



DEVOIR HARMONISE DE SCIENCES

I- EVALUATION DES RESSOURCES

(10 points)

PARTIE A: EVALUATION DES SAVOIRS

(4 pts)

Exercice 1: Questions A Choix Multiples (QCM)

(0,5 x 4 =2pts)

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Relever le numéro de la question suivi de la lettre correspondant à la réponse juste **dans un tableau**.

1. L'ADN est un polymère de:

- a) Désoxyribose ;
- b) Nucléotides ;
- c) Bases azotées ;
- d) Nucléosides.

2. Le centriole est un organite cellulaire :

- a) Essentiellement animal ;
- b) Exclusivement végétal ;
- c) Présent aussi bien dans les cellules animales que dans les cellules végétales ;
- d) Que l'on trouve chez les végétaux supérieurs.

3. Le rapport des quantités de bases azotées $\frac{A + G}{C + T}$ d'une molécule d'ADN :

- a) Est variable selon l'espèce ;
- b) Est toujours égal à 1 quelle que soit l'espèce ;
- c) Ne dépend pas du nombre de chromosome ;
- d) Est égal à 46 chez l'Homme ; l'Homme dispose de 46 chromosomes.

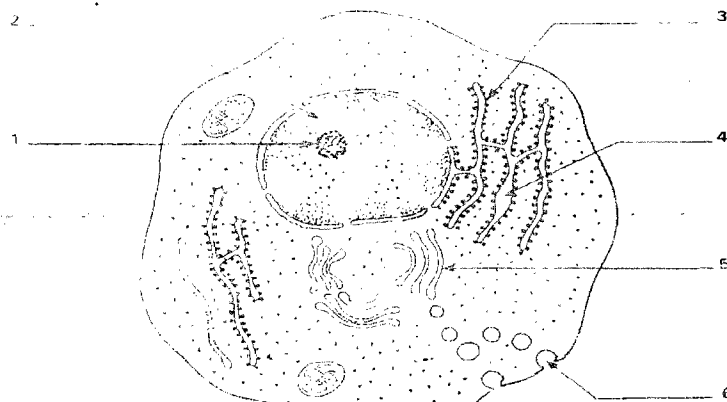
4. La cellule végétale possède des éléments qu'on ne rencontre pas dans la cellule animale. Ces éléments qui appartiennent uniquement à la cellule végétale sont :

- a) Le noyau, le chloroplaste et la mitochondrie ;
- b) Le noyau, la membrane squelettique et le chloroplaste ;
- c) Le chloroplaste et la membrane squelettique ;
- d) Le chloroplaste et la mitochondrie.

Exercice 2 : Exploitation des documents :

(2pts)

Le **document 1** ci-dessous représente le schéma réalisé à partir de l'observation au microscope électronique d'une cellule animale sécrétrice d'une protéine.



Document 1

1. Identifier et nommer les éléments 1, 3, 4 et 5

(0.25×4=1pt)

2. Donner les rôles des organites 3 et 5

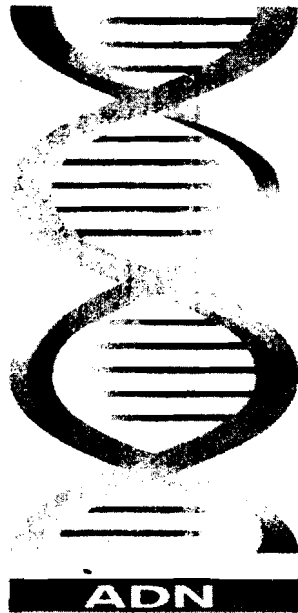
(0.5+0.5=1pt)

PARTIE B : EVALUATION DES SAVOIRS FAIRE

(6 pts)

Décrire l'organisation architecturale des acides nucléiques

Les acides nucléiques sont des polymères de nucléotides. On distingue deux types que sont l'ADN et l'ARN. Le document ci-dessous en donne une illustration



Construire un tableau comparatif de ces deux acides nucléiques portant sur la composition chimique, la structure et la localisation

(2×3=6 pts)

II- EVALUATION DES COMPETENCES

(10 points)

Compétence ciblée : *Sensibiliser sur le rôle des organites dans le fonctionnement de l'organisme*

Situation de vie contextualisée : Au cours des travaux pratiques de Science portant sur l'organisation de la cellule en microscopie, Josépha a observé au microscope optique et au microscope électronique, une cellule de pancréas.

En utilisant le premier microscope, elle a remarqué que la cellule de pancréas est constituée de trois parties fondamentales pourtant, la même cellule présente plusieurs organites lorsqu'elle est observée au microscope électronique.

Consigne 1 : Dans une affiche décris brièvement l'organisation des cellules animale et végétale par observation au microscope optique. (03pts)

Consigne 2 : Dans un texte de 6 lignes maximums explique à Josépha pourquoi il existe une différence entre une observation de la cellule au microscope optique et celle au microscope électronique et précise cette différence fondamentale. (04pts)

Consigne 3 : Conçoit un tableau où tu compares cellule animale et cellule végétale.

(03pts)

Critère de consigne	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production	Critère de perfectionnement
Consigne 1	1	1.5	1	0,5
Consigne 2	1	0.75	1	0,25
Consigne 3	1	0.5	1	0,5