

1. 지방의 소화를 돕는 쥘개즙이 생성되는 기관의 기호를 쓰시오.

- ① A ② B ③ C
④ D ⑤ E

2. D에서 분비하는 소화액 속에 들어 있는 소화 효소로서 지방을 분해하는 것은?

- ① 펩신 ② 트립신 ③ 리파아제
④ 말타아제 ⑤ 염산

3. 소장에서 일어나는 일들에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 장액 속의 리파아제가 지방을 분해한다.
② 장액은 십이지장을 통해 소장으로 분비된다.
③ 3대 영양소가 모두 분해될 수 있는 곳은 소장이다.
④ 물을 포함한 모든 영양소의 소화와 흡수가 모두 끝난다.
⑤ 쥘개에서 만들어진 쥘개즙은 소화 효소 없이 지방을 유화시키는 역할을 한다.

4. 다음 소화 효소 중 소장에서 작용하는 것이 아닌 것은?

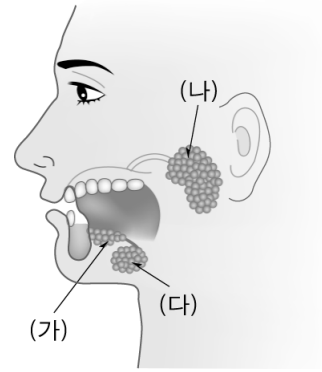
- ① 아밀라아제 ② 펩신 ③ 트립신
④ 리파아제 ⑤ 말타아제

5. 다음은 단백질의 소화 과정을 나타낸 것이다. () 안에 알맞은 말은?

(가), 트립신 펩티다아제
단백질 위액, 이자액 → (나) → 장액 → (다)

- | (가) | (나) | (다) |
|---------|------|------|
| ① 펩톤 | 아미노산 | 리파아제 |
| ② 펩신 | 펩톤 | 아미노산 |
| ③ 아밀라아제 | 지방산 | 아미노산 |
| ④ 펩톤 | 펩신 | 글리세롤 |
| ⑤ 아미노산 | 쥘개즙 | 펩톤 |

※ 다음 그림을 보고 물음에 답하시오.



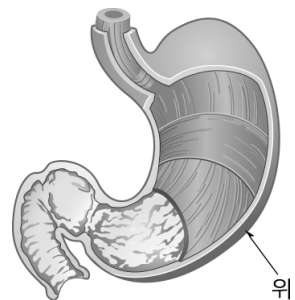
6. 위 그림의 (가), (나), (다)에서 공통적으로 분비되는 소화 효소는?

- ① 아밀라아제 ② 염산 ③ 펩신
④ 리파아제 ⑤ 펩티다아제

7. 위 그림에서 나오는 효소에 의해 소화되는 양분과 그 생성물을 바르게 나타낸 것은?

- ① 포도당 → 녹말 ② 단백질 → 엷당
③ 녹말 → 엷당 ④ 단백질 → 아미노산
⑤ 지방 → 지방산+글리세롤

8. 다음 그림의 소화 기관에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 위 속에 들어간 음식물은 위벽의 수축 작용에 의해 위액과 섞이면서 죽과 같은 상태가 된다.
② 위에서는 단백질이 펩톤이라는 소화 효소에 의해 펩신으로 분해된다.
③ 위벽도 단백질로 이루어져 있으므로 소화 효소가 소화시키지 않게 하기 위해 뮤신이라는 점액성 물질이 나와 위벽을 보호한다.
④ 위에 염산이 없으면 단백질의 소화가 제대로 이루어지지 않는다.
⑤ 염산은 위에 있는 음식물의 부패를 방지한다.

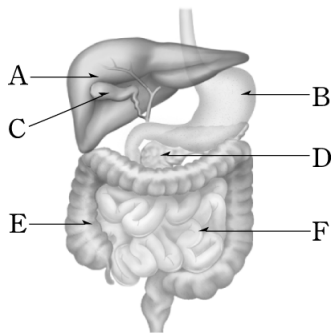
9. 영양소의 종류와 그 영양소를 소화시키는 효소의 이름 그리고 최종 생성물을 바르게 연결한 것은?

	영양소	소화 효소	최종 생성물
①	지방	수크라아제	지방산+글리세롤
②	단백질	말타아제	아미노산
③	녹말	펩티다아제	지방산+글리세롤
④	단백질	트립신	아미노산
⑤	녹말	리파아제	포도당

10. 대장에 대한 설명이 맞는 것은?

- ① 길이는 약 7m이다.
- ② 소화액이 분비된다.
- ③ 물을 흡수한다.
- ④ 십이지장과 곧바로 연결된다.
- ⑤ 포도당을 흡수한다.

※ 다음 그림은 사람의 소화 기관을 간단하게 나타낸 것이다.



