



EPREUVE DE SVT

I. EVALUATION DES RESSOURCES 20pts

PARTIE I : QUESTIONS A CHOIX MULTIPLES (QCM) 4pts

Chaque série de proposition suivante comporte une seule réponse juste. Faire correspondre à chaque numéro de question la lettre désignant la réponse juste

Conditions de performance : réponse juste 1pt ; réponse fausse -0,25pt ; pas réponse 0pt

1-Le mécanisme d'internalisation (inclusion) des particules est :

- a) L'endocytose ;
- b) Pinocytose ;
- c) L'exocytose ;
- d) Phagocytose.

2 au cours de la méiose l'étape responsable du passage de la diploïdie à l'haploïdie est :

- a) La réplication de l'ADN qui précède la méiose ;
- b) L'anaphase de la 1ère division de la méiose ;
- c) L'anaphase de la deuxième division de la méiose ;
- d) T de la deuxième division

3-Les ovaires :

- a) ont pour seule fonction de produire des gamètes femelles
- b) sont reliés anatomiquement à l'utérus par l'intermédiaire des oviductes
- c) sont reliés anatomiquement à l'utérus par l'intermédiaire de l'urètre
- d) sont formés des follicules ovariens dans lesquels se différencient des nombreux ovocytes

4-les testicules ont :

- a) ont pour seule fonction de produire les gamètes mâles
- b) sont formés des follicules séminifères dans lesquelles se différencient de nombreux spermatozoïdes.

B-QUESTIONS A REPONSE OUVERTES (QRO) 6pts

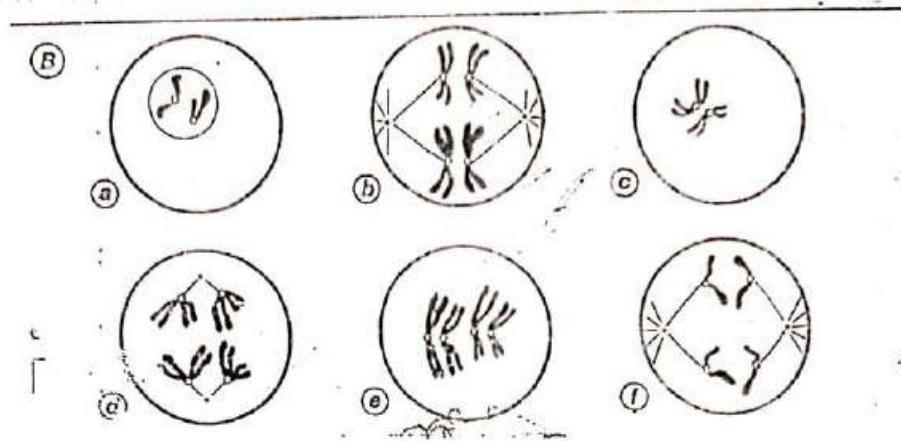
- 1) On dit que le transport passif se fait selon le gradient de concentration qu'est-ce que cela veut dire ? (0,5pt)
- 2) quelles différences y a-t-il entre diffusion simple et la diffusion facilitée (0,5pt)
- 3) Quelle différence y a-t-il entre la diffusion et l'osmose ?
- 4) Quelle ressemblance y a-t-il entre le transport passif et le transport actif ?
- 5) Des feuilles de salade sont placées dans une solution de vinaigre après une demi-heure. Les feuilles deviennent flasques ou molles, le volume de la solution de vinaigre augmente.
 - a) Explique ce phénomène (0,5pt)
 - b) Faire le schéma annoté de ces feuilles de salade devenues flasques.
- 6) Donnez une définition des termes suivants : Hémolyse, Dialyse, Plasmolyse, gonade. (0,5pt x4=2pts)

EVALUATION DE SAVOIR FAIRE ET SAVOIR ETRE (10pts)

Exercice 1 : (3pts)

Document 1 ci-dessous représente les étapes d'un phénomène fondamental dans la production sexuée chez une espèce diploïde $2n = 4$ chromosomes.

