



Entraînons-
nous!

QCM :

Cochez la proposition exacte pour chaque question 1 à 28.

1) Dans la Terre le transfert thermique s'effectue par :

- a) convection seulement
- b) convection et conduction
- c) l'intermédiaire du champ magnétique terrestre
- d) fusion du manteau et remontée de roches du noyau

2) La croûte continentale est principalement formée :

- a) de gabbros et granites
- b) de roches sédimentaires et de granites
- c) de péridotites
- d) de roches voisines du gabbro

3) Les différences d'altitude entre continents et océans sont dues au fait que:

- a) la croûte continentale est moins dense et plus épaisse que la croûte océanique
- b) la croûte continentale est plus dense et plus épaisse que la croûte océanique
- c) la croûte continentale est moins dense et plus fine que la croûte océanique
- d) la croûte continentale est plus dense et plus fine que la croûte océanique

4) Les chaînes de montagnes présentent parfois des ophiolites, ce sont les traces :

- a) d'un domaine océanique disparu suite à la collision de deux lithosphères continentales
- b) d'une activité volcanique de type point chaud
- c) de la subduction d'une lithosphère océanique sous une autre de même nature
- d) d'un amincissement crustal mettant à nu le manteau

5) Au niveau d'une chaîne de collision il se produit :

- a) Une convergence d'une lithosphère continentale et d'une lithosphère océanique
- b) Une subduction d'une lithosphère continentale sous l'autre.
- c) Une subduction océanique
- d) Un épaissement crustal par création de matériaux continentaux

6) Dans les zones de subduction on observe :

- a) un volcanisme de type granodiorite, par fusion partielle de la plaque en subduction
- b) un volcanisme andésitique par fusion partielle de péridotite de la plaque supérieure
- c) un volcanisme de type andésitique et de granodiorite par fusion partielle de péridotite de la plaque en subduction
- d) un volcanisme de type andésitique par fusion partielle de péridotite de la plaque en subduction

7) La fusion de péridotites dans les zones de subduction a pour origine :

- a) un flux géothermique supérieur à la moyenne
- b) la déshydratation des matériaux de la croûte océanique subduite
- c) la déshydratation des péridotites de la lithosphère océanique subduite
- d) la déshydratation des péridotites de la croûte océanique subduite

8) Un granitoïde est une roche :

- a) volcanique à structure grenue
- b) volcanique à structure vitreuse
- c) magmatique à structure vitreuse
- d) magmatique à structure grenue

9) La croûte continentale :

- a) est en moyenne plus jeune que la croûte océanique
- b) est plus dense dans les zones de collision
- c) s'épaissit progressivement dans les zones de collision anciennes
- d) s'altère sous l'effet des agents de l'érosion

10) Bien que le concept d'espèce soit délicat à définir, on peut néanmoins considérer qu'il s'agit :

- a) de tous les individus interféconds
- b) d'une population ayant le même patrimoine génétique
- a) d'une population isolée géographiquement d'autres populations
- b) d'une population isolée génétiquement d'autres populations

11) Le genre Homo :

- a) Est constitué par l'homme et les grands singes actuels
- b) Correspond à un groupe d'êtres vivants dont la biodiversité est maximale à l'époque actuelle
- c) Est associé à la production d'outils complexes
- d) Est apparu il y a environ 55 à 60 millions d'années

12) Le genre Homo se distingue des autres primates par :

- a) Une bipédie occasionnelle
- b) Un dimorphisme sexuel marqué
- c) Une bipédie avec trou occipital en arrière
- d) Une bipédie avec un trou occipital avancé

13) En relation avec la vie fixée, les plantes ont développé

- a) Un système racinaire permettant des échanges de CO₂ 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 souterrains pouvant échanger de la matière par un système

vasculaire

14) Le pollen :

- a) correspond au gamète femelle
- b) est produit par les étamines
- c) représente l'embryon de la future graine
- d) est toujours transporté par les insectes

15) 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 gamètes
- d) S'exerce lors de la pollinisation et de la dispersion des graines

16) Le fruit :

- a) contient une quantité variable d'ovules
- b) contient une quantité variable de graines
- c) se forme seulement à partir de l'ovule
- d) se forme avant la pollinisation

17) La technique d'hybridation

- a) Permet d'obtenir des variétés nouvelles qui cumulent les caractéristiques des 2 parents
- b) Consiste à croiser toujours 2 individus d'espèce différente
- c) Consiste à croiser 2 individus afin d'obtenir des homozygotes
- d) Est la seule technique permettant de modifier le patrimoine génétique d'une plante

18) L'inflammation :

- a) est la première étape de la réponse adaptative
- b) ne repose pas sur des mécanismes de reconnaissance mais seulement sur la mise en jeu de molécules
- c) est effective dès le stade foetal
- d) est caractérisée par des symptômes stéréotypés

19) Lors de la réponse adaptative :

- a) Il se produit une augmentation de la quantité d'immunoglobulines dans le sang
- b) Il se produit un gonflement, rougeur, chaleur, douleur au niveau de la zone d'infection
- c) Il y a production d'antigènes par les plasmocytes
- d) Les plasmocytes se différencient en lymphocytes cytotoxiques

20) La vaccination :

- a) Consiste à injecter des produits immunogènes et pathogènes
- b) Mobilise la réponse innée et adaptative
- c) Contient des adjuvants qui déclenchent une réponse adaptative nécessaire à l'installation de la réponse innée
- d) Favorise la production d'antigènes par l'organisme

21) Lors de la méiose, il s'effectue un brassage génétique par :

- a) un brassage intrachromosomique lors de la deuxième division de la méiose.
- b) un brassage interchromosomique puis intrachromosomique lors de la première division de la méiose.
- c) un brassage intrachromosomique puis interchromosomique lors la deuxième division de la méiose.
- d) un brassage intrachromosomique puis interchromosomique lors la première division de la méiose.

22) Le zygote formé par fécondation :

- a) contient une combinaison unique et nouvelle d'allèles.
- b) contient les mêmes combinaisons alléliques que ses parents.
- c) contient les mêmes combinaisons alléliques que l'un des parents.
- d) contient une combinaison allélique identique aux autres descendants du couple.

23) L'immunité adaptative :

- a) est présente seule chez les vertébrés.
- b) s'ajoute à l'immunité innée chez les invertébrés.
- c) est moins spécifique que l'immunité innée.
- d) s'ajoute à l'immunité innée chez les vertébrés.

24) La sélection clonale des lymphocytes T CD8 :

- a) peut s'effectuer par contact direct avec un virus.
- b) s'effectue toujours après la sélection clonale des lymphocytes B.
- c) nécessite la présence d'interleukine 2.
- d) s'effectue par contact avec une cellule présentatrice de l'antigène.

25) La mémoire immunitaire :

- a) est due à la présence de cellules mémoires à longue durée de vie.
- b) est présente dès la naissance de l'individu.
- c) permet une réponse secondaire à l'antigène plus rapide mais quantitativement moins importante.
- d) permet une réponse secondaire