

1) La localisation physique d'un gène sur un chromosome est appelée (cocher la

- a. Allèle.
- b. Génotype.
- ☒ c. Locus.
- d. Phénotype.
- e. Expressivité.

2) La meiose permet de passer : cocher la réponse juste

- a. d'une cellule diploïde à 4 cellules filles diploïdes.
- b. d'une cellule haploïde à 4 cellules filles diploïdes.
- ☒ c. d'une cellule diploïde à 4 cellules filles haploïdes.
- d. d'une cellule haploïde à 4 cellules filles haploïdes.
- e. toutes les réponses sont justes.

3) Concernant l'interphase : cocher la réponse fausse

- a. La phase G1 est une phase de croissance cellulaire.
- b. L'ADN est répliqué durant la phase S.
- ☒ c. L'ADN atteint son maximum de condensation.
- d. Comprend les stades G1, S, G2.
- e. Le nombre de molécules d'ADN augmente de deux fois.

4) Concernant les kinases cyclines dépendantes cdk sont : cocher la réponse

- a. Des protéines de régulation de la progression du cycle cellulaire.
- ☒ b. Interviennent au niveau de 4 points de contrôles.
- c. Le complexe mpf permet le déroulement de la mitose.
- d. Sont elles mêmes régulées par protéines activatrices et inhibitrices.
- e. Une même cycline peut activer des cdk différentes.

5. Le crossing over : cocher la réponse fausse

- ☒ a. Est un processus qui a lieu au cours de la métaphase de la mitose.
- b. Implique une cassure des doubles brins d'ADN des chromosomes homopaternel).
- c. Le point d'échange est appelé le chiasma.
- d. Il en résulte une recombinaison génétique.
- e. Est un processus qui lieu au cours de la méiose 1.

6. Le nucléosome : (cocher la réponse juste)

- a. Est composé de 146 pb d'ADN enroulés autour d'un pentamère protomérique.
- b. Comprend un exemplaire de chacune des histones : H2A, H2B, H3 et H4.
- c. Est composé de 146 pb d'ADN enroulés autour d'un hexamère d'histones.
- ☒ d. La protéine histone H3 permet l'association des nucléosomes.
- e. Toutes les propositions sont fausses.

7. Concernant la chromatine : (cocher la réponse juste)

- ☒ a. L'hétérochromatine est la partie active de la chromatine.
- b. C'est une structure complexe formée uniquement de protéines non histones.
- c. L'euchromatine représente la partie inactive durant l'interphase.
- d. L'hétérochromatine est concentrée à proximité des télomères et des centromères.
- e. Toutes les réponses sont fausses.

8. Dans la double hélice d'ADN, cocher la proposition juste :

- ☒ a. Le nucléoside est formé d'une base azotée et d'un ribose.
- b. L'adénine et la guanine sont des bases pyrimidiques.
- c. La thymine et l'uracile sont appariées grâce à des liaisons hydrogène.
- d. Les deux chaînes sont complémentaires et parallèles.
- e. Toutes les propositions sont fausses.

9. À propos des transferts horizontaux des gènes cocher la proposition juste :

- ☒ a. Se déroulent entre individus de la même espèce.
- b. Se déroulent entre individus de la même génération.
- c. Se déroulent par voie sexuelle.
- d. Se déroulent entre individus d'espèces différentes.
- e. Toutes les réponses sont justes.

10. Les travaux de MENDEL : cocher la réponse juste

- a. Les travaux de MENDEL reposent sur des expériences d'hybridation de pois.
- b. Les études de MENDEL sont basées sur l'étude de l'ADN.
- c. Lors de croisement de pois homozygotes verts et jaunes, on obtient en première génération 100 % d'individus homozygotes jaunes.
- ☒ d. Lorsque les gènes étudiés sont portés par des autosomes, il est important de savoir qui est le mâle et la femelle.
- e. Toutes les réponses sont justes.

