

Exercices sur les mouvements cellulaires sérié N°1

Ce qu'il faut retenir

En tant qu'être vivante, la cellule effectue toujours des mouvements intracellulaires et ou extracellulaires pour sa respiration, sa nutrition, son activité et son déplacement.

Exercice I

Un organe cellulaire animal subit des transformations lors de l'activité cellulaire.

- Qu'est-ce qu'on entend par activité cellulaire?
- Quel organe participe à cette activité?
- Expliquer schématiquement cette transformation.

Exercice II

- Parmi les mouvements cellulaires on a le cyclose . Définir ce terme
- Expliquer les différences entre les vacuoles pulsatiles et les vacuoles digestives
- Compléter les pointillés.

Un cil vibratile mesure environ de diamètre et de longueur; tandis que un flagelle est de de longueur.

Tous les deux assurent de la cellule.

- Schématiser le devenir du centrosome durant la division cellulaire

Exercice III

Les cellules vivantes effectuent des mouvements comme le cyclose et ceux des cils vibratiles.

- Qu'est ce qu'on entend par cyclose?
- Relier par des flèches, chaque organe locomoteur avec le type de mouvement correspondant:

Organes locomoteurs
Pseudopodes
Cils vibratiles
Flagelle

Organes locomoteurs
Flagellaire
Amiboïde
Ciliaire

- Donner un exemple de Protozoaire pour chaque type de mouvements suscités.

Exercice IV

Parmi les manifestations vitales des cellules, les mouvements dont elles sont le siège sont particulièrement faciles à observer.

Certaines cellules sont mobiles grâce à la présence des cils vibratiles et des flagelles sur leur corps. En général, il existe 2 types de mouvements cellulaires.

- Quels sont-ils? Donner la différence entre eux ?
- Expliquer le mouvement de déplacement de la paramécie dans les différents milieux où elle se trouve.
- En vous aidant d'un schéma annoté, démontrer le mouvement de cyclose chez la cellule végétale.

Exercice V

Une cellule animale ou végétale, peut être douée de mouvements.

- 1- Nommer et définir les différents mouvements rencontrés à l'intérieur des cellules animales ou végétales.
- 2- Dans le cas d'une cellule animale étudiée en classe, compléter le tableau suivant pour expliquer ces mouvements internes.

NOM DE LA CELLULE	ORGANES RESPONSABLES	TYPES DE MOUVEMENTS

3- Les mouvements extracellulaires, généralement observés chez les cellules animales, en particulier les Protozoaires, peuvent se manifester de différentes façons.

- a- Classifier les 4 cellules animales suivantes dans la colonne qui correspond à leur type de mouvement
Bacille subtil. Amibe, Polynucléaire, Paramécie

MOUVEMENT FLAGELLAIRE	MOUVEMENT AMIBOÏDE	MOUVEMENT CILIAIRE

- b- Donner le nom d'une cellule qui se déplace par flagelle et la représenter en schéma bien annoté.

Exercice VI

Les différentes vitesses des mouvements des chloroplastes, chez les feuilles d'Elodée pendant la saison chaude, sont consignées dans le tableau suivant :

INTERVALLE DE TEMPS	VITESSE en mm/mn
06h-08h	0
08h-10h	1
10h-12h	2
12h-14h	3
14h-16h	2
16h-18h	1

- 1- Indiquer le facteur qui conditionne les mouvements des chloroplastes.
- 2- Préciser à quel intervalle de temps ces mouvements sont au maximum?
- 3- Calculer la longueur des mouvements effectués par les chloroplastes dans cet intervalle de temps.

Exercice VII

Le centrosome est en mouvement pendant un phénomène biologique cellulaire.

- 1) Dans quel type de cellule rencontre-t-on cet organite ?
- 2) En déduire son rôle.
- 3) Représenter schématiquement les mouvements de cet organite au niveau de la cellule