

遺伝の規則性・DNA

メンデルの実験 B

 5分

1. エンドウには、子葉の色が黄色のものと緑色のものがある。エンドウの子葉の色の遺伝について調べるために、次の実験を行った。子葉の色を決める遺伝子を、黄色はA、緑色はaとして、あとの問いに答えなさい。

〔実験〕 I 黄色の子葉の純系のエンドウと、緑色の子葉の純系のエンドウを親として交配させたところ、できた種子（子）はすべて子葉が黄色のものだった。

II できた種子（子）をまいて育て、自家受粉させて種子（孫）をつくった。

(1) 子の遺伝子の組み合わせを記号で答えなさい。

 [1]

(2) 下線部のように、形質の異なる純系を交配したとき、子に現れる形質を何というか。

 [2]

(3) 孫の遺伝子の組み合わせを、すべて記号で答えなさい。

 [3]

(4) 実験のIIでできた孫の種子について正しく述べているものを、次のア～エから1つ選びなさい。

ア 子葉が黄色の種子だけができる。

イ 子葉が緑色の種子だけができる。

ウ 子葉が黄色の種子と緑色の種子ができ、その割合は黄色：緑色 = 1：3である。

エ 子葉が黄色の種子と緑色の種子ができ、その割合は黄色：緑色 = 3：1である。

 [4]

(5) 実験のIでできた種子（子）を育てたエンドウと、遺伝子の組み合わせがわからないエンドウPを交配させたところ、できた種子には、子葉が黄色のものと緑色のものがほぼ同数見られた。エンドウPの遺伝子の組み合わせを記号で答えなさい。

 [5]