

# 한의대 편입 생물의 중심 CORE-BIO

2026 대비  
CORE-BIO GENERATION

교재 문항 해설 (1단원)

동의M스쿨

[O/X 퀴즈]

03. 저분자 물질이 고분자 물질로 전환되는 것은 동화작용으로서, 에너지를 흡수하는 흡열반응이다.
06. 바이러스는 독립적 증식이 불가능하다.
07. 석순은 탄산칼슘으로 이루어진 비생물체이다.
08. 꽃이 피고 종자를 맺는 것은 생식에 해당하며, 생식은 종족 유지 현상에 속한다.
17. 관련 특성은 적응과 진화이다.
19. 바이러스는 생물이 아니다.
20. 바이러스는 대부분 숙주세포의 효소를 이용하여 증식한다.
22. 바이러스는 세포로 이루어져 있지 않다.
24. 축적된 지식을 종합하는 분석하여 규칙성을 발견하는 것은 귀납적 탐구 방법에 해당한다.
25. 가설을 설정하고 검증을 위해 실험을 수행하는 것은 연역적 탐구 방법에 해당한다.
34. 항체의 주성분은 단백질이다.
37. 친수성 머리와 소수성 꼬리를 지니는 것은 인지질에 해당한다.
40. 포도당과 과당이 결합하여 형성된 이당류는 설탕이다.
42. 식물의 뿌리, 열매, 줄기 등에 저장되는 다당류는 녹말이다.
45. 주요 에너지 저장 물질은 동물의 경우 지방이고, 식물의 경우 녹말과 같은 다당류이다.
46. 성호르몬의 주성분은 스테로이드이다.
47. 헤모글로빈과 같은 일부 단백질은 여러개의 폴리펩티드로 구성된 4차구조로 이루어져 있다.
54. U는 RNA 뉴클레오티드이고, T는 DNA 뉴클레오티드이며, A, G은 퓨린 계열의 염기이고, C, T, U은 피리미딘 계열의 염기이다.
57. 동물의 경우, 유기물 중 가장 함량이 높은 물질은 단백질이다.
60. 지질은 중합체가 아니다.

[다지선다형]

01. 단세포 생물은 조직이나 기관의 체계를 지니지 않는다.
02. (가)는 동화작용이며, 흡열반응이고, (나)는 이화작용이며, 발열반응이다. (가)의 예로는 광합성 등이 있고 (나)의 예로는 세포호흡이 있다. 모든 물질대사에는 효소가 관여한다.
03. 하나의 질소염료가 분열법을 통해 둘로 나뉘어지는 것은 개체수가 늘어나는 생식이며, 개구리 수정란이 올챙이(유생)를 거쳐 개구리(성체)가 되는 것은 발생과 생장이고, 적록 색맹인 어머니로부터 적록 색맹인 아들이 태어나는 것은 어머니의 유전물질이 아들에게 전달되는 유전에 해당한다.
04. 식물이 빛(자극)을 향해 굽어자라는 것(반응)은 자극에 대한 반응의 예이며, 더울 때 땀을 흘려 체온을 일정하게 유지하는 것은 항상성의 예이고, 미모사가 잎에 다른 물체가 닿으면(자극) 잎이 오그라드는 것(반응)은 자극에 대한 반응의 예이다. 생물에게 주어지는 환경 변화를 자극이라고 한다.
05. 서로 다른 섬에 서식하는 핀치새의 부리 모양이 다른 것은 서로 다른 먹이(환경)에 적응하고 진화했기 때문이다.
06. 장구벌레가 번데기 시기를 거쳐 모기가 되는 것은 발생과 생장의 예이다.
07. 바이러스는 핵산(유전물질)과 단백질(캡시드)을 지니고 있다는 점에서 생물적 특성을 지니지만, 세포로 구성되어 있지 않으므로 독립적인 물질대사가 불가능하므로, 숙주 세포 내에서는 증식이 가능하지만 숙주 바깥에서는 증식이 불가능하고 단백질 결정(virion) 입자로 존재한다.

08. A는 단백질이고 B는 핵산이다. 해당 바이러스의 구성 물질 중 유전 물질인 핵산은 숙주 세포 내부로 진입하여 복제되지만 단백질은 그렇지 않다.
09. 본 실험은 '백신은 병원체에 대한 예방 효과를 지닐 것이다'라는 가설을 검증하기 위해 실시된 것이다. 보통 가설을 구현하는 것이 실험군이므로 집단 A가 실험군이고, 집단 B는 대조군이다. 가설과 실험 단계가 존재하는 탐구방법은 연역적 탐구방법이다.
10. 본 탐구방법은 반복된 관찰(자료의 축적)을 종합하여 일반적인 결론을 내는 귀납적 탐구방법이다. A는 관찰 단계이며, B는 관찰 결과를 분석하고 결론을 도출하는 단계이다. 가설은 연역적 탐구방법에 존재하는 단계이다.
11. 생명체에서 가장 많은 양을 차지하는 물질은 물(H<sub>2</sub>O)이다.
12. A는 물이며, B는 단백질이고, C는 핵산이다. 생명체의 주된 에너지원은 탄수화물이며, 단백질은 효소, 항체, 근육의 주성분이다. 핵산을 구성하는 단위체는 뉴클레오타이드이다. 포도당을 단위체로 삼는 중합체(고분자)는 글리코젠(동물)이나 녹말(식물)이다.
13. 글리코젠이나 녹말과 같은 다당류는 동식물의 체내에 저장된다. 핵산의 단위체인 뉴클레오타이드는 인산, 오탄당(DNA는 디옥시리보스, RNA는 리보스), 염기(DNA는 A, G, C, T이고, RNA는 A, G, C, U)로 이루어져 있다.
14. 탄수화물(A), 핵산(B), 단백질(C)은 모두 탄소 화합물(유기물)이며, 유전정보를 저장하는 것은 핵산, 아미노산을 구성된 물질은 단백질이다. 콜레스테롤은 지질에 속하며, 핵산의 구성단위는 뉴클레오타이드이고, 세포의 핵 내에는 주로 핵산과 단백질이 존재한다.
15. 인체에서 가장 많은 성분은 물이다.
16. (가)는 글리코젠이며, (나)는 단백질, (다)는 뉴클레오타이드이다. 단백질에는 아미노산을 연결하는 펩타이드 결합이 있으며, 뉴클레오타이드는 핵산(DNA와 RNA)의 구성 단위이다.
17. ㉠은 포도당이며, ㉡은 엷당, ㉢은 스테로이드이다. 포도당(단당류)과 엷당(이당류)은 탄수화물에 속하며, 스테로이드는 지질에 속한다. 스테로이드 중 콜레스테롤은 동물 세포막에서 발견되며, 포도당과 엷당과 같은 탄수화물은 생체 내에서 주요 에너지원으로 작용한다.