

Nom : .....

Prénom : .....

Groupe : .....N° : .....

## Contrôle de génétique

**I.** Répondez par vrai (V) ou faux (F) **3,5 points**

a.Faux	b. Vrai	c. Faux	d. Vrai	e.Faux	f. Faux	g.Faux
--------	---------	---------	---------	--------	---------	--------

**II.** Bactérie F<sup>+</sup> a un plasmide F libre, bactérie Hfr a un plasmide lié a son chromosome **1 point**

**III.**

La gyrase : élimine les supertours ainsi formés au cours de l'ouverture de l'ADN. **0,5 point**

La primase : Synthétise l'amorce d'ARN **0,5 point**

**IV.** Hétérochromatine. **0,5 point**

**V.** Nucléosome **0,5 point**

**VI.** Deux spores parentaux et deux spores recombinés **0,5 point**

**VII.** 47,XX, +13 ou bien 47, XY,+13. **0,5 point**

**VIII.** Séquence transcrite non traduite **0,5 point**

**IX.** Maternelle **0,5 point**

**X.** Non-disjonction au cours de la méiose **0,5 point**

**XI.** Promoteur **0,5 point**

**XII.** Donnez la définition des termes suivants :

Mutation ponctuelle : la mutation au niveau moléculaire **0,5 point**

La méthylation de l'ADN : c'est l'ajout du groupement méthyle sur des cytosines incluses dans des doublets CG sur les deux brins de l'ADN. **0,5 point**

### Exercice 01 :

1. Les deux gènes sont liés

Les parentaux >> les recombinés **0,5 point**

2. Le génotype des parents **0,5 point**

$$\frac{a+ \ b+}{a \ \ b}$$

$$\frac{a \ \ b}{a \ \ b}$$

3. Le génotype des recombinés **0,5 point**

$$\frac{a+ \ \ b}{a \ \ b}$$

$$\frac{a \ \ b+}{a \ \ b}$$

4. Distance d = nombre des recombinés / nombre total = 20cM **0,5 point**

### Exercice 02 :

1. Deux gènes **0,5 point**

Justification les proportions (9 :3 :4) **0,5 point**

2. Epistasie : L'épistasie désigne l'interaction existant entre deux ou plusieurs gènes. Il y a épistasie lorsqu'un masque ou empêche l'expression d'un autre gène. **0,5 point**

3. Epistasie récessive **0,5 point**

4. Donnez le génotype de toutes les souris grises (parent, F<sub>1</sub> et F<sub>2</sub>)

	Génotype
Souris grise (parent)	AaBB <b>0,5 point</b>
Souris grise F <sub>1</sub>	AaBa <b>0,5 point</b>
Souris grise F <sub>2</sub>	AABB, AABb, AaBB, AaBb <b>1 point</b>

### Exercice 03 :

1. Le gène est lié à l'X? **1 point**

2. Justifiez : différence phénotypique entre les mâles et les femelles de la F<sub>1</sub> **0,5 point**

3. Génotype des parents : X<sup>N</sup>X<sup>N</sup>, X<sup>B</sup>Y **0,5 point**

4. Génotype de la F<sub>1</sub> X<sup>N</sup>X<sup>B</sup>, X<sup>N</sup>Y **0,5 point**

5. Génotype de la F<sub>2</sub> les femelles : ½ X<sup>N</sup>X<sup>N</sup>, ½ X<sup>N</sup>X<sup>B</sup> **0,5 point** les mâles ½ X<sup>N</sup>Y, ½ X<sup>B</sup>Y **0,5 point**