

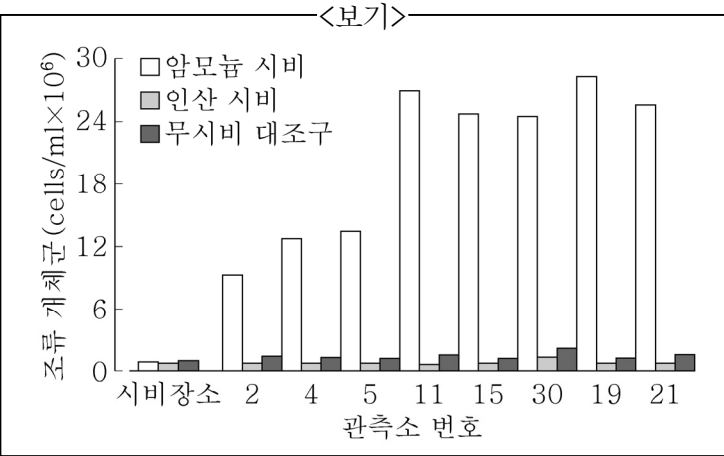
1. 보전생물학자들은 멸종위기종을 보전하기 위해 두 가지 접근법을 사용하는데, 그 중 하나인 작은 개체군 패러다임에서는 최소생존개체군을 분석한다. 셰퍼(Shaffer, 1981)는 개체군 소실의 원인이 될 수 있는 세 종류의 변이를 인지하였는데, 이 변이에 해당하지 않는 것은?

- ① 개체군통계학적 확률성
- ② 서식지 확률성
- ③ 환경적 확률성과 자연재해
- ④ 유전적 확률성

2. 절멸(멸종)의 원인으로 그 영향이 가장 작은 것은?

- ① 남획
- ② 서식지 파괴와 단편화
- ③ 도입종(외래종)
- ④ 서식지외 보전

3. <보기>는 미국 롱아일랜드 해안의 여러 관측소에서 물을 채집하여 암모늄 비료 또는 인산 비료를 준 후 조류(algae) 개체군의 변화를 기록한 것이다. 이 실험 결과에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

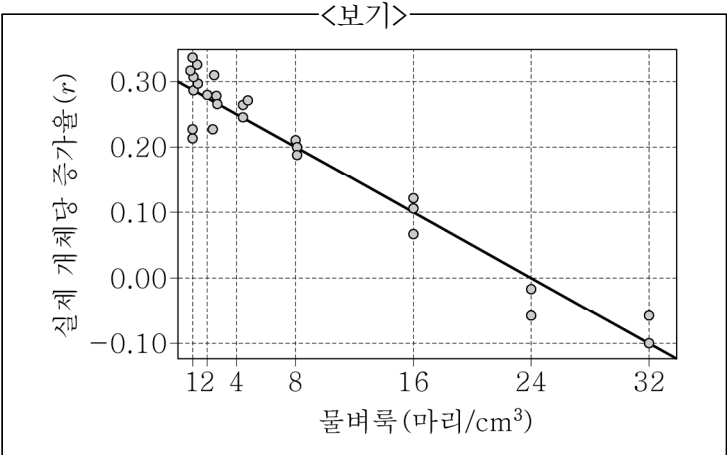


- ① 조류의 성장에 질소가 제한 요소이다.
- ② 조류의 성장에 인이 제한 요소이다.
- ③ 조류의 성장에 질소와 인 모두 제한 요소이다.
- ④ 조류의 성장에 철이 제한 요소이다.

4. 식물의 환경조건에 대한 적응 반응으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 식물은 사용 가능한 토양 수분이 감소하면 잎 생산을 줄이고 뿌리 생산을 증가시키는 반응을 한다.
- ② 저영양 환경에 적응한 식물은 생장률이 낮고 잎의 수명이 짧은 경향이 있다.
- ③ 양지식물은 일반적으로 빛이 강한 환경에서는 생장률이 높으나 음지환경에서는 생존율이 낮아진다.
- ④ CAM 식물은 밤에 기공을 열어 CO<sub>2</sub>를 흡수한다.

5. <보기>는 물벼룩 개체군에서 개체당 증가율과 밀도의 관계를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?



