

1. Qu'est-ce que c'est un biome?  
Les grandes régions où les facteurs biotiques et abiotiques sont semblables.
2. Un facteur biotique est...  
un élément dans un écosystème qui est vivant: animaux, plantes, microorganismes
3. Un facteur abiotique est...  
un élément non-vivant dans un écosystème: température, lumière de soleil, eau etc.
4. Comment est-ce que la température influence la distribution des biomes?  
- Influence longueur de saison de croissance  
- les rayons du soleil sont directement au dessus à l'équateur, a un grand angle aux pôles
5. Comment est-ce que les précipitations influencent la distribution des biomes?  
Plus à l'équateur où l'eau évapore et tombe rapidement
6. Comment est-ce que la latitude influence la distribution des biomes?  
- plus de précip. vers l'équateur où il y a plus de soleil direct alors plus d'évaporation. Plus chaud à l'équateur.  
- plus froid et moins de précip. aux pôles.
7. Comment est-ce que l'altitude influence la distribution des biomes?  
- plus froid à haute altitudes  
- moins de précipitation à haute altitudes
8. Comment est-ce que les courants océaniques influencent la distribution des biomes?  
- climats plus chaud et humide près des côtes.
9. C'est quoi « le climat »?  
l'état moyen des conditions météorologiques (temp. et précip.) dans une région
10. Expliquez c'est quoi une adaptation?  
- caractéristiques qui laisse un organisme de mieux survivre et reproduire.
11. Complétez le tableau en expliquant les différents types d'adaptations.

	Adaptation structurale	Adaptation physiologique	Adaptation comportementale
Explication	<u>- un aspect physique qui aide un organisme à survivre ou reproduire.</u>	<u>- quelque chose qui arrive à l'intérieur de l'organisme qui lui permet de survivre</u>	<u>- quelque chose que l'organisme fait pour survivre dans les conditions de son environnement</u>
Exemple	<u>- la graisse sur un baleine lui permet de survivre en eau froide</u>	<u>- les humains produisent le mélanin (bronzage) en présence du soleil</u>	<u>- la migration hivernale des animaux en hiver</u>

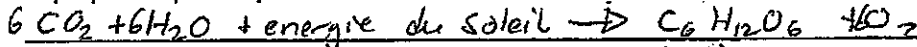
12. Qu'est-ce que c'est un écosystème?

l'interaction ou l'association des composants biotiques et abiotiques interagissent

13. Décrivez la hiérarchie écologique des composants biotiques d'un écosystème.

organisme → population → communauté → écosystème

14. Expliquez la photosynthèse et écrivez la formule.



Les plantes utilisent le dioxyde carbone et l'énergie du soleil pour fabriquer le glucose et l'oxygène.

15. Qu'est-ce que c'est la symbiose?

Une relation ou interaction entre les membres de deux espèces.

16. Complétez le tableau afin d'expliquer les relations symbiotiques.

	Explication	Exemple
Commensalisme	une relation qui est bonne pour l'organisme mais ne fait rien pour l'autre	la mousse sur un arbre
Mutualisme	la relation est bonne pour les 2 espèces	les bactéries sur les racines aident à rendre l'azote utile pour l'arbre et les bactéries donnent un abri
Parasitisme	une relation qui est bonne pour un organisme et mauvais pour l'autre	le sangsue boit le sang des vertébrates.

bon pour au moins un organisme

17. C'est quoi le lichen?

Une relation mutualistique formée d'une algue et un champignon.

- champignon fournit  $CO_2$
- algue produit  $O_2$  et sucre

18. Qu'est-ce que une niche écologique?

le rôle d'un organisme dans son environnement

19. Quelle est la niche d'un aigle?

- faire des nids dans les arbres
- manger les poissons et plus petits oiseaux et autres petits animaux

mauvais pour les 2.

