



## 대표 유형

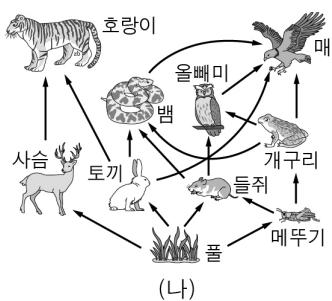
**1. 다음은 생물다양성에 관한 설명이다. 물음에 답하시오.**

생물 다양성이 (ㄱ) 수록 생물 멸종 가능성이 낮아지고, 생태계가 안정적으로 유지된다. 또한 우리는 다양한 생물에서 살아가는데 필수적인 생물자원을 얻는다. 예를 들면 (ㄴ)은/는 페니실린(의약품)의 원료로 사용된다.

(1) (ㄱ), (ㄴ)에 해당하는 단어를 각각 쓰시오.

(2) (ㄴ)과 같이 생물자원으로부터 얻은 천연물질을 활용하는 사례를 한 가지 서술하시오.(단, (ㄴ) 예시 제외)

**2. 다음 그림은 두 종류의 생태계 (가), (나)를 나타낸 것이다.**



(1) 개구리가 사라진다면 (가), (나) 생태계에서는 어떤 일이 벌어지게 될지 서술하시오.

(2) 생물 다양성과 생태계 평형의 관계를 서술하시오.

**3. 다음은 인도양 모리셔스 섬에서 살던 도도와 탐발라코크 나무가 사라지게 된 이유를 설명한 것이다. 물음에 답하시오.**

(가) 도도는 인도양의 모리셔스에서만 살았던 새이다. 이 새는 천적이 없어 천적에게 쫓길 염려가 없기 때문에 날지 못하게 되었으며, 탐발라코크 나무의 열매를 주로 먹었다. 그런데 사람들이 이 섬에 들어와 살게 된 후 도도를 무차별적으로 사냥하고, 외부에서 들어온 쥐 등의 천적이 도도의 알과 새끼를 공격하여 도도의 수가 크게 줄어들다가 결국에는 멸종되고 말았다.

(나) 탐발라코크 나무는 모리셔스섬에 서식하며, 딱딱한 껍질에 싸인 열매 속 종자로 번식한다. 도도가 탐발라코크 나무의 열매를 먹고 종자를 배출해야 이 종자로 탐발라코크 나무가 번식할 수 있었기에, 도도가 멸종된 이후 그 수가 줄어들었다.

(1) (가)에서 도도는 사람들의 과도한 포획(남획)으로 멸종하였다. 남획으로 인한 생물 다양성 감소를 방지하기 위한 대책을 한 가지만 서술하시오.

(2) (나)를 읽고 생물 다양성의 보전이 중요한 깊음을 생태계와 관련 지어 서술하시오.

**4. 인간에 의해 우연히 혹은 의도적으로 도입된 외래종은 기존 생태계를 파괴하고 생물 다양성 위기를 초래하는 원인이 되기도 한다.**

(1) 외래종이 처음 도입되었을 때 그 수가 굉장히 빠른 속도로 늘어나는 이유를 서술하시오.

(2) 생물 다양성을 보전하기 위한 노력을 1가지 서술하시오.



## 5. 다음은 도로를 건설할 때 생길 수 있는 문제점이 다. 물음에 답하시오.

도로의 건설로 인해 생물이 생활하는 지역이 둘로 나뉘게 되면 야생 동물의 자유로운 이동이 어려워져 생물 다양성이 감소하게 된다. 뿐만 아니라 식물의 자연스러운 수분(꽃가루받이)이 일어나기 어렵고 씨앗이 널리 퍼져나가는 것이 어려워진다. 또한 야생 동물이 분리된 지역을 이동하다 자동차에 치여 죽기도 한다.

(1) 위와 사례에서 나타난 생물 다양성을 감소하게 하는 원인을 무엇이라 하는가?

(2) 도로를 건설할 때 생기는 위와 같은 문제점을 해결하기 위한 대책을 한 가지만 제시하시오.

## 6. 생물의 다양성에 관한 내용이다.

(1) 괄호 안에 알맞은 말을 적으시오.

생물 다양성이 감소하는 대표적인 원인으로는 남획, ( ), ( ), 환경오염 등이 있다.

