

## **CYCLE CELLULAIRE:QUESTIONS à REPONSE UNIQUE.**

1.A quelle phase retrouve-t-on les chromosomes glissant vers les pôles de la cellule ?

- a)métaphase
- b)prophase
- c)anaphase
- d)télophase
- e)interphase

2.Une cellule subit 5 mitoses successives. Quel sera le nombre de cellule(s) formée(s)?

- a)4 cellules
- b)8 cellules
- c)16 cellules
- d)32 cellules
- e)64 cellules

3.Comment s'appellent les deux filaments spiralés qui forment le chromosome métaphasique?

- a)chromatides
- b)chromatines
- c)chromomères
- d)chromoplastes

4.Quel phénomène permet l'obtention de deux cellules-filles possédant chacune le même nombre de chromosomes que la cellule-mère ?

- a)la duplication de l'ADN
- b)le doublement des chromosomes de la cellule-mère
- c)la division du cytoplasme en deux portions
- d)aucune des réponses proposées n'est acceptable

5.Les chromosomes sont principalement constitués de :

- a)ARN : acide ribonucléique
- b)ATP : adénosine triphosphorique (ou triphosphate)
- c)ADN : acide désoxyribonucléique
- d)aucune des réponses proposées n'est valable

6.Donnez l'ordre des phases de la mitose végétale sachant que : anaphase=1, interphase=2, télophase=3, métaphase=4 et prophase=5.

- a)4-2-5-3-1
- b)5-2-4-1-3
- c)3-1-4-5-2
- d)2-5-4-1-3
- e)1-2-3-4-5

7.Les études cytochimiques d'ADN faites à partir d'une grande variété de cellules indiquent que la quantité de thymine est égale :

- a)à la quantité d'adénine
- b)à la quantité de cytosine
- c)à la quantité de guanine
- d)au double de la quantité d'adénine

8. Après avoir subi une mitose, que formera une cellule en interphase ayant 12 chromosomes ?

- a) 1 cellule possédant 12 chromosomes
- b) 2 cellules ayant chacune 6 chromosomes
- c) 1 cellule ayant 12 paires de chromosomes
- d) 2 cellules ayant chacune 6 paires de chromosomes

9. Les chromosomes des cellules eucaryotes :

- a) n'existent qu'au moment de la mitose
- b) ne sont visibles qu'au moment de la mitose
- c) ont des structures permanentes durant la vie de la cellule
- d) sont visibles au microscope optique durant tout le cycle cellulaire

10. La réplication de l'ADN se déroule :

- a) au début de la prophase
- b) à la fin de la prophase
- c) pendant l'interphase
- d) avant l'interphase

11. La réplication de l'ADN est semi-conservative car elle conserve :

- a) la moitié de l'information génétique
- b) la moitié des chromosomes
- c) un des deux brins des molécules d'ADN
- d) la moitié des molécules d'ADN

12. Chez les êtres humains :

- a) on compte 23 paires de chromosomes
- b) les chromosomes sont répartis en 23 paires d'autosomes et 1 paire de chromosomes sexuels
- c) tous les chromosomes sont totalement identiques 2 à 2
- d) la forme des chromosomes permet de dire s'il s'agit d'une personne de sexe masculin ou de sexe féminin

13. Le caryotype :

- a) se réalise toujours à partir d'un gamète
- b) peut se réaliser à partir d'une cellule germinale
- c) se réalise à partir d'une cellule somatique en métaphase
- d) classe les chromosomes suivant leur longueur

14. Une cellule somatique humaine, identifiée juste après la mitose, contient :

- a) 23 chromosomes
- b) 23 chromatides
- c) 46 chromosomes
- d) 46 chromatides

15. Le cycle cellulaire des cellules eucaryotes comporte :

- a) une interphase
- b) une interphase seulement
- c) une mitose seulement
- d) une interphase et une mitose

### ADN/ARN : VRAI - FAUX

Les acides nucléiques sont des polymères de nucléotides 

V	F
---	---

Un nucléotide est un enchaînement base-glucide 

V	F
---	---

Les bases azotées sont toutes complémentaires 

V	F
---	---

L'ARN n'est pas un acide nucléique 

V	F
---	---

L'ADN est formé de 2 séquences complémentaires de nucléotides 

V	F
---	---

Les chromosomes sont formés d'une chaîne d'ADN 

V	F
---	---

La quantité d'ADN dans la cellule double durant la phase S de l'interphase 

V	F
---	---

Cette quantité d'ADN revient à sa valeur initiale en fin de mitose 

V	F
---	---

La réplication de l'ADN donne deux molécules d'ADN identiques entre elles 

V	F
---	---

Dans le mécanisme de la réplication un seul brin ancien d'ADN sert de modèle 

V	F
---	---

La réplication a lieu dans le cytoplasme de la cellule 

V	F
---	---

La transcription donne lieu à la synthèse des ARN 

V	F
---	---

l'ARN messager est une chaîne de nucléotides complémentaire d'une portion d'ADN 

V	F
---	---

Dans les nucléotides des ARN, la cytosine est remplacée par l'uracile 

V	F
---	---

Les ARN sont synthétisés dans le noyau de la cellule 

V	F
---	---

La traduction est la synthèse d'une protéine à partir d'une séquence d'ADN 

V	F
---	---

La traduction a lieu dans le noyau, au niveau des ribosomes 

V	F
---	---

Les synthèses protéiques se déroulent en période S de l'interphase 

V	F
---	---

La traduction est la copie de la séquence d'ARN 

V	F
---	---

Le code génétique est constitué de 64 nucléotides 

V	F
---	---