



Профиль: Биология, специализация «Биология»

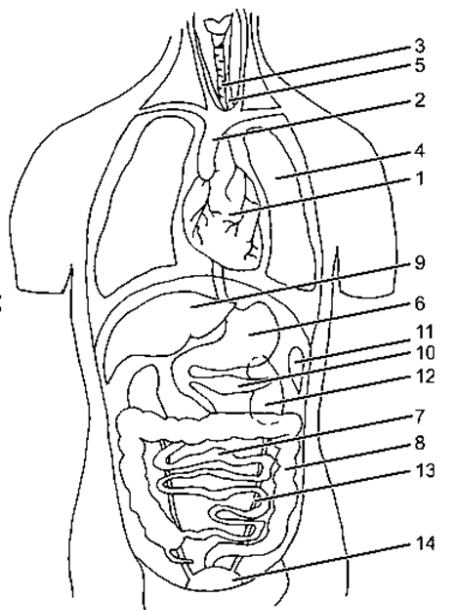
Вариант: 1

Класс: 8

Задача 1 (10 баллов). Перепишите и заполните таблицу

Растение	Корневая система	Жилкование листьев	Число частей цветка кратно	Плод	Три представителя того же семейства
Кольраби					
Батун					
Антипка					
Райграсс					
Физалис					

Задача 2 (10 баллов)



Рассмотрите схему расположения внутренних органов человека. Ответьте на вопросы:

1. Каким номером обозначена самая крупная железа организма человека?
2. Какой ученый дал название органу, обозначенному цифрой 2?
3. Каким номером обозначен орган, входящий в состав дыхательных путей?
4. В состав какой системы входит орган, обозначенный номером 11?
5. Каким номером обозначен орган, состоящий из коркового и мозгового вещества?

Задача 3 (10 баллов) Ученику 8 класса необходимо ежедневно получать с пищей 2 г белка на килограмм массы тела. Сэндвич с курицей из одной всемирно известной сети ресторанов быстрого питания содержит 12 г белка и при этом обладает калорийностью 360 ккал. Сколько целых сэндвичей должен съесть восьмиклассник весом 55 кг, чтобы удовлетворить суточную потребность организма в белке? Сколько энергии при этом получит его организм? Сколько времени (в часах и минутах) ему придется заниматься спортом, чтобы потратить всю эту энергию, если прыжки через скакалку предполагают трату 550 ккал в час?

Задача 4 (20 баллов) Оказание первой помощи гражданам РФ утверждается Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.05.2024 № 220н "Об утверждении Порядка оказания первой помощи". Проанализируйте, противоречат ли данные высказывания положениям этого документа (да/нет)



1. Первая помощь может оказываться непосредственно на месте происшествия, а также во время транспортировки пострадавшего в медицинскую организацию
2. Первая помощь оказывается при условии отсутствия факторов, угрожающих жизни и здоровью оказывающего ее лица.
3. При оказании первой помощи двум и более пострадавшим первоочередность определяется исходя из тяжести их состояния, пол и возраст пострадавших значения не имеют
4. При оказании первой помощи могут использоваться только специализированные средства
5. Острые психологические реакции на стресс не являются поводом для оказания первой помощи
6. До начала оказания первой помощи необходимо устранить воздействие повреждающих факторов на пострадавшего
7. Кровоостанавливающий жгут накладывается только в том случае, если неэффективно наложение давящей повязки
8. При отсутствии сознания у пострадавшего необходимо придать ему устойчивое боковое положение для поддержания проходимости дыхательных путей
9. При эффектах воздействия низких температур пострадавшего необходимо согреть, дать ему выпить горячий чай с добавлением алкоголя
10. До прибытия медицинских служб необходимо осуществлять контроль состояния пострадавшего и оказывать ему психологическую поддержку.

