


**빈출유형 TOP 3**

### (1) 생물 다양성의 보전

- ☑ 생태계 평형과 먹이 사슬
- ☑ 생물 다양성의 감소 원인
- ☑ 생물 다양성 보전을 위한 활동

## 1. 그림은 여러 가지 생물의 모습을 나타낸 것이다.



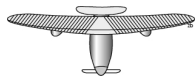
이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

&lt;보기&gt;

- ㄱ. 목화에서 옷을 만드는 면 섬유를 얻는다.  
 ㄴ. 버드나무에서 진통 해열제를 얻는다.  
 ㄷ. 곰팡이와 같은 미생물은 인간에게 영향을 주지 못한다.

- ①  $\neg$   
②  $\perp$   
③  $\neg, \perp$   
④  $\neg, \sqsubset$   
⑤  $\neg, \perp, \sqsubset$

2. 다음 설명에서 강조되는 생물 다양성의 가치는 무엇인가?



길이 15cm 이하의 초소형 비행기는 정찰, 수색 등의 군사 작전에서부터 원자로 청소, 인명 구조까지 인간의 눈과 발을 대신한다. 초소형 비행기는 파리나 잠자리와 같은 곤충의 특징을 모방하여 만든다. 파리를 모방하여 만든 위의 초소형 비행기는 길이 2cm, 무게 0.1g으로 1초에 200번 정도 날갯짓해서 3m를 날 수 있다.

- ① 식량 자원 제공
- ② 생태계 평형 유지
- ③ 지구 환경의 유지 및 보전
- ④ 도구 창안의 아이디어 제공
- ⑤ 생명 존중의 윤리적 가치

3. 생물 다양성이 보전된 생태계에서 인간에게 주는 혜택으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 깨끗한 공기와 물을 제공한다.
- ㄴ. 음식물, 옷, 집 등의 재료를 공급한다.
- ㄷ. 다양한 의약품과 산업용 재료를 공급한다.

- ①  $\neg$                                   ②  $\sqsubset$   
③  $\neg, \perp$                               ④  $\perp, \sqsubset$   
⑤  $\neg, \perp, \sqsubset$

4. 생물 다양성이 잘 보전된 생태계에서 얻을 수 있는 혜택을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 여러 가지 식량을 얻는다.
- ㄴ. 질병을 치료할 의약품을 얻는다.
- ㄷ. 과거에 없던 새로운 질병을 얻는다.

- ①  $\neg$

③  $\neg, \perp$

⑤  $\neg, \perp, \sqsubset$

②  $\sqsubset$

④  $\perp, \sqsubset$

5. 생물 종의 다양성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 생물의 멸종은 다른 생물에게도 영향을 준다.
- ② 생물 종이 다양할수록 먹이 사슬이 쉽게 깨진다.
- ③ 종 다양성을 위해 멸종 위기의 생물을 보호해야 한다.
- ④ 환경오염, 무분별한 개발 등은 생물 종의 다양성을 감소시킨다.
- ⑤ 먹이 사슬이 단순한 생태계보다 복잡한 생태계가 더 안정적이다.

**6. 생물 다양성을 보존해야 하는 이유로 타당한 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?**

<보기>

- ㄱ. 생물을 분류하기 위해
- ㄴ. 생태계의 균형을 유지하기 위해
- ㄷ. 생명을 지닌 생물체의 생명이 소중하므로
- ㄹ. 인간에게 필요한 자원을 얻을 수 있으므로

- ① ㄱ                      ② ㄴ                      ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ          ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

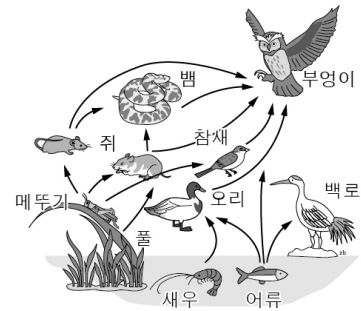
**7. 생물 다양성을 보전해야 하는 까닭으로 옳지 않은 것은?**

- ① 생태계 평형을 잘 유지하기 위해서
- ② 생물의 종류와 수를 제한하기 위해서
- ③ 생물 다양성은 그 자체로 중요하기 때문에
- ④ 생물에게서 얻는 자원을 보전하기 위해서
- ⑤ 모든 생물은 생태계의 구성원으로서 인간과 함께 살아 갈 권리가 있기 때문에

