

Lycée Classique d'Abidjan

Année scolaire : 2022-2023  
Durée : 2 heures



**DEVOIR SURVEILLE DE SVT**  
**N°1**  
**NIVEAU : 2<sup>nd</sup>e C**

**EXERCICE 1 : (4 points)**

Pour comprendre l'ultrastructure des cellules animale et végétale, ton Professeur des SVT te propose la liste suivante de mots et groupe de mots: *centriole ; enveloppe nucléaire ; vacuole ; mitochondrie ; noyau ; chromosome ; réticulum endoplasmique ; nucléole ; chloroplaste ; inclusions lipidiques ; lysosome.*

1. Délimite le nucléoplasme.
2. Organite qui contient le matériel génétique.
3. Organites entourés d'une double membrane dont celle interne forme des crêtes.
4. Existe dans la cellule sous deux aspects dont l'un porte des ribosomes à la surface externe de sa membrane.
5. Constituant non organite, spécifique à la cellule, mais plus volumineux chez la cellule végétale.
6. Se dit d'une cellule humaine contenant toutes les paires de chromosomes.
7. Organite permettant la production d'énergie de la cellule.

*Associe chaque mot ou groupe de mots de la liste à chaque phrase. Exemple : 9-cytoplasme.*

**EXERCICE 2 (4 points)**

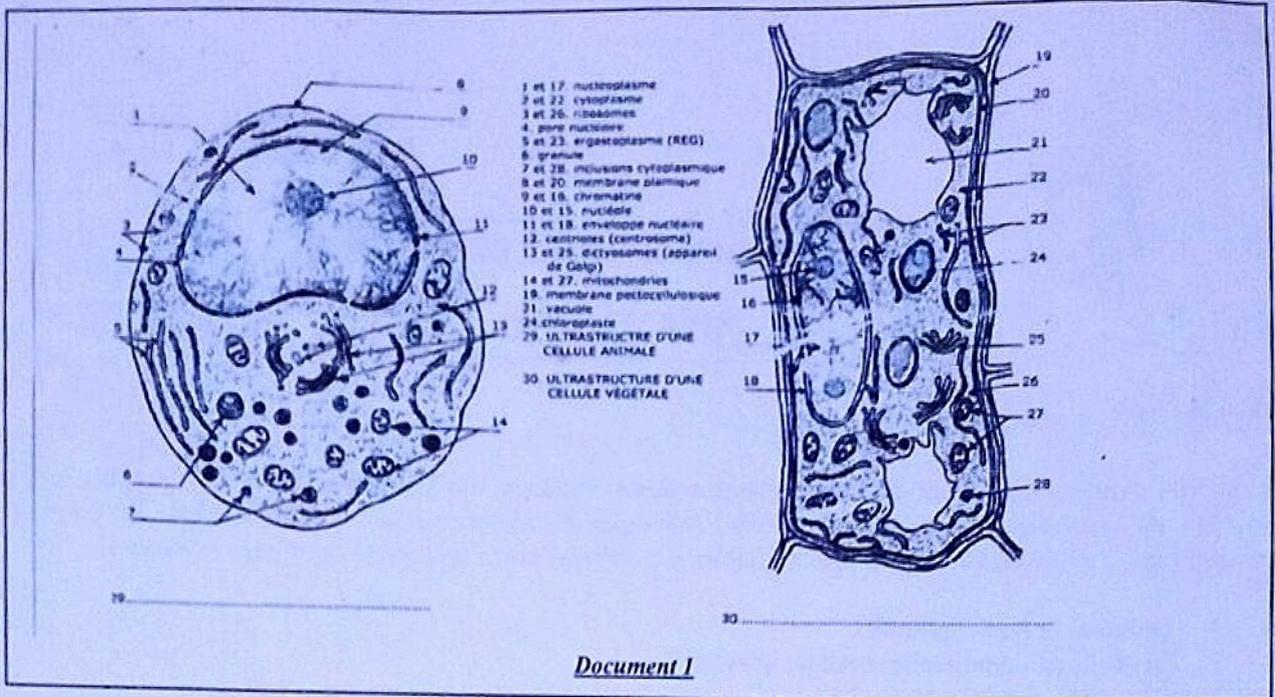
Un élève de la 2<sup>nd</sup>e C, convalescent au cours des SVT portant sur l'organisation de la cellule n'arrive pas à prendre correctement notes. Voici ce qu'il produit comme texte incomplet avec des espaces vides :

