

1. Explique

(/4)

- a) Un gène - un segment d'ADN qui est le code pour fabriquer une protéine spécifique.  
- ils sont l'unité fondamentale de l'hérédité
- b) Un allèle - les formes possibles pour un gène  
Ex. Le gène pour les lobes d'oreilles: allèle attaché  
allèle libre
- c) Le génotype - Les allèles présents pour une caractéristique.  
ex. Bb ou hétérozygote brun
- d) Le phénotype - les caractéristiques qu'on peut observer  
ex. Les cheveux bruns

2. Mendel a croisé des plants génétiquement purs qui produisent des pois jaunes (vv) avec des plants génétiquement purs qui produisent des pois verts (VV).

a) Prédise et écris les génotypes et les phénotypes de la génération F<sub>1</sub>. (/3)

	V	V
v	Vv	Vv
v	Vv	Vv

Génotype: 100% hétérozygote

Phénotype: 100% pois verts

b) Prédise et écris les génotypes et les phénotypes de la génération F<sub>2</sub>. (/3)

	V	v
V	VV	Vv
v	Vv	vv

Génotypes: 25% homozygote dominant  
50% hétérozygote  
25% homozygote récessive

Phénotypes: 75% verts  
25% jaune

3. Chez les courgettes, la chair de couleur <sup>b</sup>jaune est récessive par rapport à la chair <sup>B</sup>blanche. Une courgette hétérozygote est croisée avec une courgette homozygote récessive. Décrivez les probabilités des génotypes et phénotypes des bébés courgettes.

	B	b
b	Bb	bb
b	Bb	bb

Génotypes : 50% hétérozygote  
50% homozygote récessive

Phénotypes 50% blanche  
50% jaune

4. Le gène qui code pour la couleur des fleurs œillets a une dominance incomplète. On croise un œillet rouge génétiquement pur avec un œillet blanc génétiquement pur.

a) Quel est la probabilité phénotypique de la génération F<sub>1</sub> ?

	R	R
B	RB	RB
B	RB	RB

100% rose

b) On croise ensuite les descendants F<sub>1</sub> pour produire une génération F<sub>2</sub>. Quel est la probabilité phénotypique de la génération F<sub>2</sub> ?

	R	B
R	RR	BB
B	RB	BB

25% rouge  
50% rose  
25% rouge

5. Un cheval rouan (taché roux et blanc) possède un allèle dominant pour le couleur roux et un gène dominant pour le couleur blanc. On croise deux chevaux rouans ensemble. Quelles sont les chances que leur bébé produit soit blanc ?

	R	B
R	RR	RB
B	RB	BB

25% que ça soit blanc

6. Une femme qui possède une vision normale et le génotype hétérozygote  $X^D X^d$  épouse un homme qui est daltonien ( $X^d Y$ ). Quels sont les rapports génotypique et phénotypique prévus chez leurs enfants ?

	$X^D$	$X^d$
$X^d$	$X^D X^d$	$X^d X^d$
$Y$	$X^D Y$	$X^d Y$

Génotypes

25% femme porteuse } 1:1  
 25% femme daltonienne }  
 25% homme sain } 1:1  
 25% homme daltonien }

Phénotypes

25% femme normal  
 25% femme daltonien  
 25% homme normal  
 25% homme daltonien  
 Femmes 1:1 normal:dalt.  
 Hommes 1:1 normal:dalt.

7. Une femme de groupe sanguin AB a un bébé avec un homme de groupe O. Que seraient les groupes sanguins possibles de leurs enfants ?

	A	B
O	$A_0$	$B_0$
O	$A_0$	$B_0$

50% groupe A

50% groupe B

8. Si un homme appartient au groupe sanguin AB et qu'une femme appartient au groupe A, quels sont les groupes sanguins possibles de leurs enfants ?

	A	B
A	AA	AB
A	AA	AB

ou

	A	B
A	AA	AB
O	$A_0$	$B_0$

Les enfants peuvent être de groupe

A, B, ou AB