(2) 댐을 건설하거나 하천을 정비하는 일은 생물 다양성에 어떤 영향을 미치는지 적고, 그 까닭을 생물 다양성 감소 원인과 관련하여 설명하시오.

(3) 각 생물 다양성 감소 원인과 관계있는 것을 선으로 옮겨 연결하시오.

- |          |   |             |
|----------|---|-------------|
| ① 남획     | · | ·⑦ 배스       |
| ② 외래종 유입 | · | ·⑧ 코뿔소      |
| ③ 서식지 파괴 | · | ·⑨ 열대 우림 개발 |

## 7. 생물 다양성의 가치가 알려지면서 많은 사람들이 생물 다양성을 보전하기 위해 노력하고 있다. 물음에 답하시오.

(1) 생물 다양성 보전을 위한 국제적인 활동에 어떤 것이 있는지 한 가지만 서술하시오.

(2) 생물 다양성 보전을 위한 국가와 지역 사회의 활동에는 어떤 것이 있을 수 있는지 한 가지만 서술하시오.

(3) 생물 다양성 보전을 위해 개인적으로 할 수 있는 활동의 예를 한 가지만 찾아 쓰시오.

## 8. 생물 다양성에 관한 내용이다. 물음에 답하시오.

(1) 아래에서 ㉠에 들어갈 내용을 적으시오.

(㉠ )은(는) 원래 살던 곳과 다른 환경인 새로운 서식지로 유입된 동식물로, 대체로 천적이 거의 없으므로 과도하게 번식하여 토종 생물의 생존을 위협한다. 예로는 뉴트리아, 가시박 등이 있다.

(2) 다음은 생물종을 보존하기 위한 국제 협약에 관한 내용이다. (가)와 (나)에 해당하는 국제 협약은 각각 무엇인지 서술하시오.

(가) 불법으로 이루어지는 생물종의 거래를 금지함으로써 멸종 위기의 야생 동식물을 보전하는 것을 목적으로 한다.

(나) 국경을 넘어 이동하는 물새를 국제 자원으로 규정하고, 가입국이 의무적으로 습지를 보전하는 정책을 펴도록 한다.

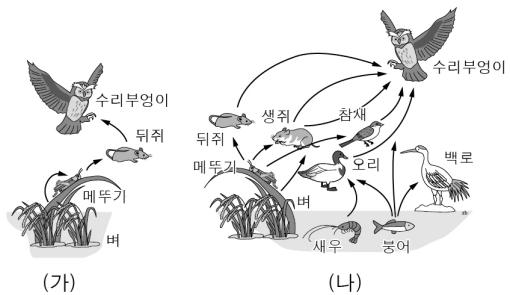


### 실전 문제

## 9. 생물의 다양성이 보존된 생태계에서 얻을 수 있는 혜택 중 올창한 숲이 사람에게 주는 혜택을 한 가지 서술하시오.



## 10. 그림은 어느 두 지역의 생태계 (가)와 (나)의 먹이 관계를 나타낸 것이다. 다음 물음에 답하시오.



(1) (가)와 (나) 중 생물의 다양성이 높은 생태계를 적으시오.

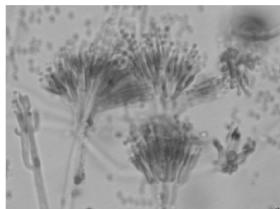
(2) 뒤쥐가 멸종하였을 때 수리부엉이도 멸종할 가능성이 높은 생태계의 기호를 쓰고, 그 이유를 서술하시오.



### 11. 생물 다양성에 대한 다음 물음에 답하시오.

- (1) 생물 다양성에서 가장 중요한 세 가지 개념은 무엇인가?
- (2) 열대 우림, 초지, 습지, 갯벌, 산호초 지역, 맹그로브 숲 중 생물 다양성이 가장 높은 생태계는 어느 생태계인가?
- (3) 생물 다양성이 보호되어야 하는 이유를 두 가지만 써보자.

