

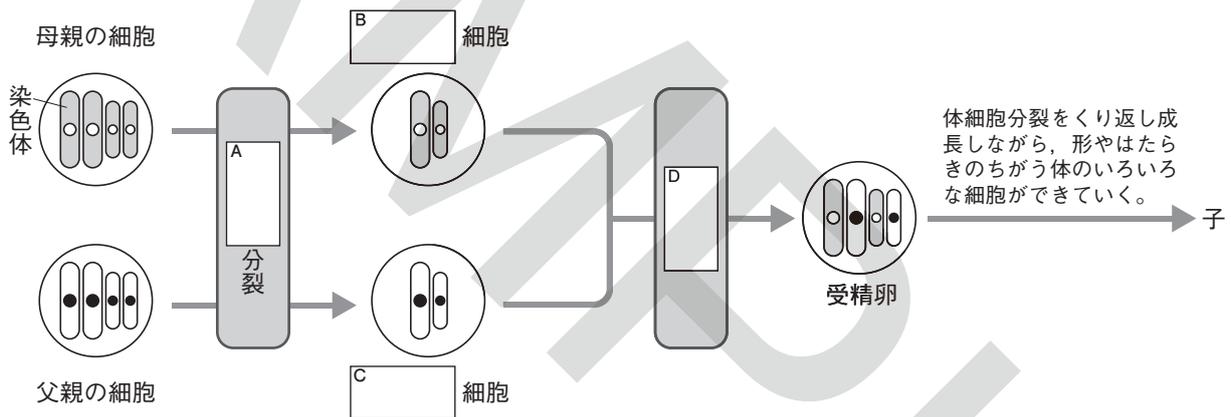
22 遺伝の規則性と遺伝子

1 親の特徴はどのように子に伝わるのか

- (1) [¹] …生物のもつ形や性質の特徴。
- (2) [²] …形質が子やそれ以後の世代に現れること。
- (3) [³] …遺伝するそれぞれの形質のもとになるもの。細胞の核内の染色体にある。

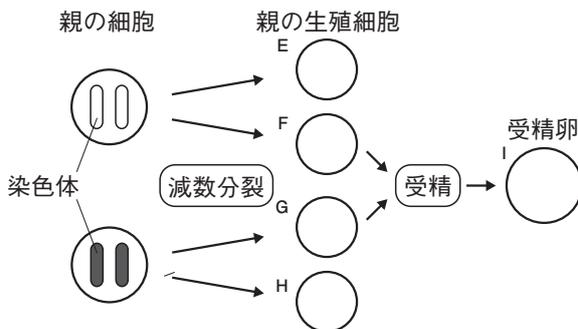
(4) 無性生殖と有性生殖

- ① [⁴] …子は親とまったく同じ遺伝子を受けつぎ、親と同じ形質が現れる。
* [⁵] …すべて同じ遺伝子を持ち、まったく同じ形質の個体の集団。
- ② [⁶] …子は両親の遺伝子を受けつぎ、その形質は親と同じことも異なることもある。
- (5) [⁷] …生殖細胞ができるときの分裂。体細胞と異なり、染色体の数がもとの細胞の半分になる。
* 生殖細胞のもつ染色体数が体細胞の半分であるから、受精卵の染色体数は体細胞と同じになる。

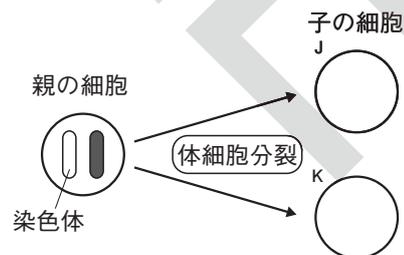


スキルUp 次の図のあいている○にあてはまる染色体をかき、有性生殖と無性生殖における染色体の動きをまとめなさい。

▼有性生殖のしかたと染色体



▼無性生殖のしかたと染色体



2 遺伝のしくみと遺伝

(1) [1] … [2]]によって親, 子, 孫と代を重ねても親と同じ形質であるもの。

スリUp オーストリアのメンデルは, 純系のエンドウを材料として遺伝のしくみを明らかにした。

* [3]]…ある花のめしべに同じ個体の花粉がつくこと。

スリUp ある花のめしべにちがう個体の花粉がつくことを, 他家受粉^{たか}という。

* [4]]…同じ個体の生殖細胞どうしの受精。

(2) [5] … [6]]をもつ純系どうしをかけ合わせたとき, 子が親の一方と同じ形質を現すこと。

* [7]]…ある1つの形質について, 同時に現れない2つの形質。

① [8]]…対立形質をもつ純系どうしをかけ合わせたとき, 子に現れる形質。

② [9]]…対立形質をもつ純系どうしをかけ合わせたとき, 子に現れない形質。

(3) [10]]…減数分裂の結果, 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。

* その結果, 対立形質を現す2つの遺伝子をもつ子どうしをかけ合わせると, 孫には優性形質のものと劣性形質のものが

[11]]の割合で生じる。

(4) [12]]… [13]]。遺伝子の本体である。

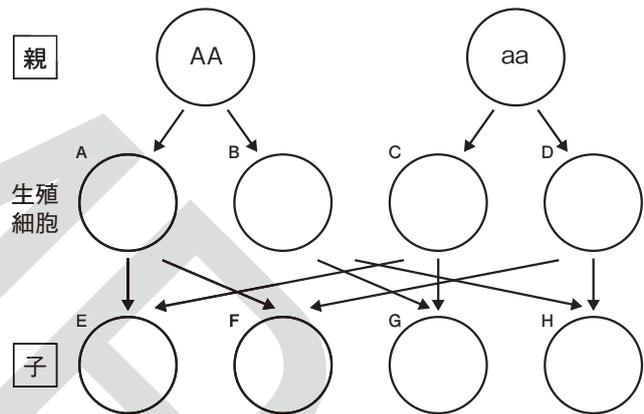
(5) **遺伝子の変化**…遺伝子はいっばんに変化せず伝わるが, まれに変化し形質が変化することがある。

* 人工的に変化させる科学技術もある。

ポイント

次の図のあいている○にあてはまる遺伝子の記号を書き, 遺伝子の伝わり方をまとめなさい。

▼親から子への遺伝子の伝わり方



▼子から孫への遺伝子の伝わり方