A l'aide des informations tirées de l'analyse de ce document, complétées de vos connaissances



- 1) Identifiez les stades de la méiose représentés sur les schémas pour des cellules provenant du même individu. (0,25 x 6 = 1,75pt)
- 2) En vous basant sur l'observation du document, indiquez l'importance de l'étape (d) (1pt)

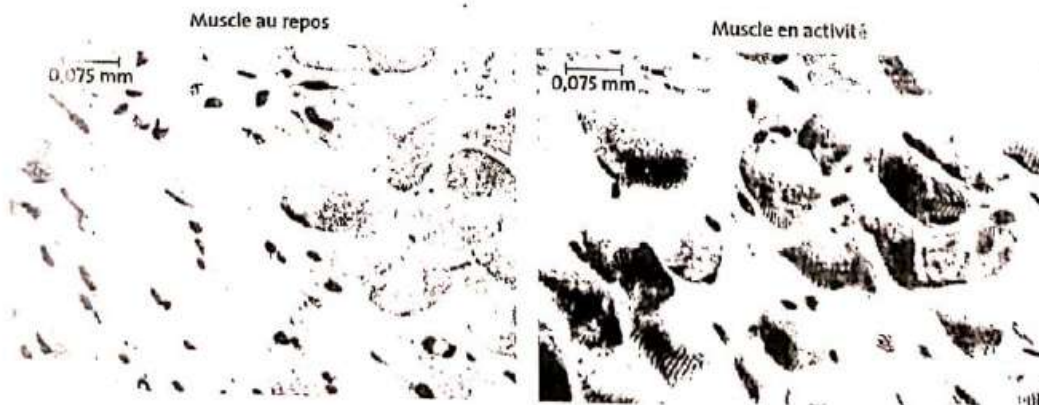
Exercice 2 :

Les cellules musculaires striées qui constituent les muscles squelettiques sont des cellules particulières leur spécialité est directement liée à leur activité c'est-à-dire la contraction musculaire.

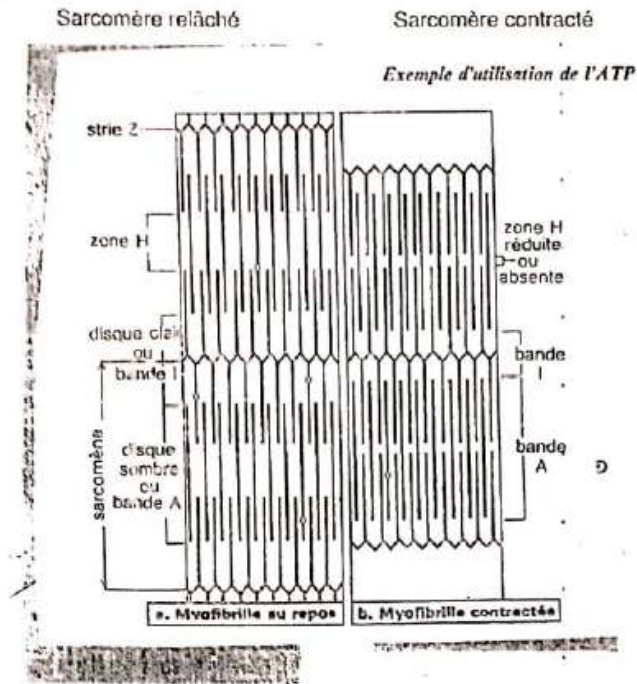
A partir des informations tirées des analyses des documents suivants : répondre aux questions suivantes.

Document 1 :

On peut utiliser les colorants pour mettre en évidence le glycogène dans le muscle, il apparaît en rose dans le muscle. Plus la teneur est importante plus la coloration est foncée.



Document 1



Coupe longitudinale d'une cellule musculaire observée en microscopie électronique.

- La zone I est constituée de filaments fins d'actine.
- La bande H est constituée de filaments épais de myosine.
- La bande sombre est constituée des deux types de filaments, actine et myosine.

DOCUMENT 3

Des molécules d'actine et de myosine ont été extraites des cellules musculaires et placées dans différents milieux de culture. Les observations faites sont regroupées dans le tableau ci-dessous. Lors de la contraction, les têtes de myosine s'attachent à l'actine, formant des complexes actine-myosine.

Milieu de culture	Substances présentes dans le milieu	Observations
1	Actine + ATP + Ca ⁺⁺	Pas de contraction et pas d'évolution de la teneur en ATP
2	Myosine + ATP + Ca ⁺⁺	Pas de contraction et pas d'évolution de la teneur en ATP
3	Actine + myosine + ATP + Ca ⁺⁺	Contraction avec diminution importante de la teneur en ATP
4	Actine + myosine + ATP + Ca ⁺⁺ + Salyrgan	Pas de contraction et pas d'évolution de la teneur en ATP

- 1) Explique pour quelle raison dans l'un de deux muscles le glycogène est moins important. (2pts)
- 2) Décrire les modifications observées lors de la contraction. (2pts)
- 3) A partir de l'analyse du document 3 quelles sont les conditions nécessaires pour la réalisation d'une contraction musculaire ? $0.5 \times 4 = 2 + 1 = (3pts)$

3