

## QUESTIONNAIRE COURS BIOLOGIE CELLULAIRE

### Leçon 1 : Les cellules eucaryotes et procaryotes

#### I. Questions à Réponse Ouverte Courte :

|     |   |
|-----|---|
| 1.  | Définir les termes suivants : cellule, cellule eucaryote, cellule procaryote, organite, virus, Modèle d'organisme |
| 2.  | Citer 5 propriétés fondamentales d'une cellule.   |
| 3.  | Représenter schématiquement une cellule procaryote. Indiquer clairement le nom des différentes structures.        |
| 4.  | Décrire 2 structures constantes d'une cellule procaryote.   |
| 5.  | Citer 2 structures spécialisées d'une cellule procaryote.   |
| 6.  | Citer 5 organites d'une cellule eucaryote   |
| 7.  | Qu'est-ce qu'un eucaryote unicellulaire ?   |
| 8.  | Qu'est-ce qu'un eucaryote pluricellulaire ?   |
| 9.  | Les virus sont-ils des cellules ? Justifier votre réponse.  |
| 10. | Qu'est-ce qu'un Adénovirus ?  |
| 11. | Qu'est-ce qu'un rétrovirus ?  |
| 12. | Représenter schématiquement un virus à enveloppe. Indiquer clairement le nom des différentes structures.          |
| 13. | Citer un model d'organisme procaryote   |
| 14. | Citer quatre modèles d'organismes eucaryotes  |

#### II. Question à Choix Multiples :

Cochez la (les) bonne(s) réponse(s)

1. **Les cellules :**
  - a. Toutes les cellules possèdent un noyau
  - b. Les virus sont des cellules
  - c. Comportent de l'ADN
  - d. Sont limitées par une ou deux membranes plasmiques
  
2. **Une particule virale**
  - a. Peut ne pas posséder d'ADN
  - b. Doit infecter une cellule pour pouvoir se multiplier
  - c. Est une cellule très simple
  - d. Peut posséder une enveloppe
  
3. **Classer les structures suivantes par ordre de taille décroissante**
  - 1 Noyau cellulaire
  - 2 Glucose
  - 3 Mitochondrie

- 4 Cellule animale
- 5 Protéine

- a. 5 > 4 > 1 > 3 > 2
- b. 4 > 1 > 3 > 5 > 2
- c. 1 > 3 > 2 > 5 > 4
- d. 4 > 5 > 3 > 2 > 3
- e. 4 > 3 > 1 > 5 > 2

4. Une cellule eucaryote comporte en général :

- a. Un noyau
- b. Une mitochondrie
- c. Un réticulum endoplasmique
- d. Un mésosome

5. Choisir ce qui est faux

- a. *Escherichia coli* est un procaryote
- b. Le virus Sars-Cov-2 responsable de la Covid-19 est un procaryote
- c. Le maïs est constitué de cellules eucaryotes
- d. Les champignons sont des eucaryotes

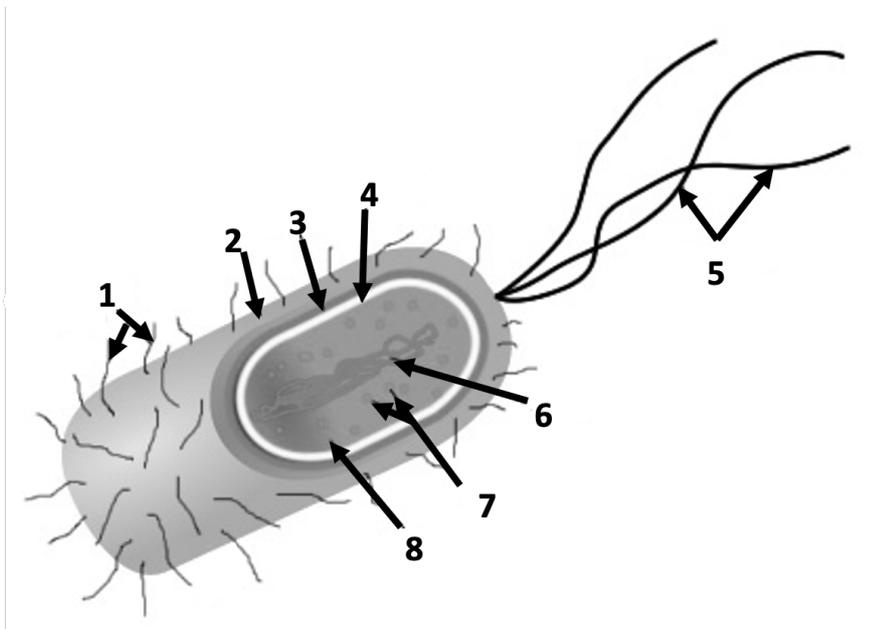
\*\*\*\*\*

Encercler les réponses des QCM :

