

4 SA – Biologie

Bonjour à tous,

Voici le correctif des exercices supplémentaires sur le monohybridisme.

Je suis disponible à l'adresse peters.celine17@gmail.com pour toute question.

Bon travail,

Prenez soin de vous !

À bientôt,

Madame Péters

Exercices supplémentaires (CORRECTIF) :

4SA Exercices supplémentaires (U4+3 : ch. 7)

1) a) Poils : courts \rightarrow C (dominant) } une majorité (3/4) de
 longs \rightarrow c (récessif) } poils courts et 1/4 de
 poils longs

b) P à poils courts : Cc (hétérozygote)

F₁ à poils longs : cc (homozygote)

Cc x cc

	C	c
c	Cc	cc
c	Cc	cc

Génotypes : 1/2 Cc (hétéro.)

1/2 cc (homo.)

Phénotypes : 1/2 courts

1/2 longs

2) Fourrure : normal \rightarrow C

albinos \rightarrow c

a) P : Cc x Cc

	C	c
C	CC	Cc
c	Cc	cc

Génotypes : 1/4 CC (homo.)

1/2 Cc (hétéro.)

1/4 cc (homo.)

b) ~~1/4 de pigmenté homozygote (CC)~~,

3) Fourrure rousse \rightarrow B

argentée \rightarrow b

a) BB x bb

F₁ : Génotype : 100% Bb (hétérozygote)

Phénotype : 100% rousse

b) Bb x bb

F ₁	B	b
b	Bb	bb
b	Bb	bb

Génotypes : 1/2 Bb (hétéro.)

1/2 bb (homo.)

Phénotypes : 1/2 rousse

1/2 argentée

c) BB x Bb

F ₁	B	B
B	BB	Bb
b	Bb	bb

Génotypes: 1/2 BB (homoz.)
1/2 Bb (hétéroz.)

Phénotypes: 100% rousse

4) a) Couleur yeux : Gris → G (dominant)
blanc → g (récessif)

b) 1 Gg x gg
[Gris] [blanc]

véuf:	G	g	
g	Gg	gg	[50% gris] [50% blanc]
g	Gg	gg	

2 Gg x Gg
[Gris] [Gris]

véuf:	G	g	
G	GG	Gg	75% [gris]
g	Gg	gg	25% [blanc]

3 gg x gg
[blanc] [blanc]

véuf:	g	
g	gg	100% [blanc]

4 GG x gg
[gris] [blanc]

véuf:	G	
g	Gg	100% [gris]

5 GG x GG
[gris] [gris]

→ 100% [gris] GG

ou

GG x Gg
[gris] [gris]

→ 100% [gris]

	G	G
G	GG	GG
g	Gg	Gg

5) Toison : blanche \rightarrow B (dominant)
 noire \rightarrow b (récessif)

P (hétérozygote) : Bb x Bb
 [blanc] [blanc]

F ₁	B	b
B	BB	Bb
b	Bb	bb

\Rightarrow 2 possibilités de génotype pour le mouton blanc : BB ou Bb

1^{er} cas

BB x Bb
 mouton brebis parentale

	B	b
B	BB	Bb
b	Bb	bb

- a) 0% de mouton noir
 b) 100% d'ovins 2 moutons blancs

2^{ème} cas

Bb x Bb
 mouton brebis parentale

	B	b
B	BB	Bb
b	Bb	bb

- a) $\frac{1}{4}$ de mouton noir
 b) $\frac{3}{4}$ de chance d'avoir 1 mouton blanc.
 $\Rightarrow \frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{16}$
 \Rightarrow 9 chances sur 16 d'avoir 2 moutons blancs

6) Pigmentation normale \rightarrow A (dominant)

Albinos \rightarrow a (récessif)

$Aa \times Aa$ (les 2 parents sont hétérozygotes car ils ont déjà 1 enfant albinos)

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

a) 1 chance sur 4 que l'enfant suivant soit albinos.

$$b) \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$$

prob. de 1^{er} prob. de 2^e

\Rightarrow 1 chance sur 16 que les 2 enfants suivants soient albinos

$$c) \frac{1}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{16}$$

probabilité de l'albinos

probabilité de l'enfant normal

\Rightarrow 3 chances sur 16 que parmi les 2 enfants suivants, l'un soit albinos et l'autre normal.