

QCM 2

Cochez la proposition exacte pour chaque question 1 à 24

- 1) En relation avec la vie fixée, les plantes ont développé
 - a) un système racinaire permettant des échanges de CO_2 avec le sol
 - b) un système racinaire permettant des échanges d'eau avec l'atmosphère
 - c) un système aérien permettant des échanges d'ions, d'eau et de gaz avec l'air
 - d) un système aérien et un système souterrain pouvant échanger de la matière par un système vasculaire
- 2) Le pollen :
 - a) correspond au gamète femelle
 - b) est produit par les étamines
 - c) est produit par le pistil
 - d) est toujours transporté par le vent
- 3) La collaboration animal- plante
 - a) s'exerce exclusivement lors de la pollinisation
 - b) s'exerce lors de la pollinisation et de la fécondation
 - c) s'exerce lors de la pollinisation et de la dispersion des graines
 - d) s'exerce lors de la pollinisation et de la dispersion des gamètes
- 4) L'organisation florale est sous le contrôle
 - a) des variations saisonnières du milieu
 - b) des insectes pollinisateurs
 - c) des gènes du développement
 - d) du vent
- 5) Après la première division de méiose, les cellules contiennent
 - a) $2n$ chromosomes à deux chromatides
 - b) n chromosomes à deux chromatides
 - c) $2n$ chromosomes à une chromatide
 - d) n chromosomes à une chromatide
- 6) Une famille multigénique est
 - a) un ensemble de gènes codant pour la même protéine
 - b) un ensemble de gènes qui présentent les mêmes séquences nucléotidiques
 - c) un ensemble de gènes qui présentent de grandes similitudes dans leurs séquences nucléotidiques
 - d) un ensemble de gènes portés par le même chromosome
- 7) Une symbiose est
 - a) une association entre deux organismes de deux espèces différentes qui aboutit à des échanges bénéfiques réciproques
 - b) un mécanisme au cours duquel le stock de chromosome est doublé
 - c) un transfert de gènes spontané entre deux espèces
 - d) un comportement d'imitation entre des individus d'une même espèce
- 8) Deux individus donnant naissance à un descendant stérile
 - a) appartiennent à la même espèce
 - b) appartiennent à deux espèces différentes
 - c) sont des hybrides

- 9) La dérive génétique correspond à
- a) une évolution aléatoire de la fréquence des allèles présents dans une population
 - b) une évolution de la fréquence des allèles présents dans une population soumise à une pression sélective du milieu
 - c) une augmentation de la fréquence des allèles portés par des individus dont le phénotype est avantageux dans le milieu
 - d) une diminution de la fréquence des allèles présents dans une population
- 10) Chez l'homme et autres les grands primates, la construction du phénotype est sous le contrôle
- a) des gènes du développement et des interactions avec l'environnement
 - b) des gènes du développement uniquement
 - c) de l'environnement uniquement
- 11) Les critères utilisés pour définir le genre Homo sont
- a) la présence d'un pouce opposable, l'existence d'une locomotion bipède et une aptitude à la course à pied, l'existence d'un dimorphisme sexuel peu marqué au niveau du squelette, un volume cérébral supérieur à 600 cm^3
 - b) l'existence d'une locomotion bipède et une aptitude à la course à pied, l'existence d'un dimorphisme sexuel peu marqué au niveau du squelette, une face réduite et plate, une mandibule de forme parabolique, un volume cérébral supérieur à 600 cm^3
 - c) l'existence d'une locomotion bipède et une aptitude à la course à pied, l'absence de queue, une face réduite et plate, une mandibule de forme parabolique, un volume cérébral supérieur à 600 cm^3 , l'existence d'un dimorphisme sexuel peu marqué au niveau du squelette
 - d) l'existence d'un dimorphisme sexuel peu marqué au niveau du squelette, une mandibule très développée, l'existence d'une colonne vertébrale, un volume cérébral supérieur à 600 cm^3 , l'existence d'une locomotion bipède et une aptitude à la course à pied
- 12) L'homme et le chimpanzé
- a) ont très peu de gènes en commun
 - b) possèdent le même nombre de chromosomes
 - c) possèdent des caryotypes très peu semblables
 - d) possèdent des grandes similitudes génétiques
- 13) Le foyer de domestication d'une espèce cultivée est une zone géographique où
- a) l'on retrouve de nombreuses espèces cultivées
 - b) l'on a découvert les plus anciennes formes cultivées d'une espèce de plante et où l'on trouve actuellement des espèces sauvages proches de cette dernière
 - c) l'on cultive une espèce particulière
 - d) l'on cultive des espèces en respectant les normes de l'agriculture biologique
- 14) On obtient des organismes génétiquement modifiés grâce à une technique appelée
- a) la polyploïdisation
 - b) l'hybridation
 - c) la sélection phénotypique
 - d) la transgénèse