### 12. 푸른곰팡이로부터 얻을 수 있는 의약품의 한 종류로, 최초의 항생제로 알렉산더 플레밍이 처음 발견했으며 체인과 플로리가 정제하여 노벨 생리학상을 공동 수상하였다. 이 의약품의 이름을 서술하시오.



### 13. ①와 ⑤에 알맞은 용어를 쓰시오.

생태계의 생물들은 ( ① )로 얹혀 있다. 생물 다양성이 클수록 ( ② )가(이) 복잡하므로 생태계가 쉽게 파괴되지 않는다. 이러한 생물 다양성은 사막여우나 북극여우에서처럼 생물이 ( ⑤ )에 적응하는 과정을 오랜 세월 반복한 결과 이루어진 것이다.



### 14. 그림은 두 종류의 생태계를 나타낸 것이다. 물음에 답하시오.



(가)



(나)

- (1) (가)와 (나) 중 생물 다양성이 더 큰 생태계를 쓰시오.

- (2) 만약 참새가 사라지면 (가)와 (나)에서 부엉이의 수는 어떻게 될지 <보기>처럼 서술하시오.

&lt;보기&gt;

(가)에서 부엉이의 수는~, (나)에서 부엉이의 수는~

### 15. 인간에 의해 우연히 혹은 의도적으로 도입된 외래종은 기존 생태계를 파괴하고 생물 다양성 위기를 초래하는 원인이 되기도 한다. 외래종이 처음 도입되었을 때 그 수가 굉장히 빠른 속도로 늘어나는 까닭이 무엇인지 서술하시오.



**16.** 그림은 우리나라에 서식하고 있는 외래종인 뉴트리아를 나타낸 것이다.



이러한 생물이 들어올 경우 생물 다양성이 감소하는 까닭을 서술하시오.

**17.** 댐을 건설하거나 하천을 정비하기 위해 하천 바닥을 시멘트로 포장하는 일은 생물 다양성에 어떤 영향을 미치는지 쓰고 그 까닭을 설명하시오.

**18.** 도로를 개설할 때 야생 동물의 서식지 파괴를 막기 위해 설치하는 이동 통로를 무엇이라고 하는지 쓰시오.

고난도!

**19.** 다음은 생물 다양성 보전과 관련 있는 자료들이다. 물음에 답하시오.

(가) 다음은 생물 다양성이 감소하는 까닭을 알아보는 활동을 소개한 것이다.

놀이 방법



❶ 순서를 정하여 과자 (●)를 1개~9개 중 원하는 만큼 가져간다.



❷ 모둠 구성원이 모두 한 번씩 과자를 가져가면, 그릇에 남은 과자 수의  $\frac{1}{2}$

만큼 새로운 과자를 더하여 놀이를 반복한다.  
이때 그릇에 과자가 없으면 놀이를 끝낸다.

❸ 놀이를 진행한 횟수가 가장 많은 모둠이 승리한다.

(나) ○○ 놀이공원은 코끼리 쇼에 동원할 젊은 코끼리를 새로 들이기 위해 여러 가지 방법을 고민해 보았지만, 마땅한 해결책을 찾지 못하였다. 이 때문에 ‘코끼리 없는 코끼리 쇼’가 되지 않을까 걱정하고 있다. 새로운 코끼리를 들여오는데 가장 큰 걸림돌은 \_\_\_\_\_ ①

(다) 남아메리카가 원산인 뉴트리아의 경우 사육용으로 수입된 일부가 야생에 방사되는 바람에 우리 생태계를 크게 위협하고 있다. 기후 차이로 우리나라에서 정착하기 어려울 것이라는 일부 예상을 깨고, 낙동강 유역을 중심으로 무섭게 번식하여 농작물 등을 마구 먹어 치우면서 ‘괴물 쥐’라 불리고 있다.

(라) 다음은 생물종을 보전하기 위한 국제 협약 중 일부이다.

- 생물 다양성 협약 : 지구에 사는 생물의 멸종을 막기 위해 동식물 및 천연자원을 보전하기 위한 협약
- CITES : 야생에서 포획된 동물을 동물원에 팔아 넘기는 거래 금지 등 멸종 위기에 처한 야생 동식물의 국제 거래에 관한 협약
- 람사르 협약 : 국경을 넘어 이동하는 물새를 국제 자원으로 규정하고, 가입국이 의무적으로 습지를 보전하는 정책을 펴도록 하는 협약

(1) (가)에서 과자를 가져가는 것과 남은 과자 수의 절반에 해당하는 새로운 과자를 더하는 것의 의미를 적으시오.

