

Lycée pilote. Monastir	<b>Devoir de contrôle N°1</b>	Section : Sciences
A S : 2020.2021		Discipline : SVT
Prof M : <i>Said. Zouhaier</i>		Durée : 1h    Coef : 2

**Nom et Prénom** \_\_\_\_\_

**Note** : ..... / 20

**Recommandations :**


- ✗ Ecrivez clairement et répondez correctement
- ✗ Bien lire les questions
- ✗ Répondez en formulant des phrases complètes
- ✗ La réponse est acceptée en totalité.

**1ère Partie**

**⌚ Exercice N°1 : QCM**

Pour chaque item il peut y avoir une ou plusieurs réponses correctes. Choisissez la ou les bonnes réponses (s).

**NB :** chaque mauvaise réponse associée à la bonne l'annule

Items	Bonnes réponses
<b>1- Laquelle des structures suivantes se trouvent dans les cellules végétales et dans les cellules animales ?</b> a- le chloroplaste. b- la paroi cellulaire composée de cellulose. c- le centriole d- la mitochondrie.	
<b>2- Le réticulum endoplasmique</b> a- est rugueux, exclusivement b- est délimité par une membrane double c- est en continuité avec l'appareil de Golgi d- est en continuité avec la membrane nucléaire externe	
<b>3- Une cellule animale se distingue d'une cellule végétale par la présence :</b> a- de mitochondrie. b- des plastes. c- d'une paire de centriole. d- d'une membrane squelettique.	
<b>4- La mitochondrie :</b> a- contient son propre ADN (ADN mt circulaire de 16,5 Kb chez l'homme) b- intervient dans le catabolisme (dégradation) du glucose c- est un site important de production de l'ATP d- est entourée d'une seule membrane	
<b>5- Le tissu d'un organisme :</b> a- est un ensemble d'organes b- est un ensemble d'organites (organelles) c- est un ensemble de cellules et leur matrice (extracellulaire) d- est composé des cellules non semblables	

<p><b>6- L'expérience de GRIFFITH montre que :</b></p> <p>a- une souche bactérienne virulente, tuée par la chaleur, peut modifier l'information génétique d'une autre souche non virulente</p> <p>b- c'est l'ADN de la souche virulente qui représente l'agent transformant la souche non virulente</p> <p>c- une souche bactérienne virulente tuée par la chaleur, et en présence d'une souche bactérienne non virulente mais vivante, redevient vivante et provoque la pneumonie</p> <p>d- la virulence de la souche S est due à la présence d'une capsule</p>	
<p><b>7- Parmi les différentes organelles suivantes, cochez celles qui sont délimitées par des doubles membranes :</b></p> <p>a- réticulum endoplasmique</p> <p>b- noyau</p> <p>c- appareil de Golgi</p> <p>d- mitochondrie</p>	
<p><b>8- On greffe des noyaux de cellules embryonnaire d'un embryon de rat blanc dans des ovules énucléées d'une rate grise, on obtient à la naissance :</b></p> <p>a- des ratons gris,</p> <p>b- des ratons blancs,</p> <p>c- des ratons gris et des ratons blanc,</p> <p>d- des ratons blancs tachetés de gris.</p>	
<p><b>9- Placer, en ordre croissant de complexité, les niveaux d'organisation des êtres vivants : cellules(1) ; Espèce(2) ; individu(3) et lignée(4) :</b></p> <p>a- 1 ; 2 ; 3 et 4,</p> <p>b- 1 ; 4 ; 3 et 2,</p> <p>c- 1 ; 3 ; 4 et 2,</p> <p>d- 1 ; 3 ; 2 et 4.</p>	
<p><b>10- Une souche [amp]<sup>S</sup> :</b></p> <p>a- est capable de se développer en présence de l'ampicilline,</p> <p>b- vit en présence de l'ampicilline,</p> <p>c- est incapable de se développer en présence de l'ampicilline,</p> <p>d- est incapable de vivre en présence de l'ampicilline.</p>	

### Exercice 2 (5 pts)

Le tableau suivant étudie les caractères héréditaires de trois groupes de mouton.

Moutons	Barbarine	Noir de Thibar	Sicilo-Sarde
Couleur	Tête noir et corps blanc	Noire	Blanche
Longueur des pattes	Moyenne	Moyenne	Longue
Queue	Large à deux lobes	Longue et fine	Large

1/ Malgré les différences observées entre les moutons, ils appartiennent à la même espèce. Comment vérifier cette affirmation ?

.....

.....

2 / ces trois groupes de mouton ont des phénotypes différents.

a- Définissez le phénotype.

.....

.....

b- Qu'est-ce qu'un caractère héréditaire ?, citez les trois types de caractères.

.....

.....

.....

c- Les trois groupes de mouton appartiennent à trois races différentes .justifiez

.....

