

## 1주차 음식(식품)은 왜 중요한가?

2022년 1학기 출제 문제는 파란색으로 표시

1-1 식품이 갖추어야 할 5가지 조건 중 경제성과 기능성을 제외한 나머지 3가지 조건을 각각 쓰시오.

답: 영양가, 안전성, 기호성

1-2 식품의 1차, 2차 기능을 모두 고르시오.

- ① 기호성
- ② 영양가
- ③ 안전성
- ④ 기능성
- ⑤ 경제성

1-3 영양기능은 식품의 몇 차 기능인가?

답: 식품의 1차 기능

1-4 식품에 들어 있는 일반성분으로 5가지 영양소를 각각 쓰시오.

답: 탄수화물, 단백질, 지방, 무기질, 비타민

1-5 식품구성자전거에서 보라색이 나타내는 것을 모두 고르시오.

- 고기
- 콩류
- 달걀
- 유제품류
- 곡류

1-6 식품구성자전거에서 파랑색이 나타내는 것을 모두 고르시오.

- ① 우유
- ② 아이스크림
- ③ 치즈
- ④ 달걀
- ⑤ 고기

1-7 식품군에 따라서 식품구성자전거의 면적 비율이 다른 이류를 모두 고르시오.

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

1-8 식품구성 자전거에서 앞바퀴가 나타내는 것은 운동의 중요성이다.

답: X

\* 비슷한 문제 : 식품 구성 자전거에서 앞바퀴가 나타내는 것은 운동향이다.

1-9 식품구성 자전거에서 앞바퀴가 나타내는 것은?

답: 물의 중요성 (수분섭취의 중요성)

1-10 산성식품의 종류 3가지를 각각 쓰시오.

답: 곡류, 육류, 어패류

1-11 오렌지와 오렌지 주스는 신맛이 많아 pH가 낮고, 알칼리성식품과 산성식품 중에서 산성식품에 해당한다.

답: X

1-12 알칼리성 식품의 섭취 부족 시 미치는 영향을 모두 고르시오. (모두 정답)

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

1-13 알칼리성식품이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 우유
- ② 대두
- ③ 돼지고기
- ④ 식빵
- ⑤ 고구마

1-14 5가지 컬러 식품 중 심장병과 암을 예방하는데 좋은 식품을 하나만 쓰시오.

답: 토마토, 딸기, 고추, 사과, 수박, 석류, 오미자, 복분자, 레드와인 중 1개

1-15 5가지 컬러 식품 심장병과 암을 예방하는데 좋은 식품을 모두 고르시오

- 사과
- 수박
- 딸기
- 배
- 브로콜리

1-16 노란색 식품의 기능이 아닌 것을 모두 고르시오.

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

1-17 식품 중 간세포 재생과 폐에 좋은 식품을 모두 고르시오.

- ① 쑥갓
- ② 시래기
- ③ 브로콜리
- ④ 오이
- ⑤ 컬리플라워

1-19 대한 암 예방학회에서 정한 10개 항암식품 중 헬리코박터균 억제 효능, 만성위염 악화 효과, 제균효과가 있는 식품은?

답: 홍삼

1-20 WHO 건강(Health)이란?

답: 단지 질병이 없거나 허약하지 않은 것만이 아니고 신체적, 정신적, 사회적으로 완전한 상태

## 2주차 영양소의 종류와 기능

2-1 이당류 중에서 동물의 젖에 들어 있는 이당류는?

답: 유당

2-2 다당류를 구성하는 것을 모두 고르시오.