« Les chromosomes tels que disposés par ordre de tailles décroissantes constituent ...1.... Ainsi, le caryotype humain est composé de 46 chromosomes. En effet, toutes les cellules humaines à l'exception des cellules sexuelles (...2...et ovules) contiennent 46 chromosomes quelque soit l'origine géographique, la race et l'ethnie. En se fondant à la fois sur la taille des chromosomes et la position du centromère, on peut distinguer 23 types de chromosomes ; chaque type est présent en deux exemplaires dans la cellule : on dit alors que le caryotype humain est formé de 23 paires de chromosomes.....3..... Toutes les cellules possédant les 23 paires de chromosomes homologues sont dites ....4.... Toutefois, les cellules sexuelles possèdent un nombre de chromosomes, moitié des cellules diploïdes : les cellules sexuelles dites cellules ....5..... Si l'on compare le caryotype de la femme à celui du garçon, seuls 22 paires de chromosomes sont réellement.....6....dans les deux sexes : Ce sont des....7.... La 23<sup>ème</sup> paire est formée par 2 chromosomes semblables chez la femme mais différents chez le garçon. Ces chromosomes caractérisent le sexe de l'individu : Ce sont donc des chromosomes sexuels encore appelés des....8....

*Complète le texte ci-dessus incomplet avec les mots et groupes de mots qui conviennent en utilisant les chiffres.*

**EXERCICE 3 (5 points)**

Pendant une séance de cours en 2<sup>nd</sup>e C8 du Lycée Classique d'Abidjan, le professeur des SVT projette une diapositive montrant le *document 1*. Il demande ensuite aux élèves de comparer ces deux types de cellules après une minutieuse observation des différents constituants. Ayant participé au cours sur l'organisation de la cellule, tu es désigné par analyser, interpréter ce document.