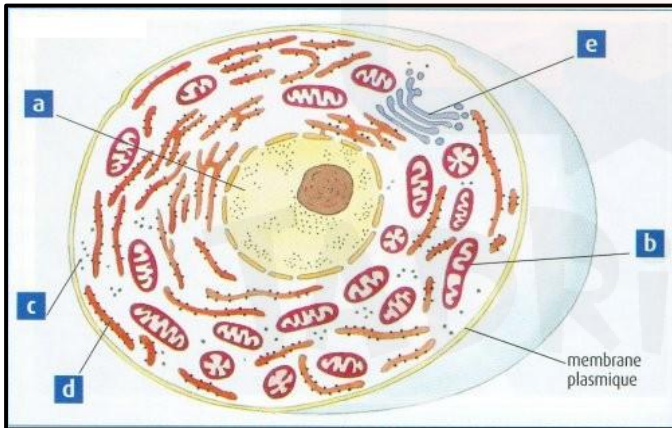
.....

.....

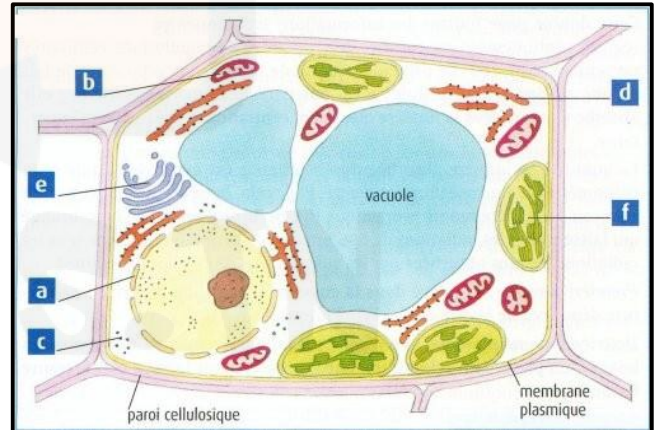
2<sup>ème</sup> Partie

**Exercice N°1 (6 pts)**

On donne les 2 documents ci-dessous :



Document -1-



Document -2-

1- Donnez un titre aux documents 1 et 2.

.....

.....

2- Légendez les 2 documents.



3- Complétez le tableau suivant :

- en écrivant pour chaque fonction le nom de l'organite correspondant.
- En précisant l'origine de chaque organite en plaçant une croix dans la colonne correspondant.

Fonction	Nom de L'organite	Origine animale	Origine végétale
Liquide ou baigne les organites cellulaires			
Siège de la photosynthèse			
Joue un rôle important dans la division cellulaire			
Le central énergétique de la cellule			
Lieu de stockage de l'eau et des substances dissoutes			
La synthèse protéique			

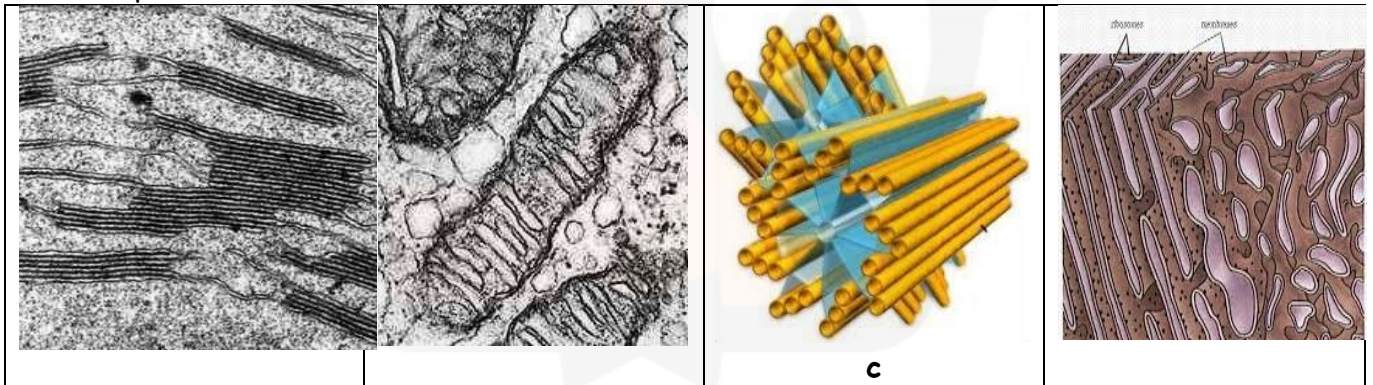
4- Justifier le qualificatif de cellule eucaryote.

.....

.....

.....

5- Le document 3 montre quelques types d'organites cytoplasmiques observés au microscope électronique.



Document 3

a- Nommez chaque type d'organite.

.....

.....

.....

b- Lequel ou lesquels des organites du document 3 qui n'appartient pas à la cellule du document 2.

.....

.....

.....

Exercice N°2 (4 pts)

2 fragments d'ADN renferment tous les types de bases azotées.

📁 Le 1<sup>er</sup> fragment renferme parmi ses bases 3 cytosines et 2 adénines

1. déterminez le nombre de nucléotides de ce fragment.....
2. Représentez dans un plan ce fragment

📁 Le 2<sup>ème</sup> fragment renferme 9280 bases

1. Déterminez le nombre de chacune des 4 bases sachant que  $A+T/C+G=1,32$

.....

.....

.....

2. Quelle est la longueur de cet ADN sachant que la longueur entre 2 nucléotides est de 0,34nm (1 nanomètre= $10^{-9}$  mètre)

.....

.....

.....

