

**Interrogation écrite : Programme génétique et unicité des individus correction des sujets 1 et 2**

**I) Restitution des connaissances**

**Exercice 1 : Vrai ou faux**

*Retrouver des phrases fausses et les corriger*

2,5 points

- 1) Faux, Au cours de la fécondation, chaque parent fournit à son enfant la moitié de son patrimoine génétique.
- 2) Faux, un spermatozoïde lors de sa formation peut recevoir soit un chromosome X soit un chromosome Y.
- 3) Vrai, La reproduction sexuée est à l'origine d'un brassage des allèles et est à l'origine de la diversité des individus.
- 4) Faux Au cours de la fécondation, il y a formation d'un nouveau caryotype car les paires de chromosomes sont reconstitués.
- 5) Faux Chaque gamète est unique.

**Exercice 2 : Réalisation d'un schéma montrant la répartition des chromosomes**

5 points

Voir cours.

**Exercice 3 : Rédiger des réponses**

2 points

1. Le hasard intervient lors de la formation des gamètes (choix au hasard des chromosomes) et lors de la fécondation (choix au hasard de l'ovule pour la maturation de l'ovule et choix au hasard du spermatozoïde fusionnant avec l'ovule)
- 2) La reproduction sexuée est à l'origine d'un brassage des allèles, elle permet de tirer des allèles au hasard pour former un nouveau caryotype ce qui contribue à la diversité des caryotypes et donc des individus.

**II) Réaliser un exercice à l'aide de ses connaissances**

**Exercice 4 : Analyse d'un caryotype**

2 points

Ce caryotype comporte 23 chromosomes, c'est donc un caryotype de gamète.

S'il comporte un chromosome Y, c'est un spermatozoïde produit donc par un homme.

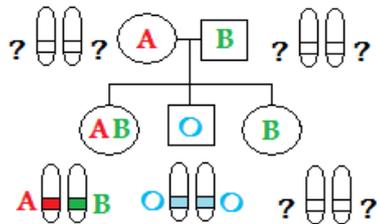
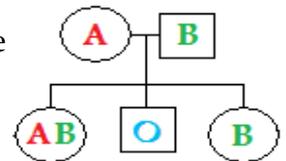
S'il comporte un chromosome X, c'est un spermatozoïde ou un ovule produit donc par un homme ou une femme, on ne peut pas en savoir plus.

**Exercice 5 : Expliquer la transmission d'un caractère**

Pour cette exercice il fallait tenir compte du groupe sanguin des différents individus, et faire des déductions pour savoir ce qu'il portait comme allèle.

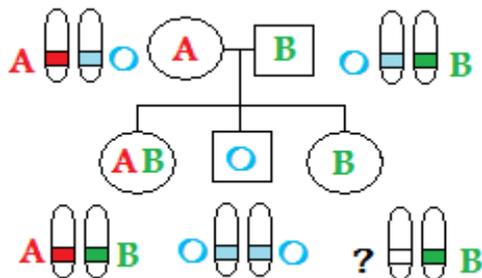
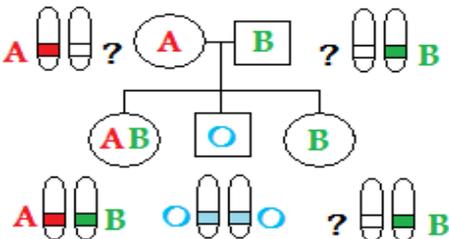
Voici un exemple permettant de comprendre comment il faut procéder :

On dispose de l'arbre généalogique ci-contre, à l'aide de cet arbre, on est capable d'écrire les allèles présents sur les chromosomes 9 des différents individus, en effet :



Pour les individus du groupe AB et O, la solution est simple, car un individu AB possède l'allèle A et l'allèle B, et un individu du groupe O ne possède que l'allèle O.

• Tous les individus doivent posséder l'allèle qui détermine leur marqueur donc :



• De plus un des enfants est du groupe O, ce qui signifie que les parents lui ont transmis chacun un allèle O.

• Pour finir, la mère ne peut transmettre à sa fille que l'allèle A ou O, hors la fille est du groupe B c'est donc l'allèle O qui a été transmis.

