

1. 다음 중 생물집합체가 그들의 서식환경과 상호작용하면서 그 자체를 영속시키는 생물체의 집단으로서 자연계의 기능적 기본 단위를 의미하는 용어는?

- ① 개체군(Population)
- ② 경관(Landscape)
- ③ 군집(Community)
- ④ 생태계(Ecosystem)

2. 다음 중 습지의 생태적 역할에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 육상에서 유입되는 과도한 양분을 흡수하여 부영양화를 방지할 수 있다.
- ② 각종 오염물질을 정화시키는 자정능력이 있다.
- ③ 육지와 물 사이의 완충역할을 하여 홍수를 예방하는 기능이 있다.
- ④ 물에 의한 지속적인 교란 때문에 상대적으로 종 다양성은 낮은 편이다.

3. 다음 중 종 간의 상호작용에서 편리공생에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 두 종의 짝신벌레를 따로 배양하면 두 종 모두 잘 살지만, 한 곳에 혼합 배양할 경우 번식률이 높은 종만 살아남는다.
- ② 벼룩은 동물의 몸 표면에 살면서 영양분을 섭취한다.
- ③ 빨판상어는 거북의 몸에 붙어 이동하면서 보호를 받지만, 거북은 이익도 손해도 없다.
- ④ 흰둥가리는 말미잘의 보호를 받고, 말미잘은 흰둥가리가 유인한 먹이를 같이 먹는다.

4. 다음 중 개체군 생태학에서 생명표에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생명표는 개체군의 사망 수와 생존 수를 연령 구간별로 나타낸 것이다.
- ② 동적 생명표는 한 시점에서 생물 집단의 연령구조에 대한 자료를 수집하여 작성한다.
- ③ 생명표를 이용하여 생존곡선을 표시할 수 있다.
- ④ 생명표의 연령별 사망률을 연령별 출생률과 결합시키면, 미래의 개체군 변화를 예측할 수 있다.

5. 다음 중 지구상에 열대우림, 온대림, 한대림, 툰드라 등의 생물 군계(Biome)가 나타나게 하는 원인으로 가장 옳은 것은?

- ① 둥근 지구의 모양
- ② 지구의 공전
- ③ 지구의 자전
- ④ 달의 공전

6. 동물의 포식자에 대한 방어기작은 진화해 왔다. 다음 중 물러의태(Müllerian mimicry)에 해당하는 것은?

- ① 서로 닮은 딱따구리벌과 노란재킷말벌
- ② 산호뱀을 닮은 주홍왕뱀
- ③ 말벌을 닮은 꽃등에
- ④ 나뭇가지와 비슷한 대벌레

7. 생태계에서의 에너지 흐름에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생태계가 유지되려면 끊임없이 외부로부터 에너지가 유입되어야 한다.
- ② 생산자의 생체량은 1차 소비자의 생체량보다 많다.
- ③ 상위 소비자가 이용 가능한 에너지의 양은 하위 소비자가 이용 가능한 에너지의 양보다 적다.
- ④ 이상적인 생태 피라미드에서 상위 영양 단계로 이동할 때 에너지는 약 50% 소실된다.

8. 다음 중 맥아더-윌슨의 섬 생물지리학 이론(theory of island biogeography)에 따른 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 섬의 현존 종 수가 늘어날수록 섬의 새로운 종 이입률은 감소한다.
- ② 섬과 이입원과의 거리가 가까울수록 이입률은 높아진다.
- ③ 섬의 크기가 클수록 섬의 종 절멸률은 높아진다.
- ④ 섬의 종 절멸률과 현재 종 수는 비례한다.

9. 어떤 종들은 생태계에서 다른 종들보다 더 복잡하고 밀접하게 연결되어 그 종의 멸종이 다른 종의 생존에 영향을 주며, 그 지역 생태계에 변화를 나타내기도 한다. 이러한 종을 무엇이라 부르는가?

- ① 깃대종(Flagship species)
- ② 핵심종(Keystone species)
- ③ 우점종(Dominant species)
- ④ 희귀종(Rare species)

10. 다음 표는 로지스틱 개체군 성장을 하는 물벼룩 개체군에서 단위부피( $\text{cm}^3$ )당 개체수와 개체당 증가율의 관계를 나타낸 표이다. 이 물벼룩의 수용능력은 얼마인가?

개체수(마리/ $\text{cm}^3$ )	4	8	16	24	32
개체당 증가율	0.25	0.20	0.10	0.00	-0.10

- ① 4마리/ $\text{cm}^3$
- ② 16마리/ $\text{cm}^3$
- ③ 24마리/ $\text{cm}^3$
- ④ 32마리/ $\text{cm}^3$

