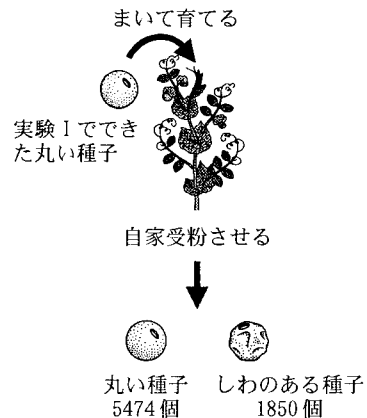


実験Ⅱ 図2のように、実験Ⅰでできた子の代の丸い種子をまいて育て、自家受粉させると、孫の代では、丸い種子が5474個、しわのある種子が1850個できた。

図2



② ^{いでんし} 遺伝子に関する研究について

- ・ 遺伝子の本体が明らかになった。
- ・ 遺伝子や遺伝子の本体に関する研究が進められている。

(研究の例)

クローン技術の研究, iPS細胞の研究,
遺伝子組換え^{くみか}の研究など

(1) ①について、次の(a)~(c)の各問いに答えなさい。

- (a) エンドウPやエンドウQのように、自家受粉によって親、子、孫と代を重ねてもその形質がすべて親と同じである場合、これらを何というか、その名称を書きなさい。
- (b) **実験Ⅰ** で、子の代の種子がすべて丸くなるのはなぜか、その理由を「形質」という言葉を使って簡単に書きなさい。
- (c) **実験Ⅱ** で、孫の代にできた丸い種子がもつ遺伝子の組み合わせはどのようになるか、エンドウの丸い種子をつくる遺伝子をA、しわのある種子をつくる遺伝子をaとし、その組み合わせをすべて書きなさい。

(2) ②について、次の(a)~(c)の各問いに答えなさい。

- (a) 遺伝子の本体となる物質は何という物質か、その名称を書きなさい。
- (b) 植物の球根栽培^{きゅうこんさいばい}やさし木^{むせいせいしよく}のような無性生殖によってできた個体の形質が、もとの個体と同じになるのはなぜか、その理由を「遺伝子」という言葉を使って簡単に書きなさい。
- (c) 遺伝子に関する説明として、誤っているものはどれか、次のア~エから1つ選び、その記号を書きなさい。

- ア. 核^{かく}の中の染色体には、遺伝子がふくまれている。
- イ. 遺伝子はまれに変化し、子孫の形質が変化することがある。
- ウ. 有性生殖においては、一方の親の遺伝子だけが子に受けつがれる。
- エ. 医学や農業の分野で、遺伝子に関する科学技術が利用されている。

次のページへ→