- ① 글리코겐
- ② 전분
- ③ 유당
- ④ 맥아당
- ⑤ 과당

2-3 다당류를 구성하는 것을 모두 고르시오. (보기에 식이섬유소가 있으면 3개, 없으면 전분, 글리코겐 2개)

- 전분
- 식이섬유소
- 글리코겐
- 맥아당
- 유당
- 과당

2-4 탄수화물의 주요기능을 모두 고르시오. (모두 정답) (2-5, 2-6 2-7 2-8 문제와 혼동 금지)

- ① 지방합성과 지방대사조절
- ② 항케톤체 생성효과
- ③ 에너지원
- ④ 단백질 절약작용
- ⑤ 식이섬유 기능

2-5 탄수화물의 주요기능이 아닌 것을 모두 고르시오. (2-4 2-6 2-7 2-8 문제와 확인 필요)

- ① 식이섬유 기능
- ② 항케톤체 분해효과
- ③ 지방분해와 지방대사 조절
- ④ 단백질 합성 작용
- ⑤ 에너지원

2-6 탄수화물의 주요기능이 아닌 것을 고르시오. (2-4 2-5 2-7 2-8 문제와 확인 필요)

- 지방분해와 지방대사 조절
- 식이섬유 기능
- 에너지원
- 항케톤체 생성효과
- 단백질 절약작용

2-7 탄수화물의 특수기능을 모두 고르시오. (2-4 2-5 2-6 문제와 확인 필요)

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

2-8 탄수화물의 특수기능이 아닌 것은?

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

2-9 단백질의 가장 주요기능 한 가지를 쓰시오.

답: 신체 구성성분

※ 단백질의 기능 : 에너지원, 체액균형, 신체 구성성분, 포도당.지방 합성, 비단백질 산물, 산.염기 균형

2-10 식이섬유소의 기능을 모두 고르시오. (2-10, 2-11, 2-12, 2-13 문제와 확인 필요)

1. 식후 혈당 상승지연 및 혈중 콜레스테롤 농도감소
2. 고섬유소 식사는 담석증 발생률 감소
3. 불용성 섬유소는 배변에 좋고, 수용성 섬유소들은 다량 섭취시 설사
4. 식이섬유소 다량 섭취시 무기질 흡수 방해

2-11 식이섬유소의 기능을 모두 고르시오. (2-9, 2-11, 2-12, 2-13 문제와 확인 필요)

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

2-12 식이섬유소의 기능을 모두 고르시오. (2-9, 2-10, 2-12, 2-13 문제와 확인 필요)

- ① 고섬유소 식사는 담석증 발생률 감소
- ② 식이섬유소 다량 섭취 시 무기질 흡수 방해
- ③ 수용성 섬유소는 배변에 좋고 불용성 섬유소들은 다량 섭취 시 설사
- ④ 식품의 기호성을 증진
- ⑤ 식후 혈당 상승 및 혈중 콜레스테롤 농도 감소

2-13 식이섬유소의 기능을 1가지만 쓰시오. (2-9, 2-10, 2-11, 2-13 문제와 확인 필요)

답: 식후 혈당 상승 지연 및 혈중 콜레스테롤 농도 감소

2-14 식이섬유소의 기능이 아닌 것은? (2-9, 2-10, 2-11, 2-12 문제와 확인 필요)

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

2-15 필수아미노산 중에서 성장기 아동에게 꼭 필요한 필수아미노산은?

답: 히스티딘

2-16 유도지질을 모두 고르시오. (2-16 아닌 것 문제와 혼동되지 말 것)

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

2-17 유도지질이 아닌 것을 모두 고르시오. (2-15 모두 고르시오 문제와 혼동되지 말 것)

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

2-18 불포화지방산의 종류가 아닌 것을 모두 고르시오.

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

2-19 필수지방산 종류 3가지를 각각 쓰시오.

답: 리놀레산, 리놀렌산, 아라키돈산

2-20 체내에서 오메가 3계 지방산의 기능을 모두 고르시오.

- ① 산소부족으로 인한 조직 손상의 재생에 도움
- ② 혈장 중성지방과 콜레스테롤 농도를 저하
- ③ 간에서 중성지방 합성을 저해
- ④ 혈전 생성을 증가
- ⑤ 혈압을 높이는 효과

2-21 지질의 기능이 아닌 것을 고르시오.

답: 기호성 감소

2-22 지질의 기능을 모두 고르시오. (답 4개)

- 에너지
- 필수 지방산
- 지용성 비타민
- 체구성 및 보호
- 기호성 감소

2-23 체내에서 오메가 3계 지방산의 기능 1가지를 쓰시오.

답: 간에서 중성지방 합성을 저해한다.

