

有性生殖・無性生殖

花粉管の観察・無性生殖 C

5分

1. 図1, 図2は, それぞれジャガイモの異なる生殖の方法を表したものである。図1のように, ジャガイモPの花のめしべに, ジャガイモPと異なる遺伝子をもつジャガイモQの花粉をつけたところ, 種子Rができた。また, 図2のように, ジャガイモPにできたいもを取り出して植えたところ, いもから芽が出て育ち, ジャガイモSができた。あとの問いに答えなさい。

図1

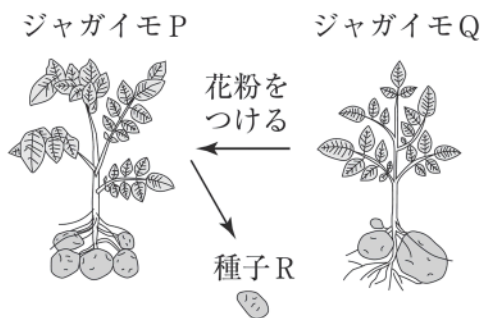
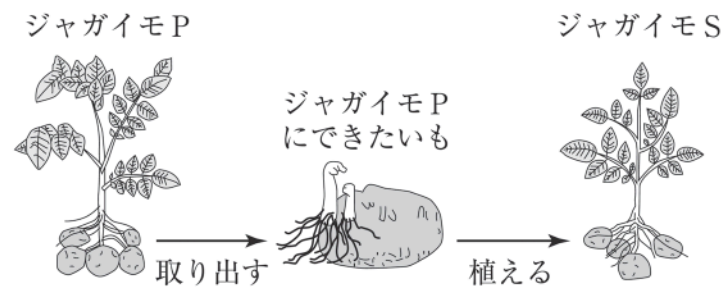


図2



(1) 次の①～③にあてはまる数値をそれぞれ答えなさい。

ジャガイモPのからだをつくっている細胞(体細胞), ジャガイモQの精細胞, 種子Rの胚の細胞の核の1個に含まれる染色体の数をそれぞれ p , q , r とするとき, p , q , r の比を最も簡単な整数の比で表すと $p : q : r = \boxed{\text{①}} : \boxed{\text{②}} : \boxed{\text{③}}$ となる。

①	[1]	②	[2]	③	[3]
---	-----	---	-----	---	-----

(2) 図1や図2のジャガイモの生殖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 図1の種子Rの遺伝子の組み合わせは, ジャガイモPの遺伝子の組み合わせとすべて同じである。

イ 図1の種子Rは, ジャガイモPとジャガイモQとまったく同じ遺伝子の組み合わせをもつ。

ウ 図2のジャガイモSの遺伝子の組み合わせは, ジャガイモPの遺伝子の組み合わせと異なっている。

エ 図2のジャガイモSは, ジャガイモPとまったく同じ遺伝子の組み合わせをもつ。

[4]