



생태계관리 및 식물

(1번~20번)

(7급)

1. 다음 ()에 알맞은 생태적 용어로 바르게 연결된 것은?

생물공동체나 군집에 있어서 생물종이 해야 하는 기능상의 역할을 (㉠)(이)라 부르며 생물공동체나 군집에서 동일한 생활 자원을 비슷한 방법으로 이용하는 생물종의 그룹을 (㉡)(이)라고 한다.

- ① ㉠: 에코톤(Ecotone), ㉡: 길드(Guild)
- ② ㉠: 생태적 지위(Niche), ㉡: 길드(Guild)
- ③ ㉠: 길드(Guild), ㉡: 생태적 지위(Niche)
- ④ ㉠: 길드(Guild), ㉡: 에코톤(Ecotone)

2. 생태·자연도에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 생태·자연도는 5만분의 1 이상의 지도에 실선으로 표시해야 한다.
- ② 전국의 자연환경을 2개 등급과 별도관리지역으로 구분한다.
- ③ 토지이용 및 개발계획의 수립이나 시행에 활용할 수 있다.
- ④ 2등급 권역은 개발 또는 이용의 대상이 되는 지역이다.

3. 수목의 호흡에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 수목의 호흡량은 나이와 상관없이 일정하다.
- ② 호흡은 에너지를 소비하기 위해 필요한 과정이다.
- ③ 호흡량/광합성량 비율은 나이가 들수록 증가한다.
- ④ 호흡은 죽은 조직에서 주로 발생한다.

4. 생물다양성을 보전하고 생태계를 관리하기 위해서 필요한 보호지역 설정에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 보호지역을 지정할 때는 생물다양성 중점지역(hotspot)보다 광범위한 지역을 선정하는 것이 효과적이다.
- ② 보호지역 설계는 핵심지역, 완충지역, 전이대 등으로 나누어 설정하고 그 관리기준을 정한다.
- ③ 틈새분석(gap analysis)을 통하여 대상 생물종의 분포역과 보호지역으로 빠져 있는 부분을 새로운 보호지역으로 설정한다.
- ④ 경관 혹은 상위의 지역 수준에서 보호지역의 배치와 보호지역 간의 연결성을 배려한다.

5. 다음 ()에 적합한 생태적 용어는?

현존식생에 가해지는 식림이나 경작 등의 인위성을 제거했을 경우, 그 토지에 성립될 것이라고 예상되는 자연식생의 모습을 ()이라고 한다.

- ① 원시식생
- ② 잠재자연식생
- ③ 2차식생
- ④ 대상식생

6. 생태계 관리에 요구되는 필수요소에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생태계의 장기적인 지속성을 유지시키는 방향으로 가치를 설정하도록 한다.
- ② 확실한 생태학적 원리에 근거해, 생태계 추이와 그 요소 간 상호 관련성을 충분히 배려해 실시한다.
- ③ 생태계의 복잡성 및 기능을 지탱하는 요소들의 상호 관련성에 대한 이해가 중요하다.
- ④ 생태계의 변동추이를 고려하여 관리에서는 공간적 스케일과 시간범위를 명확히 한정해야 한다.

7. 다음 중 천이(Succession)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 습성천이는 호수와 같이 유기물질이 퇴적되며 진행된다.
- ② 천이는 수백년 또는 수천년에 걸쳐 진행되며, 기후가 변하는 동안의 군집의 변화이다.
- ③ 어느 지역에서 식생이 자연히 변화하는 현상을 의미한다.
- ④ 기존에 존재하던 식생이 제거된 후 시작하는 천이를 2차 천이라고 한다.

8. CBD(Convention on Biological Diversity)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 생물다양성 보전에 관한 협약으로, 1997년 일본 나고야 지구 정상회의에서 채택되었다.
- ② 생물다양성 보전, 생물다양성의 지속가능한 이용, 멸종위기종 국제거래 규제, 생물유전자원의 이용으로 발생한 이익의 공평한 공유를 목표로 한다.
- ③ CBD에서는 생물다양성을 육상·해양 및 그 밖의 수중 생태계와 이들 생태계가 부분을 이루는 복합생태계 등에서 나타나는 생물 간의 상호작용이라 정의하였다.
- ④ CBD는 생물종을 많이 보유한 후진국이나 개발도상국에 유리하다는 특징이 있다.

9. 식물에 있어 광도가 약해져 광합성을 위한 CO₂의 흡수량과 호흡에 의해 발생하는 CO₂의 배출량이 동일하게 되어 외견상으로 CO₂량이 0이 되는 빛의 강도는?

- ① 동화효율점
- ② 광포화점
- ③ 광보상점
- ④ 영구위조점

10. 국제자연보호연맹(IUCN)이 절멸위기에 놓인 종들을 분류하기 위해 정한 세 단계의 범주에 해당하지 않는 것은?

- ① Critically endangered species
- ② Endemic species
- ③ Endangered species
- ④ Vulnerable species

11. 밑에서 위로 향하여 꽃이 피는 무한화서(無限花序)와 해당 식물종이 잘못 짝지어진 것은?

- ① 산방화서(corymb) - 층층나무
- ② 총상화서(raceme) - 수수꽃다리
- ③ 산형화서(umbel) - 산수유
- ④ 원추화서(panicle) - 쥐똥나무

12. 다음 중 참나무과 수종이 아닌 것은?

- ① 박달나무
- ② 상수리나무
- ③ 신갈나무
- ④ 가시나무

13. *Prunus yedoensis* Matsum.에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 낙엽침엽교목이다.
- ② 잎차례는 마주나기(대생)이다.
- ③ 잎의 형태는 심장형이다.
- ④ 열매는 흑색으로 6-7월에 익는다.

14. 다음 중 수피에 코르크가 발달하는 수목이 아닌 것은?

- ① *Phellodendron amurense*
- ② *Stewartia pseudocamellia*
- ③ *Quercus variabilis*
- ④ *Prunus mandshurica*

15. 다음 중 우리나라에서 많이 식재되는 상록관목으로 전정에 잘 견디며 생울타리나 경계식재용으로 널리 쓰이는 수종은?

- ① *Acer palmatum*
- ② *Aesculus turbinata*
- ③ *Buxus microphylla* var. *koreana*
- ④ *Diospyros kaki*

16. 식물뿌리에 공생하는 박테리아의 도움으로 공중질소를 토양에 고정하는 식물로만 묶인 것은?

- ① 싸리, 보리수나무, 사방오리나무
- ② 팔배나무, 박태기나무, 자귀나무
- ③ 칙, 가시나무, 붉나무
- ④ 아까시나무, 백합나무, 산딸기

17. 여름에 꽃 피는 알뿌리 화초는?

- ① 크로커스
- ② 수선화
- ③ 튜립
- ④ 칸나

18. 학명에 표기되는 종명 중 서식지를 표현한 것은?

- ① *pendula*
- ② *parviflora*
- ③ *alpina*
- ④ *ravenii*

19. 전염성 병을 일으키는 병원체 중 대부분의 수목병의 원인이 되는 것은?

- ① 곰팡이
- ② 세균
- ③ 바이러스
- ④ 파이토플라스마

20. 수목에 피해를 주는 대기오염물질 중 알칼리성 장애를 일으키는 물질은?

- ① O₃
- ② SO₂
- ③ HF
- ④ NH₃