

中学 3 年理科 生命の連続性

1 生物の成長と生殖③ 「染色体の受けつがれ方」



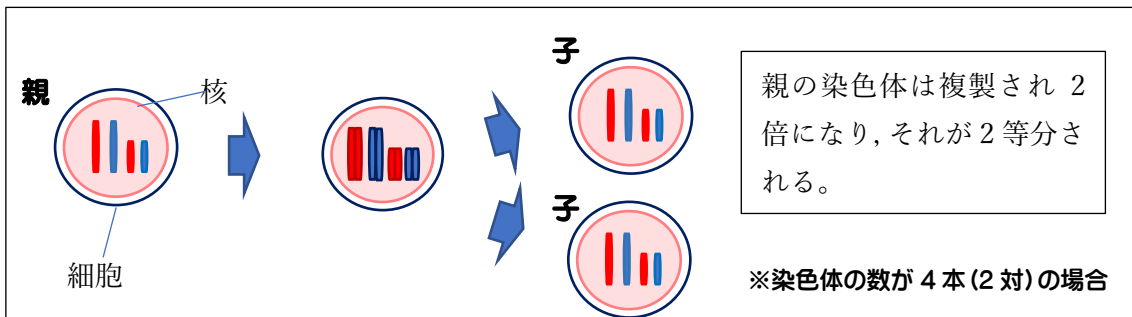
無性生殖か有性生殖かによらず、生殖によってつくられた子（新しい個体）には、親の形質が伝わります。それは、子は親の染色体を受けつぐしくみを持っているからです。

?

染色体は、どのようなしくみで親から子へ受けつがれるのだろうか？

<無性生殖における染色体の受けつがれ方>

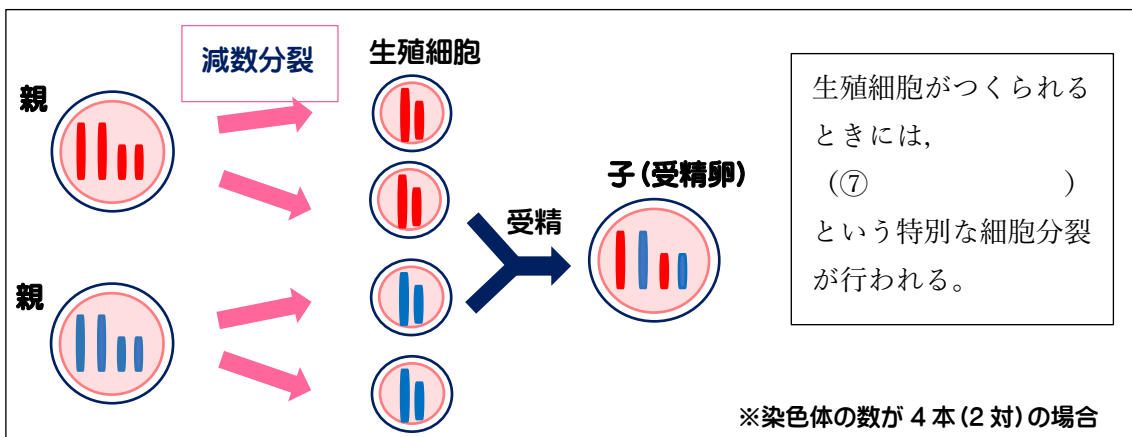
無性生殖では、(①)が行われず、(②)によって子がつくられる。



したがって、分裂後の細胞には、分裂前の細胞と同じ (③)、同じ大きさや (④) などの内容をもつ (⑤) が受けつがれる。

<有性生殖における染色体の受けつがれ方>

有性生殖では、2 種類の生殖細胞が (⑥) することによって子がつくられる。



減数分裂によってできる生殖細胞の染色体の数は、減数分裂前の(⑧)になる。
この結果、親の細胞が受精してできる受精卵の染色体の数は、減数分裂前の細胞と(⑨)になる。

<有性生殖と無性生殖のそれぞれの特徴>

有性生殖では、受精によって子の細胞は両方の親から(⑩)ずつ染色体を受けつぐ。したがって、子の(⑪)は両方の親の(⑫)によって決まる。

無性生殖では、子は親の染色体を(⑬)受けつぐ。したがって、子の形質は親の形質と(⑭)となる。無性生殖における親と子のように、起源が同じで、同一の遺伝子をもつ個体の集団を(⑮)という。

<無性生殖と有性生殖の両方を行う生物>

ジャガイモは、無性生殖、有性生殖のどちらの生殖によっても子をつくる。(⑯)生殖では、(⑰)と同じ品種(形質)のジャガイモをふやすことができる。(⑱)とは異なる新しい品種を開発するときには、(⑲)生殖を利用する。

<まとめ>

有性生殖では、が行われることにより、子は両方の親のをずつ受けつぐ。

無性生殖では、が行われることにより、子は親の染色体を受けつぐ。

