

2

ホウセンカの花粉の変化のようすを調べる観察について、あとの問いに答えなさい。

〔観察〕 寒天溶液をスライドガラスにたらして、固まるまで待った。図1のように、固まった寒天の上にホウセンカの花粉を散布し、しばらくしてから顕微鏡で観察すると、図2のように、花粉からXがのびていた。

図1

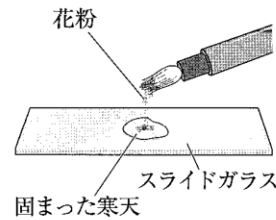
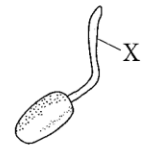


図2



- (1) 観察で、図2の花粉からのびたXを何というか。名称を答えなさい。
- (2) 次の文は、被子植物であるホウセンカの生殖についてまとめたものである。文中の□にあてはまる語句を答えなさい。

受粉すると、花粉は子房の中の胚珠に向かって図2のXをのばす。Xが胚珠に達すると、Xの先端部まで運ばれた精細胞は胚珠の中にある卵細胞と受精し、1個の受精卵となる。受精卵は、細胞分裂をくり返して□になり、胚珠全体は種子になる。

- (3) ホウセンカのからだをつくっている細胞(体細胞)1個に含まれる染色体の数は14本である。ホウセンカの卵細胞1個に含まれる染色体の数と、受精卵1個に含まれる染色体の数について説明したものとして最も適当なものはどれか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 卵細胞が14本で、受精卵が28本である。

イ 卵細胞が14本で、受精卵も14本である。

ウ 卵細胞が7本で、受精卵が14本である。

エ 卵細胞が7本で、受精卵も7本である。

- (4) 生殖には、受精によって子をつくる生殖と、受精を行わずに子をつくる生殖がある。これについて次の各問いに答えなさい。

① 受精によって子をつくる生殖を何というか。名称を答えなさい。

② 次のうち、受精によって子をつくる生殖の例として最も適当なものはどれか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア ゴウリムシのからだが分裂して、新しい個体ができた。

イ ジャガイモのからだの一部を土にうめておくと、新しい個体ができた。

ウ ヒキガエルのメスが卵をうみ、卵が育って、新しい個体ができた。

エ オランダイチゴの茎の一部がのびて地面についたところから、新しい個体ができた。

- (3) 生殖細胞ができるときの細胞分裂(減数分裂)では、染色体の数がもとの細胞の染色体の数の半分になる。減数分裂によって染色体の数が半分になった卵細胞と精細胞の受精によってできる受精卵の染色体の数は、親のからだをつくる染色体の数と同じになる。

- (4) 受精によって子をつくる生殖を有性生殖、受精を行わず、親のからだ分裂したり、一部が分かれたりして子をつくる生殖を無性生殖という。

(1)	か ふんかん 花粉管
(2)	はい 胚
(3)	ウ 8
(4)	① ゆうせいせいしよく 有性生殖
	② ウ 10