

2^{ème} EMD de Génétique

Nom :

Prénom :

Groupe :

Cocher la ou les bonnes réponses :

1. La transcription de l'ADN des Eucaryotes :

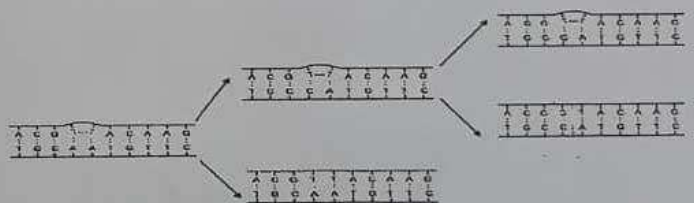
- A. A lieu dans le cytoplasme.
- B. Donne naissance à un ARN messager. •
- C. Donne naissance à une protéine.
- D. Consiste à copier l'un des deux brins de la molécule d'ADN.
- E. Permet la transcription d'une portion d'ADN. •

2. Le code génétique:

- A. Correspond à l'information génétique d'un individu •
- B. Est différent selon les espèces.
- C. Est le système de correspondance dans l'ADN mitochondrial.
- D. Est le système de correspondance mis en jeu lors de la traduction de l'information. •
- E. Est répétitif.

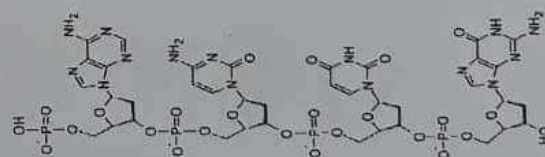
3. Les changements observés dans le schéma à coté :

- A. Correspondent à un changement dans l'appariement des nucléotides.
- B. Sont dus, au départ à un agent mutagène.
- C. Entraînent la formation de dimères de cytosine.
- D. Correspondent à une mutation.
- E. Un mésappariement permet sa correction. •



4. La séquence du schéma à coté correspond à

- A. 3' AGCT 5'.
- B. 5'GCTA 3'.
- C. 5'ACTG 3'.
- D. 3'GTAC 5'.
- E. 5'ACUG 3'. •



5. Classer ces étapes de la prophase par ordre :

- 1. La membrane nucléaire se désagrège.
- 2. Les centrioles se répliquent.
- 3. Les microtubules se développent.
- 4. Le nucléole disparaît.
- 5. Les filaments chromatiniens se condensent.

A. 1, 2, 3, 4, 5 B. 5, 2, 1, 3, 4 C. 5, 2, 3, 1, 4

D. 5, 2, 3, 4, 1

E. 5, 1, 2, 3, 4.

6. Soit la séquence d'ADN suivante : 5'- AAAGTCGTTGAGTGATTC-3' parmi les séquences d'ADN ci-après, laquelle est normalement présente sur le brin d'ADN complémentaire ?

- A. 5'- AAAGTCGTTGAGTGATTC-3'.
- B. 3'- TTTCAGCAACTCACTAAG-5'.
- C. 5'- TTTCAGCAACTCACTAAG-3'.
- D. 3'- AAAGTCGTTGAGTGATTC-5'.
- E. 3'-TTTCACCAACTCACTAAG-5'.

7. Parmi les propositions suivantes concernant la méiose, lesquelles sont inexactes ?

- A. Elle est constituée de deux divisions.
- B. Les deux divisions sont précédées par une duplication du matériel génétique.
- C. La deuxième division est identique à la mitose.
- D. La division réductionnelle est la deuxième division.
- E. Elle aboutit à la formation de 02 cellules.

