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 épaississement 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 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 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.ı

c) un brassage intrachromosomique puis interchromosomique lors la deuxième division de la

méiose.ı

d) un brassage intrachromosomique puis interchromosomique lors la première division de la

méiose.ı

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.ı

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