

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом

Для ответов на задания этой части (С1 – С5) используйте отдельный подписанный лист. Запишите сначала номер варианта. Затем номер выполняемого вами задания (С1 и т.д.) и ответ к нему.

С1

К каким последствиям может привести недостаток витамина D в организме человека?

Содержание верного ответа

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

- 1) Нарушается обмен кальция и фосфора, минерализация кости.
- 2) Костная ткань становится менее плотной, теряет прочность.

| Указания к оцениванию | Балл |
|---|-------------|
| Ответ включает 2 названных выше элемента, не содержит биологических ошибок. | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки. | 1 |
| Ответ неправильный ИЛИ отсутствует. | 0 |

C2

Внимательно прочитайте предложенный текст "Лишайники" и найдите в нем предложения, в которых содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте их правильно.

ЛИШАЙНИКИ

1. Лишайники относят к комплексным организмам. 2. Их тело не имеет тканей и органов, поэтому его называют слоевищем. 3. Слоевище образовано гифами гриба и корнями деревьев. 4. Нитевидные гифы гриба обеспечивают лишайник органическими веществами. 5. В зеленых водорослях происходит фотосинтез, за счет которого лишайник получает неорганические вещества. 6. Фотосинтез протекает в организме лишайника медленно, поэтому его рост за год увеличивается на несколько миллиметров. 7. Лишайники первыми поселяются в самых бесплодных местах суши.

Содержание верного ответа

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

- 1) 3 — Слоевище образовано гифами гриба и одноклеточными зелеными водорослями.
- 2) 4 — Гифы гриба обеспечивают лишайник растворами минеральных солей.
- 3) 5 — В зеленых водорослях происходит фотосинтез, за счет которого лишайник получает органические вещества.

| Указания к оцениванию | Балл |
|---|-------------|
| В ответе указаны и исправлены все три ошибки. | 3 |
| В ответе указаны и исправлены 2 ошибки ИЛИ указаны 3 ошибки, но исправлены только 2 из них. | 2 |
| В ответе указана и исправлена 1 ошибка ИЛИ указаны 2-3 ошибки, но исправлена 1 из них. | 1 |
| Ошибки не указаны ИЛИ указаны 1 – 3 ошибки, но не исправлена ни одна из них. | 0 |
| Ответ неправильный ИЛИ отсутствует. | 0 |

Прочитайте текст «Пищеварительные железы» и выполните задания С3 – С5.

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

В полость двенадцатиперстной кишки по протокам поступают секреты двух больших желез – поджелудочной и печени.

Поджелудочная железа расположена позади желудка и состоит из головки, тела и хвоста. Ее железистые клетки секретируют поджелудочный сок – бесцветную жидкость слабощелочной реакции, содержащую ферменты. Фермент трипсин расщепляет белки, липаза – жиры, а амилаза – крупные молекулы углеводов.

Печень расположена под диафрагмой в правой стороне брюшной полости. Это самая крупная железа, массой до 1,5 кг; мягкий и богатый кровью орган, состоящий из двух долей. Вся кровь от кишечника по воротным венам направляется в печень. В капиллярах она освобождается от вредных и ядовитых веществ, которые всосались в кишечнике или образовались в процессе пищеварения и обмена веществ. Печень, таким образом, выполняет барьерную функцию. Кроме того, в ней образуется желчь, которая через протоки изливается в двенадцатиперстную кишку. Она содержит специфические вещества, придающие ей характерный желто-зеленый цвет и горький вкус. Секрет, образующийся в печени, – желчь усиливает перистальтику кишечника и активность пищеварительных ферментов, обезвреживает некоторые микроорганизмы, облегчает переваривание жиров. Под ее влиянием жиры дробятся на мелкие капли, и при этом увеличивается поверхность их соприкосновения с ферментами.

С3

Прочитайте текст «Пищеварительные железы». Заполните в таблице «Поджелудочная железа и печень» графы, обозначенные цифрами 1, 2, 3.

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА И ПЕЧЕНЬ

| Признаки для сравнения | Поджелудочная железа | Печень |
|--|-----------------------------|---|
| Местоположение в организме | 1 | Под диафрагмой в правой стороне брюшной полости |
| 2 | Поджелудочный сок | Желчь |
| Орган, в который открываются протоки желез | 3 | |

Содержание верного ответа

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

- 1) Позади желудка.
- 2) Секрет.
- 3) Двенадцатиперстная кишка.

| Указания к оцениванию | Балл |
|---|-------------|
| Ответ включает 3 названных выше элемента, не содержит биологических ошибок. | 3 |
| Ответ включает 2 из названных выше элементов, не содержит биологические ошибки ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит биологические ошибки. | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки. | 1 |
| Ответ неправильный ИЛИ отсутствует. | 0 |

C4

Пользуясь текстом «Пищеварительные железы» и собственными знаниями, объясните, как происходит расщепление жиров в тонком кишечнике.

Содержание верного ответа

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

- 1) Расщепление жиров обеспечивается деятельностью поджелудочной железы и печени.
- 2) Фермент поджелудочного сока расщепляет жиры до глицерина и жирных кислот.
- 3) Желчь печени дробит крупные капли жира на мелкие, что способствует увеличению поверхности соприкосновения с ферментом.

| Указания к оцениванию | Балл |
|---|-------------|
| Ответ включает 3 названных выше элемента, не содержит биологических ошибок. | 3 |
| Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит биологические ошибки. | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки. | 1 |
| Ответ неправильный ИЛИ отсутствует. | 0 |

C5

На основании текста «Пищеварительные железы» выскажите предположение о результате эксперимента с животным, у которого воротную вену печени напрямую соединили с нижней полую. Ответ обоснуйте.

Содержание верного ответа

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

1) В норме вся кровь от кишечника проходит через капилляры печени, где происходит ее освобождение от вредных ядовитых веществ (барьерная функция печени).

2) В эксперименте кровь от кишечника поступает сразу в нижнюю полую вену, минуя печень (барьерной функции печени нет).

3) В результате отравления животное погибнет.

| Указания к оцениванию | Балл |
|--|-------------|
| Ответ включает 3 названных выше элемента, не содержит биологических ошибок. | 3 |
| Ответ включает 2 из названных выше элементов, не содержит биологические ошибки ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит биологические ошибки. | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки. | 1 |
| Ответ неправильный ИЛИ отсутствует. | 0 |