8. Classer par ordre chronologique les mécanismes du système Mut Hls :

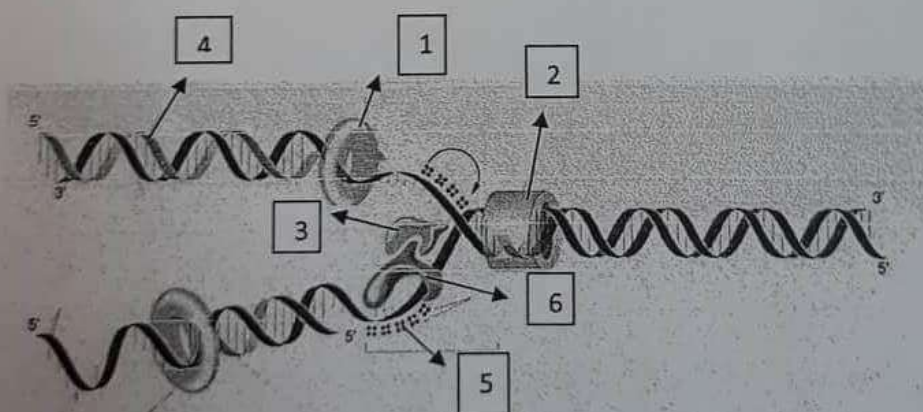
- 1. Intervention de la Mut H.
- 2. Intervention de la Mut L.
- 3. Intervention de l'ADN polymérase.
- 4. Intervention de la Mut S.

A. 4, 2, 1, 3. B. 2, 3, 4, 1 C. 4, 1, 2, 3. D. 4, 2, 3, 1. E. 2, 4, 1, 3.

9. Les télomères :

- A. Persistent à chaque division cellulaire.
- B. Sont des séquences de TTAGG.
- C. Permettent la perte du matériel génétique.
- D. Leur disparition entraîne l'apoptose.
- E. Evitent la fusion des chromosomes.

10. La structure numéro 1 du schéma dessous correspond :

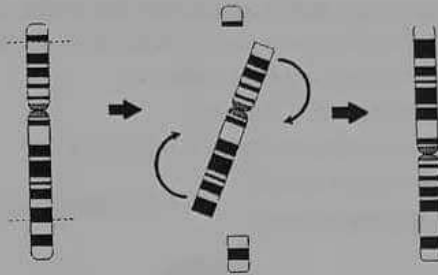


- A. L'hélicase.
- B. Ligase.
- C. Topoisomérase.
- D. Primase.
- E. ADN polymérase III.

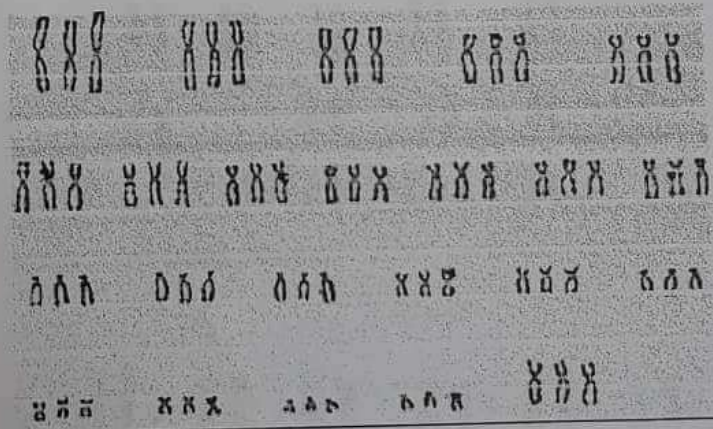
11. La structure numéro 3 du schéma au dessus correspond à la :

- A. Hélicase.
- B. Topoisomérase.
- C. Ligase.

- D. Primase.
 E. ADN polymérase III.
 12. La structure numéro 5 du schéma au dessus :
 A. Catalyse la Formation des liaisons phospho-diester. •
 B. Synthétise l'amorce.
 C. Permet le déroulement de la double hélice.
 D. Empêche le ré-enroulement de la double hélice.
 E. Met fin à la réplication.
 13. De quel type d'anomalie s'agit-il ?



- A. Iso-chromosome.
 B. Anneau.
 C. Inversion para-centrique. •
 D. Translocation robertsonienne.
 E. Inversion péri-centrique.
 14. De quel type d'anomalie s'agit-il ?



- A. Une monosomie. •
 B. Une triploïdie.
 C. Une aneuploïdie.
 D. Une trisomie.
 E. Une haploïdie.

