使って全種類答えなさい。
- (4) 孫で現れると考えられる(1)の組み合わせをAやaを使って全種類答えなさい。
- (5) 子で現れた「丸」という形質を何というか。
- (6) 子で現れなかった「しわ」という形質を何というか。
- (7) 孫では丸:しわの割合は何対何になるか。(丸:しわ)
- (8) 孫の種子のうち、丸の種子の数はいくつか。
- (9) 孫の種子のうち(1)の組み合わせが「Aa」となるのは何個あるか。
- (10) 孫の代の種子2個をまき、かけあわせたとこ、次の代が、丸:しわ=1:1となった。このときかけあわせしたのは、次のどれか。

- ア AAとAA イ AAとAa ウ AAとaa
- エ AaとAa オ Aaとaa カ aaとaa