

2<sup>ème</sup> EMD de GénétiqueNom : MadaniPrénom : Meriem Hibal ALLALGroupe : 05Cocher la ou les réponses justes.

1. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles caractérisent la préparation d'un caryotype ?

- ☐ A. La culture de lymphocytes ou des cellules amniotiques.
- ☐ B. La stimulation des mitoses grâce à la colchicine.
- ☐ C. L'éclatement des cellules en les plongeant dans une solution hypotonique.
- ☒ D. La coloration des chromosomes.

2. Le caryotype d'un individu de phénotype normal comporte 46 chromosomes avec deux anormaux : l'un est trop court, l'autre est trop long. Quelle est l'anomalie qui en découle ?

- ☐ A. Une trisomie partielle.
- ☐ B. Une translocation réciproque équilibrée.
- ☒ C. Une translocation robertsonienne équilibrée.
- ☐ D. Une insertion partielle.

3. A quel événement correspond la formule suivante :  $46XX/47XX+21$  ?

- ☐ A. Une translocation 21-X.
- ☐ B. Un individu triploïde.
- ☒ C. Une trisomie 21.
- ☐ D. Une trisomie 21 en mosaïque.

4. Parmi les propositions suivantes concernant l'hétéro chromatine laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- ☐ A. Elle est active.
- ☒ B. Elle est répliquée pendant la phase S.
- ☐ C. Elle est dépourvue de gènes.
- ☒ D. Elle très condensée.

5. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- ☒ A. La réplication de l'ADN est semi-conservatrice signifie que l'information génétique n'est conservée qu'à moitié lorsqu'on passe d'une cellule mère à une cellule fille.
- ☒ B. Les gènes des eucaryotes sont morcelés.
- ☐ C. Les gènes des procaryotes sont morcelés.

D. Le gène pro caryotype ou eucaryote est généralement formé d'exon et d'introns.

6. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- ☐ A. Une cellule procaryote comporte un noyau.
- ☐ B. Chez les eucaryotes, les chromosomes sont visibles à l'interphase au microscope.
- ☒ C. Chez les eucaryotes, l'ADN se duplique avant la division.
- ☐ D. Chez les procaryotes, l'ADN mitochondrial est bi caténaire.

7. Citer l'ordre chronologique des stades de prophase de la première division de méiose ?

- ☐ A. Leptotène, pachytène, zygotène, diacinèse, diplotène.
- ☐ B. Diplotène, pachytène, zygotène, diacinèse, leptotène.
- ☐ C. Leptotène, zygotène, pachytène, diacinèse, diplotène.
- ☒ D. Leptotène, zygotène, pachytène, diplotène, diacinèse.

8. La pro métaphase de la mitose est caractérisée par :

- ☐ A. La dissociation des chromatides.
- ☐ B. La fragmentation de l'enveloppe nucléaire.
- ☐ C. La disposition des chromosomes en plaque équatoriale.
- ☒ D. Mise en place des microtubules kinétochoriens.

9. Parmi les propositions suivantes concernant la cyto-diérèse, laquelle (lesquelles) est (sont) exactes ?

- ☒ A. Elle désigne la division des constituants cytoplasmiques de la cellule.
- ☐ B. Elle s'effectue durant la phase S du cycle cellulaire.
- ☒ C. Elle est parfois inégale.
- ☐ D. Elle précède la caryocinèse.

10. Soit la séquence d'un brin d'ADN :

5' GTAGCTACCCATAG 3'. On suppose qu'un brin d'ARN m est transcrit à partir de cet ADN, en utilisant comme brin matrice le brin complémentaire de cet ADN ; quelle sera la séquence de l'ARN m transcrit ?

- A. 5' GUAGCCUACCCAUAG 3'.
- B. 5' GTAGCTACCCATAG 3'.
- C. 5' CATCGGATCCCTATC 3'.
- D. 5' CAUGGGAUGGGUAUC 3'.

