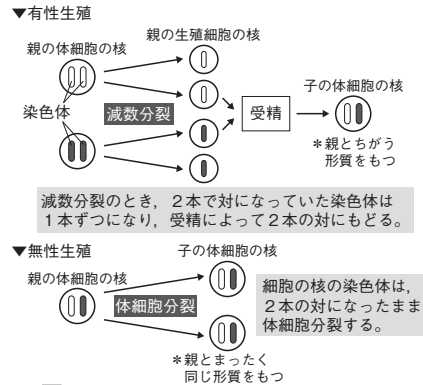


2 遺伝 本冊

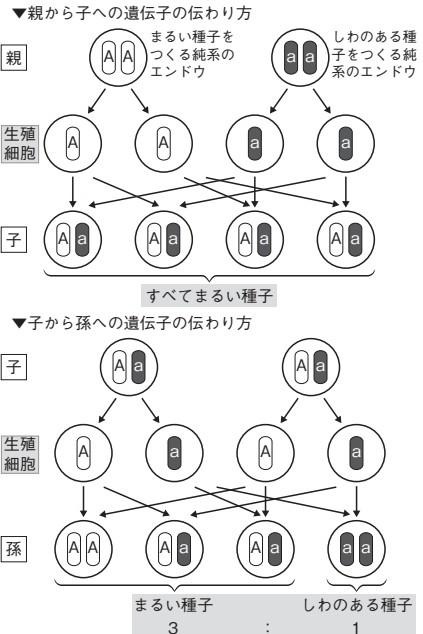
1 遺伝

- 形質** 生物がもつ形や性質のこと。
- 遺伝** 親がもつ形質が子に伝わること。
- 遺伝子** 形質を現すもとになるもの。核の中の染色体にふくまれている。対になって存在している。
- 減数分裂** 生殖細胞をつくるに行われる、染色体の数が半になる細胞分裂のこと。減数分裂した生殖細胞が受精することにより、両親の遺伝子を半分ずつもつ受精卵ができる。
- 生殖のしかたと遺伝子** **資料1**
 - 有性生殖** 子は親から遺伝子を半分ずつ受けつぐので、親と異なる形質が現れる場合がある。
 - 無性生殖** 親の遺伝子をそのまま受けつぐので、親と同じ形質になる。

資料1 生殖のしかたと染色体



資料2 遺伝のしくみ



確認 遺伝の実験に関する用語

- ◆純系 代々同じ形質しか現れない系統のこと。
- ◆自家受粉 花粉が、同じ花のめしべの柱頭か、同じ個体の別の花につくこと。
- ◆交配 人の手によって、受粉・受精させること。
- ◆対立形質 種子の形のまるとしわのように、対立的に存在する優性と劣性の形質のこと。

2 遺伝の法則

- 分離の法則** 減数分裂で生殖細胞がつけられるときに、対になっている遺伝子が分かれ、別々の生殖細胞に入ること。
- 優性の形質と劣性の形質** 形質の異なる純系を交配したとき、子に現れる形質を**優性の形質**、現れない形質を**劣性の形質**という。優性の形質を伝える遺伝子は大文字で、劣性の形質を伝える遺伝子は小文字で表す。
- メンデルの実験** メンデルはエンドウのもつ形や色などの対立形質が、親から子、子から孫へ、どのように伝わるかを調べた。**資料2**
 - 親から子へ** しわのある種子をつくる純系のエンドウの花粉を、まるい種子をつくる純系のエンドウの花に受粉させると、まるい種子(子にあたる)だけできた。
 - 子から孫へ** ①でできたまるい種子(子にあたる)をまいて育て、自家受粉させた。できた種子(孫にあたる)は、まるい種子としわのある種子で、その比はおよそ3:1になった。
- 遺伝子の本体** 遺伝子の本体はDNA(デオキシリボ核酸)という物質である。DNAは、わずかな確率で変化し、異なる形質が現れることがある。遺伝子やDNAに関する研究は飛躍的に進歩し、その成果はいろいろな場面で活用されてきている。

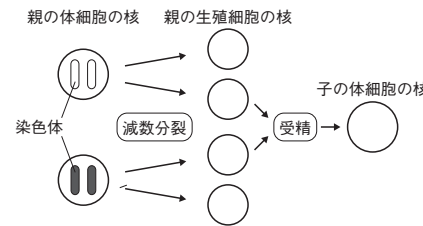
2 遺伝 ノート

1 遺伝

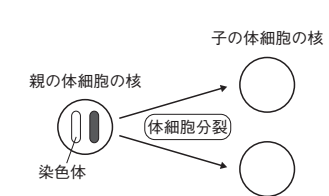
-生物がもつ形や性質のこと。
-親がもつ形質が子に伝わること。
-形質を表すもとになるもの。核の中の.....にふくまれている。.....になって存在している。
-分裂.....をつくるに行われる、染色体の数が.....になる細胞分裂のこと。.....分裂した生殖細胞が.....することにより、両親の遺伝子を.....ずつもつ.....ができる。
- 生殖のしかたと遺伝子**
 -生殖.....子は親から遺伝子を.....ずつ受けつぐので、親と異なる形質が現れることが.....。
 -生殖.....親の遺伝子を.....受けつぐので、親と.....形質になる。

*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 遺伝の法則

-の法則.....分裂で.....細胞がつけられるときに、対になっている.....が分かれ、別々の.....細胞に入ること。
 -の形質と.....の形質.....形質の異なる純系を交配したとき、子に現れる形質を.....、現れない形質を.....という。
- 表示方...優性の形質を伝える遺伝子は「A」などのように.....文字で、劣性の形質を伝える遺伝子は「a」などのように.....文字で表す。Aはラージエー、aはスモールエーと読む。