

夏期テキスト

必修編

理科

中学 **3** 年

生物のふえ方や
遺伝・進化等の問題集

中3理科 | 中学夏期テキスト[必修編]

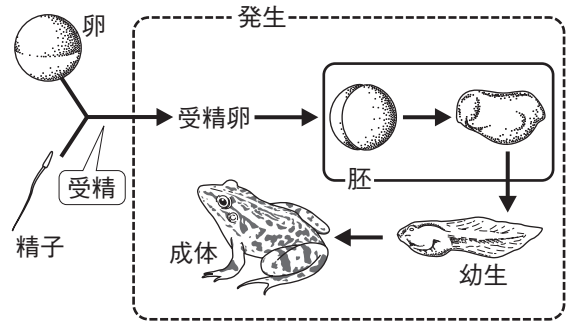
第 6 講座

生物のふえ方と遺伝・進化

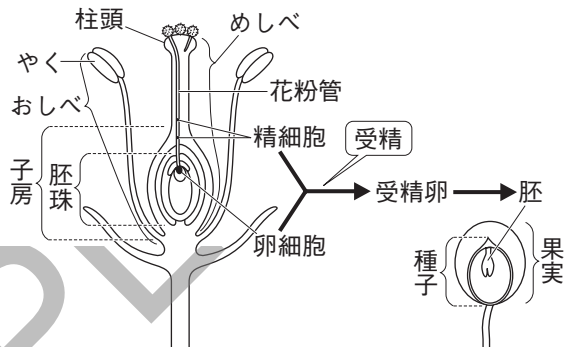
1 植物と動物の有性生殖

- (1) **動物の有性生殖** 卵の核と精子の核が合体すること(受精)によって受精卵ができる。受精卵は細胞分裂をくり返しながら胚になり、やがて親と同じすがたに成長していく。この過程を発生という。受精卵の分裂開始から食物をとり始める前までの時期を胚という。(→❶)
- (2) **植物の有性生殖** 受粉すると、花粉から花粉管がのびて花粉管の中を精細胞が移動し、胚珠に達すると卵細胞の核と精細胞の核が合体(受精)し、受精卵ができる。受精卵は細胞分裂をくり返しながら胚になり、やがて親と同じすがたに成長していく。植物の場合も、受精卵が成長していく過程を発生という。(→❷)

❶動物の有性生殖(カエル)



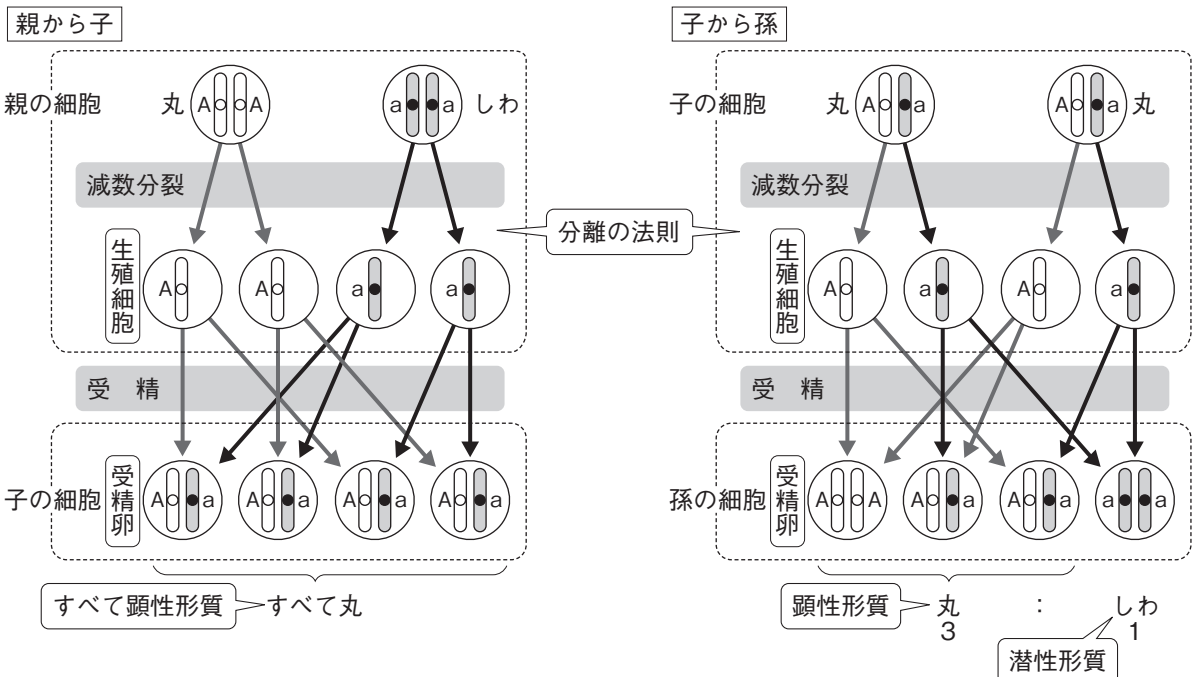
❷植物の有性生殖(被子植物)



