

<b>2과목</b>	<b>고 급 영 양 학</b>	(36~70)
출제위원 : 방송대 곽호경		
출제범위 : 교재 5, 6장을 제외한 나머지 범위에 해당하는 내용의 교재, 워크북 및 멀티미디어 강의 내용		

36. 다음 정상인의 인체를 구성하는 원소 중 가장 많은 것은?

- ① 칼슘
- ② 수소
- ③ 산소
- ④ 철

37. 비타민 E의 항산화작용의 일부를 도움으로써 비타민 E를 절약하는 효과를 가지는 무기질은?

- ① 철
- ② 셀레늄
- ③ 마그네슘
- ④ 판토텐산

38. 다음 보기 중 소화효소에 의해 더 이상 가수분해되지 않는 탄수화물은?

- ① 전분
- ② 자당
- ③ 맥아당
- ④ 갈락토오스

39. 탄수화물에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 과당은 열량을 공급하지 않는다.
- ② 탄수화물의 종류에 따라 체내 소화·흡수의 정도가 다르다.
- ③ 유당은 포도당만으로 구성되어 있다.
- ④ 인체의 구성 성분 중 수분 다음으로 체내에 가장 많이 함유되어 있다.

40. 식물은 잎에 분포되어 있는 엽록소에서 공기 중의 ( )와 뿌리에서 빨아 올린 물과 태양광선에서 받은 에너지를 이용하여 포도당을 합성한다. ( )안에 들어갈 말로 가장 적절한 것은?

- ① 산소
- ② 질소
- ③ 수소
- ④ 이산화탄소

41. 자연으로 존재하는 당 중 가장 단맛이 강한 것은?

- ① 유당
- ② 올리고당
- ③ 과당
- ④ 포도당

42. 포도당의 체내 대사와 작용에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 필수아미노산의 합성에 사용된다.
- ② 혈당은 뇌세포 열량원으로 중요하다.
- ③ 간과 근육에 글루카곤의 형태로 저장된다.
- ④ 쓰고 남으면 모두 배설된다.

43. 침 아밀라아제에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 전분의  $\beta$ -1,4-글리코시드 결합에만 작용한다.
- ② 최적 pH는 4 정도 이다.
- ③ 위에서 염산에 의해 불활성화 된다.
- ④ pH 6.6 부근에서는 효소기능을 잃는다.

44. 아밀로오스는 ( A )이  $\alpha$ -1,4 결합으로 이루어지며, ( B )은 (는) 아밀로오스의 직선사슬에  $\alpha$ -1,6 결합의 가지로 연결된 것이다. A와 B에 알맞은 말이 바르게 짝지어진 것은?

- ① A - 서당, B - 글루코오스
- ② A - 서당, B - 아밀로펙틴
- ③ A - 포도당, B - 글루코오스
- ④ A - 포도당, B - 아밀로펙틴

45. 당신생작용의 기질로 이용되는 성분만으로 바르게 짝지어진 것은?

- ① 젖산, 유당
- ② 글리세롤, 젖산
- ③ 아미노산, 글리코젠
- ④ 글리코젠, 글리세롤

46. 탄수화물 대사에 영향을 주는 비타민 B<sub>2</sub>의 조효소 형태는 무엇인가?

- ① TPP
- ② NAD
- ③ FAD
- ④ PLP

47. 해당과정은 탄소 수 여섯 개인 포도당 한 분자가 분해되어 ( A ) ( B )를 생성하는 과정이다. A와 B에 들어갈 적절한 말이 바르게 짝지어진 것은?

- ① A - 케톤산, B - 두 분자
- ② A - 케톤산, B - 세 분자
- ③ A - 피루브산, B - 두 분자
- ④ A - 피루브산, B - 세 분자

48. 다음 중 인지질의 예는?

- ① 에르고스테롤
- ② 스펡고미엘린
- ③ 아세토아세트산
- ④ 피토스테롤

49. 콜레스테롤에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 인지질의 한 종류이다.
- ② 인체 조직의 세포막을 구성하는 성분이다.
- ③ 동물성 식품과 식물성 식품에 널리 함유되어 있다.
- ④ 인체 내에서 합성되지 않으므로 반드시 식품을 통해 섭취해야 한다.

50. 리놀레산 (C<sub>18</sub>:2,  $\omega$ -6)에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 단일불포화지방산이다.
- ② 탄소수가 6개인 지방산이다.
- ③ 구조 내 이중결합의 수는 모두 2개이다.
- ④ 카르복실기로부터 6번째 탄소에 첫 이중결합이 있다.

51. 다음 중 필수지방산은?

- ① 팔미트산
- ② 올레산
- ③ 리놀레산
- ④ 스테아르산

52. 담즙에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 콜레스테롤이 함유되어 있다.
- ② 리파아제를 함유하여 지질의 소화를 돕는다.
- ③ 담낭에서 합성되어 소장으로 분비된다.
- ④ 하루 분비량은 대량 10mL 정도이다.

53. 킬로미크론에 대한 설명으로 바르지 않은 것은?

- ① 소장점막에서 합성된다.
- ② 식이 지질을 혈장으로 이동시켜 준다.
- ③ 중성지방, 인지질, 콜레스테롤, 단백질을 함유한다.
- ④ 공복 시(식후 12~14시간) 혈장에 가장 높은 농도로 존재한다.