- ① 개체군이 서식하는 환경의 수용능력(K)은 32마리/cm<sup>3</sup>이다.
- ② 밀도가 16마리/cm<sup>3</sup>일 때 이후의 개체군 크기는 더 작아진다.
- ③ 밀도가 32마리/cm<sup>3</sup>일 때 이후의 개체군 크기는 더 작아진다.
- ④ <보기>를 통해 개체군 크기의 변동을 예측할 수 없다.

6. 번식(생식)과 관련된 생활사 유형에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 자웅동체(hermaphrodite)인 식물은 유성생식의 형태이다.
- ② 급격한 환경변화에서는 유성생식보다 무성생식 방법이 더 유리하다.
- ③ 일년생식물, 대부분의 곤충 및 일부 어류 등 일회번식 종들은 많은 자손을 생산하는 특징을 나타낸다.
- ④ 불안정한 비예측적 기후환경에서는 K-전략종보다 r-전략종의 번식방법이 유리하다.

7. 종간 경쟁에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 두 종간 경쟁에 대한 로트카-볼테라(Lotka-Volterra) 모델은 경쟁배타와 공존의 결과를 보여준다.
- ② 경쟁자가 있을 때 한 종의 실현니치(realized niche)는 다른 종과의 경쟁에 의하여 축소, 변경될 수 있고 경쟁이 사라지면 확장되기도 한다.
- ③ 경쟁배타원리는 같은 공간에 살면서 완전히 동일한 생태적 요구를 하는 두 종은 공존할 수 없다는 개념이다.
- ④ 죽은 동물의 시체를 얻으려고 싸우는 여러 가지 청소동물 종들의 경쟁은 쇠니(Thomas Schoener)가 제안한 선취경쟁에 해당한다.

8. 경관생태학(Landscape Ecology)의 경관 요소들에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 경관의 가장자리(edge)는 다른 지역보다 개체군의 밀도나 종 다양성이 낮다.
- ② 넓은 행동권을 요구하는 종은 서식지 파편화에 의한 멸종 가능성이 낮다.
- ③ 이동통로(corridor)는 필터로 작용하여 일부 종들에게만 분산경로를 제공하기도 한다.
- ④ 내부종은 일반적으로 간섭에 대한 적응성이 높다.

9. 생태계의 1차 생산에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 육상생태계에서 순 1차 생산력은 적도 지역으로 갈수록 높다.
- ② 해양 환경에서 1차 생산력이 가장 높은 장소는 연안 환경의 얕은 바다이고 넓은 대양에서 가장 낮다.
- ③ 식물플랑크톤은 개방수면생태계를 우점하는 순 1차 생산자이다.
- ④ 목본식물생태계의 상대생장률은 초지생태계의 상대생장률보다 높다.

10. 해양생태계에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 산호군집은 영양소 덩어리로 작용하여 생물다양성이 높다.
- ② 수온약층이 거의 없는 남극해양은 생산력이 낮다.
- ③ 저서생물군집은 어둠과 깊이에도 불구하고 종 다양성이 높다.
- ④ 코리올리효과에 의해 용승이 일어나는 적도 지역 해양은 생산력이 높다.

11. 종 다양성에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 산악 지역 내에서는 고도가 증가할수록 종 풍부도가 감소한다.
- ② 현재 멸종의 주요 원인은 인간에 의한 서식지 파괴이다.
- ③ 육상생물 종 다양성은 적도에서 극지방으로 갈수록 감소한다.
- ④ 환경의 이질성은 식물 종 다양성의 감소를 가져온다.

12. 토성(soil texture)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 토양의 화학적 성질 중의 하나이다.
- ② 한대 지역에서 관찰되는 라테라이트화(laterization)와 관련이 깊다.
- ③ 크기가 다양한 토양입자의 비율이다.
- ④ 토양의 포장용수량과는 관련이 없다.

13. <보기>에서 등장하는 생물 중 핵심종(keystone species)에 해당하는 것은?