15. Il existe plusieurs mutations dans l'unité de transcription de l'hémoglobine :

- Mutation 1 au niveau de l'exon 1 :
 - Séquence normale brin transcrit : 5' AAG GTA ACG ACC 3' ... → ... Phe His Cys Trp ...
 - Séquence mutée : 5' AAA GTA ACG ACC 3' ... → ... Phe His Cys Trp ...
 ➤ Mutation 2 au niveau de l'exon 2 :
 - Séquence normale brin transcrit : 5' AAG GTA ACG ACC 3' ... → ... Phe His Cys Trp ...
 - Séquence mutée : 5' AAG TTA ATG ACC 3' ... → ... Phe Asn Cys Trp ...
 ➤ Mutation 3 au niveau de l'exon 3 :

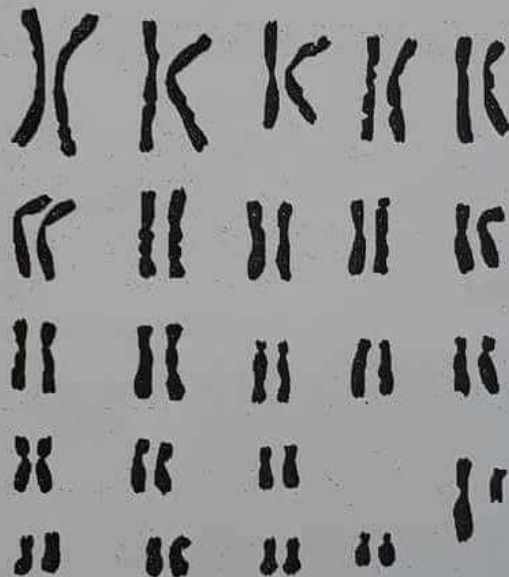
- Séquence normale : 5' AAG GTA ACG ACC 3' ... → Phe His Cys Trp ...
- Séquence mutée : 5' AAG GTA ACT ACC 3' ... → Phe His Stop

Parmi les propositions suivantes ; lesquelles sont exactes ?

- A. La mutation 1 est une mutation de substitution. •
- B. La mutation 2 est une mutation silencieuse.
- C. La mutation 3 est une mutation faux sens.
- D. La mutation 2 est une mutation de délétion.
- E. La mutation 3 est une mutation non sens. •

16. Parmi les propositions suivantes concernant la conjugaison lesquelles sont qui sont inexactes ?

- A. Lors de la conjugaison, un contact physique entre les deux bactéries est indispensable.
 - B. Le facteur de fertilité est présent chez les bactéries males. •
 - C. Suite au transfert du plasmide F, la bactérie F^+ devient F^-
 - D. Suite au transfert du plasmide F, la bactérie donatrice F^+ reste F^+ . •
 - E. Se voit surtout chez les bactéries à gram positif.
17. Quelle est la formule exacte du schéma suivant :

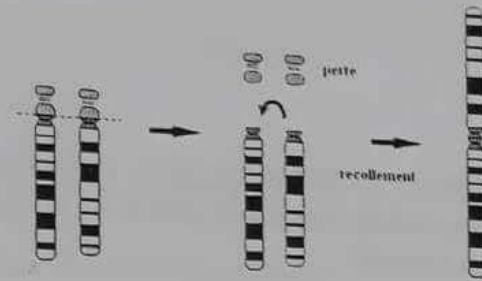


- A. 46, XX.
- B. 46, X.
- C. 46XY. •
- D. 46XX. •
- E. 46, XY.

18. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont les caractéristiques l'opéron lactose ?

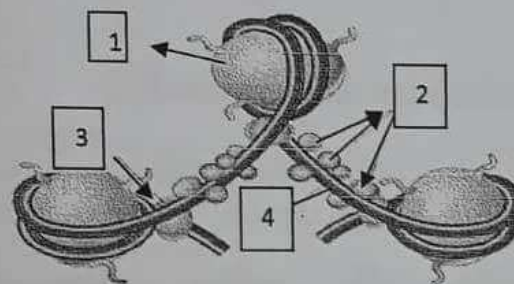
- A. Le lactose est l'inducteur de l'opéron.
- B. Le glucose induit la transcription des gènes de structure.
- C. L'opérateur est situé en amont du promoteur.
- D. Le gène Lac Z code pour la bêta galactosidase. •
- E. Le promoteur est situé en 3' des gènes.