Задача 5 (20 баллов) Рассмотрите таблицу. Животных, приведенных в каждой строке, в каждом столбце и по каждой диагонали, объединяет общее свойство или общий признак. Определите, что именно объединяет животных в каждом ряду

	1 ↓	2 ↓	3 ↓
4 →	утконос	воробей	улитка
5 →	собака динго	крокодил	паук-птицеед
6 →	лягушка-черепаха	осетр	морская черепаха
	7 ↙		8 ↘

Задача 6 (30 баллов) Человечество масштабно осушает болота со времен Древнего Рима. В мире осушенные земли составляют 190 млн. га, при этом наибольшие площади приходятся на США, Аргентину, Бразилию, Китай и Великобританию. Среди ученых России существуют две противоположные точки зрения относительно целесообразности осушения болот: одни считают, что это приведет к экологической катастрофе, другие указывают на положительные последствия осушения болот для жизнедеятельности людей. Приведите три убедительных аргумента «за» осушение болот, и три «против»



РЕШЕНИЕ ЗАДАНИЙ

Профиль: Биология

Предмет: Биология

Класс: 8

Вариант: 1

Задание 1.

Растение	Корневая система	Жилкование листьев	Число частей цветка кратно	Плод	Три представителя того же семейства
Кольраби	стержневая	сетчатое	4	стручок	Репка, редис, пастушья сумка (представители семейства Крестоцветные)
Батун	мочковатая	линейное	3	коробочка	Чеснок, амариллис, нарцисс (представители семейства Амариллисовые)
Антипка	стержневая	сетчатое	5	костянка	Черешня, черемуха, слива (Представители семейства Розоцветные)
Райграсс	мочковатая	линейное	3	зерновка	Рожь, пшеница, овес (представители семейства Злаковые)
Физалис	стержневая	сетчатое	5	ягода	Картофель, томат, баклажан (представители семейства Пасленовые)

Задание 2.

1. 9 (печень).
2. Аристотель (аорта).
3. 3 (трахея)
4. Иммунной (селезенка).
5. 12 (почки)

Задание 3.

Потребность организма в белке – 110 г в сутки. Следовательно, количество сэндвичей 110: 12 = 9,17 по расчетам – но съесть можно только целый сэндвич; и чтобы закрыть потребность, съесть нужно больше, а не меньше нормы). Количество энергии – $360 \times 10 = 3600$ ккал. Время на занятия спортом $3600 : 550 = 6$ часов 33 минуты (6,55 часа выразить в часах и минутах)



Задание 4.

1 – нет, 2 – нет, 3 – да, 4 – да, 5 – да, 6 – нет, 7 – нет, 8 – нет, 9 – да, 10 – нет

Задание 5.

1 – обитатели Австралии, 2 – хорошо развит мозжечок, 3 – есть внешний скелет, 4 – откладывают яйца, 5 – хищники, 6 – челюсти без зубов, 7 – пойкилотермные, 8 – полуводный образ жизни

Могут быть найдены и другие общие свойства и признаки, но они не должны повторяться (при повторе засчитывается только один)

Задание 6.

Элементы правильного ответа:

«за»:

1. Расширение площадей земель, пригодных для земледелия, лесоводства, строительства.
2. Повышение продуктивности земель (торф – хороший субстрат для создания богатых почв, удаление лишней влаги из земли способствует ее лучшей аэрации).
3. Добыча торфа (применяется в энергетике, строительстве, медицине).
4. Оздоровление местности с улучшением санитарно-гигиенических условий (уничтожаются местообитания болезнетворных организмов).

«против»:

1. Изменяются ареалы обитания многих видов животных и растений.
2. Увеличится опасность пожаров (низкая обводненность почв, высокие пирогенные качества торфа).
3. Ухудшится регуляция стока поверхностных и подземных вод (торф и мхи накапливают влагу).
4. Болота увеличивают влажность воздуха, смягчают климат прилегающих территорий.

Могут быть приведены и другие аргументы



Критерии оценивания олимпиадной работы

Профиль: Биология

Предмет: Биология

Класс: 8

Задание 1 (максимальная оценка 10 б.)

