

遺伝のいろいろな問題2

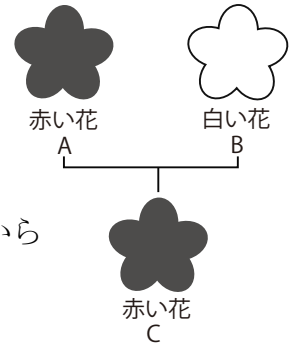
名前

点

1 赤色と白色のマツバボタンの花を受粉させて種子を作り、その子を育てるとすべて赤い花をつけた。このとき次の問いに答えなさい。

① マツバボタンの場合、赤い花と白い花ではどちらが優勢形質か。

② 花を赤くする遺伝子をR、花を白くする遺伝子をrとする。図のA, Bの親からCの子へ受けつがれた遺伝子の型を記号で書きなさい。



③ 図のCの花どうしを受粉させると、孫の代の花の色の割合はどのようになるか。

④ ある孫の花どうしをかけ合わせたところ、ひ孫の代の赤い花と白い花の割合が 1 : 1 になった。かけ合わせた孫の遺伝子の型2つを記号で書きなさい。

2 遺伝子について次の問いに答えなさい。

① 遺伝子は細胞の何の中にあるか。

② 遺伝子の本体である物質を何というか。略称と正式名称で答えなさい。

③ ②は、2本のリボンがらせん状に巻きつきあつた構造をしている。この構造を何というか。

④ まれに遺伝子が変わり、それによつて形質が変化することを何というか。

解答

1

- ① 赤い花 ② Rr
 ③ 下の表のようになる

	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

赤い花 : 白い花 = 3 : 1

- ④ 赤い花と白い花の割合が1:1になるのは下の表の場合のみである

	r	r
R	Rr	Rr
r	rr	rr

よって Rr と rr

2

- ① 染色体 ② DNA , デオキシリボ核酸
 ③ 二重らせん構造 ④ 突然変異