



DM 1 : Introduction à la biologie cellulaire

Tutorat 2020-2021 : 15 QCMS

QCM 1 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Robert Hooke a introduit le premier principe de la théorie cellulaire selon laquelle la cellule représente l'unité structurale et fonctionnelle de tous les êtres vivants
- B) Mendel énonce les lois de l'hérédité
- C) Avec les grands progrès technologiques, on a un retour vers la diversité du vivant
- D) On observe au XVIIème siècle l'apparition d'une médecine personnalisée
- E) Tout est faux

QCM 2 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un organisme est constitué à 30% d'eau et à 70% du reste (ions, petites molécules, etc...)
- B) Le principe de sélectivité énonce que la matière inerte possède plus de molécules CHON que la matière vivante
- C) On peut réaliser à température ambiante toutes les réactions indispensables à la survie de l'Homme, même sans enzymes
- D) En effet, les enzymes servent uniquement à augmenter la vitesse des réactions et ne sont pas indispensables
- E) Tout est faux

QCM 3 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La cellule oeuf va se diviser pour former les tissus de l'organisme
- B) On peut obtenir une cellule œuf de deux façons différentes : la fécondation et par transfert nucléaire
- C) Le corps humain comporte plus de cellules humaines que bactériennes
- D) On retrouve environ 2000 types de tissus différents dans le corps humain
- E) Tout est faux

QCM 4 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules bactériennes (eucaryotes) sont en général plus petites que nos cellules somatiques (procaryotes)
- B) La biologie cellulaire étudie l'agencement des cellules en tissus
- C) La technique du transfert nucléaire est une technique de clonage
- D) La transcription c'est le passage d'une molécule d'ADN en molécule d'ARN
- E) Tout est faux

QCM 5 : A propos des cellules procaryotes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Une cellule procaryote ne possède pas de noyau
- B) Elle présente une traduction post-transcriptionnelle
- C) L'ADN chromosomique est directement présent dans le cytoplasme
- D) Elles sont plus grosses que les cellules eucaryotes
- E) Tout est faux

QCM 6 : A propos des cellules eucaryotes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules eucaryotes n'ont pas de noyau
- B) Les bactéries sont des cellules eucaryotes
- C) Elles présentent une traduction co-transcriptionnelle
- D) La transcription se fait au sein du cytoplasme
- E) Tout est faux

QCM 7 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La cellule est l'unité d'organisation du vivant
- B) On retrouve dans la cellule procaryote un noyau, un cytoplasme/cytosol et des compartiments membranaires
- C) La mitochondrie est la fabrique d'énergie chimique de la cellule
- D) Les lysosomes sont les estomacs de la cellule
- E) Tout est faux

QCM 8 : Citez les éléments présents dans le système endomembranaire :

- A) Appareil de Golgi
- B) Peroxysome
- C) Reticulum endoplasmique granuleux

- D) Mitochondrie
- E) Endosomes

QCM 9 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les archae possède un noyau
- B) Ce sont donc des cellules eucaryotes
- C) Elles vivaient dans des conditions extrêmes : elles sont extrémophiles
- D) Ces bactéries offrent un grand intérêt en biotechnologie
- E) Tout est faux

QCM 10 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La phase S permet une réplication du matériel génétique et la phase M permet la division de la cellule mère en deux cellules filles
- B) La phase G1 se trouve entre la phase M et S
- C) On retrouve la phase G0 lors de la transition G1/S
- D) La phase G2 représente un arrêt de la cellule en attendant la division cellulaire
- E) Tout est faux

QCM 11 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La phase de cytokinèse est une phase de division du cytoplasme qui contient quatre phases : prophase, métaphase, anaphase, télophase
- B) Le programme des cellules est déterminé par une combinaison complexe de signaux exogènes et endogènes
- C) La cellule peut par exemple se déplacer ou encore même se différencier
- D) Elle peut également entrer en quiescence : elle ne pourra donc plus jamais se remettre à se diviser mais restera métaboliquement active
- E) Tout est faux !

QCM 12 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules souches sont complètement différenciées et sont donc capable de se diviser
- B) Elles sont également capables d'autorenouvellement puisque leur division est asymétrique
- C) Elles sont sans cesse en différenciation
- D) On remarque quatre catégories de cellules souches
- E) Tout est faux

QCM 13 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules totipotentes, comme les cellules pluripotentes sont capables de former un organisme entier
- B) On retrouve les cellules pluripotentes au stade embryonnaire
- C) Les cellules multipotentes et unipotentes sont retrouvées chez les adultes
- D) Les cellules multipotentes vont donner un large spectre de cellules différenciées
- E) Tout est faux !

QCM 14 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules souches embryonnaires ont été prélevés au stade morula
- B) Les CSE sont régies par la loi de la bioéthique
- C) La phosphatase alcaline est un marqueur des CSE
- D) Les cellules souches adultes peuvent être trouvés au fond de la crypte pour les cellules de peau
- E) Tou est faux

QCM 15 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les IPS imposent de passer par le stade embryonnaire
- B) Les CS sont très sûres d'utilisation et ne posent pas trop de problèmes de cancérisation
- C) L'homéostasie représente la capacité d'un organisme à restaurer son état originel suite à une perturbation.
- D) Le cancer fait intervenir l'homéostasie cellulaire
- E) En effet, dans le cancer on retrouve plus de mort que de division ce qui ne permet pas de garantir un nombre constant de cellules

CORRECTION

QCM 1 : BC

- A) Faux : C'est Hooke c'est le microscope ! C'est Schwann et Schleiden
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est au XXIème siècle
- E) Faux

QCM 2 : E

- A) Faux : j'espère que vous êtes pas tombé dans ce piège, c'est l'inverse
- B) Faux : idem, c'est l'inverse
- C) Faux : et non, c'est le principe de catalyse biologique
- D) Faux : non plus, les enzymes sont indispensables pour certaines réactions
- E) Vrai

QCM 3 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : c'est l'inverse
- D) Faux : 200 types de tissu
- E) Faux

QCM 4 : CD

- A) Faux : les cellules bactériennes sont procaryotes et sont plus petites que les cellules somatiques eucaryotes
- B) Faux : Et non ! C'est la définition de l'histologie ça
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : traduction co-transcriptionnelle
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 6 : E

- A) Faux
- B) Faux : procaryotes
- C) Faux : la traduction et la transcription sont découplées
- D) Faux : dans le noyau
- E) Vrai

QCM 7 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : dans la cellule eucaryote !
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : ACE

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 9 : CD

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai

- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est une phase de croissance cellulaire
- E) faux

QCM 11 : BC

- A) Faux : les quatre phases font partie de la caryocinèse
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est la définition d'une cellule sénescence
- E) Faux

QCM 12 : BD

- A) Faux : elles ne sont pas complètement différenciées
- B) Vrai
- C) Faux : elles se différencient à la demande
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : CD

- A) Faux : les cellules pluripotentes ne peuvent pas donner d'individu complet
- B) Faux : au stade blastocyste
- C) Vrai : +++ nouveauté de cette année
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : BC

- A) Faux : stade blastocyste
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : pour la peau c'est dans le follicule pileux
- E) Faux

QCM 15 : CD

- A) Faux : justement non, c'est ça qui les rend intéressantes
- B) Faux : malheureusement non
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : plus de division que de mort !

*Dédi à mes fillots Léa, Lisa, Ylann, Maxime, Mathis, vous allez y arriver <3
Dédi à ma Guequette que j'adore plus que tout au monde : t'es le meilleur*

*Donnez le meilleur de vous-même, c'est bientôt fini et c'est maintenant que tout se joue !
La Biocell vous soutient <3*