Fomesoutra.com
ça soutra!

DEVOIR N°1

Année scolaire : 2025- 2026

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

Exercice 1 (3 points)

Partie A

Les mots et groupes de mots suivants sont relatifs aux constituants des cellules animale et végétale :
membrane plasmique, ribosomes, réticulum endoplasmique ; mitochondrie ; vacuole, centrosome ; chloroplastes, paroi pecto-cellulosique.

Range-les dans le tableau ci-dessous après l'avoir reproduit.

Cellule animale	Cellule végétale

Partie B

Le tableau ci-dessous se rapporte aux cellules et leurs nombres de chromosomes.

Cellules	Nombre de chromosomes
1- Cellules de la peau	A- 46
2- Spermatozoïdes	
3- Cellules musculaire	
4- Globule blanc	
5- Ovule	B- 23

Associe chaque cellule à son nombre de chromosomes.

Exercice 2 (4,5 points)

Partie A

Les affirmations ci-dessous sont relatives à l'importance de la mitose dans la vie.
La mitose permet :
1- la reproduction chez l'homme.
2- la multiplication des cellules.
3- le remplacement des tissus usés.
4- la cicatrisation en cas de blessure.
5- la défense de l'organisme.

Répond par vrai ou faux à chaque affirmation en utilisant les chiffres.

Partie A

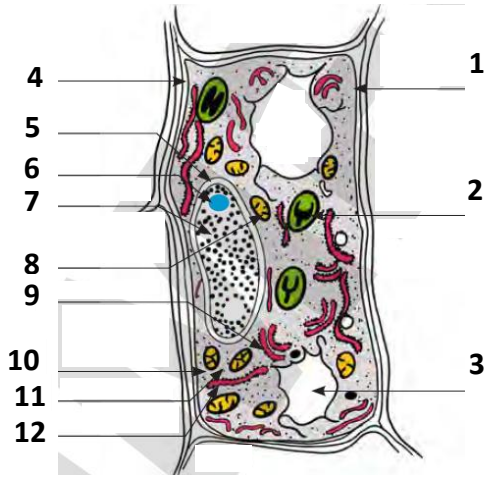
Le tableau ci-dessous se rapporte aux étapes de la mitose et à leurs caractéristiques

ETAPES DE LA MITOSE	CARACTERISTIQUE ESSENTIELLE
1. Prophase	A. Les chromosomes migrent aux pôles cellulaires.
2. Métaphase	B. Les chromosomes se condensent et sont visibles.
3. Anaphase	C. Les chromosomes forment une plaque équatoriale.
4. Télophase	D. Le cytoplasme se divise.

Associe chaque étape à sa caractéristique en utilisant les chiffres et les lettres.

Exercice 3 (6 points)

Pendant une séance de cours en seconde C au Collège Le Provincial, le professeur des SVT projette une diapositive montrant une partie de l'ultrastructure d'une cellule avec quelques constituants. Il demande alors aux élèves d'identifier le type de cellule et les constituants observés. Mais ceux-ci n't arrive pas. Afin d'aider les élèves à réussir leur TP, on te présente cette diapositive par le document ci-dessous.

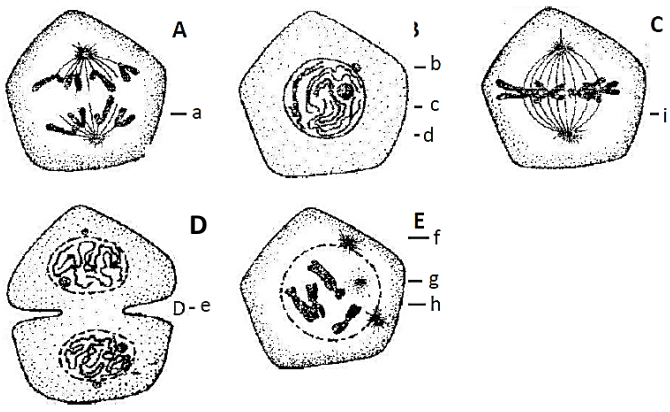


DOCUMENT 1

1. Indique le matériel utilisé pour obtenir l'image du document 1.
2. Identifie les noms des constituants désignés par les numéros.
3. Déduis le type de cellule présenté par le schéma du document.
4. Décris cette cellule.

