

100 ЗАДАНИЙ ПО БИОЛОГИИ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ (5–9 КЛАССОВ),
РАЗРАБОТАННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ МОДЕЛЯМИ ЗАДАНИЙ,
РАЗВИВАЮЩИХ ЧИТАТЕЛЬСКУЮ ГРАМОТНОСТЬ И КОММУНИКАТИВНУЮ
КОМПЕТЕНТНОСТЬ В ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ

Оглавление

| | |
|----------------------------|----|
| 5 класс (15 заданий)..... | 6 |
| МОДЕЛЬ 1 (2 задания)..... | 6 |
| Задание № БИ-1-5-01 | 6 |
| Задание № БИ-1-5-02 | 9 |
| МОДЕЛЬ 2 (5 заданий) | 12 |
| Задание № БИ-2-5-01 | 12 |
| Задание № БИ-2-5-02 | 15 |
| Задание № БИ-2-5-03 | 18 |
| Задание № БИ-2-5-04 | 21 |
| Задание № БИ-2-5-05 | 24 |
| МОДЕЛЬ 3 (2 задания)..... | 28 |
| Задание № БИ-3-5-01 | 28 |
| Задание № БИ-3-5-02 | 31 |
| МОДЕЛЬ 4 (3 задания)..... | 34 |
| Задание № БИ-4-5-01 | 34 |
| Задание № БИ-4-5-02 | 37 |
| Задание № БИ-4-5-03 | 40 |
| МОДЕЛЬ 5 (3 задания)..... | 43 |
| Задание № БИ-5-5-01 | 43 |
| Задание № БИ-5-5-02 | 46 |
| Задание № БИ-5-5-03 | 49 |

| | |
|----------------------------|-----|
| 6 класс (15 заданий)..... | 52 |
| МОДЕЛЬ 1 (5 заданий) | 52 |
| Задание № БИ-1-6-01 | 52 |
| Задание № БИ-1-6-02 | 56 |
| Задание № БИ-1-6-03 | 59 |
| Задание № БИ-1-6-04 | 62 |
| Задание № БИ-1-6-05 | 65 |
| МОДЕЛЬ 2 (3 задания)..... | 68 |
| Задание № БИ-2-6-01 | 68 |
| Задание № БИ-2-6-02 | 71 |
| Задание № БИ-2-6-03 | 74 |
| МОДЕЛЬ 3 (2 задания)..... | 77 |
| Задание № БИ-3-6-01 | 77 |
| Задание № БИ-3-6-02 | 80 |
| МОДЕЛЬ 4 (2 задания)..... | 83 |
| Задание № БИ-4-6-01 | 83 |
| Задание № БИ-4-6-02 | 86 |
| МОДЕЛЬ 5 (3 задания)..... | 89 |
| Задание № БИ-5-6-01 | 89 |
| Задание № БИ-5-6-02 | 92 |
| Задание № БИ-5-6-03 | 95 |
| 7 класс (15 заданий)..... | 98 |
| МОДЕЛЬ 1 (4 задания)..... | 98 |
| Задание № БИ-1-7-01 | 98 |
| Задание № БИ-1-7-02 | 101 |
| Задание № БИ-1-7-03 | 104 |
| Задание № БИ-1-7-04 | 107 |
| МОДЕЛЬ 2 (3 задания)..... | 110 |
| Задание № БИ-2-7-01 | 110 |
| Задание № БИ-2-7-02 | 112 |
| Задание № БИ-2-7-03 | 114 |
| МОДЕЛЬ 3 (2 задания)..... | 117 |
| Задание № БИ-3-7-01 | 117 |
| Задание № БИ-3-7-02 | 120 |
| МОДЕЛЬ 4 (2 задания)..... | 123 |

| | |
|----------------------------|-----|
| Задание № БИ-4-7-01 | 123 |
| Задание № БИ-4-7-02 | 126 |
| МОДЕЛЬ 5 (4 задания)..... | 129 |
| Задание № БИ-5-7-01 | 129 |
| Задание № БИ-5-7-02 | 132 |
| Задание № БИ-5-7-03 | 135 |
| Задание № БИ-5-7-04 | 138 |
| 8 класс (25 заданий)..... | 141 |
| МОДЕЛЬ 1 (5 заданий) | 141 |
| Задание № БИ-1-8-01 | 141 |
| Задание № БИ-1-8-02 | 144 |
| Задание № БИ-1-8-03 | 147 |
| Задание № БИ-1-8-04 | 150 |
| Задание № БИ-1-8-05 | 153 |
| МОДЕЛЬ 2 (5 заданий) | 156 |
| Задание № БИ-2-8-01 | 156 |
| Задание № БИ-2-8-02 | 159 |
| Задание № БИ-2-8-03 | 162 |
| Задание № БИ-2-8-04 | 165 |
| Задание № БИ-2-8-05 | 168 |
| МОДЕЛЬ 3 (6 заданий) | 171 |
| Задание № БИ-3-8-01 | 171 |
| Задание № БИ-3-8-02 | 174 |
| Задание № БИ-3-8-03 | 177 |
| Задание № БИ-3-8-04 | 180 |
| Задание № БИ-3-8-05 | 183 |
| Задание № БИ-3-8-06 | 186 |
| МОДЕЛЬ 4 (3 задания)..... | 189 |
| Задание № БИ-4-8-01 | 189 |
| Задание № БИ-4-8-02 | 192 |
| Задание № БИ-4-8-03 | 195 |
| МОДЕЛЬ 5 (6 заданий) | 198 |
| Задание № БИ-5-8-01 | 198 |
| Задание № БИ-5-8-02 | 201 |
| Задание № БИ-5-8-03 | 204 |