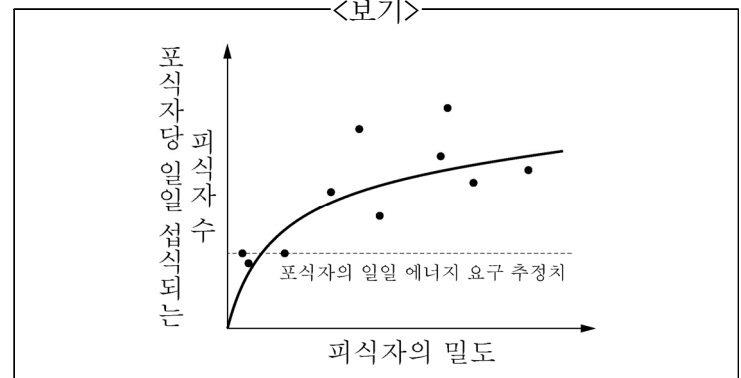
<보기>

해초 숲은 해저에 고정되어 먹이와 은신처는 물론 다른 생물들의 다양한 공격으로부터 보호를 제공하는 열대 숲의 나무와 같은 역할을 한다. 한편 성게는 해초를 포함한 수중의 식물과 조류를 먹고 살며, 성게는 수달이 좋아하는 먹이다. 따라서 해초 숲은 성게 개체군을 제한할 수 있을 정도로 수달이 충분한 지역에서만 자란다.

- ① 성게
- ② 해초
- ③ 수달
- ④ 수중 식물과 조류

14. <보기>는 홀링(Holling, 1959)이 정의한 포식자-피식자 간 상호작용의 4가지 반응 중 한 유형을 나타낸다. 피식자의 밀도와 포식자당 일일 섭식되는 피식자 수의 관계를 보여주는 반응으로 가장 옳은 것은?

<보기>



- ① 기능반응
- ② 수반응
- ③ 집합반응
- ④ 발달반응

15. 1차 천이와 2차 천이의 차이점으로 가장 옳은 것은?

- ① 1차 천이는 이전에 생명이 없던 지역에서 시작하며, 2차 천이는 생명이 이미 존재하는 곳에서 시작한다.
- ② 1차 천이는 균류 사이에서만 일어나며, 2차 천이는 동물 사이에서만 일어난다.
- ③ 1차 천이는 극상군집까지의 진행이며, 2차 천이는 극상군집 이후의 진행이다.
- ④ 1차 천이는 2차 천이에 비해 속도가 빠르다.

16. 개체의 이동에 의해 생기는 일반적인 공간분포유형으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 집중(aggregated, clumped) 분포
- ② 무작위(random) 분포
- ③ 과밀(crowding) 분포
- ④ 규칙(regular) 분포

17. <보기>에서 괄호 안에 공통적으로 들어갈 단어는?

—<보기>—

- 개체군 내 개체들 간의 표현형적인 변이는 그들 사이에 일어나는 상호작용의 본질과 정도의 차이를 초래할 수 있다. 이러한 표현형적 차이는 상호작용의 정도로 개체군 내 개체들의 상대적 적응도에 영향을 미치며, ( )의 과정으로 이끈다.
- 두 종이 ( )을(를) 통하여 상호 진화적 변화를 경험하는 과정이 공진화이다.

- ① 자연선택
- ② 지리적 변이
- ③ 니치
- ④ 적응방산

18. 섬 생물 지리학(Island Biogeography)에 대한 MacArthur와 Wilson의 이론과 관련된 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 큰 섬은 작은 섬보다 종이 많다.
- ② 중 공급원으로부터 멀어지면 종 수는 감소한다.
- ③ 섬에서 서식하는 종의 수는 시간이 지나도 일정하게 유지되지 않는다.
- ④ 일부 종은 멸종하고 계속 다른 종이 유입되는 종의 교체가 일어난다.

19. 경관생태학(Landscape Ecology)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 경관생태학은 공간 양식과 생태적 과정을 연결하는 연구이다.
- ② 경관생태학은 경관 양식과 과정은 배제하고 인간의 역할에 초점을 맞춘다.
- ③ 경관은 토지피복이나 군집의 유형과는 상관이 없고, 공간적 배치와 같은 경관의 구성요소와 관련이 깊다.
- ④ 교란은 경관 양식을 만들기는 하지만 경관 양식에 의한 영향을 받지는 않는다.

20. 열대지방 해안선의 60~70%를 차지하며, 육상과 해양의 생물이 독특하게 혼합된 풍부한 생물상을 유지하는 지역은?

- ① 염성 소택지
- ② 소금분지
- ③ 담수습지
- ④ 맹그로브 숲

이 면은 여백입니다.