2-24 오메가 3계 지방산 급원식품을 고르시오

답: 콩치

2-25 많은 양을 섭취하면 체내에 저장될 수 있으므로 결핍증이 서서히 나타나며, 장기간 많은 양을 섭취시 과잉증을 나타내는 비타민류는?

답: 지용성 비타민

2-26 에너지 대사, 지방합성과 지방분해에서 조효소로 작용하고 결핍 시 손감각 이상, 피로, 두통, 구역질을 일으키는 수용성비타민은? (문제 끝까지 볼 것 2-25 문제와 혼동 주의)

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

2-27 에너지대사, 지방합성과 지방분해에서 조효소로 작용하고 결핍 시 펠라그라, 설사, 피부염, 치매를 일으키는 수용성 비타민은? (문제 끝까지 볼 것 2-24 문제와 혼동 주의)

답: niacin

2-28 단백질 대사, 헤모글로빈 합성에서 조효소로 작용하고 결핍 시 두통, 부종, 경련, 피부박리를 일으키는 비타민은?

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

2-29 엽산대사와 신경기능대사에서 조효소 역할을 하고 결핍 시 악성 빈혈과 신경기능 장애를 일으키는 수용성 비타민은?

- ① vitamin B6
- ② vitamin B2
- ③ folic acid
- ④ vitamin B1
- ⑤ vitamin B12

2-30 DNA합성에서 조효소 조형작용을 하고 결핍시 거대아구적 빈혈, 설염, 설사, 성장지연, 정신이상, 신경관 결손을 일으키는 수용성비타민은?

답: 엽산

2-31 DNA 합성에서 조효소 조혈작용을 하고 결핍시 거대아구적 빈혈, 설염, 설사, 성장지연, 정신이상, 신경관 결손을 일으키는 비타민은?

답: Folic acid

2-32 과잉섭취 시 태아기형, 피부변화와 뼈의 통증 등의 중독증을 보이는 비타민은?

답: 비타민 A

2-33 항산화제 기능과 결핍 시 신경파괴와 적혈구 용혈 등의 증상을 보이는 비타민은?

답: 비타민 E

2-34 혈액응고 기능과 결핍시 출혈을 가져오는 지용성 비타민은?

답: 비타민 K

2-35 다량의 무기질 중 주요기능이 신경전달, 산-염기 균형, 물의 균형에 관여하고, 결핍시 식욕저하, 불규칙한 심장 박동을 보이는 무기질은?

답: 칼륨(K)

2-36 주요기능이 산-염기균형, 물의 균형, 신경전달에 관여하고, 결핍시 근육경련, 구토, 식욕감소, 현기증을 보이는 무기질은?

답: Na

2-37 다량의 무기질 중 주요기능이 주요기능이 단백질합성, 효소활성화 신경, 심장기능에 관여하고, 결핍시 성장저해, 행동장애, 식욕부진을 보이는 무기질은?

답: Mg(마그네슘)

2-38 미량의 무기질 중 주요기능이 헤모글로빈 구성, 효소구성에 관여하고 결핍 시 빈혈, 허약, 면역저하를 보이는 무기질은?

답: 철(Fe)

2-39 미량의 무기질 중 주요기능이 헤모글로빈 합성, 뼈 석회질화 이고 결핍 시 빈혈 증상을 보이는 것은?

답: 구리 (Cu)

2-40 물의 기능 4가지를 각각 쓰시오.

답: 용매, 노폐물 배출, 유허유 역할, 체온유지

2-41 수분 1~2%가 손실되면 나타나는 현상은?

답: 심한 갈증과 괴로운 느낌

2-42 수분 4~5%가 손실되면 나타나는 현상이 아닌 것을 모두 고르시오.

① 식욕감퇴

② 호흡곤란

③ 소변량 감소

④ 피로

⑤ 두통

2-43 수분 12~14%가 손실되면 나타나는 현상은?

답: 음식을 삼키지 못함

### 3주차 영양소의 소화, 흡수 및 대사

3-1 소화기관 중에서 영양소의 저장, 이용, 해독작용 및 담즙을 생산하는 기관은?

