

UE2 Biologie cellulaire : Généralités sur les cellules.

Q1- Indiquez la réponse exacte. Généralités.

- A- La cellule est la plus petite unité présentant toutes les caractéristiques de la vie.
- B- En 1958, Virchow montre que toutes les cellules proviennent de la division d'une cellule antérieure.
- C- Les cellules procaryotes présentent un diamètre de 1 à 10 nm alors que le diamètre des cellules eucaryotes se situe entre 5 et 100 nm.
- D- Les virus sont des cellules particulières.
- E- La cellule élémentaire n'est pas compartimentée.

Q2- Indiquez la réponse inexacte. Généralités.

- A- La cellule est la plus petite unité capable de manifester de manière autonome les propriétés du vivant.
- B- Il existe deux types de cellules : les cellules eucaryotes dont les cellules animales et les cellules procaryotes dont les Bactéries.
- C- Les Protophytes sont des Protistes unicellulaires.
- D- Les Métaphytes sont des êtres pluricellulaires.
- E- La théorie cellulaire a été émise au 18^{ème} siècle et permet la classification des êtres vivants.

Q3- Indiquez la réponse exacte. Cellule animale/cellule végétale.

- A- La cellule animale et la cellule végétale sont des cellules procaryotes.
- B- Les cellules végétales possèdent les mêmes organites que les cellules animales sauf les centrioles et les mitochondries.
- C- Les plasmodesmes, fins canalicules de 30 à 40 micromètres, sont présents dans les cellules animales.
- D- Les chloroplastes, présents dans les cellules animales, sont le siège de la photosynthèse.
- E- La cellule végétale présente une forme anguleuse, géométrique par rapport à la cellule animale qui est, généralement, globulaire.

Q4- Indiquez la réponse inexacte. Les cellules procaryotes :

- A- Une cellule procaryote est dépourvue de noyau.
- B- Une cellule procaryote ne possède pas de système endomembranaire.
- C- Une cellule procaryote possède de l'ADN circulaire.
- D- Les Bactéries Gram – ont une paroi colorée et les Bactéries Gram+, une paroi non colorée.
- E- *Escherichia coli* est une cellule procaryote.

Q5- Indiquez la réponse inexacte. Les virus :

- A- Les virus sont des parasites obligatoires des cellules eucaryotes.
- B- Les virus contiennent toujours un seul type d'acide nucléique.
- C- Les bactériophages sont des virus infectant des bactéries.
- D- Les virus n'ont pas de métabolisme propre.
- E- Certains virus sont utilisés comme vecteurs pour réaliser des transfections.

Q6- Indiquez la réponse exacte. Les caractéristiques de la cellule bactérienne :

- A- Elle contient généralement un seul chromosome qui n'est pas enfermé dans un noyau limité par une enveloppe.
- B- Elle possède des mitochondries et/ou des chloroplastes.
- C- Elle ne possède jamais de flagelles.
- D- Elle renferme des éléments structuraux correspondant au réticulum endoplasmique rugueux des eucaryotes.
- E- Elle possède une paroi identique de celle des cellules végétales.

Q7- Indiquez la réponse exacte. La paroi de la cellule bactérienne :

- A- La présence d'une paroi n'implique pas celle d'une membrane plasmique.
- B- Elle contient de la cellulose comme chez la cellule végétale eucaryote.
- C- Si la paroi est présente, les bactéries sont dites Gram+, ; si elle est absente, elles sont dites Gram-.
- D- La paroi contient des peptidoglycanes qui n'existent que chez les procaryotes.
- E- Aucune réponse exacte.

Q8- Indiquez la réponse inexacte. Concernant la classification des cellules :

- A- Un protozoaire est un protiste.
- B- Un métaphyte appartient au règne végétal.
- C- L'homme est un métazoaire.
- D- un protophyte est un eucaryote.
- E- un procaryote est un protiste.

Q9- Indiquez la réponse exacte. Une bactérie :

- A- est un eucaryote.
- B- possède des mitochondries.
- C- possède des ribosomes.
- D- possède une enveloppe nucléaire.
- E- possède une paroi pecto-cellulosique.

Q10- Indiquez la réponse exacte. Un virus :

- A- peut se multiplier dans l'air.
- B- possède son propre métabolisme.
- C- entraîne toujours une maladie.
- D- peut renfermer deux types d'acides nucléiques.
- E- est un parasite extracellulaire obligatoire.

Q11- Indiquez la réponse inexacte. La cellule eucaryote végétale :

- A- présente une forme anguleuse et géométrique.
- B- présente les mêmes organites que la cellule eucaryote animale à l'exception des centrioles et des lysosomes.
- C- est la seule cellule à réaliser la photosynthèse.
- D- présente une vacuole centrale limitée par une membrane simple appelée tonoplaste.
- E- présente une paroi pecto-cellulosique.

Q12- Indiquez la réponse inexacte. Les propriétés fondamentales des cellules :

- A- L'information génétique, portée par les gènes, est responsable, notamment, de la prolifération cellulaire.
- B- Les cellules acquièrent et utilisent l'énergie.
- C- Les cellules sont capables de répondre à des stimuli.
- D- Les cellules sont simples et organisées.
- E- Les cellules effectuent une grande variété de réactions chimiques.