

Cours 7 (Exercices sur le chapitre 15)

Exercice 1 : Symboles génétiques

Pour Mendel, répondez comme s'il était un francophone.

		Morgan	Mendel
Le premier mutant découvert a des yeux vermillons (cinnabar) et l'allèle est récessif.	L'allèle <u>yeux rouges</u> (<i>red</i>)	cn +	R
	L'allèle yeux vermillons (<i>cinnabar</i>)	cn	r
L'allèle sauvage est ailes droites et est récessif.	L'allèle <u>ailes courbées</u> (<i>curly</i>)	Cy	C
	L'allèle <u>ailes droites</u> (<i>right</i>)	Cy+	c
Le premier mutant découvert a des yeux vermillons (cinnabar) et l'allèle est dominant.	L'allèle <u>yeux rouges</u>	Cn ⁺	v
	L'allèle <u>yeux vermillons</u>	Cn	V
L'allèle sauvage est ailes droites et est dominant.	L'allèle <u>ailes courbées</u>	cy	d
	L'allèle <u>ailes droites</u>	Cy ⁺	D

Exercice 2 : Gènes indépendants et fréquence de recombinaison

- 1) 50% 2) 50% 3) 50% 4) 50%

Exercice 3 : Gènes liés et fréquence de recombinaison

- 1) 965 + 944 / 2300 = 83% 2) 206 + 185 / 2300 = 17% 3) 17 % 4) 17cM
 5) Plus grande : Il aurait fallu que les deux gènes soient plus éloignés.
 Plus petite : Il aurait fallu que les deux gènes soient plus rapprochés.
 6) 50%

Exercice 4 : Corpuscule(s) de Barr

XX	1	XY	0	XXXX	3
XXY	1	XXX	2	XXXXXXYY	4

Exercice 5 : Carte génétique d'un chromosome

a)	67 cM	b)	50%
b)	50%		
c)	En faisant des croisements entre gènes plus rapprochés et en additionnant les résultats.		

Exercice 6 : Caractère lié au chromosome X

a)	Noir ou orange	b)	Noir : X ⁿ y Orange : X ^o y	c)	Noire ou Tachetée ou Orange	d)	Noire : X ^N X ^N Orange : X ^O X ^O Tachetée : X ^N X ^O
----	----------------	----	--	----	--------------------------------	----	---

Exercice 7 : Hypothèses de Morgan

- Il existe des gènes liés aux chromosomes sexuels.
- Les gènes sont bel et bien portés par les chromosomes.
- Il existe des gènes liés : des gènes portés par le même chromosome.
- Ces gènes se séparent ensemble dans les gamètes.
- Il existe un mécanisme qui échange les gènes homologues : l'enjambement.

Exercice 8 : Gènes liés aux autosomes et aux hétérosomes

a)	aa Ff X ^d Y ^p	b)	aa Ff X ^o X ^o	c)	Aa ff X ^o Y ^p	d)	Cela ne se peut pas car elle n'a pas de chromosome Y pour porter le gène « porc-épic ».
----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	-------------------------------------	----	---