답: 간

3-2 입안과 식도 사이에 있는 소화기관으로 공기와 음식물이 통과하는 통로를 식도라고 한다.

답: X

※ 인두 : 입안과 식도 사이에 있는 소화기관으로 공기와 음식물이 통과하는 통로.

3-3 위의 유문부에서 염산분비, 펩시노젠 생성을 자극하는 호르몬은?

답: 가스트린

3-4 소화기관 중에 소화효소(탄수화물, 단백질, 지방)의 완충액 분비를 담당하는 기관은?

답: 췌장

3-5 소장에서 분비되는 콜레시스토키닌의 작용이 아닌 것을 모두 고르시오.

① 담즙분비 억제

② 췌장 소화효소분비 억제

③ 장 운동 억제

④ 담낭 수축

⑤ 위 운동 억제

※ 콜레시스토키닌 : 소장/ 담낭 수축, 담즙분비 촉진, 췌장 소화효소분비 촉진, 위 운동 억제

3-6 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

3-7 침샘에는 3가지가 있다. 이하선이라고 하는 귀밑샘, 설하선이라고 하는 혀밑샘, 악하선이라고 하는 턱밑샘이 있다.

답: O

3-8 십이지장에서 췌장액에 의한 소화가 아닌 것을 고르시오. (3-8 문제와 혼동하지 말 것)

① amylase 분해작용

② proteinases 분해작용

③ lipase 분해작용

④ nucleases 분해작용

⑤ cellulases 분해작용

3-9 십이지장에서 췌장액에 의한 소화 작용을 모두 고르시오. (3-7 문제와 혼동하지 말 것)

① amylase 분해작용

② lipase 분해작용

③ proteinases 분해작용

④ nucleases 분해작용

⑤ cellulases 분해작용

3-10 대장에서의 소화과정이 아닌 것을 고르시오.

정답: 소화되지 않은 음식 찌꺼기는 대변으로 배설되고 일부 분해가 일어난다.

3-11 능동수송은 영양소의 농도가 높은 쪽에서 낮은 쪽으로 이동하므로 에너지(ATP)가 필요하고 포도당, 갈락토오스, 아미노산, 칼슘, 철, 비타민B12가 흡수된다.

답: X

※ 능동수송

영양소의 농도가 낮은 쪽에서 높은 쪽으로 이동하므로 에너지(ATP)가 필요. 포도당, 갈락토오스, 아미노산, 칼슘, 철, 비타민 B12 흡수

3-12 상피세포 안팎의 농도 기울기에 의한 흡수로서 운반체가 있고 지질, 수용성, 지용성비타민 등 대부분의 무기 흡수는 단순확산에 의해 일어난다.

답: X

※ 상피세포 안팎의 농도차이에 의하므로 세포막운반체(단백질)의 도움이 필요없음. 운반체가 없다.

3-13 소장에서 포도당의 흡수속도는 체중 1kg 당 1시간에 약 몇 g 인가?

- ① 2.0
- ② 0.5
- ③ 2.5
- ④ 1.0
- ⑤ 1.5

3-14 시간 동안 체중 70kg의 소장에서 흡수되는 포도당의 양은 몇 g인가?

- ① 315
- ② 420
- ③ 105
- ④ 210
- ⑤ 525

※ 소장에서 포도당의 흡수속도는 체중 1kg 당 1시간에 약 1g

$$70 \times 3 = 210$$

3-15 인슐린 호르몬의 기능이 아닌 것을 모두 고르시오.

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

※ 혈당수준 낮춤, 글리코겐 합성을 도와줌. 간, 근육, 지방조직으로 혈당 유입 촉진

3-16 혈당치를 상승시키는 호르몬과 분비기관이 맞지 않는 것을 모두 고르시오

글루카곤 - 췌장(β세포)  
성장호르몬 - 뇌하수체 후엽  
인슐린 - 췌장 (α세포)

3-17 혈당치를 상승시키는 호르몬과 분비기관이 맞는 것을 모두 고르시오.

에피네프린 - 부신수질  
갑상선호르몬 - 갑상선

3-18 소장벽과 췌장에서 분비되는 단백질 소화효소가 아닌 것은?