**8. 생물자원과 그 이용에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

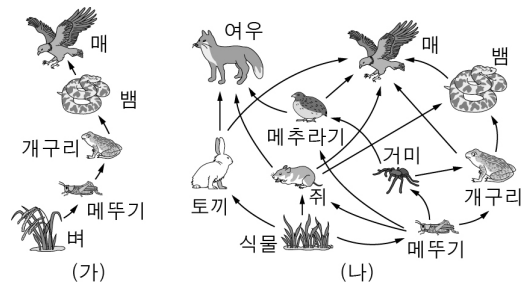
- ① 페니실린으로 의복을 만드는 실을 얻는다.
- ② 오동나무는 목재로 이용된다.
- ③ 벼, 보리는 식량을 제공한다.
- ④ 영지버섯에는 항암 성분이 들어 있다.
- ⑤ 수목원은 휴식과 안정을 제공한다.

**9. 그림은 어떤 생태계의 먹이 관계를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?**



- ① 메뚜기가 증가하면 풀도 증가한다.
- ② 취가 사라지면 수리부엉이도 사라진다.
- ③ 먹이 사슬이 단순하여 생태계 평형이 쉽게 파괴될 수 있다.
- ④ 생물 다양성이 높을수록 생태계 평형이 잘 유지됨을 알 수 있다.
- ⑤ 작은 물고기 수가 크게 줄어더라도 오리의 수는 전혀 변하지 않는다.

**10. 그림은 두 종류의 생태계에서 먹고 먹히는 관계를 나타낸 것이다.**



**이에 대한 설명으로 옳은 것을 고르면?**

- ① (가)는 (나)보다 안정된 생태계이다.
- ② (가)보다 (나)의 먹이 사슬이 더 단순하다.
- ③ (나)보다 (가)의 생물이 다양성이 더 높다.
- ④ 생태계 (나)에서 여우가 멸종하면 뱀의 개체 수는 증가한다.
- ⑤ 메뚜기가 멸종하면 생태계 (가)에서는 개구리와 뱀이 모두 멸종할 수 있다.

**11. 우리나라에 유입된 외래종 생물을 나탁낸 것이다.**

가시박, 뉴트리아, 황소개구리, 큰입배스

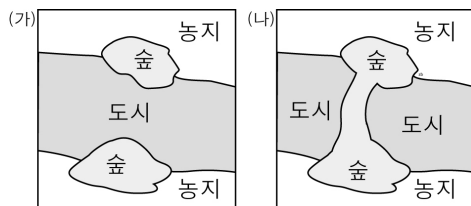
위의 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>

- ㄱ. 우리나라에 정착하여 생물 다양성을 증가시켰다.  
 ㄴ. 오염 물질을 흡수하여 환경을 정화하는 생물들이다.  
 ㄷ. 천적이 없어 대량 번식하여 토종 생물의 생존을 위협한다.

- ①  $\neg$   
②  $\perp$   
③  $\sqsubset$   
④  $\perp, \sqsubset$   
⑤  $\neg, \perp, \sqsubset$

12. (가)는 숲이 도시에 의해 분리되어 있는 곳을, (나)는 도시에 의해 분리된 숲을 생태 통로로 연결한 모습을 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① (가)는 육식 동물과 같은 고차 소비자의 보호에 유리하다.
- ② (나)는 (가)보다 숲의 생태계 안정성이 높다.
- ③ (나)의 생물 다양성은 (가)보다 낮다.
- ④ (나)는 다람쥐와 같은 초식 동물의 수가 많이 늘어날 수 있다.
- ⑤ (나)는 환경 변화로 인한 일부 종의 멸종 가능성이 (가)보다 높다.

13. 생물 다양성을 위협하는 사례에 해당하지 않는 것은?

- ① 숲을 태워 경작지로 만든다.
- ② 모피로 된 제품을 사지 않는다.
- ③ 해외의 희귀한 동물을 주문해서 산다.
- ④ 식용 어류는 얼마든지 잡아도 상관없다.
- ⑤ 건물을 짓기 위해 산에 있는 나무를 자른다.

14. <보기>에서 생물 다양성을 감소하게 하는 원인을 있는 대로 고른 것은?

<보기>

- ㉠. 희귀한 동물을 애완용으로 기른다.
- ㉡. 특정 생물을 마구 잡아 수를 줄인다.
- ㉢. 생태계를 연결하는 통로를 건설한다.
- ㉣. 열대 우림을 개발하여 목재를 얻는다.

- ①  $\neg$ ,  $\sqsubset$   
②  $\sqsubset$ ,  $\sqsubset$   
③  $\neg$ ,  $\sqsubset$ ,  $\sqsubset$   
④  $\neg$ ,  $\sqsubset$ ,  $\sqsupset$   
⑤  $\sqsubset$ ,  $\sqsubset$ ,  $\sqsupset$

15. 생물 다양성 감소 현상과 관련된 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?