11. Le croisement entre un individu de génotype inconnu et un individu testeur homozygote récessif est : (cocher la réponse juste)

- ☒ a. Monohybridisme.
- b. Dihybridisme.
- ☒ c. Cross-test.
- d. Hétérocroisement.
- e. Hémicroisement.

12. La première loi de MENDEL, est (cocher la réponse fausse)

- a. La loi d'uniformité.
- b. Les hybrides de 1^{ère} génération sont issus de deux lignées pures.
- c. Les hybrides de la 1^{ère} génération se ressemblent et présentent le caractère de l'un des parents.
- ☒ d. Le caractère qui apparaît en F1 est récessif.
- e. Le caractère qui apparaît en 1^{ère} génération F1 est dominant.

13. Parmi les maladies suivantes une d'entre elles n'est pas une maladie multifactorielle, laquelle ? cocher la réponse juste

- ☒ a. Les dysthyroïdies.
- b. L'HTA.
- c. Le diabète de type 1.
- d. L'ostéoporose.
- e. La mucoviscidose.

14. Les maladies multifactorielles se transmettent selon un mode : (Cocher la bonne réponse)

- a. Autosomale Récessif.
- b. Autosomale Dominant.
- c. Transmission mitochondriale.
- ☒ d. Récessif lié au chromosome X.
- e. Aucune réponse n'est juste.

15. Concernant le déterminisme génétique des maladies multifactorielles, il a été constaté ceci (cocher la proposition fausse)

- a. Ces maladies présentent des prévalences plus élevées dans certaines familles comparées à la population générale.
- ☒ b. Dans le cas de jumeaux monozygotes, quand l'un des jumeaux présente la maladie, très souvent le second la développe aussi.
- c. Dans le cas de jumeaux dizygotes, la concordance de la maladie est de l'ordre de 16 à 40% permet de suspecter fortement une composante génétique de la maladie.
- ☒ d. Si le taux de concordance d'une maladie est moins élevé chez les vrais jumeaux que chez les faux jumeaux et que leur environnement est le même, alors on peut conclure à un déterminisme génétique.
- e. Dans certaines ethnies la prévalence des maladies multifactorielles est nettement plus élevée.

16. Quelle est la probabilité d'avoir un enfant sain pour deux conjoints atteints de la même maladie autosomique dominante? cocher la réponse juste

- a. Nulle.
- b. 1/4.
- c. 1/3.
- ☒ d. 1/2.
- e. 2/3.

17. Une pathologie héréditaire récessive liée au chromosome X est caractérisée par la réponse juste

- a. 25% des garçons sont atteints.
- ☒ b. Pathologie identique chez une tante maternelle.
- c. Pathologie identique chez un oncle maternel.
- d. 25% des filles sont conductrices.
- e. La consanguinité paternelle est associée.

18. L'ADN mitochondriale: identifier la réponse juste

- a. Est un brin d'ADN monocaténaire.
- ☒ b. Est un ADN bicaténaire et circulaire.
- c. Code uniquement pour les protéines de la chaîne respiratoire.
- d. Implique le code génétique universel.
- e. Contient de longues séquences d'introns, et des exons.

19. L'empreinte parentale est un mécanisme : identifier la réponse juste

- ☒ a. associé à tous les gènes du génome humain.
- b. Implique des remaniements géniques importants à type de duplication.
- c. est due à un mécanisme de méthylation sur les îlots CpG.
- d. est due à un mécanisme d'acétylation des histones.
- e. entraîne une activation du gène.

20. Les mutations touchant l'ADN mitochondriale sont : identifier la réponse

- a. transmises par l'homme.
- ☒ b. toujours présente sous forme homoplasmiques.
- c. peuvent être présente à l'état d'hétéroplasmie.
- d. Des anomalies moléculaires situées sur le génome nucléaire ou mitochondrial.
- e. On identifie que des mutations ponctuelles.

N°	Rép.
1	C
2	C
3	C
4	B
5	A
6	E
7	D
8	E
9	D
10	A
11	C
12	D
13	E
14	E
15	D
16	B
17	C
18	B
19	C
20	C

