

SVT (Tronc Commun Sciences)

Flux de la matière et de l'énergie dans l'écosystème
Série d'exercices 1

Professeur : Mr BAHSINA Najib

I- Exercice 1

Cocher les bonnes propositions :

A- Dans un écosystème naturel:

1. la source d'énergie initiale est le soleil :
2. la source d'énergie initiale est la Terre :
3. la photosynthèse permet la production primaire :
4. la plupart des matières organiques sont exportées hors de l'écosystème :
5. Il y a seulement de flux de la matières organiques :

B- Dans un réseau trophique:

1. la biomasse des herbivores est supérieure à celles des carnivores :
2. la quantité totale d'énergie est conservée :
3. le nombre de niveaux trophiques est limité :
4. il y a forcément autant de consommation que de production :
5. les consommateurs sont les prédateurs :

C- Dans un agrosystème:

1. l'agriculteur n'influe pas sur les flux de matières :
2. de l'énergie nouvelle est apportée sous forme de pesticides :
3. les engrains permettent d'augmenter la qualité de la production :
4. la source d'énergie initiale est le soleil :
5. la source d'énergie initiale est le travail humain :

D- L'augmentation des rendements depuis 1950:

1. est liée à l'utilisation des engrains depuis cette date :
2. peut se poursuivre si l'on augmente encore un peu les doses d'engrais :
3. a permis de vaincre le problème de la faim dans le monde :
4. est liée à la sélection de variétés performantes :
5. peut se poursuivre sans risque avec l'utilisation des OGM :

E- Les pollutions agricoles:

1. sont liées à l'utilisation des pesticides :
2. sont plus fréquentes sur les sols argileux que sur les sols sableux :
3. constituent un danger pour l'homme :
4. ont un coût pour la collectivité (Ensemble d'individus rassemblés) :

5. sont liées à l'utilisation d'engins motorisés :

F- Une production agricole durable:

1. nécessite d'éliminer durablement les ennemis des cultures :
2. doit pratiquer une utilisation raisonnable d'intrants (Différents produits apportés aux terres et aux cultures) :
3. cherche à augmenter durablement ses profits :
4. permet de cultiver en toute saison :
5. est synonyme d'agriculture biologique :

G- Un défi démographique:

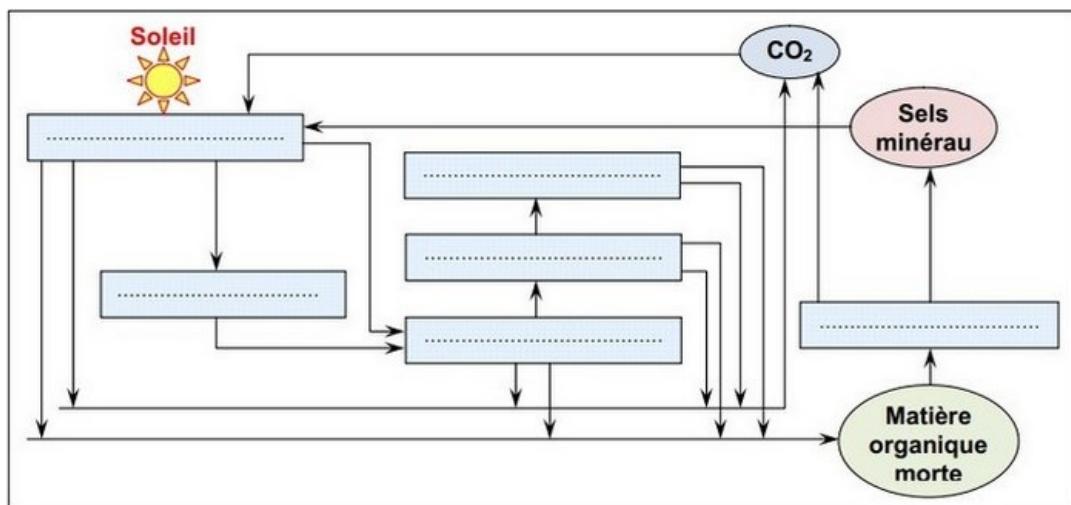
1. impose d'augmenter encore les rendements agricoles :
2. signifie que la population mondiale va augmenter :
3. impose de produire rapidement des OGM plus productifs :
4. nous permettre de conserver intactes nos habitudes alimentaires :
5. impose de ne plus prendre en compte l'environnement dans les politiques de production :

H- Les élevages :

1. sont très consommateurs de surfaces et d'eau :
2. vont nécessairement s'agrandir pour nourrir les hommes :
3. sont efficaces dans le cadre d'une gestion durable des ressources :
4. permettent aujourd'hui un partage équitable des richesses :
5. sont incontournables car les humains ont un besoin impératif de manger de la viande bovine :

II- Exercice 2

Le schéma suivant représente un réseau trophique :



1. A l'aide des mots suivant, reconstituez les chaînes alimentaires de ce réseau trophique:

Poissons microphages - Bactéries, Oiseaux ichtyophages - Poissons macrophages - Zooplancton - Phytoplancton.

Les flèches sur le schéma représentent le transfert de la matière.

2. Marquer avec une croix les flèches qui correspondent aussi à un transfert d'énergie.

III- Exercice 3

Le tableau suivant présente la nature de l'alimentation chez quelques êtres vivants d'un lac :

| Les êtres vivants | Nature de l'alimentation |
|---|--|
|  | Le gardon Les algues – Les invertébrés |
|  | Le crapaud Des mouches – Les vers de terre |
|  | Les algues De la matière minérale |
|  | Le héron Des poissons – des vers de terre – des insectes – des mollusques |
|  | L'escargot Des algues – d'autres plantes |
|  | La perche Les larves d'insectes – Les crustacés |
|  | La gallinule poule d'eau Des insectes – petits mollusques - des larves d'insectes |
|  | Le roseau De la matière minérale |
|  | Les vers de terre De la matière organique |

1. Définir la chaîne alimentaire et le réseau alimentaire.
2. Déterminez les producteurs.
3. Donnez un exemple de consommateur primaire.
4. Réalisez le réseau alimentaire de ce milieu.

| Les êtres vivants | Nature de l'alimentation |
|---|--|
|  | Le gardon Les algues – Les invertébrés |
|  | Le crapaud Des mouches – Les vers de terre |
|  | Les algues De la matière minérale |
|  | Le héron Des poissons – des vers de terre – des insectes – des mollusques |
|  | L'escargot Des algues – d'autres plantes |
|  | La perche Les larves d'insectes – Les crustacés |
|  | La gallinule poule d'eau Des insectes – petits mollusques - des larves d'insectes |
|  | Le roseau De la matière minérale |
|  | Les vers de terre De la matière organique |