(2) (가)와 같은 원인의 생물 다양성 감소에 대한 대책을 2 가지 적으시오.

(3) (다)의 생물 다양성 감소의 이유를 적으시오.

(4) (라)를 참고하여 (나)의 ①에 들어갈 내용을 서술하시오.



**20.** 현재 지구상의 생물 다양성은 매우 빠른 속도로 감소하고 있다. 생물은 자연적으로 사라지기도 하지만, 짧은 시간 동안 많은 생물이 사라지는 주요 원인은 인간의 활동과 밀접한 관련이 있다. 생물 다양성을 감소시키는 인위적인 원인을 세 가지만 서술하시오.

**21.** 생물 다양성을 감소하게 하는 원인은 서식지 파괴, 남획, 외래종 유입, 환경 오염 등이 있다. 이중 가장 심각한 원인을 적고 그에 대한 대책을 2가지 적으시오.

**22.** 다음은 생물의 다양성 감소 원인에 대한 학생들의 대화 내용이다. 원인에 대한 대책을 잘못 제시한 학생을 적고, 올바른 대책을 한 가지 서술하시오.

대현 : 한때 사람들은 코뿔소의 뿔을 얻기 위해 코뿔소를 마구 잡았어. 우리는 코뿔소를 보호하기 위해 법률을 강화하고 멸종 위기 생물을 지정해야 해.

종필 : 사람들은 목재를 얻기 위해 열대우림을 파괴하고 있어. 서식지를 보호하기 위해 지나친 개발을 자제시키고 보호 구역을 지정할 필요가 있어.

영수 : 일부 사람들은 애완동물로 기르기 위해 외래종을 들여와 키우다가 무분별하게 야외에 방사하고 있어. 이를 막기 위해 꾸준한 감시와 퇴치를 해야지만 토종 생물을 보호 할 수 있어.

지혜 : 환경오염으로 생물의 다양성이 감소되고 있는 만큼 이를 해결하기 위해서 생태통로를 설치해서 생물들을 보호해야만 해.

**23.** 생물 다양성 보전을 위해 국가나 국제 사회에서 할 수 있는 활동에 대해 2가지만 서술하시오.

**24.** 생물 다양성 보전을 위해 개인이 할 수 있는 활동을 두 가지 서술하시오.

**25.** 다음 물음에 답하시오.

우리나라는 생물 다양성 보전을 위한 국가적 노력을 시행하고 있다. 특히, (ㄱ) 발전을 위해 힘쓰고 있다. (ㄱ) 발전은 인간과 자연환경이 조화를 이루며 환경 보호와 발전이 병행될 수 있는 경제 발전을 의미한다. 구체적인 예로 도시개발사업, 산업 단지조성과 같은 사업을 시행하기 전에 환경에 어떤 영향을 미치는지 평가하는 (ㄴ) 평가를 하고 있다.

(ㄱ)의 과 (ㄴ)에 들어가는 적합한 용어를 쓰시오.



## 정답 및 해설

### 대표 유형

1)

#### 모범 답안

- (1) (ㄱ): 높을, (ㄴ) 푸른곰팡이  
 (2) 베드나무 껍질에서 자라는 살리실산은 열을 내리고, 진통효과가 있는 아스피린의 원료로 사용된다.

#### 핵심 단어

생물의 다양성, 푸른곰팡이, 생물자원

#### 모범 답안 check list ✓

- 주어진 빙칸에 알맞은 단어를 작성
- 생물자원을 활용한 사례를 올바르게 서술

#### 개념 plus+

- 생물에서 얻는 자원

식량	벼, 보리, 밀 등
의약품	주목 (항암치료제) 푸른곰팡이 (항생제 페니실린 원료) 베드나무 (진통 해열제 페니실린 원료)
의복	누에고치 (비단) 목화 (면)
목재	나무(집, 가구 등)

2)

#### 모범 답안

- (1) (가) 메뚜기의 개체수가 증가하고 뱀의 개체 수는 감소한다. (나) 개구리를 대체하는 다른 종이 있어 생태계가 안정을 유지한다.  
 (2) 생물 다양성이 높을수록 먹이 사슬이 복잡하여 생태계 평형이 잘 유지된다.

