



Corrigé type – Épreuve de « Sciences de la vie et impacts socio-économiques »

Question 01 : Cocher la bonne réponse (05 points)

1. La pisciculture est l'élevage de :

c. Poissons

2. La biodiversité :

a. Est à la fois la diversité des écosystèmes, la diversité des espèces et la diversité génétique au sein des espèces

3. Dans une chaîne trophique, les producteurs sont :

b. Des végétaux synthétiques

4. Quel est l'exemple typique d'une endémie ?

c. Paludisme en Afrique

5. Quelle est la principale différence entre la criminologie et la criminalistique ?

a. La criminologie est centrée sur l'étude des comportements criminels, tandis que la criminalistique utilise des techniques scientifiques pour résoudre les crimes.

Question 2 : Classer les produits des applications de la biotechnologie dans le tableau ci-dessous : (05 points).

Biotechnologie jaune	Biotechnologie rouge
Recyclage des résidus et des déchets	Vaccins et antibiotiques
Dépollution des sols	Développement des médicaments
Biotechnologie blanche	Biotechnologie verte
Colorants et pigments	Plante génétiquement modifiée
Pâtes à papier	Mutation des fruits retardée
Biotechnologie	Bleue
Polysaccharides issus d'algues	Aliments aquacoles

Question 03 : Complétez les phrases suivantes avec les mots appropriés : (06 points).

1. La **phoeniciculture** est la culture du palmier dattier.

2. Une **pandémie** est une épidémie qui s'étend sur plusieurs pays ou continents.

3. La **Biotechnologie** est une discipline utilisant des êtres vivants ou leurs composantes pour produire des biens ou des services.
4. Dans l'agroalimentaire, les **aliments** permettent de prévenir certaines maladies tout en améliorant la nutrition.
5. Un écosystème est un ensemble d'organismes vivants (**biocénose**) et de facteurs abiotiques du milieu (**biotope**).

Question 04 : Dans les écosystèmes naturels, les réseaux trophiques montrent une diminution progressive de la biomasse et de l'énergie à chaque maillon de la chaîne alimentaire. Expliquez ce phénomène et justifiez votre réponse par un exemple (04 points).

Dans les écosystèmes naturels, la biomasse et l'énergie diminuent progressivement à chaque maillon de la chaîne alimentaire, en raison de pertes successives. D'abord, toute la production d'un niveau trophique n'est pas entièrement consommée par le suivant. Ensuite, une partie de la nourriture ingérée n'est pas assimilée et est rejetée sous forme de déchets. Par ailleurs, une grande part de la matière assimilée est utilisée pour la respiration cellulaire, libérant de l'énergie sous forme de chaleur. Ainsi, seule une faible fraction est transférée au niveau trophique supérieur.

Exemple : dans une prairie, les plantes produisent une grande quantité de biomasse grâce à la photosynthèse. Les herbivores, comme les lapins, ne consomment qu'une partie de ces plantes. Ensuite, les carnivores, comme les renards, reçoivent encore moins d'énergie en mangeant les herbivores. Ce transfert limité à chaque niveau explique pourquoi la biomasse et l'énergie diminuent tout au long de la chaîne alimentaire.