

## 식생활과 건강 2023년 하계 계절학기 중간고사

1. 당뇨병과 관계된 내용 중 잘못된 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 정상적인 포도당의 수준을 유지하기 위해 인슐린과 글루카곤의 두 가지 호르몬이 필요하다.
- ② 글루카곤은 췌장 랑게르한섬의 알파세포에서 분비되고, 혈액 내 혈당 수준이 높을 때 분비된다.
- ③ 글루카곤은 혈당수준을 낮추는 역할을 한다.
- ④ 인슐린은 혈당수준을 높이는 역할을 한다.
- ⑤ 인슐린은 췌장 랑게르한섬의 베타세포에서 분비되고, 혈액 내 혈당수준이 낮을 때 분비된다.

2. 소장에서 분비되는 콜레시스토키닌의 작용이 아닌 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 췌장 소화효소분비 억제
- ② 위 운동 억제
- ③ 담즙분비 억제
- ④ 담낭 수축
- ⑤ 장 운동 억제

3. 알칼리성 식품의 섭취 부족 시 미치는 영향을 모두 고르시오. (복수)

- ① 신경통
- ② 산혈증
- ③ 위궤양
- ④ 뇌출혈
- ⑤ 고혈압

4. 비만과 관련된 질환을 모두 고르시오. (복수)

- ① 신장기능 장애
- ② 철분결핍성 빈혈
- ③ 하지 정맥류
- ④ 폐기능 장애
- ⑤ 어지럼증

5. 식물성 기름에 많이 들어 있고 혈중 콜레스테롤 농도를 낮추어 주며 혈전 형성도 저하시키는 것으로 알려져 있는 물질은?

- ① palmitic acid
- ② linoleic acid
- ③ oleic acid
- ④ linolenic acid
- ⑤ stearic acid

6. 체내에서 오메가 3 지방산의 기능이 아닌 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 간에서 중성지방 합성을 촉진
- ② 과잉 섭취 시 혈관벽을 강화시킴
- ③ 산소부족으로 인한 조직 손상의 재생에 도움
- ④ 혈전 생성을 감소
- ⑤ 혈압을 낮추는 효과

7. 당뇨병 환자들이 자유롭게 먹을 수 있는 식품을 모두 고르시오. (복수)

- ① 양배추
- ② 다시마
- ③ 미역
- ④ 감자
- ⑤ 셀러리

8. 능동수송은 영양소의 농도가 높은 쪽에서 낮은 쪽으로 이동하므로 에너지(ATP)가 필요하고 포도당, 갈락토오스, 아미노산, 칼슘, 철, 비타민 B12가 흡수된다.

답: X

9. 호르몬과 분비기관이 맞지 않는 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 에피네프린-부신수질
- ② 인슐린-췌장 알파 세포
- ③ 갑상선호르몬-갑상선
- ④ 글루카곤-췌장 베타 세포
- ⑤ 성장호르몬-뇌하수체 후엽

10. 과잉섭취 시 태아기형, 피부변화와 뼈의 통증 등의 증독증을 보이는 비타민은?

답: 비타민 A

11. 혈중 콜레스테롤과 지질수준을 조절하기 위한 식이요법이 아닌 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 콜레스테롤 섭취량을 1일 200mg 이하로 제한한다.
- ② 미량 영양소 섭취의 증가
- ③ 불포화지방산 섭취량 증가
- ④ 포화지방산 섭취량 증가
- ⑤ 섬유질 섭취의 증가

12. 비만치료를 위한 운동요법을 고르시오.

- ① 운동은 짧은 시간에 격심한 운동을 통해 많은 에너지 소모를 하여 체중을 감량한다.
- ② 유산소 운동은 주로 근육 속의 글리코겐을 이용한다.
- ③ 가벼운 운동을 1회 30~60분씩 1주일에 3회 지속적이고 규칙적으로 한다.
- ④ 복부지방 분해를 위해서는 유산소 운동과 병행하는 것이 효과적이다.
- ⑤ 짧은 시간에 강도 높은 운동은 피하에 축적된 지방을 분해하여 효과적이다.

13. 유도지질을 모두 고르시오. (복수)

- ① 글리세라이드
- ② 왁스
- ③ 고급알코올
- ④ 지방산
- ⑤ 스테로이드

14. 교안에서 제시한 내용으로 용어 설명이 잘못된 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 심한 갈증과 배고픔, 다뇨, 희미한 시력, 피로감, 숨쉴 때 아세톤 냄새, 힘든 호흡을 하는 당뇨병의 증상은 hyperglycemia이다.
- ② 비만이 가져오는 5D 현상은 Disfigurement, Discomfort, Distortion, Disease, Death이다.
- ③ 동맥혈관의 안쪽 벽에 지방과 콜레스테롤이 축적되기 시작하여 점차로 혈관벽에 침투되어 결국에는 혈관의 내경이 좁아져 혈액의 흐름이 원활하게 일어나지 못하는 현상은 atherosclerosis이다.
- ④ 세포외액은 세포 밖에 있는 액으로 물 총량의 약 2/3, 세포간액과 혈액으로 구성되어 있고, 림프, 타액과 척수액 등이 있다.
- ⑤ 세포내액은 세포 안에 있는 액으로 물 총량의 약 1/3, 세포내액과 Na<sup>+</sup>과 Cl<sup>-</sup> 이온이 낮은 농도로 있고, K<sup>+</sup> 이온은 높은 농도로 존재한다.

