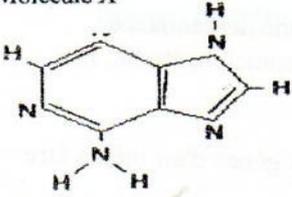


1) Les premières bases de la génétique ont été établies par: A. Francis Crick, B. Thomas Morgan, C. James Watson, D. Johanssen, E. Morave Grégor Mendel.

2) La molécule X représente: A. Thymine, B. Uracile, C. Guanosine, D. Adénine, E. Cytosine.

Molécule X



$C_5N_5 \Rightarrow$ Pyrimidine
 $C_7N_9 \Rightarrow$ Purique

3) Les bases sont attachées aux sucres par une liaison entre: A. C'1 du sucre et N1 des bases pyrimidiques, B. C'1 du sucre et N9 des bases puriques, C. C'2 du sucre et N9 des bases puriques, D. C'1 du sucre et N1 des bases puriques, E. C'1 du sucre et N9 des bases pyrimidiques.

4) La polymérisation des nucléotides conduit à la perte de combien de phosphates: A. 1; B. 0; C. 4; D. 2, E. 3.

5) La stabilité de la double hélice est due: A. aux interactions hydrogènes entre bases azotées; B. au pas de l'hélice; C. aux sillons majeurs; D. au nombre de pb par tour d'hélice, E. aux sillons mineurs.

6) Il existe plusieurs formes d'ADN celle de Watson et Crick est la forme: A. Z; B. D; C. B; D. C, E. A.

7) Quelles est la structure de la séquence codante d'un gène? A. exons; B. exons et introns; C. opérateur; D. promoteur; E. introns.

8) L'ADN B: A. est une hélice dextre; B. possède 8pb par tour d'hélice; C. est une hélice sénestre; D. est une hélice en zigzag; E. possède 10 pb par tour d'hélice.

9) Famille multigénique simple: A. tous les gènes sont identiques et non corégulés; B. tous les gènes sont semblables et non corégulés; C. tous les gènes sont identiques et corégulés; D. est un cluster, E. est un opéron.

10) le promoteur A. se trouve en amont de la séquence codante; B. régule l'expression de l'opérateur; C. est un opéron; D. se trouve en aval de la séquence codante; E. régule l'expression du gène.

11) le gène ABO est en 9q34 chez l'homme: A. le numéro 9 est la localisation du gène sur les autosomes, B. la lettre «q» représente le petit bras, C. le numéro 4 représente la région, D. la lettre «q» représente le grand bras; E. le numéro 3 représente la région.

12) l'ORF (open Reading frame): A. phase de lecture d'une séquence qui code une protéine, B. Le codon de terminaison détermine l'ORF, C. le codon d'initiation détermine l'ORF, D. est la phase correcte de lecture, E. Le codon start détermine l'ORF.

13) Le NOR: A. est présent sur le chromosome Y, B. est la région organisatrice du nucléole, C. est présent sur les petits bras de tous les chromosomes acrocentriques, D. est présent sur les petits bras de tous les chromosomes télocentriques, E. est présent sur les grands bras de tous les chromosomes acrocentriques.

14) L'ARN polymérase III: A. transcrit les gènes qui codent les protéines, B. transcrit de courts gènes codant les ARNt, C. transcrit les ARNr 18S; 28S et 5,8S, D. transcrit les gènes qui codent les SnARN, E. transcrit de courts gènes codant l'ARNr 5S.

15) L'épissage: A. a lieu dans le cytosol, B. est l'élimination des introns, C. se déroule dans le noyau, D. est la mise en place de la coiffe, E. est la polyadénylation.

16) IF2: A. est un facteur d'initiation, B. est complexé avec le GTP, C. empêche la fixation de la GSU, D. aide à la fixation du premier ARNt, E. transporte met-ARNt jusqu'au complexe d'initiation.

17) La transpeptidation est: A. la formation de la liaison peptidique; B. la reconnaissance des acides aminés; C. la rupture de la liaison entre l'acide aminé et son ARNt; D. le déplacement du ribosome; E. la translocation du ribosome.

18) Un opéron inductible: **A.** code des protéines ayant des fonctions apparentées; **B.** est régulée par le substrat; **C.** est une famille multigénique; **D.** est régulé par le produit, **E.** code des enzymes impliquées dans les voies biosynthétiques.

