

21. 곤충의 외골격과 갑각류의 껍질 및 곰팡이 세포벽에서 공통적으로 발견되는 다당류 구성 성분으로 옳은 것은 ?

- ① 큐틴                      ② 키틴                      ③ 펙틴                      ④ 리그닌                      ⑤ 셀룰로오스

22. 식물의 광합성에 관한 설명으로 옳은 것 만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은 ?

< 보 기 >

- ㄱ.  $C_4$  식물은  $C_3$  식물에 비해 광호흡에 의한 손실을 최소화한다.  
 ㄴ.  $C_3$  식물은 유관속초세포(bundle-sheath cell)에서  $CO_2$ 를 고정한다.  
 ㄷ. CAM 식물은 밤에  $CO_2$ 를 흡수하여 고정한다.

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

23. 진핵세포에서 포도당이 피루브산으로 분해되는 과정에 관한 설명으로 옳은 것 만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은 ?

< 보 기 >

- ㄱ. 세포질에서 일어난다.  
 ㄴ. 산소가 없어도 일어난다.  
 ㄷ. 사용되는 ATP 분자보다 더 많은 ATP 분자가 방출된다.

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

24. 골수에서 자가반응성을 가진 미성숙 B세포가 죽게 되는 과정으로 옳은 것은 ?

- ① 동형전환(isotype switching)                      ② 세포괴사(necrosis)  
 ③ 양성선택(positive selection)                      ④ 보체활성화(complement activation)  
 ⑤ 세포자멸사(apoptosis)

25. 세균의 DNA 복제에 관한 설명으로 옳은 것 만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은 ?

< 보 기 >

ㄱ. 반보존적 복제 방식을 따른다.

ㄴ. RNA 프라이머는 프리메이스(primase)에 의해 합성된다.

ㄷ. 선도가닥(leading strand)에서 오카자키 절편이 발견된다.

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

26. 특정 단백질을 분석하는 방법으로 옳지 않은 것은 ?

- ① 노던 블롯팅(Northern blotting)                      ② 에드만 분해법(Edman degradation)  
③ 등전점 전기영동(isoelectric focusing)                      ④ 2차원 전기영동(2D-electrophoresis)  
⑤ 효소결합면역흡착측정법(ELISA)

27. 동물세포의 핵에 있는 유전자가 발현되어 단백질을 합성하는 과정에 관한 설명으로 옳은 것은 ?

- ① 유전자의 전사(transcription)와 번역(translation) 과정이 같은 세포소기관에서 일어난다.  
② 번역에는 tRNA와 리보솜(ribosome)의 역할이 필요하다.  
③ 전사는 세포질에서 일어난다.  
④ 엑손(exon) 부위는 전사되지만 인트론(intron) 부위는 전사되지 않는다.  
⑤ 코돈(codon)의 변화는 반드시 아미노산 잔기의 변화로 이어진다.

28. 동물세포의 체세포분열과 감수분열에 관한 설명으로 옳은 것은 ?

- ① 감수분열은 4개의 딸세포를 만든다.  
② 체세포분열의 전기에서 염색체가 복제된다.  
③ 체세포분열의 중기에서 상동염색체의 접합이 일어난다.  
④ 체세포분열과 감수분열의 세포분열 횟수는 동일하다.  
⑤ 감수분열은 유전적으로 동일한 딸세포를 만든다.

29. 속씨식물에 관한 설명으로 옳지 않은 것은 ?

- ① 꽃이라는 생식기관을 가진 종자식물이다.
- ② 식물계 중에서 현재 가장 다양하고 널리 분포한다.
- ③ 타가수분을 통해 유전적 다양성을 증가시킨다.
- ④ 중복수정은 속씨식물에만 존재하는 특징이다.
- ⑤ 외떡잎식물은 속씨식물에 속하지 않는다.

30. 열대우림의 특징에 관한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은 ?

< 보 기 >

- ㄱ. 토양은 산성이다.
- ㄴ. 일교차가 크다.
- ㄷ. 단위 면적당 식물 종의 다양성이 육상생태계 중 가장 높다.

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