<보기>

7. 도로 건설로 동물의 서식지가 분리되면 생물종이 다양해진다.
- 나. 희귀 생물이나 멸종 위기종의 국제 거래를 금지하는 국제 협약이 있다.
- 다. 희귀 동물을 반려동물로 거래하는 것은 생물 다양성을 감소시키는 원인이 될 수 있다.

- ①  $\neg$                       ②  $\perp$                       ③  $\neg, \perp$   
④  $\perp, \sqsubset$                       ⑤  $\neg, \perp, \sqsubset$

16. 생물 다양성 보전을 위한 대책으로 적절한 것을  
2개 고르면?

- ① 외래종을 많이 수입한다.
- ② 희귀 동물을 애완동물로 키운다.
- ③ 도로 건설시 생태 통로를 만든다.
- ④ 멸종 위기 동식물을 지정하여 보호한다.
- ⑤ 갯벌이나 습지를 개간하여 농작물을 재배한다.





**25. 생물 다양성을 보전하기 위한 활동에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?**

<보기>

- ㄱ. 동물원에서 하는 동물 공연을 자주 관람한다.
- ㄴ. 희귀한 동물을 애완용으로 길러 생물 다양성 보전을 위해 노력한다.
- ㄷ. 개인적으로 친환경 농산물 이용하기, 쓰레기 따로 거두기 등의 활동을 한다.
- ㄹ. 국제적으로는 생물 다양성 협약과 같은 생물 다양성 보전을 위한 여러 협약을 맺고 실행한다.

- ① ㄱ, ㄴ                      ② ㄷ, ㄹ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ              ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

정답 및 해설

1) [정답] ③

[해설] 인간은 다양한 생물로부터 유용한 물질을 얻는다. ㄷ) 푸른 곰팡이로부터 항생제의 성분 물질인 페니실린을 얻었다.

2) [정답] ④

[해설] 다양한 생물의 특성을 모방한 제품이 과학 기술 개발에 응용된 예로 생물 다양성이 도구 창안의 아이디어를 제공한다.

3) [정답] ⑤

[해설] 생물 다양성이 보전된 생태계에서 인간은 깨끗한 물과 공기, 음식물, 옷 등과 다양한 의약품과 산업용 재료를 공급받을 수 있다.

4) [정답] ③

[해설] 생물 다양성이 잘 보전된 생태계에서 얻을 수 있는 혜택으로는 여러 가지 식량과 질병을 치료할 의약품을 얻을 수 있다는 점이다.

5) [정답] ②

[해설] 한 생물의 멸종은 다른 생물에게도 영향을 주므로 생물의 종이 다양할수록 먹이 사슬이 쉽게 깨지지 않는다.

6) [정답] ⑤

[해설] 생물 종마다 특성에 따른 가치가 있고, 다양성이 사라지면 생태계 평형이 깨지기 때문에 생물의 종 다양성은 보존되어야 한다.

7) [정답] ②

[해설] 생물의 종류와 수를 제한하기 위해서 생물 다양성을 보존하는 것은 아니다.

8) [정답] ①

[해설] 페니실린은 항생제의 원료이다.

9) [정답] ④

[해설] 1)메뚜기가 증가하면 메뚜기의 먹이인 풀은 감소한다. 2)쥐가 사라져도 부엉이는 다른 먹이가 있으므로 사라지지 않는다. 3)먹이 사슬이 복잡하여 생물 다양성이 높아 생태계 평형이 안정적이다. 5)작은 물고기 수가 크게 줄어들면 오리는 다른 먹이인 새우를 먹겠지만 새우 외에 다른 먹이가 없어 결국 오리의 수도 감소할 것이다.

10) [정답] ⑤

[해설] 1)먹이사슬이 복잡한 (나)가 더 안정된 생태계이다. 2)(가)의 먹이사슬이 더 단순하다. 3)(나)는 (가)보다 많은 종류의 생물이 있으므로 생물 다양성이 더 높다. 4)생태계 (나)는 먹이사슬이 복잡하고 생물 다양성이 높아 여우가 멸종해도 뱀의 개체수가 크게 영향을 받지 않는다. 5)(가)에서 메뚜기가 멸종하면 메뚜기를 먹이로 하는 개구리가 멸종할 수 있고 연쇄적으로 뱀도 멸종할 수 있다.