답: 펩신

3-19 섭취한 지방은 입과 위에서 일부 소화가 일어나며 십이지장에 도달하면 담낭에서 분비되는 담즙산염과 유화되어 미셀을 형성한다.

답: X (섭취한 지방은 입과 위에서 소화가 일어나지 않는다.)

3-20 영양소의 대사 내용 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- 비타민 중 지용성 비타민은 간에 축적되고 수용성비타민 B12는 공장에서 흡수된다.
- 지방은 9kcal/g 에너지를 내고 대사되는 데 나이아신과 B6이 작용하여 지방산과 글리세롤로 된다.

3-21 에너지 생성 영양소의 과다 섭취 결과로 맞지 않은 것을 모두 고르시오.

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

※ 에너지 생성 영양소의 과다 섭취

- 탄수화물 – 글리코겐으로 합성, 간에 100g, 근육에 250g 저장 한계 이상은 체지방 합성하여 지방조직에 축적
- 지방– 쉽게 체지방 저장
- 단백질 – 체지방 전환 축적 이때 생긴 암모니아는 요소로 전환 소변 배설

3-22 에너지 생성 영양소의 과다 섭취 결과로 맞지 않은 것을 모두 고르시오.

단백질로부터 체내에서 생긴 암모니아는 요소로 전환되어 신장에 축적한다.  
탄수화물과 글리코겐으로 합성하여 각각 간에 100g과 근육에 150g을 저장한다.

3-23 영양소의 에너지 대사 중에 g당 4kcal를 내는 2가지 영양소를 각각 쓰시오.

답: 탄수화물, 단백질

## 4주차 한국인 영양소 섭취기준

4-1 성인(19~29세) 남자와 여자의 에너지 평균필요량을 각각 쓰시오.

답: 2600kcal, 2100kcal

4-2 한국인 영양섭취기준의 내용이 아닌 것을 모두 고르시오.

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

-권장섭취량(Recommended Intake : RI) : 평균필요량에 표준편차의 2배를 더한 값이다.

-충분섭취량(Adequate Intake : AI) : 영양소 필요량에 대한 정확한 자료가 부족하거나 필요량의 중앙값과 표준편차를 구하기 어려워 권장섭취량을 산출할 수 없는 경우 주로 역학조사에서 관찰된 건강한 사람들의 영양소 섭취수준을 기준으로 정한 값

-상한섭취량(Tolerable Upper Intake Level : UL) : 인체건강에 유해영향이 나타나지 않는 최대 영양소 섭취수준

-평균필요량(Estimated Average Requirement : EAR) : 대상 집단을 구성하는 건강한 사람들의 절반에 해당하는 사람들의 일일필요량을 충족시키는 값, 대상 집단의 필요량 분포치 중앙값으로부터 산출한 수치

4-3 성인(19~29세) 남자와 여자의 비타민 C 권장섭취량은?

답: 100mg

4-4 세계보건기구(WHO)의 1일 소금 권장량은?

답: 10g 이하

4-5 대한 영양사협회가 제시한 올바른 식생활 지침 5가지를 각각 쓰시오.

답: 제 때에 먹을 것, 골고루 먹을 것, 알맞은 양을 먹을 것, 싱겁게 먹을 것, 즐겁게 먹을 것

4-6 건강하게 오래 사는 30가지에 알맞지 않은 것은?

답: 셀레늄 섭취, 생선을 조금

## 5주차 비만과 영양

5-1 섭취한 열량 중에서 소모되고 남는 부분이 지방으로 전환되어 체내 특히 ( )과 ( )내에 축적된다. 각각 쓰시오.

답: 피하조직, 복강

5-2 비만의 원인을 3가지만 쓰시오.

답: 유전, 과다한 열량섭취, 운동부족

5-3 비만을 초래하는 식사습관이 아닌 것을 고르시오.

답: 아침, 점심 식사와 함께 저녁식사를 많이 한다.

5-4 고지혈증과 당뇨병 발병이 증가되는 비만형은?