Exercice 4 (6,5 points)

Dans le cadre de leur exposé sur la cellule, des élèves de seconde C consultent un livre de Biologie et y découvrent les images du document 2. 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- Identifie les différentes phases de ce phénomène en reportant les lettres majuscules de ces figures.
2- Justifie chaque réponse par deux éléments visibles sur le document 2.
3- Annotez les schémas du document en reportant les lettres minuscules.

CORRIGE ET BAREME DU DEVOIR N°1

Exercice 1 (3 points)

Partie A (0,25 X 7 = 1,75pt) 2 réponses justes = 0,25pt

Cellule animale	Cellule végétale
Membrane plasmique, ribosomes, réticulum endoplasmique ; mitochondrie ; vacuole, centrosome	Membrane plasmique ; chloroplastes, ribosomes, réticulum endoplasmique ; mitochondrie ; paroi pecto-cellulosique, vacuoles

Partie B (0,25 X 5 = 1,25pt)

A : 1 ; 3 ; 4

B : 2 ; 5

Exercice 2 (4,5 points)

Partie A (0,5 X 5 = 2,5pts)

1- Faux ; 2- Vrai ; 3- Vrai ; 4- Vrai ; 5-Faux

Partie B (0,5 X 4 = 2 pts)

1- B ; 2- C ; 3- A ; 4- D

Exercice 3 (6 points)

1/ Matériel utilisé :

Microscope électronique **0,5pt**

2/ Identification

1- paroi squelettique ; 2- chloroplaste ; 3- vacuole ; 4 - membrane plasmique ; 5 – enveloppe nucléaire ; 6 – nucléole ; 7 – nucléoplasme ; 8- mitochondrie ; 9- appareil de Golgi ; 10- hyaloplasme ; 11 – inclusion ; 12- ergastoplasme ; 13- ultra structure d'une cellule végétale. **0,25x 13 = 3,25 pts**

3/ Déduction du type de cellule

Une cellule végétale **0,25pt**

4/ Description de cette cellule

Le document présente l'ultrastructure d'une cellule végétale constituée :

- d'un noyau dont l'enveloppe nucléaire présente par endroits des pores nucléaires et dont le nucléoplasme renferme le nucléole ;
- d'un cytoplasme ou hyaloplasme contenant les organites cellulaires suivants : le **réticulum endoplasmique lisse** ; l'ergastoplasme ; l'appareil de Golgi ; les mitochondries ; les chloroplastes ; les gouttelettes lipidiques, les glucides ou protidiques et les **grandes vacuoles.** **2pts**

Exercice 4 (6,25 points)

1- Identification des différentes phases de ce phénomène en reportant les lettres majuscules de ces figures sur votre feuille de copie.

Image A : Anaphase ; **Image B : Cellule au repos ou à l'interphase**

Image C : Métaphase ; **Image D : télophase** ; **Image E : prophase**. **0,25 X 5= 1,25pt**

2- Justification de chaque réponse par deux éléments visibles sur le document 1. **3points**

Image A : Anaphase.

- On a la présence des chromosomes à une chromatide
- ces chromosomes-fils subissent une ascension polaire.

Image B : Cellule au repos ou à l'interphase.

- Tous les éléments du noyau sont en place
- on voit la présence du centrosome dans le cytoplasme.

Image C : Métaphase.

- Les chromosomes sont plus courts et donc plus visibles
- les centromères des chromosomes sont alignés dans le plan médian de la cellule formant la plaque équatoriale.

Image D : télophase.

- On a la reformation de deux noyaux dans le même cytoplasme
- Il y a un étranglement équatorial du cytoplasme.

Image E : prophase.

- Présence des chromosomes dans le noyau
- Présence de deux asters dans le cytoplasme.

3- **Annotation des schémas du document 2 en reportant les lettres minuscules sur votre feuille de copie** :

a- chromosome à une chromatide ou chromosome-fils ; b- centrosome ; c- nucléofilament ;
d- enveloppe nucléaire ; e- étranglement cytoplasmique ; f- aster ; g- nucléole ; h- chromosome ;
i- fuseau achromatique **0,25X 8 = 2pts**

NB= + 0,25 pour la présentation de la copie