#### 핵심 단어

먹이사슬, 생태계 평형, 생물의 다양성

#### 서술형 공략 Tip

##### ▶ 먹이 사슬에서의 개체 수 변화

- (가) 개구리가 사라지면 메뚜기를 먹을 개체수가 감소하므로 메뚜기의 개체 수는 증가하지만 개구리를 먹이로 삼는 뱀의 개체 수는 감소한다.  
 (나) 개구리가 사라져도 개구리의 먹이인 메뚜기는 들쥐 등에게 잡아먹히고 개구리를 먹이로 삼는 매는 다른 먹이인 올빼미나 뱀 등을 먹이로 삼을 수 있기 때문에 생태계가 유지된다.

#### 개념 plus+

- 먹이사슬에 따른 생태계 평형 유지

(가) 생물 다양성이 낮은 생태계	(나) 생물 다양성이 높은 생태계
어떤 생물이 사라지면 그 생물과 먹이 관계인 생물이 직접적으로 영향을 받아 생태계가 쉽게 파괴될 수 있다.	어떤 생물이 사라져도 먹이 관계에서 사라진 생물을 대체하는 생물이 있어 생태계가 안정적으로 유지될 수 있다.

3)

#### 모범 답안

- (1) 생물을 정해진 한도 이상 잡지 못하게 법률을 강화한다.

(2) 생태계를 구성하는 생물은 서로 영향을 주고받으며 밀접하게 연관되어 있어 한 생물의 멸종은 다른 생물의 멸종을 일으킬 수 있다. 따라서 생태계 평형이 안정적으로 유지되려면 생물 다양성이 보전되어야 한다.

#### 핵심 단어

남획, 먹이사슬, 생물의 다양성

#### 모범 답안 check list ✓

- 생물 다양성 감소 원인에 적절한 대책을 서술
- 생물 다양성과 생태계 평형을 연관 지어 서술

#### 개념 plus+

##### - 남획

생물 다양성 감소 원인	인간이 생물을 마구 잡아 코끼리, 고래와 같은 동물의 개체 수가 줄어든다. 번식으로 개체 수를 회복하지 못할 정도로 남획하면 그 생물이 멸종한다.
대책	-법률 강화 -멸종 위기 생물 지정

4)

#### 모범 답안

- (1) 천적이 없기 때문이다.  
 (2) 생물 다양성 협약 등 국제 사회에서 여러 가지 협약을 맺고 실행한다. (멸종 위기 종 복원 사업 시행, 외래종 제거하기, 희귀한 동물은 애완용으로 기르지 않기 등)

#### 핵심 단어

천적, 외래종, 생물의 다양성

#### 모범 답안 check list ✓

- 외래종의 대량 번식 이유를 올바르게 서술
- 생물 다양성을 보전하기 위한 올바른 대책을 서술

#### 개념 plus+

##### - 외래종

생물 다양성 감소 원인	외래종이 유입되면 천적이 없어 과도하게 번식하여 토종 생물의 생존을 위협하고, 먹이사슬에 변화를 일으켜 생태계가 파괴될 수 있다.
대책	-무분별한 유입 방지 -꾸준한 감시와 퇴치

5)

#### 모범 답안

- (1) 서식지 파괴  
 (2) 생태 통로를 만들어 야생 동물 등이 이동할 수 있도록 돋는다.

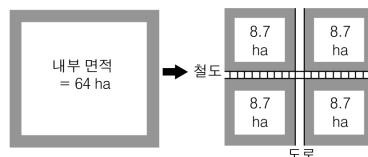
#### 핵심 단어

서식지 파괴, 생태통로, 생물의 다양성

#### 서술형 공략 Tip

##### ▶ 서식지 단편화

도로 건설과 같은 이유로 서식지가 소규모로 분할되는 것



야생 동물의 자유로운 이동이 어려워지고, 분리된 지역을 이동하다가 자동차에 치여 죽기도 한다.

#### 개념 plus+

◇「콘텐츠산업 진흥법」제33조에 의한 표시  
 1) 제작연월일 : 2023-04-28 2) 제작자 : 교육지대(영)  
 3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작일부터 5년간 보호됩니다.