19. De quel type d'anomalie s'agit t-il ?



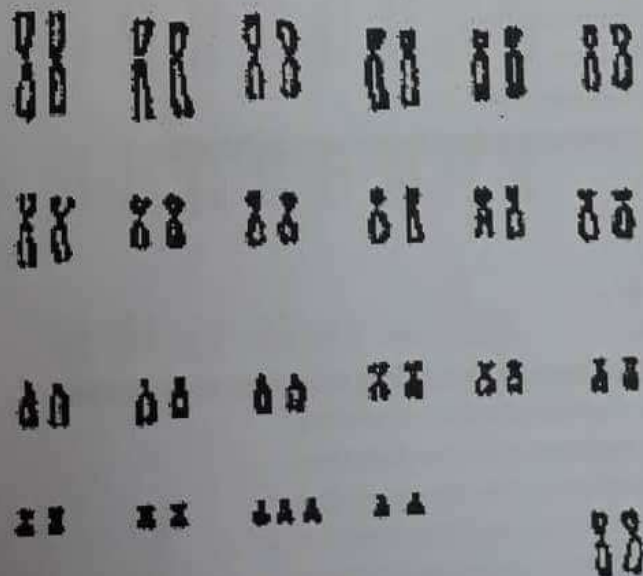
- A. Iso-chromosome.
- B. Anneau. •
- C. Inversion para-centrique.
- D. Translocation robertsonienne.
- E. Inversion péri-centrique.

20. La structure 2 du schéma dessous correspond à :



- A. L'Histone H1. •
- B. L'Octamer histonique.
- C. L'ADN.
- D. La SSB protéine.
- E. La protéine non histonique.

21. Quelle est la formule exacte du schéma suivant ?



- A. 47, XX, +21.
- B. 47XX. +22
- C. 47XX. +21. *
- D. 47, XY, +22.
- E. 47, XY, +21.

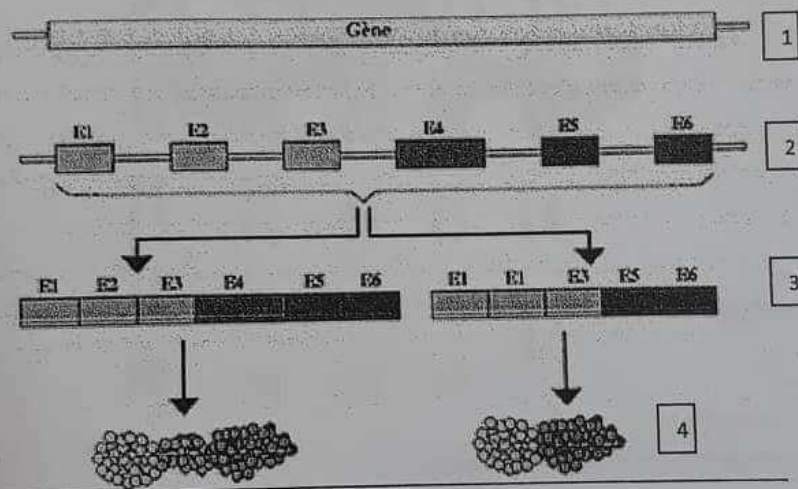
22. Soit la séquence d'un brin d'ADN : 5' GTAGCTACCCATAG 3' ; on suppose qu'un brin d'ARN m est transcrit à partir de cet ADN, en utilisant comme brin matrice le brin complémentaire de cet ADN. Quelle sera la séquence ARN m transcrit :

- A. 5' GUA GCC UAC CCA UAG 3'.
- B. 5' GTA GCC TAC CCA TAG 3'.
- C. 5' CAT CGG ATC CCT ATC 3'.
- D. 5' CAU CGG AUG GGU AUC 3'.
- E. 3' GUA GCC UAC CCA UAG 5'.

23. Le codon AUG correspond:

- A. Valine.
- B. Arginine
- C. Leucine.
- D. Tyrosine.
- E. Méthionine. *

24. A partir du schéma dessous : quelles sont les réponses exactes ?



- A. Le numéro 2 du schéma est ARN m mature.
- B. Le schéma correspond à l'épissage alternatif.
- C. Est une régulation transcriptionnelle.
- D. Donne 2 protéines différentes. *
- E. Correspond à la maturation de l'ADN.

25. La classification des chromosomes dans le caryotype se fait par :

- A. La taille du bras long.
- B. Par ordre croissant.
- C. La taille du bras court.
- D. L'indice centromérique. *
- E. La taille des télomères.