11. A ~ E 에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① A - 지방 소화 효소를 분비한다.
- ② B - 단백질과 탄수화물의 소화가 일어난다.
- ③ C - 쓸개즙을 만들어 낸다.
- ④ D - 3 대 영양소의 소화 효소가 만들어진다.
- ⑤ E - 대부분의 영양소 흡수가 이루어진다.

12. F 에서 일어나는 소화 과정과 소화 효소가 바르게 연결된 것은?

- ① 녹말 → 포도당 (말타아제)

- ② 설탕 → 엿당 (락타아제)
- ③ 단백질 → 펩톤 (펩시노젠)
- ④ 젖당 → 포도당 + 포도당 (수크라아제)
- ⑤ 펩톤 → 아미노산 (펩티다아제)

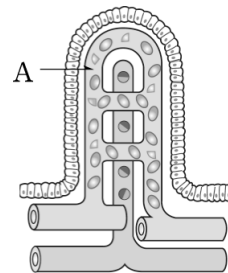
13. 각 영양소가 최초로 소화되는 소화 기관이 바르게 연결된 것은?

	단백질	지방	탄수화물
①	입	위	소장
②	위	소장	소장
③	입	소장	소장
④	위	소장	입
⑤	위	위	입

14. 대장에서 주로 흡수되는 영양소는?

- ① 녹말 ② 단백질 ③ 물
- ④ 지방 ⑤ 글리코겐

15. 위와 소장에서 분해된 영양소는 소장의 융털에서 흡수된다. 소장의 융털에는 모세 혈관과 암죽관이 있어서 영양소의 종류에 따라 흡수되는 장소가 다르다. 아래 그림의 A에서 흡수되는 영양소가 아닌 것은?

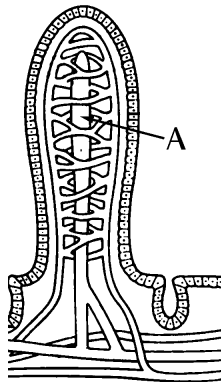


- ① 포도당 ② 아미노산 ③ 비타민 C
- ④ 무기 염류 ⑤ 비타민 D

16. 소화 작용이 끝나고 영양소의 흡수가 일어나는 소화 기관은?

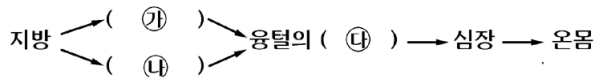
- ① 대장 ② 소장 ③ 간 ④ 입 ⑤ 위

17. 다음 그림은 소장의 융털을 나타낸 것이다. A를 통해 흡수되는 영양소로 바르게 된 것은?



- ① 지방산, 글리세롤 ② 글리세롤, 아미노산
 ③ 아미노산, 포도당 ④ 물, 지방산
 ⑤ 물, 아미노산

※ 다음은 사람의 몸에서 지방이 소화되어 흡수되는 과정을 나타낸 것이다.



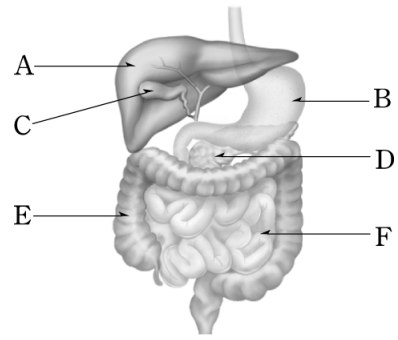
18. ㉠~㉤에 알맞은 말이 순서대로 바르게 된 것은?

- | | | |
|--------|------|-------|
| ㉠ | ㉡ | ㉢ |
| ① 지방산 | 글리세롤 | 모세 혈관 |
| ② 지방산 | 글리코겐 | 암죽관 |
| ③ 글리세롤 | 지방산 | 암죽관 |
| ④ 글리코겐 | 지방산 | 모세 혈관 |
| ⑤ 지방산 | 글리코겐 | 가슴관 |

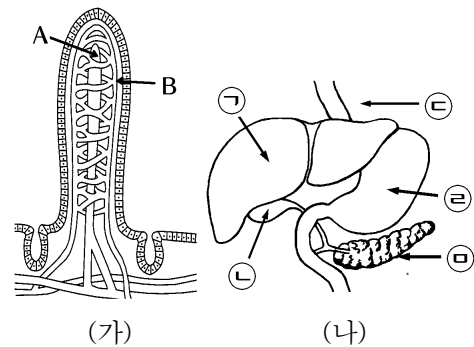
19. 다음에 열거한 영양분 중 소장(小腸)의 융털(융털 돌기)로 흡수가 가능한 형태가 바르게 짝지어진 것은?

- ① 녹말, 아미노산 ② 아미노산, 지방
 ③ 포도당, 무기 염류 ④ 단백질, 비타민
 ⑤ 펩톤, 지방산

※ 다음은 사람의 소화 기관의 일부분을 나타낸 그림이다.



