



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 engrais 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 engrais 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:

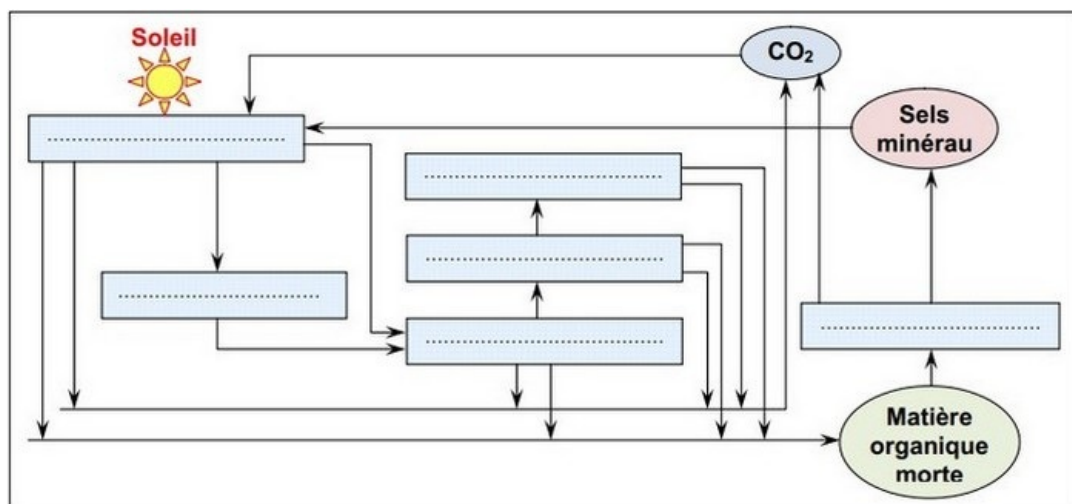
1. impose d'augmenter encore les rendements agricoles : ☐
2. signifie que la population mondiale va augmenter : ☐
3. impose de produire rapidement des OGM plus productifs : ☐
4. nous permettre de conserver intactes nos habitudes alimentaires : ☐
5. impose de ne plus prendre en compte l'environnement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

- 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

- Définir la chaîne alimentaire et le réseau alimentaire.
- Déterminez les producteurs.
- Donnez un exemple de consommateur primaire.
- 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