20. Expliquez la compétition et donnez un exemple

Quand 2 organismes au plus ont besoin de la même ressource → nourriture, habitat ex. 2 plantes qui compétent pour l'espace et l'eau

21. Expliquez la prédation et donnez un exemple.

Un organisme mange un autre

Un ours mange un poisson

22. Qu'est-ce que c'est la biodiversité?

La variété des organismes

23. Comment est-ce que les êtres humains peuvent influencer la biodiversité?

ex. - en détruisant les habitats -> ça peut influencer les espèces  
- la déforestation  
etc

24. Qu'est-ce que c'est la biomasse?

la masse de tous les organismes dans un aire donnée

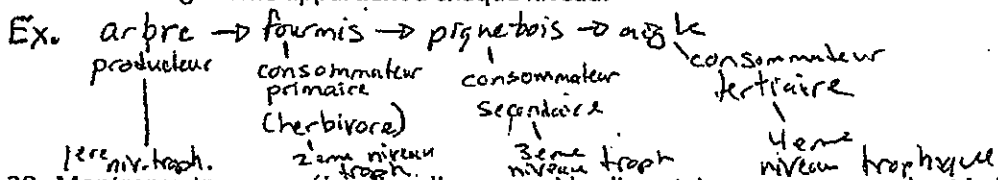
25. Expliquez le rôle des organismes suivants :

Producteurs	- les plantes - produisent l'énergie pour l'écosystème
Consommateurs	- mangent les autres organismes
Décomposeurs	- produisent les substances qui décomposent les organismes morts -> généralement les bactéries et les champignons.
Herbivores	- mangent les producteurs
Carnivores	- mangent les autres consommateurs
Détritivores	- mangent les organismes morts

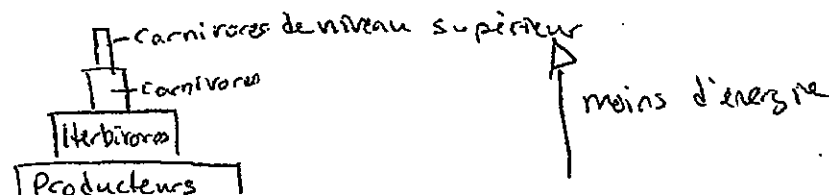
26. Qu'est-ce que c'est une chaîne alimentaire?

modèle qui montre le transfert d'énergie entre les organismes

27. Faites un diagramme d'une chaîne alimentaire qui montre les niveaux trophiques et quelle classe d'organisme appartient à chaque niveau.



28. Montrez votre compréhension d'une pyramide alimentaire avec un exemple et indiquez quel niveau représente le plus d'énergie.



29. Qu'est-ce que c'est les « nutriments »?

- substances nécessaires à la survie d'un organisme chimiques

30. Qu'est-ce que c'est un « réservoir »?

Une accumulation d'un nutriment

31. Pourquoi est-ce qu'on veut que les cycles de nutriments soient en équilibre?

pour que le même montant entre et sortent de réservoirs → maintenir un balancé

32. Donnez des exemples des modes de transfert de carbone dans le cycle de carbone.

- a) sedimentation - particules de sol s'accumulent en couches
- b) photosynthèse →  $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
- c) respiration cellulaire →  $C_6H_{12}O_6 + O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{énergie}$
- d) les volcans libèrent le  $CO_2$
- e) les courants océaniques circulent le carbone
- f) décomposition - bactéries champignons décomposent matière organique et produisent  $CO_2$

33. Donnez des exemples des modes de transfert de <sup>azote</sup> phosphore dans le cycle de phosphore.

- a) Fixation de l'azote par des éclairs  $N_2 \rightarrow NO_3^-$
- b) Fixation de l'azote par des bactéries  $N_2 \rightarrow NH_4^+$
- c) Nitrification par bactéries nitrifiantes  $NH_4^+ \rightarrow NO_3^-$
- d) Dénitrification par bactéries  $NO_3^- \rightarrow NH_4^+$
- e) météorisation → libère l'azote des roches.
- f) Lessivage / ruissellements →  $NH_4^+$  et  $NO_3^-$  entre dans l'eau à cause de l'engrais chimique

34. Donnez des exemples des modes de transfert de <sup>phosphore</sup> l'azote dans le cycle de l'azote.

- a) Soulèvement géologique - amène les roches contenant le phosphore à la surface
- b) météorisation - libère le phosphate du sol
- c) météorisation chimique - libère le phosphate des roches
- d) lessivage / ruissellements - phosphate de l'engrais entre les sols et l'eau
- e) plantes - assimilent le phosphate
- f) guano - le phosphate entre l'eau et le sol sur les îles.