① 사과형비만

② 내장지방형비만

③ 상체비만

④ 복부비만

⑤ 서양배형비만

※내 장지방형비만

- 복부의 내장에 지방이 축적된 비만, 컴퓨터 촬영 시 100cm 초과

- 고지혈증, 당뇨병 발병 증가

5-5 지방조직의 체내분포에 의한 분류 중에서 여성형 비만은?

답: 서양배형 비만

5-6 신장과 체중을 이용하여 비만도를 측정하는 가장 간단하면서 가장 널리 사용되는 브로카(Broca) 보정식(동양인 체격에 맞게 보정)에 의하여 계산된 신장 160cm의 표준체중 kg은?

답: 54

※  $(160-100) \times 0.9 = 54$

※ Broca 보정식 표준체중(kg) = (신장cm-100) x 0.9

5-7 19세에서 70세 성인에게 사용하고 비만상태를 측정하는 가장 좋은 방법은?

답: BMI

5-8 체중 체크 방법 중 비만이 아닌 것을 모두 고르시오.

- 체격지수(BMI)의 계산법에서 20미만

- 체격지수(BMI)의 계산법에서 20이상에서 24이하

- 피하지방에 의한 비만 판정법 중 남성은 35이상

- 표준체중에 의한 방법에서 13.3% 이상 - 비만

- 체격지수(BMI)의 계산법에서 26.4 - 비만

5-9 체중 체크 방법 중 비만이 아닌 것을 모두 고르시오.

- 피하지방에 의한 비만 판정법 중 여성은 35이상

- 체격지수(BMI)의 계산법에서 24

※ 체격지수(BMI) 계산법 : 26.4이상 비만

표준체중에 의한 방법 (신장(m)\*신장(m)\*22) 체중 - 표준체중 / 표준체중 \* 100 / 13.3% 이상 비만

피하지방에 의한 비만 판정 (윗팔 + 견갑골) : 남성 35이상, 여성 45이상

5-10 체격지수(BMI)에 의한 체중 체크결과 26.4가 나왔다. 어떤 상태인가?

답: 비만 (1단계 비만)

5-11 우리나라 남자의 허리둘레 복부비만 기준은 몇 cm인가?

답: 90cm (36인치)

5-12 비만도를 측정하는 체질량 지수에 의해서 신장 160cm, 체중 70kg의 BMI 계산값을 구하시오. (단, 소숫점 첫째 자리에서 반올림하여 나타내시오.) 이 문제는 수시로 숫자만 바뀌어서 나오니 계산법 반드시 숙지할 것.

답: 27

근거 : 체중(Kg) ÷ 신장<sup>2</sup>(m) = 비만도  $70 \div (1.6)^2 = 27.34 = 27$

5-13 비만도를 측정하는 체질량 지수에 의해서 신장 170cm, 체중 75kg의 BMI 계산값을 구하시오. (단, 소숫점 첫째 자리에서 반올림하여 나타내시오.)

답: 26

※ 체중(Kg) ÷ 신장<sup>2</sup>(m) =  $75 \div (1.7)^2 = 25.95 = 26$

5-14 우리나라 남자와 여자의 허리둘레 복부비만 기준을 각각 쓰시오.

남: 90Cm

여: 85Cm

5-15 비만과 관련된 질환에 관한 내용이 다른 것을 모두 고르시오.

① 비만의 경우 고혈압의 발병률이 33% 높아진다.

② 비만의 경우 관절염의 발병률이 30% 높아진다.

③ 비만의 경우 심장질환의 발병률이 70% 높아진다.

④ 비만의 경우 유방암의 발병률이 7% 높아진다.

⑤ 비만의 경우 직장암의 발병률이 10% 높아진다.

※ 직장암 10%, 고혈압 33%, 유방암 11%, 심장질환 70%, 관절염 24%, 당뇨병(type 2) 90%, 담석 30%

5-16 비만과 관련된 질환을 모두 고르시오.

① 신장기능 장애

② 하지 정맥류

③ 폐기능 장애

④ 어지럼증

⑤ 철분결핍성 빈혈

5-17 비만과 질환에 대한 내용으로 옳지 않은 것을 모두 고르시오.

① BMI 값이 35kg/m<sup>2</sup>를 넘으면 당뇨병으로 사망할 확률이 6배 증가한다.

