

プリント解説 生物遺伝

顕性形質 黒色 A・短毛 B

潜性形質 茶色 a・長毛 b

【親世代】

黒色・短毛 AABB → (1)①

この生殖細胞の遺伝子の組み合わせは
ABのみ → (2)①

茶色・長毛 aabb → (1)①

この生殖細胞の遺伝子の組み合わせは
abのみ → (2)②

【第一子世代】

	ab
AB	AaBb

第一子世代の外見は 黒色・短毛
遺伝子の組み合わせは

AaBb → (1)③

この生殖細胞の遺伝子の組み合わせは
AB, Ab, aB, ab → (2)③

【第二子世代】

	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AAbB	AAbb	AabB	Aabb
aB	aABB	aABb	aaBB	aaBb
ab	aAbB	aAbb	aabB	aabb

● ● ●
黒短：黒長：茶短：茶長 = 9 : 3 : 3 : 1
黒：茶 = 9 + 3 : 3 + 1 = 3 : 1
短：長 = 9 + 3 : 3 + 1 = 3 : 1

黒色・短毛は

AABB : AABb : AaBB : AaBb
= 1 : 2 : 2 : 4 ★ → (3)

第二子世代の黒短が作る生殖細胞の遺伝子の
組み合わせは

AABB	B	B
A	AB	AB
A	AB	AB

AABb	B	b
A	AB	Ab
A	AB	Ab

AaBB	B	B
A	AB	AB
a	aB	aB

AaBb	B	b
A	AB	Ab
a	aB	ab

★をかけるのを忘れずに！

AB = 4x1+2x2+2x2+1x4=16

Ab = 0x1+2x2+0x2+1x4=8

aB = 0x1+0x2+2x2+1x4=8

ab = 0x1+0x2+0x2+1x4=4

AB : Ab : aB : ab = 4 : 2 : 2 : 1

答え

(1)①AABB ②aabb ③AaBb

(2)①オ ②ク ③ア (3)ア (4)オ