### - 서식지 파괴

<b>생물 다양성 감소 원인</b>	인간의 무분별한 자연 개발이 동식물의 서식지를 파괴한다. 생물 다양성 감소의 가장 심각한 원인
<b>대책</b>	-무분별한 개발 자제 -보호 구역 지정 -생태 통로 설치

6)

#### ■ 모범 답안

- (1) 서식지 파괴, 외래종 유입
- (2) 인간이 자연을 개발하는 과정에서 서식지를 파괴하여 서식지를 잃은 생물이 사라져 생물 다양성이 감소하게 된다.
- (3) ① - ⊖, ② - ⊖, ③ - ⊖

#### ■ 핵심 단어

서식지 파괴, 외래종 유입, 남획, 환경오염, 생물의 다양성

#### ■ 모범 답안 check list ✓

- 대표적인 생물 다양성 감소 원인을 올바르게 작성
- 생물 다양성 감소 원인과 그 예를 올바르게 연결

#### ■ 개념 plus+

##### - 생물의 다양성 감소 원인

<b>서식지 파괴</b>	생물 다양성 감소의 가장 심각한 원인으로 인간의 무분별한 자연 개발로 동식물의 서식지가 파괴된다.
<b>남획</b>	인간이 생물을 마구 잡아 코끼리, 고래와 같은 동물의 개체 수가 줄어듦.
<b>외래종 유입</b>	일부 외래종이 토종 생물을 위협하여 생물 다양성을 감소시킴.
<b>환경오염</b>	환경 변화에 민감한 생물들이 환경오염으로 개체 수가 급감함.

##### - 생명 다양성 감소 대책

<b>서식지 파괴</b>	-무분별한 개발 자제 -보호 구역 설정 -생태 통로 설치
<b>남획</b>	-법률 강화 -멸종 위기 생물 지정
<b>외래종 유입</b>	-무분별한 유입 방지 -꾸준한 감시와 퇴치
<b>환경오염</b>	-환경 정화 시설 설치 -쓰레기 배출량 줄이기

7)

#### ■ 모범 답안

- (1) 멸종 위기에 처한 야생 동식물의 과도한 국제 거래를 규제하는 협약을 맺는다.
- (2) 멸종 위기 종 복원 사업을 시행하거나 종자 은행을 설립하여 멸종 위기 생물을 복원하는 사업을 한다.
- (3) 친환경 농산물을 이용하거나 생활 쓰레기를 줄이도록 노력한다.

#### ■ 핵심 단어

국제적 활동, 국가적 활동, 사회적 활동, 개인적 활동

#### ■ 모범 답안 check list ✓

- 생물 다양성 보전을 위한 적절한 활동을 서술
- 국제적, 국가적, 사회적, 개인적 활동을 구분하여 서술

#### ■ 개념 plus+

##### - 생물 다양성 보전을 위한 활동

<b>국제적 활동</b>	국제 사회에서 여러 가지 협약 체택
<b>국가적 활동</b>	-멸종 위기 종 지정 보호 및 복원 사업 -야생 생물 보호 및 관리에 관한 법률 제정 -종자 은행 설립, 국립공원 지정, 환경 영향 평가 시행
<b>사회적 활동</b>	우리 밀 살리기, 토종 열록소 키우기, 외래 생물 제거하기 등
<b>개인적 활동</b>	쓰레기 분리수거, 친환경 농산물을 이용, 희귀한 동물을 애완용으로 기르지 않기 등

8)

#### ■ 모범 답안

- (1) 외래종
- (2) (가)는 멸종 위기 종 생물 국제거래협약(CITES). (나)는 람사르 협약이다.

#### ■ 핵심 단어

생물의 다양성, 국제 협약, 외래종 유입

#### ■ 모범 답안 check list ✓

- 빈칸에 들어갈 생물 다양성 감소 원인을 작성
- 주어진 설명과 맞는 국제 협약을 올바르게 서술

#### ■ 개념 plus+

##### - 생물 다양성 보전을 위한 국제 협약

<b>생물 다양성 협약</b>	생물 다양성의 보전과 지속 가능한 이용, 그 이용으로 얻어지는 이익의 공정한 분배를 목적으로 체택
<b>람사르 협약</b>	물새 서식지로서 국제적으로 중요한 습지 보호에 관한 협약
<b>CITES</b>	멸종 위기에 처한 야생 동식물 종의 국제 거래에 관한 협약

### 실전 문제

9)

#### ■ 모범 답안

생물에게 필요한 산소를 제공한다.