11) [정답] ③

[해설] ㄱ) 외래종이 유입되면 생태계를 파괴시켜 생물 다양

성을 감소시킨다. ㄴ) 천적이 없어 대량 번식하여 먹이 사슬이 깨지며 환경을 파괴시킨다.

12) [정답] ②

[해설] ㉠도로나 공단의 건설로 인해 서식지가 고립되면 생물의 이동이 어려워져 생물 다양성이 감소한다. ㉡여기에 동물이 이동할 수 있는 생태 통로를 설치하면 야생동물의 로드킬을 예방할 수 있으며, 종의 감소를 줄여 생태계의 안정성이 높아진다.

13) [정답] ②

[해설] 모피로 된 제품을 사지 않는 것은 생물 다양성 보전을 위한 개인적 노력에 해당한다.

14) [정답] ④

[해설] 인간의 활동으로 남획하거나 서식지를 파괴하는 것은 생물 다양성을 감소시키는 원인이다. ㄷ)생태계 연결 통로는 생물 다양성을 보전시키기 위한 활동이다.

15) [정답] ④

[해설] 도로 건설로 동물의 서식지가 분리되면 생물종이 감소한다.

16) [정답] ③, ④

[해설] 1)외래종은 천적이 없어 개체 수가 폭발적으로 늘어나고 토종 생태계를 파괴한다. 2)희귀 동물을 함부로 포획하면 멸종 위험이 있으므로 애완용으로 키우면 안된다. 3)생태 통로는 단절된 생태계를 연결하여 생물 다양성을 보전한다. 4)멸종 위기 동식물을 지정하여 보호함으로써 멸종위기 생물의 남획을 막고 생물 다양성을 보전한다. 5)갯벌이나 습지는 다양한 생태계로 이루어진 독특한 지역으로 생물 다양성 보전을 위해 보호하고 지켜야 한다.

17) [정답] ②

[해설] 배스, 붉은귀거북, 뉴트리아 같은 외래종은 번식력이 좋고 천적이 없어 토종 생태계의 생물 다양성을 감소시킨다.

18) [정답] ①

[해설] 서식지 파괴에 대한 대책에는 지나친 개발 자제, 서식지 보전, 보호 구역 지정, 생태 통로 설치 등이 있다. 생물 다양성이 높은 지역을 국립 공원으로 지정하여 관리하면 서식지 파괴를 감소시킬 수 있다.

19) [정답] ②

[해설] 남획, 서식지 파괴, 외래종의 유입 등은 생물 다양성을 감소하게 하는 원인이다. 보호 구역 지정은 생물 다양성을 보전하는 방법 중 하나이다.

20) [정답] ④

[해설] CITES는 멸종 위기에 처한 야생 동식물의 국제 거래에 관한 협약으로 워싱턴에서 1973년 체결되었다.

21) [정답] ①

[해설] 람사르협약은 1971년 이란의 람사르에서 채택되었고 자연자원과 서식지의 보전 및 현명한 이용에 관한 최초의 국제협약으로서 습지 자원의 보전 및 현명한 이용을 위한 기본방향을 제시하며 물새의 서식지로 중요한 습지 보호에 관한 협약이다.

22) [정답] ①



[해설] 1)희귀종 생물을 애완용으로 키우는 것은 인간의 욕구 충족을 위해 멸종 위기 생물을 함부로 포획하는 것으로 생물 다양성을 감소시킨다.

23) [정답] ①

[해설] 1)반달가슴곰은 멸종위기 생물로 지리산에 풀어주어 자연적인 번식을 통해 개체 수를 늘리어 생물 다양성을 높인다. 2)뒷산을 개간하여 배추밭을 만들면 다양한 생물들의 서식지가 파괴된다. 3)인간이 먹을 수 있는 농작물만 재배하면 특정 생물만 많아지고 다양한 생물이 서식할 수 없다. 4)외래종이 유입되면 고유 생물의 서식지가 감소하여 생물 다양성이 감소한다. 5)이산화탄소 발생량이 많아지면 지구 온난화가 가속되어 생태계에 나쁜 영향을 끼친다.

24) [정답] ②, ④

[해설] 1), 3), 5)는 개인 차원의 노력이다. 2), 4)은 국가 차원의 노력이다. 이 외에도 생물 다양성 보전 및 이용에 관한 법률 제정, 국립공원 지정 및 관리, 멸종 위기 생물 복원, 외래생물 제거 등이 국가적 차원의 노력이다.

25) [정답] ②

[해설] 희귀한 동물을 애완용으로 기르는 것은 생물 다양성을 보존하기 위한 노력이 아니다.