15. 식품군에 따라서 식품구성자전거의 면적 비율이 다른 이유를 모두 고르시오. (복수)

- ① 식품의 조화
- ② 식품양의 중요성
- ③ 식품의 질
- ④ 식품의 맛
- ⑤ 식품의 섭취정도

16. 에너지 생성 영양소의 과다 섭취 결과로 맞지 않은 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 탄수화물의 한계 이상은 체지방을 합성하여 지방조직에 축적한다.
- ② 탄수화물은 글리코겐으로 합성하여 각각 간에 100g과 근육에 150g을 저장한다.
- ③ 지방은 쉽게 체지방으로 저장된다.
- ④ 단백질은 체지방으로 전환 축적된다.
- ⑤ 단백질로부터 체내에서 생긴 암모니아는 요소로 전환되어 신장에 축적한다.

17. 에너지 대사, 지방합성과 지방분해에서 조효소로 작용하고 결핍 시 손감각 이상, 피로, 두통, 구역질을 일으키는 비타민은?

- ① tryptophan
- ② niacin
- ③ vitamin P
- ④ vitamin B12
- ⑤ pantothenic acid

18. 소장에서 포도당의 흡수속도는 체중 1kg 당 1시간에 약 몇 g인가?

답: 1.0

19. 인슐린과 관련 있는 주요 무기질이 아닌 것은?

- ① 염소
- ② 칼륨
- ③ 아연
- ④ 마그네슘
- ⑤ 칼슘

20. 비만도를 측정하는 체질량 지수에 의해서 신장 180cm, 체중 90kg의 BMI 계산값을 구하시오. (단, 소숫점 첫째자리에서 반올림하여 나타내시오.)

답: 28

21. 동맥경화증의 예방을 위한 식사지침이 아닌 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 소금섭취량은 1일 5g으로 제한한다.
- ② 정제된 당은 피하고 섬유질이 풍부한 복합당을 섭취한다.
- ③ 불포화지방산과 포화지방산의 섭취비율을 2:1로 유지한다.
- ④ 총에너지 섭취량 가운데 지방이 차지하는 열량이 15% 정도가 되게 한다.
- ⑤ 단백질은 총에너지 요구량의 20% 정도 되도록 한다.

22. 체중 체크 방법 중 비만이 아닌 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 피하지방에 의한 비만 판정법 중 남성은 35이상
- ② 표준체중에 의한 방법에서 13.3% 이상
- ③ 체격지수(BMI)의 계산법에서 26.4
- ④ 체격지수(BMI)의 계산법에서 20미만
- ⑤ 체격지수(BMI)의 계산법에서 20이상에서 24이하

23. 식이섬유소의 기능을 모두 고르시오. (복수)

- ① 식후 혈당 상승 효과
- ② 담석증 발생률 감소
- ③ 혈중 콜레스테롤 농도 감소
- ④ 수용성 섬유소 다량 섭취 시 설사
- ⑤ 식이섬유소 다량 섭취 시 무기질 흡수 효과

24. 한국인 영양섭취기준의 내용이 아닌 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 충분섭취량은 필요량에 대한 정확한 자료가 부족하여 권장섭취량을 산출할 수 없는 경우 주로 역학조사를 통해 건강한 사람들의 영양소 섭취수준을 기준으로 정한 값이다.
- ② 평균필요량은 대상 집단을 구성하는 건강한 사람들의 절반에 해당하는 사람들의 일일 필요량을 충족시키는 값이다.
- ③ 권장섭취량은 평균필요량에 표준편차 2배를 감하여 정한 값이다.
- ④ 상한섭취량은 인체건강에 유해영향이 나타나지 않는 최소 영양소 섭취수준이다.
- ⑤ 평균섭취량은 대상 집단의 필요량 분포치 중앙값으로부터 산출한 수치이다.