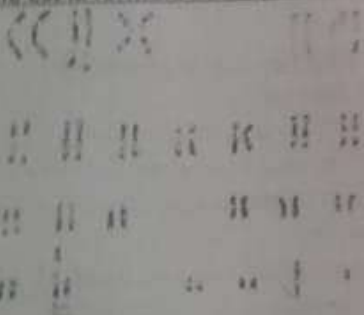
11. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) caractérise(nt) l'opéron lactose en absence de glucose ?

- A. Le lactose inhibe la répression de l'opéron.
- B. Le lactose-perméase est induite par la présence de lactose.
- C. Le lactose-perméase est un produit de l'opéron.
- D. Le glucose induit la transcription des gènes de structure.

12. Parmi les propositions suivantes concernant l'opéron lactose, toutes sont fausses sauf une, laquelle ?

- A. Il code deux protéines.
- B. L'opéron lactose possède un opérateur situé entre le régulateur et promoteur.
- C. L'opéron lactose est induit par la présence de lactose.
- D. L'opéron lactose est induit à la fois en présence de glucose et de lactose.

13. Quelle est la formule du caryotype suivant ?

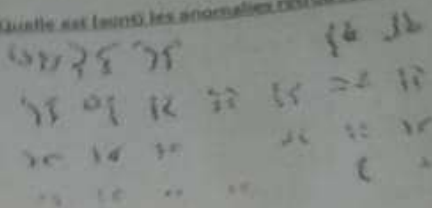


- A. 46, XX, t(20).
- B. 46XYt(5).
- C. 46, XY, t (20).
- D. 46, XY, t (5 ; 20).

14. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) caractérise(nt) le système BER ?

- A. Présent uniquement chez les eucaryotes.
- B. Permet la réparation des appariements.
- C. Permet l'élimination des bases anormales.
- D. Se fait grâce à la glycosylase.

15. Quelle est (sont) les anomalies regroupées ?

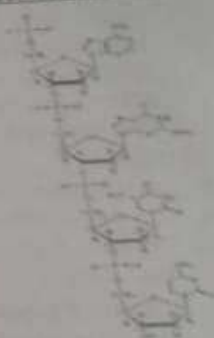


- A. Une délétion.
- B. Insertion.
- C. Anneaux.
- D. Translocation.

16. Parmi les propositions suivantes concernant la réplication de l'ADN mitochondrial, toutes sont fausses sauf une, laquelle ?

- A. S'effectue pendant la phase S.
- B. Fait intervenir un brin intermédiaire.
- C. Contrôlée par les gènes nucléaires.
- D. Fait intervenir de nombreuses protéines.

17. Quelle la formule de la structure suivante ?



- A. 3' AGCT 5'.
- B. 5' GATC 3'.
- C. 5' AGTC 3'.
- D. 3' GATC 5'.

18. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) caractérise(nt) les télomères ?

- A. Evitent la fusion des chromosomes.
- B. Leur disparition entraîne une apoptose.
- C. Se forment grâce à la télomérase.
- D. Maintiennent l'intégrité des informations.

19. Parmi les propositions suivantes, laquelle (lesquelles) caractérise(nt) la cellule tumorale ?

- A. Est mortelle.
- B. Apparaît suite une mutation.
- C. Elle obéit aux mécanismes de régulation.
- D. Peut entraîner des métastases.

20. Quel(s) est (sont) le code génétique du tryptophane ?

- A. UGA.
- B. AUG.
- C. UGC.
- D. UGG.



Université de Sfax 1  
FACULTÉ DE MEDECINE

# EXAMEN DE LA 2EME ANNEE DE PHARMACIE /GENET EMD2 2018-2019

Date de l'épreuve : 14/07/2019

Corrigé Type

Barème par question : 1,000000

| N° | Rép. |
|----|------|
| 1  | ACD  |
| 2  | B    |
| 3  | D    |
| 4  | BD   |
| 5  | B    |
| 6  | C    |
| 7  | D    |
| 8  | BD   |
| 9  | AC   |
| 10 | A    |
| 11 | ABC  |
| 12 | C    |
| 13 | D    |
| 14 | CD   |
| 15 | C    |
| 16 | A    |
| 17 | C    |
| 18 | ABCD |
| 19 | BD   |
| 20 | D    |



*[Handwritten signature]*