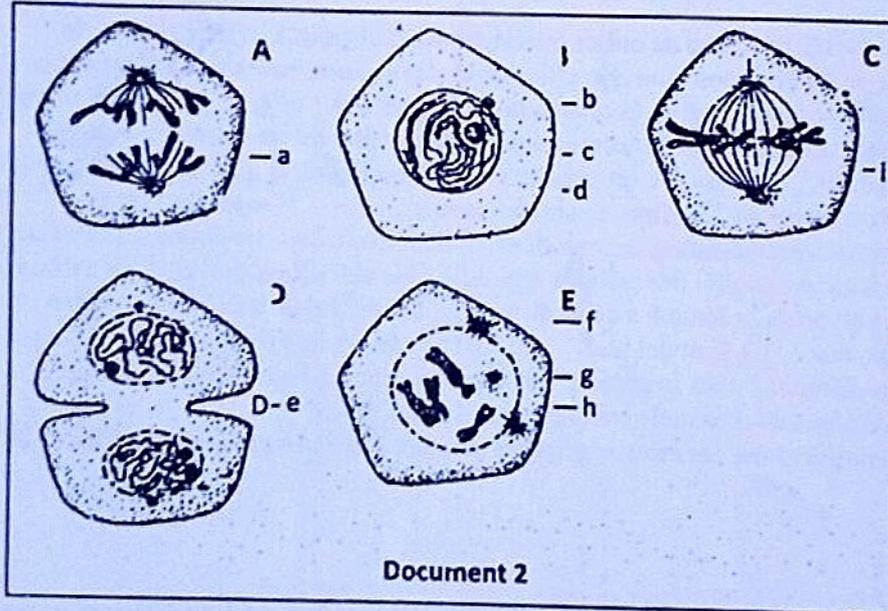


Document 1

1. Analyse la diapositive du *document 1*.
2. Interprète-la.
3. Déduis-en une conclusion.

**EXERCICE 4 (7 points)**

Dans le cadre de leur exposé sur la cellule, des élèves de Seconde C8 du Lycée Classique d'Abidjan consultent un livre de Biologie et y découvrent les images du *document 2*. M. TANTAMPIAN ; le responsable de la bibliothèque leur fait savoir que ce document 2 représente les étapes d'un phénomène biologique. Il précise que ces schémas sont en désordre.



Document 2

1. a) Annote les schémas du *document 2* en reportant les lettres minuscules.  
 b) Identifie les différentes phases de ce phénomène en reportant les lettres majuscules de ces figures.
2. Range dans l'ordre chronologique du déroulement de ce phénomène les schémas du document 2.
3. Décris chaque étape du phénomène biologique.
4. Réalise le schéma annoté du chromosome à l'étape C du phénomène mis en évidence.

**Application 1** (Terminales C-D-E) : **Texte.**

Il est manifeste, (...) que la cité fait partie des choses naturelles, et que l'homme est par nature un animal politique, et que celui qui est hors cité, naturellement bien sûr et non par le hasard des circonstances, est soit un être dégradé soit un être surhumain, et il est comme celui qui est injurié en ces termes par Homère, « sans lignage, sans loi, sans foyer ». Car un tel homme est du même coup naturellement passionné de guerre, étant comme un pion isolé au jeu de trictrac. C'est pourquoi il est évident que l'homme est un animal politique plus que n'importe quelle abeille et que n'importe quel animal grégaire. Car, comme nous le disons, la nature ne fait rien en vain ; or seul parmi les animaux l'homme a un langage. Certes la voix est le signe du douloureux et de l'agréable, aussi la rencontre-t-on chez les animaux ; (...) mais le langage existe afin de manifester l'avantageux et le nuisible, et par suite aussi le juste et l'injuste il y a en effet une chose propre aux hommes par rapport aux autres animaux : le fait que seuls ils aient la perception du bien, du mal, du juste, de l'injuste et des autres notions de ce genre. Or avoir de telles notions en commun c'est ce qui fait une famille et une cité.

Aristote, *Les Politiques*, Trad. Pierre Pellegrin, Paris, Flammarion, 2008, p.12.

**Application 1** (Terminales C-D-E) : **Texte.**

Il est manifeste, (...) que la cité fait partie des choses naturelles, et que l'homme est par nature un animal politique, et que celui qui est hors cité, naturellement bien sûr et non par le hasard des circonstances, est soit un être dégradé soit un être surhumain, et il est comme celui qui est injurié en ces termes par Homère, « sans lignage, sans loi, sans foyer ». Car un tel homme est du même coup naturellement passionné de guerre, étant comme un pion isolé au jeu de trictrac. C'est pourquoi il est évident que l'homme est un animal politique plus que n'importe quelle abeille et que n'importe quel animal grégaire. Car, comme nous le disons, la nature ne fait rien en vain ; or seul parmi les animaux l'homme a un langage. Certes la voix est le signe du douloureux et de l'agréable, aussi la rencontre-t-on chez les animaux ; (...) mais le langage existe afin de manifester l'avantageux et le nuisible, et par suite aussi le juste et l'injuste il y a en effet une chose propre aux hommes par rapport aux autres animaux : le fait que seuls ils aient la perception du bien, du mal, du juste, de l'injuste et des autres notions de ce genre. Or avoir de telles notions en commun c'est ce qui fait une famille et une cité.

Aristote, *Les Politiques*, Trad. Pierre Pellegrin, Paris, Flammarion, 2008, p.12.