- 15) La croûte continentale est principalement formée de
- a) roches voisines du granite et est d'une épaisseur plus grande et d'une densité plus faible que la croûte océanique
 - b) roches voisines du granite et est d'une épaisseur moins grande et d'une densité plus faible que la croûte océanique
 - c) roches voisines du basalte et est d'une épaisseur plus grande et d'une densité plus faible que la croûte océanique
 - d) roches voisines du granite et est d'une épaisseur plus grande et d'une densité plus importante que la croûte océanique
- 16) Les marges continentales passives sont des zones au niveau desquelles
- a) la lithosphère océanique plonge sous la lithosphère continentale
 - b) une importante accumulation sédimentaire se produit
 - c) un volcanisme intense est observé
 - d) les matériaux océaniques et continentaux montrent des traces d'une transformation minéralogique à grande profondeur
- 17) Un motoneurone
- a) à un seul autre neurone
 - b) transmet des informations sensibles
 - c) reçoit de nombreuses informations nerveuses en même temps
 - d) est situé dans le cortex cérébral
- 18) les remaniements cérébraux à l'origine de la plasticité cérébrale existent
- a) uniquement chez les jeunes enfants
 - b) tout au long de la vie de manière constante
 - c) diminuent tout au long de la vie
 - d) augmentent tout au long de la vie
- 19) Les lymphocytes T fabriquent des
- a) antigènes
 - b) anticorps
 - c) complexes immuns
 - d) interleukines
- 20) Les macrophages sont capables de
- a) fabriquer des anticorps
 - b) sont utilisés pour la vaccination
 - c) sont capables d'ingérer n'importe quel agent infectieux
 - d) sont aussi appelés plasmocytes
- 21) Au cours du premier contact avec un antigène, le taux d'anticorps chez un individu
- a) diminue puis augmente
 - b) augmente puis diminue progressivement
 - c) augmente et reste constant toute la vie
 - d) subit des oscillations très variables

22) Le phénotype immunitaire d'un individu

- a) évolue continuellement au cours de sa vie
- b) est le même tout au long de la vie
- c) correspond à l'ensemble de ses macrophages
- d) est le même pour tous les individus d'une même population

23) Une chaîne de montagne récente

- a) est caractérisée par une racine crustale peu profonde
- b) est en équilibre isostasique
- c) est constituée d'une accumulation importante de basaltes
- d) est soumise à l'érosion

24) Les individus d'une même espèce appartenant à des populations différentes possèdent

- a) un assemblage alléliques différent
- b) des gènes différents
- c) tous les mêmes allèles
- d) des caryotypes différents

25) L'énergie géothermique provient essentiellement

- a) de l'effet de serre
- b) du réchauffement climatique
- c) de la désintégration des éléments radioactifs contenus dans les roches des différentes enveloppes terrestres
- d) de la désintégration des éléments radioactifs contenus dans le noyau terrestre

26) Le flux géothermique est

- a) important au niveau des dorsales océaniques et faible au niveau des zones de subduction
- b) important au niveau des dorsales océaniques et au niveau des zones de subduction
- c) faible au niveau des dorsales océaniques et fort au niveau des zones de subduction
- d) faible au niveau des dorsales océaniques et faible au niveau des zones de subduction

27) Les produits issus du démantèlement des reliefs sont

- a) des débris solides et de l'eau
- b) des débris solides et des ions dissous
- c) des débris solides et du calcaire
- d) des sables et des graviers

28) Les ophiolites correspondent

- a) à d'anciennes marges passives
- b) à un ancien domaine continental
- c) à un ancien domaine océanique
- d) à une ancienne zone de subsidence