② 고혈압 발병률이 11% 증가한다.

③ 체중 10% 감량 시 관상동맥질환 발병률이 20% 감소한다.

④ 심장질환 발병률이 70% 증가하고, 직장암 발병률은 30%로 증가한다.

⑤ 암에 의한 사망률이 1.5배 증가한다.

5-18 1일 열량 권장량이 2600kcal일때 650kcal(25%) 섭취량을 줄여서 감량할 수 있는 체중 Kg은?

답: 2.5kg

※  $650 \times 30 = 19,500\text{kcal}$

$19,500 / 7.7 = 2454.5\text{g} = 2.532\text{kg} = \text{반올림 } 2.5\text{kg}$

5-19 비만이 가져오는 5D현상이 아닌 것은?

답: Distortion

5-20 비만치료를 위한 5가지 방법을 각각 쓰시오.

식이요법, 운동요법, 행동수정 요법, 호르몬 요법, 약물 및 수술요법

5-21 비만치료를 위한 운동요법을 고르시오

답: 1. 복부지방 분해를 위해서는 유산소 운동과 병행하는 것이 효과적이다.

5-22 비만치료를 위한 행동수정 요법이 아닌 것을 고르시오.

답: 간식은 피하고 저녁은 자제한다.

5-23 비만 관련 호르몬으로 뇌에 지방이 부족하다는 신호를 보내 대사량을 줄이고 음식을 먹게 하고, 심한 허기를 느끼게 하여 식욕을 자극하는 대표적이 2가지 호르몬을 각각 쓰시오.

답: 렵틴, 그렐린

5-24 지나친 음식 섭취량 제한으로 오히려 악순환이 반복되면서 점점 더 비만이 되는 현상은?

답: 요요현상

5-25 교안에서 제시한 내용으로 용어 설명이 잘못된 것을 모두 고르시오.

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

## 6주차 당뇨병과 영양

6-1 인슐린 비의존형 당뇨병은?

답: 제 2형 당뇨병(성인형)

6-2 당뇨병과 영양의 내용 중 옳지 않은 것을 모두 고르시오.

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

6-3 당뇨병의 3다(多)현상의 3가지를 각각 쓰시오.

답: 다식, 다뇨, 다음

6-4 중증 당뇨병 증상이 아닌 것은?

답: 전해질의 평형

6-5 고혈당의 증상이 아닌 것은?

답: 4번 숨 쉴 때 에테르 냄새

6-6 당뇨병 검사를 받아야 하는 경우가 아닌 것은?

답: 공복혈당이 100mg/100ml 미만

6-7 혈당수준을 낮추는 역할을 하는 ( )호르몬과 반대로 혈당 수준을 높이는 역할을 하는 ( )호르몬을 각각 쓰시오.

답: 인슐린, 글루카곤

6-8 당뇨병과 관계된 내용 중 잘못된 것을 모두 고르시오.

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

6-9 당뇨병의 치료법을 모두 고르시오.

- ① 식이요법
- ② 인슐린 요법
- ③ 운동요법
- ④ 화학요법
- ⑤ 수술요법

6-10 인슐린과 관련 있는 주요 무기질이 아닌 것은?

- ① 염소 (Cl)
- ② 아연
- ③ 마그네슘
- ④ 칼슘
- ⑤ 칼륨

6-11 당뇨병의 식사지침이 아닌 것은?

답: 동물성 지방과 식물성 지방은 2:1 비율로 섭취한다.

6-12 당뇨병 환자가 과식이나 인슐린의 부적절한 치료로 인하여 생명에 위협을 초래하는 현상이 올 수 있는데 ( )  
와 ( ) 이다. 각각 쓰시오.

답: 당뇨병 혼수, 저혈당증

## 7주차 동맥경화증과 영양

7-1 관상동맥경화가 생기면 심장 근육은 산소와 영양소를 공급받지 못하고 심근 국소 빈혈 상태가 되는데, 이때 가슴 통증을 유발하는 증상을 무엇이라 하는가?

