

Durée : 35 minutes

Nom, prénom et classe :

Note /20

Exercice 1 : Restituer des connaissances sous la forme d'un schéma	/ 7 points
Exercice 2 : Reasonner à partir de ses connaissances	/ 8 points
Exercice 3 : Restituer des connaissances	/ 5 points

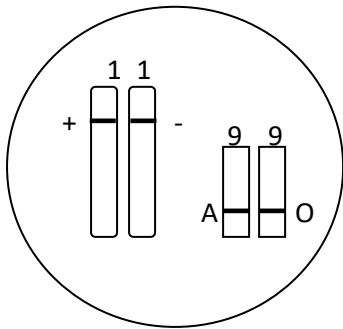
Répondre directement sur le sujet.**Faire des phrases complètes, la qualité de la rédaction et la propreté de la copie sont prises en compte.****EXERCICE 1 :****Durée conseillée : 15 minutes maximum ; barème : 7 points****Consigne : Réalise un schéma illustrant les différentes étapes de la multiplication cellulaire, à partir de la cellule initiale proposée.**

Ton schéma doit représenter toutes les étapes jusqu'à la formation de deux cellules secondaires.

Dans la cellule initiale représentée, seules deux paires sont illustrées :

- la paire de chromosomes n°1 sur laquelle le gène **Rhésus** est présent. Il est sous forme d'allèle **+** sur un chromosome de la paire, et d'allèle **-** sur l'autre chromosome de la paire.

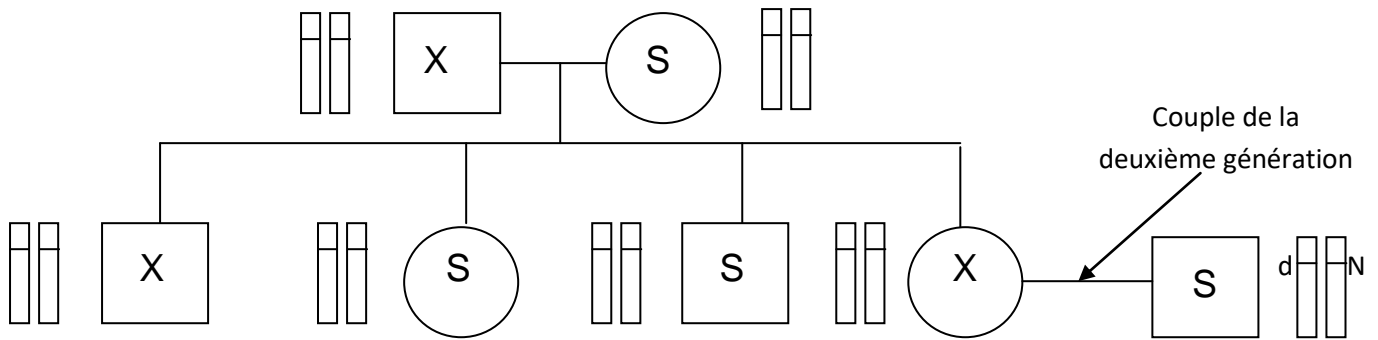
- la paire de chromosomes n°9 sur laquelle le gène du groupe sanguin est présent. Il est sous forme d'allèle **A** sur un chromosome et d'allèle **O** sur l'autre chromosome de la paire.

Rappel : Pense à ajouter toutes les légendes nécessaires, et à bien respecter la méthode travaillée en classe (titre, uniquement crayons à papier et de couleurs, etc...).

EXERCICE 2 :

Durée conseillée : 10 minutes maximum ; barème : 8 points

La drépanocytose est une maladie génétique liée au dysfonctionnement du gène bêta-globine situé sur le chromosome 11. On notera **d** l'allèle **défectueux** (il est **récessif**) et **N** l'allèle **normal** (qui est **dominant**).



X : personnes malades de la drépanocytose

S : personnes saines

□ Hommes

○ Femmes

1) Représente les allèles du gène bêta-globine pour chaque chromosome 11 de chaque individu de la famille (2 points)

2) Remplir le tableau ci-contre pour le couple de la deuxième génération :

- Représente en colonne les combinaisons possibles d'allèle du gène étudié porté par les spermatozoïdes de l'homme (1,5 pt)
- Représente en ligne les combinaisons possibles d'allèle porté par les ovules de la femme. (1,5 point)
- Représente dans les cases la paire de chromosome 11 avec les allèles portés par l'enfant issu de la fécondation des deux gamètes. (2 points)

Spermatozoïde		
Ovule		

3) Quelle est la probabilité que l'enfant du couple soit atteint de drépanocytose ? (1 point)

EXERCICE 3 :

Durée conseillée : 6 minutes maximum ; barème : 5 points

1) Qu'est ce que la biodiversité ? (1 point)

2) Qu'est ce qu'un fossile ? (1 point)

3) Comment se forment et se disposent les roches sédimentaires au cours du temps ? (3 points)