- QCM-1 : a b c d
- QCM-2 : a b c d
- QCM-3 : a b c d
- QCM-4 : a b c d
- QCM-5 : a b c d

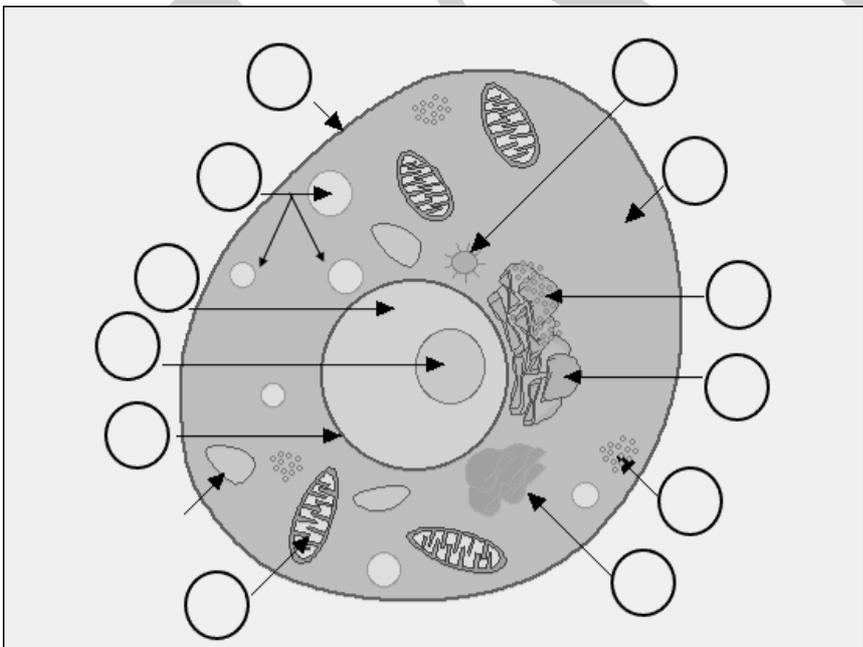
**III. Schémas :**

1. Le schéma simplifié ci-dessous représente une bactérie. Veuillez indiquer le nom des éléments 1 à 8.



- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....
- 6 .....
- 7 .....
- 8 .....

2. Le schéma simplifié ci-dessous représente une cellule animale. Veuillez marquer sur le schéma les numéros correspondant aux éléments présents dans le box.



- 1- La membrane plasmique
- 2- Le Noyau
- 3- Le cytosol
- 4- Le nucléole
- 5- Le Réticulum endoplasmique lisse
- 6- Le Réticulum endoplasmique granuleux
- 7- Appareil de Golgi
- 8- Lysosomes
- 9- Les mitochondries
- 10- Enveloppe nucléaire
- 11- Les ribosomes
- 12- Le centrosome

#### IV. Travail personnel de l'étudiant RAVAIL PERSONNEL DE L'ETUDIANT :

1. *Escherichia coli*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Arabidopsis thaliana*, *Mus musculus*, *Xenopus laevis*, les cellules Hela, et les cellules Vero sont des modèles d'études en biologie cellulaire et moléculaire. Pour chacune des cellules mentionnées ci-dessous, donner les informations suivantes :
  - a. Le type de cellule (eucaryote ou procaryote)
  - b. Une image
  - c. Où retrouve t'on cette cellule abondamment
  - d. Est-elle responsable de maladie ? Si oui laquelle ?
  - e. Un domaine d'utilisation de cette cellule en biologie
2. Décrire le principe de la coloration de Gram.
3. Décrire le mécanisme d'action de la Pénicilline.

FAPHE