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

7-2 관상동맥경화가 생기면 심장 근육은 산소와 영양소를 공급받지 못하고 심근 국소 빈혈상태가 된다.

답: O

7-3 동맥경화증은 동맥혈관의 안쪽 벽에 지방과 ( )이 축적되기 시작하여 점차로 혈관벽에 침투되어 죽종 또는 ( )라 불리는 축적물이 쌓여 혈관의 탄력을 잃고 굳어지는 현상이다. 각 각 쓰시오.

답: 콜레스테롤 / 플라크

7-4 조직에서 간으로 콜레스테롤을 운반하는 고밀도 지단백질(HDL)을 다른 말로 무엇이라 하는가?

답: 항동맥경화성 지단백

7-4 흡연자의 동맥경화증 발생률이 비흡연가에 비해 ( )배나 높다.

답: 3

7-5 혈중 콜레스테롤과 지질수준을 조절하기 위하여 1일 콜레스테롤 섭취량은 몇mg 이하로 제한하는 것이 바람직한가?

답: 300mg 이하

7-6 혈중콜레스테롤과 지질수준을 조절하기 위한 식이요법이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 포화지방산 섭취량 증가
- ② 콜레스테롤 섭취량을 1일 200mg이하로 제한
- ③ 섬유질 섭취의 증가
- ④ 미량 영양소 섭취의 증가
- ⑤ 불포화지방산 섭취량 증가

7-7 니코틴은 혈중 섬유소원을 증가시켜 혈액 응고를 막아 관상동맥혈전증을 감소시키는 경향이다.

답: X

7-8 동맥경화증 위험이 증가된 성인의 혈중 콜레스테롤 수준은?

답: 5번 200mg/ 100ml 혈중콜레스테롤 수준

7-9 식물성 기름에 많이 들어 있고 혈중 콜레스테롤 농도를 낮추어 주며 혈전 형성도 저하시키는 것으로 알려져 있는 물질은?

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

※ 식물성 기름에 많이 들어 있는 리놀렌산은 혈중 콜레스테롤 농도를 낮추어 주고 혈전 형성도 저하시키는 것으로 알려져 있다.

7-10 펙틴과 구아검과 같은 수용성 섬유질은 콜레스테롤의 체내 흡수를 방해하고 담즙산이나 다른 지방산 물질과 결합하여 변으로 배설되기 때문에 콜레스테롤 배설량을 감소시켜 혈중 콜레스테롤의 수준을 약간 낮추는 데 효과적이다.

정답: x

7-11 항동맥경화인자를 모두 고르시오.

답: 비타민B6, 비타민C, 비타민E, 나이아신, 베타카로틴

7-12 항동맥경화인자를 모두 고르시오. (7-13 문제와 확인 필요)

- ① 비타민 E
- ② 비타민 C
- ③ 베타 카로틴
- ④ 오로트산
- ⑤ 비타민 D

7-13 항동맥경화인자가 아닌 비타민을 모두 고르시오. (7-12 문제와 확인 필요)

- ① 비타민 B1
- ② 비타민 B2
- ③ 비타민 B6
- ④ 비타민 C
- ⑤ 비타민 E

7-14 동맥경화증의 예방을 위한 식사지침이 아닌 것을 모두 고르시오. (7-15 문제와 확인)

- ① 총에너지 섭취량 가운데 지방이 차지하는 열량이 15퍼센트 정도가 되게 한다.
- ② 불포화지방산과 포화지방산의 섭취비율을 2대1로 유지한다 .
- ③ 단백질은 총에너지 요구량의 20% 정도 되도록 한다.
- ④ 소금 섭취량은 1일 5g으로 제한한다.
- ⑤ 정제된 당은 피하고 섬유질이 풍부한 복합당을 섭취한다.

7-15 동맥경화증의 예방을 위한 식사지침이 아닌 것을 고르시오. (7-14 문제와 확인)

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

7-16 동맥경화증의 운동요법은 1회 30분 이상 매주 4회 이상 6개월 동안 운동을 하면 HDL 농도를 ( )% 높일 수 있으며 반대로 LDL 수준은 ( )% 낮출 수 있다. 각각 쓰시오.

답: 10, 10