19) Le répresseur Lac: **A.** est codé par Lac Z; **B.** est une protéine qui bloque la progression de l'ARN polymérase; **C.** se fixe au niveau du promoteur Lac; **D.** se fixe au niveau de l'opérateur, **E.** bloque la translocation du ribosome.

20) La mutation ambre est une: **A.** substitution aboutissant au codon UAA, **B.** substitution aboutissant au codon UAG, **C.** délétion aboutissant au codon UAG, **D.** mutations modifiant le phénotype, **E.** insertion aboutissant au codon UAG.

21) Le phénotype est: **A.** l'ensemble des gènes d'un même être vivant, **B.** l'ensemble des caractères visibles d'un individu, **C.** l'ensemble du matériel génétique d'un individu, **D.** le caryotype, **E.** le génome.

22) La lignée pure: **A.** ensemble d'individus homozygotes pour un gène donné, **B.** donne après autocroisement une descendance homogène, **C.** formée d'individus qui se ressemblent entre eux et qui ne ressemblent pas à leurs parents pour le caractère étudié; **D.** donnent après autocroisement une descendance hétérogène, **E.** est appelée également race pure

23) L'allèle est: **A.** l'une des deux ou plusieurs formes alternative que peut avoir un gène; **B.** l'ensemble des gènes d'un même être vivant; **C.** l'ensemble du matériel génétique d'un individu, **D.** le caryotype, **E.** le génotype.

24) Le symbole suivant $\square \text{---} \circ$ représente un: **A.** mariage consanguin, **B.** mariage, **C.** sexe indéterminé, **D.** jumeaux monozygotes, **E.** jumeaux dizygotes.

25) La signification du symbole suivant \diamond est: **A.** un sexe indéterminé; **B.** un sujet hétérozygote; **C.** un sexe masculin; **D.** une fausse couche, **E.** un sujet homozygote.

26) Une maladie congénitale: **A.** est présente à la naissance; **B.** se déclare pendant l'enfance; **C.** est létale avant la naissance; **D.** la cause est uniquement génétique, **E.** la cause pouvant être génétique ou non génétique.

27) Une maladie autosomique dominante: **A.** sa transmission est de type verticale; **B.** se déclare toujours à l'âge adulte; **C.** les deux sexes sont touchés de façon égale; **D.** se manifeste à l'état hétérozygote, **E.** sa transmission est de type horizontale.

28) Un homme de groupe sanguin (AB) et son épouse de groupe (B) ont 3 enfants : Rachid (A), Karima (B) et Malek (O). Les parents craignent qu'il y ait eu à la maternité échange pour l'un de leurs enfants? De quel enfant s'agit-il?

A. Rachid, **B.** Karima, **C.** Malek, **D.** Rachid et Karima, **E.** aucun.

29) Deux races pures de lapins sont croisées. P1 poil court (C^+) et de couleur uniforme (U). P2 pelage angora (C) et de pelage panaché de blanc (U^+). La F2 obtenue par croisement des F1 par une souche à pelage uniforme et angora est constituée de :

7 panachés à poils courts. 190 panachés, angora.
9 uniformes, angora. 194 uniformes à poils courts.

Quel est le génotype de la F1? **A.** $\frac{C^+U}{CU}$, **B.** $\frac{C^+U}{CU}$, **C.** C^+CU^+U , **D.** CCUU, **E.** $\frac{C^+C}{U^+U}$

30) On croise des souris (P1 et P2) appartenant à deux lignées pures. En F2 on obtient les résultats suivants:

1358 individus à yeux noirs et pelage gris 456 individus à yeux noirs et pelage blanc
457 individus à yeux rouges et pelage gris 154 individus à yeux rouges et pelage blanc

Quelles sont les propositions justes? 9 3 3 1

A. La F2 est obtenue par test cross, **B.** les génotypes des parents (P1 et P2) sont: NNGG et nngg, **C.** La F2 est obtenue par autofécondation de la F1, **D.** les génotypes des parents (P1 et P2) sont: NnGg et nngg, **E.** les parents P1 et P2 sont des homozygotes.

Compte type:

1. E 2. D 3. AB 4. D 5. A 6. C 7. B 8. **BONNE CHANCE** AE
9. AD 10. AE 11. ADE 12. ACDE 13. BC 14. BE 15. BC
16. ABDE 17. A 18. AB 19. BD 20. BD 21. B 22. AB E
23. A 24. B 25. A 26. AE 27. A D 28. C 29. AB