Критерий (указать балл по каждому критерию)	Макс. балл
За первую строку (0 – ответ неверный; 1 – ответ верный, но есть одна ошибка; 2 – строка верная)	2
За вторую строку (0 – ответ неверный; 1 – ответ верный, но есть одна ошибка; 2 – строка верная)	2
За третью строку (0 – ответ неверный; 1 – ответ верный, но есть одна ошибка; 2 – строка верная)	2
За четвёртую строку (0 – ответ неверный; 1 – ответ верный, но есть одна ошибка; 2 – строка верная)	2
За пятую строку (0 – ответ неверный; 1 – ответ верный, но есть одна ошибка; 2 – строка верная)	2

Задание 2 (максимальная оценка 10 б.)

Критерий (выбрать соответствие выполненным критериям)	Балл
За первый правильный ответ	2
За второй правильный ответ	2
За третий правильный ответ	2
За четвёртый правильный ответ	2
За пятый правильный ответ	2

Задание 3 (максимальная оценка 10 б.)

Критерий (указать балл по каждому критерию)	Макс. балл
За правильный ответ на 1 вопрос – 3 балла (если ответ содержит арифметическую ошибку – 1 балл)	3
За правильный ответ на 2 вопрос – 3 балла (если ответ содержит арифметическую ошибку – 1 балл)	3
За правильный ответ на 3 вопрос – 3 балла (если ответ содержит арифметическую ошибку – 1 балл)	4

Задание 4 (максимальная оценка 20 б.)

Критерий (выбрать соответствие выполненным критериям)	Балл
За правильный ответ на первый вопрос	2
За правильный ответ на второй вопрос	2
За правильный ответ на третий вопрос	2
За правильный ответ на четвёртый вопрос	2
За правильный ответ на пятый вопрос	2
За правильный ответ на шестой вопрос	2
За правильный ответ на седьмой вопрос	2
За правильный ответ на восьмой вопрос	2
За правильный ответ на девятый вопрос	2
За правильный ответ на десятый вопрос	2



Задание 5 (максимальная оценка 20 б.)

Критерий (выбрать соответствие выполненным критериям)	Балл
За правильный ответ на первый вопрос	2
За правильный ответ на второй вопрос	2
За правильный ответ на третий вопрос	2
За правильный ответ на четвёртый вопрос	2
За правильный ответ на пятый вопрос	2
За правильный ответ на шестой вопрос	2
За правильный ответ на седьмой вопрос	4
За правильный ответ на восьмой вопрос	4

Задание 6 (максимальная оценка 30 б.)

Критерий (указать балл по каждому критерию)	Макс. балл
За первый аргумент (0 – ответ отсутствует / утверждение неверное; 1 – верное утверждение, содержащее ненаучную аргументацию / биологические ошибки; 3 – верное утверждение аргументировано слабо; 5 – верное утверждение аргументировано сильно)	5
За второй аргумент (0 – ответ отсутствует / утверждение неверное; 1 – верное утверждение, содержащее ненаучную аргументацию / биологические ошибки; 3 – верное утверждение аргументировано слабо; 5 – верное утверждение аргументировано сильно)	5
За третий аргумент (0 – ответ отсутствует / утверждение неверное; 1 – верное утверждение, содержащее ненаучную аргументацию / биологические ошибки; 3 – верное утверждение аргументировано слабо; 5 – верное утверждение аргументировано сильно)	5
За четвёртый аргумент (0 – ответ отсутствует / утверждение неверное; 1 – верное утверждение, содержащее ненаучную аргументацию / биологические ошибки; 3 – верное утверждение аргументировано слабо; 5 – верное утверждение аргументировано сильно)	5
За пятый аргумент (0 – ответ отсутствует / утверждение неверное; 1 – верное утверждение, содержащее ненаучную аргументацию / биологические ошибки; 3 – верное утверждение аргументировано слабо; 5 – верное утверждение аргументировано сильно)	5
За шестой аргумент (0 – ответ отсутствует / утверждение неверное; 1 – верное утверждение, содержащее ненаучную аргументацию / биологические ошибки; 3 – верное утверждение аргументировано слабо; 5 – верное утверждение аргументировано сильно)	5