35. Qu'est-ce que c'est la différence entre la biomagnification et la bioaccumulation?

bioacc - accumulation dans un organisme au cours du temps  
biomag - les prod. chimique deviennent plus concentrés dans les plus haut niveaux trophiques.

36. Que sont les pesticides et pourquoi est-ce qu'ils peuvent être dangereuses?

Produit chimique pour éliminer / tuer les organismes "mauvais"

37. Que sont les métaux lourds et pourquoi est-ce qu'ils peuvent être dangereuses?

- éléments métalliques à grande masse volumique  
- certains ne peuvent pas être dégradés / détruits et sont toxiques

38. Expliquez la sélection naturelle.

processus graduelle où les membres d'une population les plus "fortes" ou les mieux adaptés survivent ou reproduisent

39. Expliquez la radiation adaptative.

- les adaptations qui résultent en de nombreuses (ou plusieurs) espèces provenant d'un ancêtre commun

40. Où est-ce que la succession primaire se passe?

Dans les environnements où il n'y avait jamais la vie ex, après une éruption volcanique, après le retrait des glaciers.

41. Quels sont les premiers organismes d'arriver au cours d'une succession primaire?

- les lichens et les mousses → les espèces pionnières.

42. Qu'est-ce que c'est une espèce pionnière?

- les premiers organismes de s'installer au cours d'une succession primaire.

43. Combien de temps prend chaque étape d'une succession primaire?

- Les étapes déroulent lentement → ça peut être au cours des centaines d'années.

44. C'est quoi une communauté mature?

- environnement stable : ça continue à changer avec le temps mais les caractéristiques sont établies. Ex. désert, forêt boréale.

45. Où est-ce que la succession secondaire se passe?

A un endroit qui était perturbé ex. par un feu, une inondation ou par l'homme

46. Pourquoi est-ce que la succession secondaire est-elle plus vite que la succession primaire?

Il y a déjà du sol qui contient les micro organismes, des graines, des racines.

Success. Sec. prend des dizaines-containes d'années.

47. Quels sont quelques événements naturels qui peuvent affecter/endomager l'environnement?

Inondations, tsunamis, sécheresses, infestations d'insectes.

48. Que veut dire «la durabilité»?

La capacité de maintenir les processus écologiques

49. Dans quelles façons est-ce que les êtres humains peuvent perturber l'environnement naturel?

-urbanisation

- changement de terrain → agriculture

- introduction des espèces envahissantes.

- polluants.

- utilisation des ressources et territoire

- déboisement

- compactation du sol

50. Comment est-ce que on peut utiliser les connaissances traditionnelles des cultures autochtones pour aider à maintenir une balance écologique?

L'expérience acquise pendant des siècles d'une relation proche avec la nature peut nous informer sur le climat, les ressources naturel et comment les facteurs abiotiques et biotiques fonction

Cette la recherche par la participation. (introduites)

51. Quelle est la différence entre une espèce indigène et une espèce étrangère?

indigène - se trouve naturellement dans une région

étrangère - le transport volontaire (ou par accident) d'un

espèce à une région où il ne se trouve pas naturellement

52. Comment est-ce que les espèces introduites peuvent-ils affecter un écosystème?

Ils peuvent être envahissants

- Ça peut résulter dans une perte de biodiversité

- ils peuvent entrer en compétition avec les espèces indigènes

- ils ont moins de prédateurs naturels alors leur population peut ↑

- ils peuvent être les prédateurs

- les parasites/maladies peuvent être menaçants

- ils peuvent modifier l'habitat naturel.