25. 당뇨병과 영양의 내용 중 옳지 않은 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 당뇨병은 인체의 혈당을 조절하는 인슐린의 분비가 감소되거나 조직에서 인슐린의 작용이 증가되어 체내의 당이 에너지로 이용되지 못하고 고혈당과 요당을 나타내는 만성 대사 질환이다.
- ② 당뇨병 환자의 40~80%가 고혈압 증세를 보이며 자신의 혈압에 민감하다.
- ③ 당뇨병의 초기증상은 피로감과 체중 감소가 특징적이나 때로는 식욕이 왕성해져서 체중이 증가하기도 한다.
- ④ 소아형 당뇨병은 환자의 비율이 90~95%이고, 유전적 요인에 의해서 생기며 주로 유년기에 발생한다.
- ⑤ 성인형 당뇨병은 환자의 비율이 5~10%이고, 연령과 비만, 운동부족 등이 위험요인이다.

26. 당뇨병과 관련된 질환 중 급성합병증이 아닌 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 당뇨병성 신경장애
- ② 고혈당 혼수
- ③ 당뇨병성 망막증
- ④ 저혈당증
- ⑤ 신장의 합병증

27. 인슐린 호르몬의 기능이 아닌 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 혈당치를 저하시킨다.
- ② 지방조직으로 혈당 유입을 촉진한다.
- ③ 근육의 포도당 이용을 억제한다.
- ④ 간의 글리코겐 합성을 촉진한다.
- ⑤ 간의 포도당 신생합성을 촉진한다.

28. 탄수화물의 특수기능을 모두 고르시오. (복수)

- ① 헤파린 합성
- ② 아미노산 합성
- ③ 해독 작용
- ④ 핵산 합성
- ⑤ 지방조직 합성

29. 관상동맥경화가 생기면 심장 근육은 산소와 영양소를 공급받지 못하고 심근 국소 빈혈 상태가 되는데, 이때 가슴 통증을 유발하는 증상을 무엇이라 하는가?

- ① 협심증
- ② 뇌일혈
- ③ 뇌경색
- ④ 심근경색증
- ⑤ 동맥경화증

30. 침샘에는 3가지가 있다. 이하선이라고 하는 귀밑샘, 설하선이라고 하는 혀밑샘, 악하선이라고 하는 턱밑샘이 있다. 보통 침샘을 통해서 나오는 침의 양이 하루 1리터 정도 귀밑샘에서 프티알린이라고 하는 알파아밀로오즈가 나온다.

답 : X

31. 입안과 식도 사이에 있는 소화기관으로 공기와 음식물이 통과하는 통로를 식도라고 한다.

답: X

32. 단백질 대사, 헤모글로빈 합성에서 조효소로 작용하고 결핍 시 두통, 부종, 경련, 피부박리를 일으키는 비타민은?

- ① vitamin B6
- ② folic acid
- ③ vitamin B1
- ④ vitamin B2
- ⑤ vitamin C

33. 1일 열량 권장량이 2,600kcal일 때 780kcal(30%) 섭취량을 줄여서 한 달에 감량할 수 있는 체중 kg은? (반 올림하여 소숫점 한 자리)

답 : 3.0kg

34. 오렌지와 오렌지 주스는 신맛이 많아 pH가 낮고, 알칼리성식품과 산성식품 중에서 산성식품에 해당한다.

답 : X

35. 필수지방산의 종류가 아닌 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① arachidonic acid
- ② oleic acid
- ③ stearic acid
- ④ linoleic acid
- ⑤ linolenic acid

36. 주요기능이 산-염기균형, 물의 균형, 신경전달에 관여하고, 결핍시 근육경련, 구토, 식욕감소, 현기증을 보이는 무기질은?

- ① Ca
- ② K
- ③ Mg
- ④ P
- ⑤ Na

37. 엽산 대사, 신경기능 대사에서 조효소로 작용하고 결핍 시 악성빈혈, 신경기능 장애를 일으키는 비타민은?

- ① vitamin B6
- ② vitamin B1
- ③ vitamin C
- ④ vitamin B2
- ⑤ vitamin B12

38. 노란색 식품의 기능이 아닌 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 우울증 예방
- ② 동맥경화 예방
- ③ 심장질환 예방
- ④ 항암효과
- ⑤ 신장기능 강화

39. 십이지장에서 췌장액에 의한 소화가 아닌 것을 고르시오.

- ① nucleases 분해작용
- ② amylase 분해작용
- ③ lipase 분해작용
- ④ proteinases 분해작용
- ⑤ cellulases 분해작용

40. 비만과 관련된 질환에 관한 내용이 다른 것을 모두 고르시오. (복수)

- ① 비만의 경우 고혈압의 발병률이 33% 높아진다.
- ② 비만의 경우 직장암의 발병률이 10% 높아진다.
- ③ 비만의 경우 심장질환의 발병률이 70% 높아진다.
- ④ 비만의 경우 유방암의 발병률이 7% 높아진다.
- ⑤ 비만의 경우 관절염의 발병률이 30% 높아진다.