2 遺伝の規則性と遺伝子・進化

- (1) **形質と遺伝** 生物の形や性質などの特徴を形質といい、親の形質が子孫に伝わることを遺伝という。遺伝する形質のもとになるものは、染色体にある遺伝子である。遺伝子の本体はDNA(デオキシリボ核酸)という物質である。
- (2) **顕性形質と潜性形質** 対立形質をもつ純系の親どうしをかけ合わせるとき、子には一方の形質だけが現れる。子に現れるほうの形質を顕性形質、子に現れないほうの形質を潜性形質という。(→❸)
- (3) **分離の法則** 減数分裂により、対になっている遺伝子が分かれて別々の生殖細胞に入ること。(→❸)
- (4) **進化** 生物が長い年月の間に変化すること。遺伝子はまれに変化することがあり、その結果、形質が変化して進化につながると考えられている。
- (5) **相同器官** 現在の形やはたらきは異なっているが、もとは同じものであったと考えられている器官。

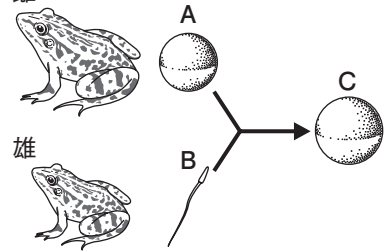
❸遺伝子の伝わり方(エンドウの種子の形) 種子を丸くする遺伝子をA、しわにする遺伝子をaとする。



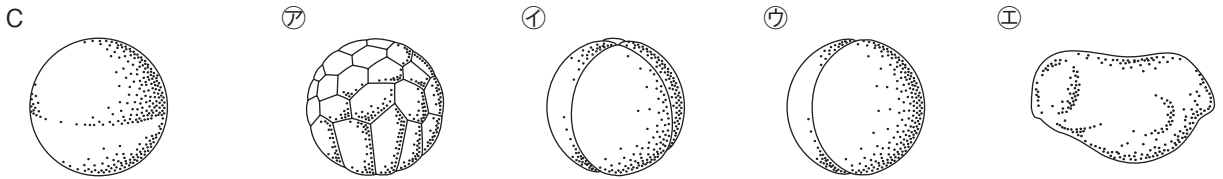
演習問題

1 右の図は、カエルの生殖のしくみを表したものである。これについて、雌
次の問いに答えなさい。

(新潟)

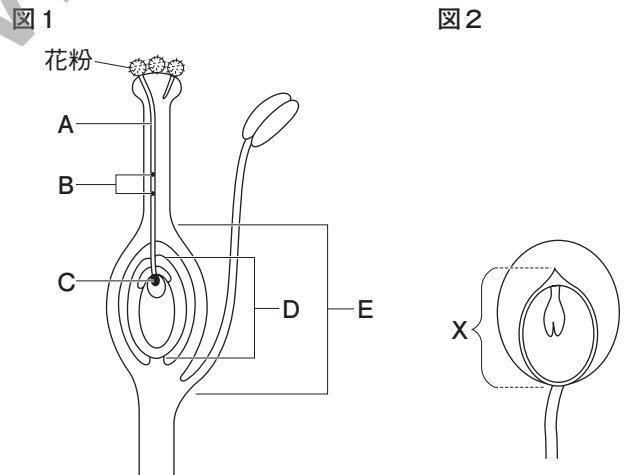


- (1) A、Bは、それぞれ雌と雄の生殖細胞を表している。それぞれ何と
いうか。 A [] B []
- (2) Aの核とBの核が合体することを何というか。 []
- (3) (2)の結果できたCを何というか。 []
- (4) 次の図は、Cが細胞分裂をくり返して、変化していくようすを表したものである。



- ① Cを始めとして、㉗～㉛を細胞分裂が進んでいく順に並べなさい。 []
- ② ㉙と㉛の細胞の数を比べると、どのようなことがいえるか。次のア～ウから1つ選び、記号で答え
なさい。 []
- ア ㉙のほうが多い。 イ ㉛のほうが多い。
- ウ ㉙と㉛の細胞の数は同じである。
- ③ Cが分裂を開始してから食物をとり始める前までの時期を何というか。 []
- ④ Cが細胞分裂をくり返して、親と同じ形に成長していく過程を何というか。 []

2 図1は被子植物の花のつくりを、図2は果実の



断面を模式的に表したものである。これについて、
次の問いに答えなさい。

- (1) 図1のAの管を何というか。 []
- (2) 図1のBは、(1)の管の中を移動する細胞を示
している。これを何というか。 []
- (3) 図1のCは、胚珠の中にある細胞を示している。
これを何というか。 []
- (4) (2)と(3)の細胞をまとめて何というか。 []
- (5) 次の文は、受粉後のようすについて述べたものである。ア～オを正しい順に並べなさい。
 []
- ア 図1のBの核と図1のCの核が合体する。 イ 受精卵が細胞分裂をくり返す。
- ウ 図1のBが胚珠に達する。 エ 受精卵ができる。
- オ 受精卵が胚になる。
- (6) 受精後、図2のXになるのは、花のどの部分か。図1のA～Eから1つ選び、記号で答えなさい。
 []
- (7) 受精卵が成長して、植物の体ができていく過程を何というか。 []

弊社サンプルをご覧いただき、
ありがとうございました。



紙面サンプルは ここまでです！

Bunri Teachers' Site へのご登録で、
全ページ見本*と目次をご覧いただけます。

※一部教材を除く

会員登録はこちら



Bunri Teachers' Site とは？

株式会社文理が運営する、塾・学校の先生方のための情報サイトです。

文理の教材紹介



デジタルサービスや
テストのお申込み



教育情報の発信



オンラインセミナー
のお知らせ