20. 그림 (가)에서 흡수되는 물질과, 그림 (나)에서 그 물질의 소화와 관계 있는 소화효소가 나오는 기관이 옳게 짝지어진 것을 모두 고르시오.



흡수되는 곳 : 영양소 소화 효소 나오는 곳

- | | |
|------------|---|
| ① A : 지방산 | ㉠ |
| ② A : 아미노산 | ㉡ |
| ③ A : 지방산 | ㉢ |
| ④ B : 글리세롤 | ㉣ |
| ⑤ B : 포도당 | ㉤ |

1. (답) ①

(해설) 쓸개즙은 간에서 만들어진다.

2. (답) ③

(해설) D는 이자로서 이자액 속에는 3대 영양소의 소화 효소가 모두 들어 있다. 그 중 지방을 분해하는 소화 효소는 리파아제이다. 지방의 소화를 돕는다.

3. (답) ③

(해설) 소장에서는 이자액과 장액에 의해 3대 영양소가 모두 분해되어 소화가 완료된다.

4. (답) ②

(해설) 펩신은 단백질을 펩톤으로 분해하는 소화 효소로 위액 속에 들어 있다.

5. (답) ②

(해설) 단백질은 위액 속의 펩신과 이자액 속의 트립신에 의해 펩톤으로 분해되며, 펩톤은 장액 속의 펩티다아제에 의해 아미노산으로 분해된다.

6. (답) ①

(해설) (가)는 허밀샘, (나)는 귀밀샘, (다)는 턱밀샘으로 모두 침샘이다. 따라서, 모두 아밀라아제를 분비한다.

7. (답) ③

(해설) 침 속의 아밀라아제는 녹말을 엿당으로 분해한다.

8. (답) ②

(해설) 위에서는 펩신이라는 소화 효소가 분비되어 단백질이 펩톤으로 분해된다.

9. (답) ④

(해설) ①-지방, 리파아제, 지방산과 글리세롤
②와 ④-단백질, 펩신과 트립신 및 펩티다아제, 아미노산
③과 ⑤-녹말, 아밀라아제와 말타아제, 포도당

10. (답) ③

(해설) 대장은 소장과 연결되며, 소화액이 분비되지 않으므로 소화는 일어나지 않고, 수분 흡수만 일어난다. 포도당의 흡수는 소장 안벽의 융털의 모세 혈관에서 일어난다. 또한, 대장의 길이는 150cm 정도이며, 소장의 길이가 약 7m이다.

11. (답) ④

(해설) A는 간으로 쓸개즙을 생성하고, B는 위로 단백질의 소화가 일어난다. C는 쓸개로 간에서 생성된 쓸개즙을 저장하고, D는 이자로 3대 영양소의 소화 효소가 분비된다. E는 대장으로 수분의 흡수가 일어난다.

12. (답) ⑤

(해설) F(소장)에서는 장액이 분비되어 탄수화물과 단백질의 분해가 일어난다. 즉, 말타아제는 엿당을 포도당과 포도당으로, 수크라아제는 설탕을 포도당과 과당으로, 락타아제는 젖당을 포도당과 갈락토오스로, 펩티다아제는 펩톤을 아미노산으로 분해한다.

13. (답) ④

(해설) 단백질은 위에서 펩신에 의해 최초로 소화되고, 지방은 소장에서 리파아제에 의해 최초로 소화된다. 탄수화물은 입에서 아밀라아제에 의해 최초로 소화된다.

14. (답) ③

(해설) 대장은 물과 무기 염류를 흡수하며, 소장에서 대부분의 영양소가 흡수된다.

15. (답) ⑤

(해설) A는 모세 혈관으로 포도당, 아미노산, 무기 염류, 수용성 비타민(비타민 B1, B2, C) 등이 흡수되며, 지용성 비타민인 비타민 D는 암죽관을 통해서 흡수된다.

16. (답) ②

(해설) 소화 작용이 완료되는 기관은 소장이며, 소화가 끝난 영양소는 소장의 융털로 흡수되어 온몸으로 이동된다.

17. (답) ①

(해설) A는 암죽관으로, 지방산, 글리세롤, 지용성 비타민 등이 흡수된다.

18. (답) ③

(해설) 지방은 리파아제에 의해 지방산과 글리세롤로 분해되며, 이 소화 산물들은 소장 융털의 암죽관으로 흡수된다.

19. (답) ③

(해설) 소장의 융털 돌기로는 소화가 완료된 영양소만 흡수된다. 녹말, 지방, 단백질, 펩톤은 소화가 끝나지 않았으므로 융털로 흡수될 수 없다.

20. (답) ①, ⑤

(해설) A는 암죽관이므로 지용성 영양소가 흡수되고, B는 모세 혈관이므로 수용성 영양소가 흡수된다. 식도, 간, 쓸개에서는 소화 효소가 분비되지 않으며, 위에서는 단백질 소화 효소가, 이자에서는 3대 영양소의 소화 효소가 모두 분비된다.