#### ■ 해설

생물 다양성이 보존된 생태계는 맑은 공기, 깨끗한 물, 비옥한 토양 등을 제공한다. 깨끗한 공기를 얻을 수 있다. 숲이 이산화탄소를 흡수하여 온실효과를 막아준다. 등

10)

#### ■ 모범 답안

- (1) 나
- (2) (가), 생태계에서 들쥐가 멸종하면 수리부엉이가 먹고 살 생물이 없기 때문이다.

#### ■ 해설

먹이 사슬이 복잡하고 안정적일수록 생물의 종류가 다양하고 생태계가 복잡하다. 다양성이 높은 생태계는 일부 먹이가 사라져도 대체할 다른 먹이가 있기 때문에 멸종 가능성이 낮으며 평형이 잘 깨지지 않는다.

11)

#### ■ 모범 답안

- (1) 생태계 다양성, 종 다양성, 유전자 다양성
- (2) 열대 우림
- (3) 생물자원을 보전하고 후손들에게 건강한 지구 생태계를 물려주기 위해 생물 다양성은 보호되어야 한다.



◇ 「콘텐츠산업 진흥법」 제33조에 의한 표시  
1) 제작연월일 : 2023-04-28 2) 제작자 : 교육지대(5)  
3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작  
일부터 5년간 보호됩니다.

◇ 「콘텐츠산업 진흥법」 외에도 「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.

**해설**

- (1) 생물 다양성은 1980년대 말에 생성된 용어로 유전적 다양성, 종 다양성, 생태계 다양성을 모두 포함하는 개념이다.
- (2) 생태계의 안정성이란 어떤 요인으로 인해 변화가 생겼을 때, 생태계가 평형을 유지하려는 성질을 뜻한다. 따라서 식물 천이의 극상 단계인 열대 우림의 안정성이 가장 높다.
- (3) 생물 다양성은 인간을 비롯한 모든 생명체가 살아가기 위한 필수 조건이다. 따라서 우리는 생태계 평형을 유지하고 미래에 행복한 삶을 살 수 있도록 후손들에게 건강한 지구 생태계를 물려주어야 한다. 또한, 현재에는 가치가 높게 인식되지 않는 생물들이 장래에는 인류의 생명을 구할 수 있는 귀중한 자원이 될 수 있기 때문에 생물자원을 보전하기 위해 생물 다양성을 보전해야 한다.

12)

**모범 답안**

페니실린

**해설**

페니실린은 최초의 항생제로 푸른곰팡이로부터 얻는다.

13)

**모범 답안**

- ⓐ 먹이그물, ⓑ 환경

**해설**

생물 다양성이 클수록 먹이사슬이 복잡하여 생태계가 안정적으로 유지된다.

변이와 환경에 적응하는 과정을 통해 생물이 다양해진다.

14)

**모범 답안**

(1) (나)

(2) (가)에서 부엉이의 수는 감소하고, (나)에서 부엉이의 수는 변하지 않는다.

**해설**

(1) 생물의 종류가 다양하고 먹이그물이 복잡한 (나)의 생물 다양성이 더 크다.

(2) (가)에서 참새가 사라지면 참새를 먹이로 하는 부엉이의 개체 수는 점차 감소할 것이다. (나)에서는 참새가 사라져도 부엉이가 쥐나 오리 등 다른 먹이가 있으므로 개체 수에 거의 영향을 받지 않는다.

15)

**모범 답안**

천적이 없어 자연적으로 퇴치가 어렵기 때문이다.

**해설**

대표적인 외래종으로는 뉴트리아, 배스, 붉은귀거북, 가시박 등이 있다. 이를 외래종은 토종 생태계를 교란한다.

16)

**모범 답안**

먹이사슬을 깨뜨려 생태계 평형을 망가뜨리지 때문이다.

**해설**

외래종은 천적이 없어 급격하게 개체수가 증가하면서 생태계 평형을 깨뜨린다.

17)

**모범 답안**

하천 바닥을 시멘트로 포장하면 하천 생물의 서식지가 파괴되어 생물이 살아갈 수 없는 환경이 되므로 멸종되는 생물

종이 증가하여 생태계가 파괴된다.

**해설**

하천 바닥을 시멘트로 포장하면 하천의 자연성을 잃고 그 주변에 생물이 살 수 없는 환경을 만들어 멸종되는 생물 종이 증가하므로 생태계가 파괴된다.

