

- 수생태계에서 식물플랑크톤의 광합성 능력을 측정하기 위해서 두 개의 병에 물을 채우고 하나는 암조건, 다른 하나는 명조건 (햇빛을 조사)에서 일정기간 배양한다. 명조건의 병에서는 산소가 생성되고 암조건의 병에서는 산소가 소비되는데, 각각의 병에서 변화된 산소의 양을 측정하였다. 이를 이용하여 순1차생산력을 계산하는 방법으로 맞는 것은 무엇인가?
 ① 명조건에서 생성된 산소의 양으로 계산할 수 있다.
 ② 암조건에서 소모된 산소의 양으로 계산할 수 있다.
 ③ 명조건에서 생성된 산소의 양에서 암조건에서 소모된 산소의 양을 더해진 값으로 계산한다.
 ④ 명조건에서 생성된 산소의 양에서 암조건에서 소모된 산소의 양을 빼준 값으로 계산한다.
 ⑤ 암조건에서 소모된 산소의 양에서 명조건에서 생성된 산소의 양을 빼준 값으로 계산한다.
- 어떤 생물종이 우리나라에 10개의 국소아개체군으로 이루어진 메타개체군 A와 5개의 국소아개체군으로 이루어진 메타개체군 B, 5개의 국소아개체군으로 이루어진 메타개체군 C만 존재한다고 할 때, 우리나라에서 이 종의 개체군 개수는?
 ① 1 ② 2 ③ 3
 ④ 15 ⑤ 20
- 동물 개체군을 대상으로 자료를 얻기가 어려울 경우 상대밀도를 측정하게 되는데, 그 방법 중 가장 적절치 않은 것은?
 ① 야행성 곤충의 개체수를 파악하기 위해 덫을 놓아서 잡힌 개체수를 파악하였다.
 ② 새의 개체군 크기를 파악하기 위해 소리가 잘 들리는 저녁 시간에 새의 울음 빈도를 측정하였다.
 ③ 들쥐의 개체수를 파악하기 위해 배설물 수를 조사하였다.
 ④ 여우 개체수의 장기간 변화를 알기 위해 사냥꾼이 포획한 모피기록을 살펴보았다.
 ⑤ 매미 개체수를 파악하기 위해 탈피각의 수를 조사하였다.
- 천이(succession)에 관한 설명 중 맞는 것을 고르시오.
 ① 식물의 천이는 항상 일정한 방향으로 일어난다.
 ② 시간이 지날수록 다양성이 증가하는 방향으로 천이가 일어난다.
 ③ 군집 내 생물의 변화에 의해서 발생하는 환경변화를 타생적 환경변화라고 한다.
 ④ 천이가 진행되는 과정에서 군집은 변화하지 않는다.
 ⑤ 1차천이는 이전에 생물군집이 없던 장소에서 시작된다.
- 개체군의 크기를 증가시키는 비생물 요인은 무엇인가?
 ① 높은 생식률 ② 먹이의 충분한 공급
 ③ 특수한 생태적 지위 ④ 적절한 온도
 ⑤ 질병이나 기생자에 대한 내성 있음

- 서울시는 45종의 동·식물을 서울시 보호종으로 지정하여 보호하고 있다. 다음 중 2014년 현재 서울시에서 지정한 보호 야생 포유류가 아닌 것은?
 ① 뉴트리아 ② 오소리
 ③ 족제비 ④ 노루
 ⑤ 다람쥐
- 열대우림에 대한 설명으로 부적합한 것은 무엇인가?
 ① 열대우림에서는 동·식물의 특수화된 지위가 형성되어 매우 다양한 생물종이 공존하고 있다.
 ② 열대우림은 낙엽, 쓰러진 나무, 죽은 동물로 인해 영양분이 풍부한 토양층을 형성한다.
 ③ 상록활엽수림이 우점하고 생체량이 툰드라, 온대우림에 비해 높다.
 ④ 열대우림은 적도 근방에 위치하며, 뜨겁고 습기 많은 공기가 상승해서 연평균 강우량이 높다.
 ⑤ 열대우림은 지표면의 2% 정도 차지하고 있지만 지구 육상 생물의 약 50%가 열대우림에 서식한다.
- 서식지에 적응하는 생물들의 전략에 따라 r-전략종과 K-전략종으로 나눌 수 있다. 보기 중 K-전략종에 대한 설명으로 맞는 것은?
 ① 일반적으로 수명이 짧다.
 ② 자손의 수가 많으나 낮은 생존율을 가지고 있다.
 ③ 환경 변동이 적은 비교적 안정한 서식지에 존재한다.
 ④ 새롭고 비어있는 서식지에서 잘 정착한다.
 ⑤ 개체당 성장률과 밀접한 관련이 있다.
- 생태계의 계층적 구조에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 개체(individual)는 생태학의 가장 기본적인 단위이다.
 ② 군집(community)은 특정지역에 상호작용하는 종들의 모든 개체군과 그 환경을 포함한다.
 ③ 개체군(population)은 한 지역에 서식하는 동종 개체들의 모임이다.
 ④ 열대우림, 초지, 사막과 같이 유사한 생태계 유형들이 우점하는 넓은 지역을 생물군계(biome)라고 한다.
 ⑤ 생태계 구성의 가장 높은 수준은 생물권(biosphere)이다.
- 「자연환경보전법」에 의해 주기적으로 작성하는 생태·자연도 평가항목에 해당하지 않는 것은 무엇인가?
 ① 식생 ② 멸종위기야생동·식물
 ③ 습지 ④ 지형
 ⑤ 자연경관

