Nom de l'étudiant : ……..…  Note : ……. / 20

Master(2)-Biologie Moléculaire et Cellulaire

# Examen de biodiversité et biologie de la conservation

---

Q.C.M : Entourez la lettre (a, b ou c) correspondant à la seule réponse juste :

1. Quels sont les niveaux de biodiversité à étudier ? a. Génétique, individuel et communautaire. b.Génétique, spécifique et écosystémique. c. Individuel, spécifique et écosystémique.
2. Qu'est-ce qu'une espèce endémique ? a. Une espèce qui se développe et occupe de l'espace au détriment des autres espèces. b. Une espèce provenant d'une zone biogéographique différente. c.Une espèce originaire de la région où elle vit et n'existe pas ailleurs.
3. Qu'est-ce qu'un hotspot de biodiversité ? a. Une région géographique avec une exceptionnelle richesse en biodiversité et un niveau élevé d'endémisme. b. Une région géographique avec une faible diversité d'espèces et une menace pesante considérable. c. Une région géographique avec une forte fragmentation des habitats et une perte de biodiversité.
4. Quelles sont les principales causes de la crise d'extinction actuelle ? a. Aliments, eau, matériaux de construction. b. Régulation climatique, régulation des maladies, régulation des ravageurs. c. Destruction des habitats, surexploitation, pollution, invasion génétique et changement climatique.
5. Qu'est-ce que la phylogénie ? a. L'étude des phénomènes saisonniers propres aux espèces animales et végétales. b. L'étude des liens de parenté entre les êtres vivants. c. L'étude des interactions entre les espèces dans un écosystème.
6. Qu'est-ce qu'une réserve naturelle ? a. Un sous-ensemble d'une espèce dont les individus occupent une aire géographique commune. b. Un territoire protégé par une règlementation officielle visant à préserver ses écosystèmes remarquables ou menacés. c. Un milieu dans lequel une espèce ou une population peut vivre naturellement et se reproduire.
7. Qu'est-ce que la biogéographie ? a. L'étude des interactions entre les espèces dans un écosystème. b.L'étude de la distribution des organismes vivants sur Terre. c. L'étude des liens de parenté entre les êtres vivants.
8. Qu'est-ce que la datation géologique ? a. L'étude des phénomènes saisonniers propres aux espèces animales et végétales. b. L'étude des liens de parenté entre les êtres vivants. c. La détermination de l'âge des roches et des fossiles.
9. Qu'est-ce que le développement durable ? a. Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures. b. L'étude de la distribution des organismes vivants sur Terre. c. L'étude des liens de parenté entre les êtres vivants.

10. Qu'est-ce que la biomasse ? a. L'ensemble des écosystèmes présents sur Terre. b. L'ensemble de la matière organique d'origine végétale, animale ou microbienne. c. L'ensemble des espèces vivant dans un écosystème.

Question (A) : Quels sont les critères pour qu'une région soit considérée comme "hotspot" de biodiversité?

***Réponse** (A) :* *Critères* : .....

.....
.....

**Question (B) :** (i) A quoi sert l'analyse des fossiles ? (ii) Comment déterminer leur âge ?

***Réponse** (B) :*

*(i)* *Elle sert à* : .....
.....
.....

*(ii)* *Leur âge est déterminé par* : .....
.....
.....
.....

**Question (C) :** (i) Quels dont les impacts de la fragmentation des forêts sur la biodiversité ? (ii) Quelles stratégies de conservation proposez-vous pour préserver la connectivité des écosystèmes forestiers.

***Réponse** (C) :*

*(i)* *Impacts* :.....
.....
.....
.....

*(ii)* *Stratégies* :.....
.....
.....
.....
.....
.....

Master(2)-Biologie Moléculaire et Cellulaire

# Examen de biodiversité et biologie de la conservation

## Corrigé et barème

Q.C.M : ➔ (1 x 10 = **10 pts)**

1. **(b)** Génétique, spécifique et écosystémique.
2. **(c)** Une espèce originaire de la région où elle vit.
3. **(a)** Une région géographique avec une exceptionnelle richesse en biodiversité et un niveau élevé d'endémisme.
4. **(c)** Destruction des habitats, surexploitation, pollution, invasion génétique et changement climatique.
5. **(b)** L'étude des liens de parenté entre les êtres vivants.
6. **(b)** Un territoire protégé par une règlementation officielle visant à préserver ses écosystèmes remarquables ou menacés.
7. **(b)** L'étude de la distribution des organismes vivants sur Terre.
8. **(c)** La détermination de l'âge des roches et des fossiles.
9. **(a)** Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures.
10. **(b)** L'ensemble de la matière organique d'origine végétale, animale ou microbienne.

Réponse (A) : ➔(2pts)

Un "hot spot" de biodiversité doit présenter au moins 1 500 espèces de plantes vasculaires endémiques et avoir perdu au moins 70 % de son habitat d'origine.

**Réponse (B) :** (1 + 2 = **3pts)**

(i) L'analyse des fossiles permet d'identifier les espèces disparues et de déterminer leur âge.
(ii) Leur âge est déterminé par la méthode de datation relative et la méthode de datation radiométrique par isotopes (le carbone-14 et le potassium-argon)

**Réponse (C) :** ➔ (1 x 3) + (0,5 x 4) = **(5pts)**

**(i)** La fragmentation des forêts impacte la biodiversité en entraînant la perte d'habitats, la réduction des populations et l'isolation des écosystèmes.
**(ii)** Pour préserver la connectivité des écosystèmes forestiers, il est à procéder au suivant :

- Établir des corridors de végétation entre les fragments forestiers pour permettre aux espèces de se déplacer et maintenir des flux génétiques entre les populations.
- Réhabiliter les habitats dégradés en replantant des espèces indigènes et en restaurant les caractéristiques écologiques essentielles, telles que les cours d'eau, les zones humides et les microhabitats spécifiques.
- Sensibiliser le public à l'importance du comportement respectueux de l'environnement.
- Encourager la collaboration entre les gouvernements, les ONG, les communautés locales, etc.