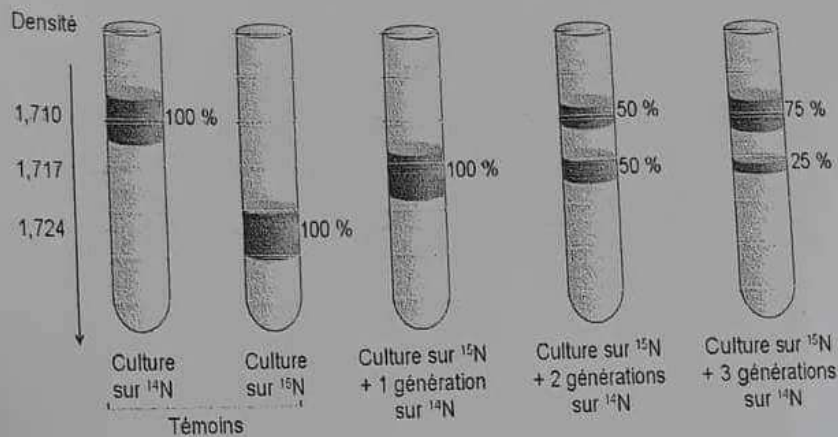
26. Quel est l'ordre chronologique des stades de la prophase I de la méiose ?

- A. Leptotène, pachytène, zygotène, diacinèse, diplotène.
- B. Diplotène, pachytène, zygotène, diacinèse, leptotène.
- C. Leptotène, zygotène, pachytène, diacinèse, diplotène.
- D. Leptotène, zygotène, pachytène, diplotène, diacinèse. *
- E. Pachytène, leptotène, zygotène, diplotène, diacinèse.

27. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont inexactes ?

- A. La réplication de l'ADN est semi-directionnelle.
- B. Les gènes des eucaryotes sont morcelés.
- C. Les gènes des procaryotes sont morcelés.
- D. Un gène des procaryotes est formé d'exons et introns.
- E. Chez les procaryotes, l'ADN est circulaire.

28. Selon le schéma dessous ; Quelles sont les réponses exactes ?

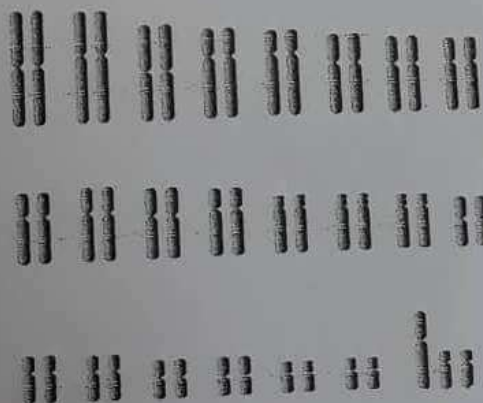


- A. Est une expérience sur E. coli
- B. Démontre que la réplication de l'ADN est semi-discontinue.
- C. A la 2^{ème} génération la ½ de l'ADN est hybride.
- D. La 3^{ème} génération ¾ de l'ADN est hybride.
- E. Permet la quantification de l'ADN.

29. La transmission horizontale :

- A. Joue un rôle majeur de la diversité bactérienne.
- B. Permet d'acquière des caractères à partir des générations précédentes.
- C. Permet la transmission des caractères aux générations suivantes.
- D. Aide l'acquisition de l'anti-bio-résistance des bactéries.
- E. Permet la survie des bactéries.

30. Quelle est la formule exacte du schéma suivant ?



- A. 47XX ; +22.
- B. 47XY ; +22.
- C. 47, XYY.
- D. 47, XXY.
- E. 47XX0.

FIN



EXAMEN DE LA 2EME ANNEE DE PHARMACIE/GENETIQUE EMD2 2017-2018

Date de l'épreuve : 06/06/2018

Page 1/1

Corrigé Type

Barème par question : 0,666667

N°	Rép.
1	E
2	E
3	ABDE
4	C
5	C
6	B
7	BDE
8	A
9	BDE
10	E
11	A
12	D
13	E
14	B
15	AE
16	CE
17	E
18	AD
19	D
20	E
21	A
22	A
23	E
24	BD
25	D
26	D
27	ACD
28	AC
29	ACDE
30	C

Dr. S. DAKSI
Spécialité en Histologie
Embryologie & Cytopathologie