54. 탄수화물, 지질, 단백질 및 ( A )의 과다섭취에 의해 열량이 과잉 공급될 때 간과 지방조직 등에서 지방산과 ( B )이 결합하여 중성지방이 합성되어 지방조직에 저장된다. A와 B에 들어갈 수 있는 말로 바르게 짝지어진 것은?

- ① A - 알코올, B - 글리세롤
- ② A - 수분, B - 글리세롤
- ③ A - 알코올, B - 글리코젠
- ④ A - 수분, B - 글리코젠

55. 탄소 수 20개인 지방산으로부터 합성되며, 국소호르몬으로서 혈압유지, 신경자극전달, 생식기능 등에 관여하는 것은?

- ① 옥살로아세트산
- ② 말로닐 CoA
- ③ 프로스타글란딘
- ④ 아세토아세테이트

56. 다음 중 분지(곁가지) 아미노산은?

- ① 트립토판
- ② 발린
- ③ 세린
- ④ 메티오닌

57. 다음 중 충분한 질소를 공급하면 체내에서 충분히 합성되는 아미노산은?

- ① 루신
- ② 리신
- ③ 알라닌
- ④ 페닐알라닌

58. 단백질 소화에 대한 설명으로 바른 것은?

- ① 트립신은 단백질 소화효소이다.
- ② 단백질 소화는 소장에서 시작된다.
- ③ 단백질은 위에서 모두 소화된다.
- ④ 염산(HCl)에 의해 펩신은 활성형인 펩시노젠으로 전환된다.

59. 유아의 위점막에 있는 효소로서 유즙 중의 카세인을 파라카세인으로 변화시키는 것은?

- ① 레닌(rennin)
- ② 락타아제(lactase)
- ③ 덱스트린(dextrin)
- ④ 리그닌(lignin)

60. 분해되지 않은 단백질분자가 흡수된 경우에 알레르기 반응이 일어날 수 있다. 호흡기관이 마비되거나 혈압이 위험할 정도로 떨어져 사망에 이를 수도 있는 심각한 급성 알레르기 반응을 일컫는 말은?

- ① 갈락토세미아
- ② 유당불내증
- ③ 아나필라시스
- ④ 저혈당증

61. 다음 중 황을 함유한 호르몬으로 췌장에서 분비되며 혈당조절에 관여하는 것은?

- ① 알도스테론
- ② 테스토스테론
- ③ 미오글로빈
- ④ 인슐린

62. 칼슘 흡수에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 장내에서 불용성 칼슘염이 형성되면 칼슘의 흡수율이 증가한다.
- ② 회장에서는 칼슘 흡수가 일어나지 않는다.
- ③ 유당은 소장에서의 칼슘 흡수를 촉진한다.
- ④ 노년기에는 성인기에 비해 칼슘 흡수율이 증가한다.

63. 다음 중 칼슘의 체내 작용에 대한 설명으로 바르지 않은 것은?

- ① 근육이 수축되는 과정에서 칼슘이 필요하다.
- ② 칼슘은 신경흥분을 전달하는 데 필요하다.
- ③ 혈액응고의 여러 단계에서 칼슘이 필요하다.
- ④ 하루 2,000mg 가량의 칼슘 섭취는 대장암 위험을 높인다.

64. 정상인의 체내에 가장 많이 함유되어 있는 무기질은?

- ① 철
- ② 나트륨
- ③ 마그네슘
- ④ 칼슘

65. 니아신, 티아민, 비타민 B<sub>6</sub> 등 여러 비타민의 활성화에 필요한 무기질은?

- ① 황
- ② 인
- ③ 철
- ④ 코발트

66. 다음 중 괴혈병은 무엇이 결핍되었을 때 발생하는가?

- ① 레티놀
- ② 토크페롤
- ③ 아스코르브산
- ④ 에르고칼시페롤

67. 레티놀에 지방산이 결합되어 있는 형태로서 체내 비타민 A의 주된 저장형태는 무엇인가?

- ① 셀룰로플라스민
- ② 레티닐 에스테르
- ③ 레티노산
- ④ 카테콜아민

68. 산화-환원 작용을 조절해 주는 물질로 글루타민, 시스테인, 글리신의 세 종류의 아미노산으로 구성되어 있는 것은?

- ① 티록신
- ② 필로퀴논
- ③ 칼시트리올
- ④ 글루타티온

69. 니아신에 대한 설명으로 바르지 않은 것은?

- ① 결핍되면 각기병이 발생한다.
- ② 니코틴산과 니코틴 아미드를 지칭한다.
- ③ 열량영양소로부터 에너지를 생성하는 효소작용에서 조효소로 작용한다.
- ④ 간과 신장에서 아미노산인 트립토판으로부터 일부 생성된다.

70. 엽산에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 자연식품 중에는 프테리딘, 파라-아미노벤조산, 글루탐산이 한 분자씩 연결되어 있는 형태로 들어있다.
- ② 화학적 형태, 공복 여부 등에 따라 생체 이용률에는 차이가 없다.
- ③ 호모시스테인으로부터 메티오닌을 합성하는 반응에 필요하다.
- ④ 조효소 형태는 피리독살 포스페이트(PLP)이며 녹색채소는 좋은 급원식품이다.