Fomesoutra.com
ça soutra!

Année scolaire : 2025- 2026

DEVOIR N°1

Niveau : 2nd A
Durée : 1H 30 min
Matière : S.V.T.

Exercice 1

Partie A

Le texte ci-dessous est relatif au caryotype humain

Une cellule humaine comporte 46 chromosomes dont 22 paires …**1**…et deux …**2**…ou gonosomes notés XX chez… **3**… et XY chez …**4**… . Chaque autosome est constitué de deux chromosomes …5…, l'une d'origine…**6**…, l'autre d'origine maternelle. Le caryotype est une photographie de l'ensemble des …**7**…d'une cellule. Une cellule est dite…**8**…lorsqu'elle contient deux exemplaires de chromosomes. Elle est dite…**9**…lorsqu'elle présente un seul exemplaire.

C**omplète- le avec les mots et groupes de mots suivants en utilisant les chiffres** : la femme, chromosomes sexuels, d'autosomes, haploïde, l'homme, paternelle, diploïde, homologues, chromosomes.

Partie B

Les séries de propositions ci-dessous se rapportent au caryotype.

A. Une cellule diploïde chez l'homme à pour formules 2n égale à :
   1. 44+XX
   2. 44+XY
   3. XY
   4. 22+XY

B. Une cellule diploïde chez la femme a pour formule 2n égale à :
   1. XX
   2. 44+XX
   3. 44+XY
   4. 22+XX

C. Une cellule haploïde humaine est une cellule qui contient :
   1. un seul exemplaire de chromosomes ;
   2. un seul exemplaire de chromosome sexuel ;
   3. un seul exemplaire de chaque type de chromosome ;
   4. 22 autosomes et deux chromosomes sexuels.

Relève, dans chaque série, la bonne proposition, en utilisant les chiffres et les lettres.

Exercice 2

Partie A

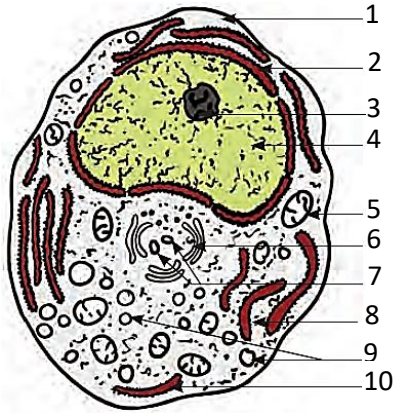
Pour comprendre l'ultra structure des cellules animales et végétales, on te propose la liste suivante: ***enveloppe nucléaire****;* hyaloplasme ; ***noyau ; réticulum endoplasmique; Dictyosomes ; centrosome***.

1- Délimite le nucléoplasme.
2- Organite qui contient le matériel génétique.
3- L'ensemble forme l'appareil de Golgi.
4- Existe dans la cellule sous deux aspects dont l'un porte des ribosomes à la surface externe de sa membrane.
5- Participe à la division cellulaire en se transformant en aster.
6- fraction liquide dans lequel baignent les autres constituants.

Associe chaque mots ou expression de la liste à chaque phrase, en utilisant les chiffres. Exemple : 7- cytoplasme

Partie B

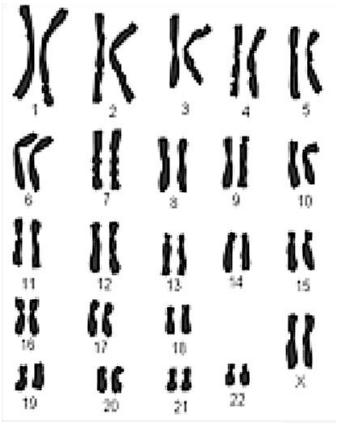
Le schéma ci-dessous représente l'ultrastructure d'une cellule animale.



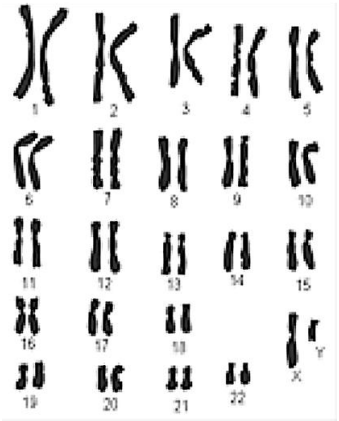
Associe à chaque chiffre le mot ou groupe de mots de la liste suivante : appareil de Golgi ; nucléole ; hyaloplasme ; inclusion ; centrosome ; nucléoplasme ; ergastoplasme ; membre plasmique ; enveloppe nucléaire ; mitochondrie.

Exercice 3

Le club scientifique de ton établissement organise une conférence sur les cellules. En s'appuyant sur les documents 1 et 2, le conférencier avance que la cellule contient des organites qui informent sur le sexe (genre) de l'individu.



DOCUMENT 1



DOCUMENT 2

Un élève de ta classe ayant reçu ces documents, te demande des précisions.

1. **Identifie les documents 1 et 2.**
2. **Indique le nombre de chromosomes contenus dans chaque document.**
3. **Décris les document 1 et 2.**
4. **Déduis le sexe des individus auxquels appartiennent les documents 1 et 2.**

CORRIGE ET BAREME DU DEVOIR N°1

Exercice 1 (6points)

Partie A

1-d'autosomes 2-chromosomes sexuels 3-la femme 4-l'homme 5-homologues 6-paternelle 7chromosomes, 8-diploïde, 9-haploïde (**0,5 X9 = 4,5 pts)**

Partie B

A- 2
B- 2 **(0,5 X 3 = 1,5 pt)**
C- 3

Exercice 2 (6points)

Partie A

1- *enveloppe nucléaire;* 2- *noyau ;* 3- *Dictyosomes ;* 4- *réticulum endoplasmique;* 5- *centrosome*.
6- hyaloplasme **(0,5 X 6 = 3 pts)**

Partie B

1- membre plasmique ; 2- enveloppe nucléaire 3- nucléole ; 4- nucléoplasme ; 5- mitochondrie ;

6- appareil de Golgi ; 7- centrosome ; 8- hyaloplasme ; 9- inclusion ; 10- ergastoplasme

De 1 à 8 : 0,25 X 8 = 2 pts **9 et 10 : 0,5 X 2 = 1 pt**

Exercice 3 (12 points)

1- Les documents 1 et 2 sont des caryotypes. **1 pt**

2- Le nombre de chromosomes contenus dans une cellule de l'Homme est 46. **2 pts**

3- Description des document 1 et 2

Le document 1 présente **46 chromosomes** dont **22 paires d'autosomes** ou chromosomes homologues et **une paire de chromosome sexuels** ou **hétéronomes XX**.
Le document 2 présente **46 chromosomes** dont **22 paires d'autosomes** et **une paire de chromosome sexuels XY.** **6 pts**

4- Le document 1, est le caryotype d'une femme. **1,5 pt**
Le document 2, est le caryotype d'un homme **1,5 pt**