18)

**모범 답안**

생태 통로

**해설**

인간의 활동에 의해 야생 동물의 서식지가 파괴되면서 서식지 면적이 감소하고 도로나 철도 등에 의해 다른 서식지로의 이동이 어렵기 때문에 생태 통로를 설치하게 되는 것이다.

19)

**모범 답안**

- (1) 남획, 번식으로 자손을 낳는 것

- (2) 법률 강화, 멸종 위기 생물 지정

- (3) 외래종은 천적이 없어 토종 생물을 위협하여 생태계의 다양성이 감소된다.

- (4) CITES 협약에 의해 놀이공원에서 사용하기 위해 야생에서 포획한 코끼리의 거래는 할 수 없다.

**해설**

(1) 과자를 가져가는 것은 남획을 의미하고 남의 과자 수의 절반을 추가하는 것은 자손을 낳는 것 것을 의미한다. 이 과정을 반복하면 결국 과자는 남지 않으며 이것은 생태계의 멸종을 의미한다.

(3) 일부 외래종은 천적이 없어 과도하게 번식하게 되며 토종 생물의 생존을 위협한다. 이로 인해 먹이 사슬의 변화가 발생하며 생태계 평형이 파괴될 수 있다.

(4) CITES 협약은 멸종위기에 처한 야생 동식물종의 국제 거래에 관한 협약으로 이들 동식물에 대해 연구목적외의 상업거래에 대해서는 거래할 수 없도록 규정한 협약이다.

20)

**모범 답안**

환경오염, 서식지 파괴, 남획

**해설**

생물 다양성을 감소시키는 인위적인 요인으로는 환경오염, 서식지 파괴, 남획이 있다.

21)

**모범 답안**

원인: 서식지 파괴

대책: 지나친 개발 자체, 서식지 보존, 보호 구역 설정, 생태 통로 설치 등

**해설**

생물의 다양성의 감소원인은 4가지로 서식지 파괴, 남획, 외래종 유입, 환경오염이 있다. 이 중 가장 심각한 원인은 서식지 파괴이다.

22)

**모범 답안**

지혜, 환경 오염의 대책으로 쓰레기 배출량 줄이기가 있다.

**해설**

환경이 오염되면 오염에 특히 약한 생물들이 사라지게 된다. 이는 생물의 개체수를 감소시켜 생물의 다양성이 감소하는 원인이 된다. 생태통로는 서식지 파괴에 대한 대책이



◇ 「콘텐츠산업 진흥법」 제33조에 의한 표시  
1) 제작연월일 : 2023-04-28 2) 제작자 : 교육지지대(영)  
3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작  
일부터 5년간 보호됩니다.

◇ 「콘텐츠산업 진흥법」 외에도 「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.

다.

23)

**모범 답안**

멸종 위기 종을 보호한다. 야생동물 보호구역을 지정한다.

**해설**

생물 다양성을 보전하기 위한 국가적 활동으로 멸종 위기 종 복원 사업, 종자 은행 성립, 국립 공원 지정 등이 있고, 국제적 활동으로 람사르 협약, 생물 다양성 협약 등이 있다.

24)

**모범 답안**

에코백이나 장바구니 사용하기, 분리수거 잘하기

**해설**

자연환경을 훼손시키지 않고 생태계를 보호하며 환경오염을 막기 위한 개인적인 노력으로는 천연 비누 사용, 동물 가죽이나 털로 된 제품 사용하지 않기, 친환경 농산물 이용, 희귀 생물 애완용으로 키우지 않기 등도 있다.

25)

**모범 답안**

(ㄱ) 지속 가능(한) (ㄴ) 환경 영향

**해설**

환경 영향 평가는 정부의 지속가능한 발전을 이룰 수 있도록 환경간리를 하는 것이다. 환경 영향 평가 대상 사업의 시행이 환경에 미치는 영향을 미리 조사, 예측, 평가하여 해로운 환경 영향을 피하거나 제거하는 방안을 마련하고자 한다.



◇「콘텐츠산업 진흥법」제33조에 의한 표시  
1) 제작연월일 : 2023-04-28 2) 제작자 : 교육지지대(5)  
3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작  
일부터 5년간 보호됩니다.

◇「콘텐츠산업 진흥법」외에도 「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.