| | |
|-----------------------------|-----|
| Задание № БИ-5-8-04 | 207 |
| Задание № БИ-5-8-05 | 210 |
| Задание № БИ-5-8-06 | 213 |
| 9 класс (30 заданий)..... | 216 |
| МОДЕЛЬ 1 (10 заданий) | 216 |
| Задание № БИ-1-9-01 | 216 |
| Задание № БИ-1-9-02 | 219 |
| Задание № БИ-1-9-03 | 222 |
| Задание № БИ-1-9-04 | 225 |
| Задание № БИ-1-9-05 | 228 |
| Задание № БИ-1-9-06 | 231 |
| Задание № БИ-1-9-07 | 234 |
| Задание № БИ-1-9-08 | 237 |
| Задание № БИ-1-9-09 | 240 |
| Задание № БИ-1-9-10 | 243 |
| МОДЕЛЬ 2 (8 заданий) | 246 |
| Задание № БИ-2-9-01 | 246 |
| Задание № БИ-2-9-02 | 250 |
| Задание № БИ-2-9-03 | 253 |
| Задание № БИ-2-9-04 | 256 |
| Задание № БИ-2-9-05 | 259 |
| Задание № БИ-2-9-06 | 262 |
| Задание № БИ-2-9-07 | 265 |
| Задание № БИ-2-9-08 | 268 |
| МОДЕЛЬ 4 (3 задания)..... | 271 |
| Задание № БИ-4-9-01 | 271 |
| Задание № БИ-4-9-02 | 274 |
| Задание № БИ-4-9-03 | 277 |
| МОДЕЛЬ 5 (9 заданий) | 280 |
| Задание № БИ-5-9-01 | 280 |
| Задание № БИ-5-9-02 | 283 |
| Задание № БИ-5-9-03 | 286 |
| Задание № БИ-5-9-04 | 289 |
| Задание № БИ-5-9-05 | 292 |
| Задание № БИ-5-9-06 | 295 |

| | |
|---------------------------|-----|
| Задание № БИ-5-9-07 | 298 |
| Задание № БИ-5-9-08 | 301 |
| Задание № БИ-5-9-09 | 304 |

Пояснение к нумерации заданий

Каждое задание имеет уникальный номер, составленный таким образом: первые две буквы названия предмета (БИ); номер модели (1–5); номер класса (5–9); порядковый номер задания в блоке.

5 класс (15 заданий)

МОДЕЛЬ 1 (2 задания)

Задание № БИ-1-5-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Организмы – тела живой природы. Организм и среда обитания |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите данные таблицы и выполните задание.

Таблица 1

| Организмы | Масса тела (кг) | Скорость бега (км/ч) |
|----------------|-----------------|----------------------|
| Гепард | 55 | 120 |
| Газель | 40 | 75 |
| Страус | 130 | 72 |
| Кошка домашняя | 6 | 48 |
| Зебра | 350 | 65 |
| Заяц | 5,5 | 63 |
| Волк | 50 | 60 |
| Человек | 70 | 40 |

Учёный исследовал связь между массой тела животного и скоростью его бега. После сбора необходимой информации им были получены данные, которые были занесены в табл. 1. На основании анализа данных учёным были сделаны выводы и сформулированы закономерности.

1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные в таблице?

Вывод 1: Скорость бега животного не зависит от массы его тела.

Вывод 2: Человек уступает в скорости бега всем известным в науке животным.

Вывод 3: Наибольшей скоростью обладают животные, обитающие на открытых пространствах.

Вывод 4: Чем больше масса тела животного, тем выше его скорость.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных таблицы доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована зоологами, занимающимися наблюдением за поведением животных в естественных условиях.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 1: Скорость бега животного не зависит от массы его тела.

Вывод 2: Наибольшей скоростью обладают животные, обитающие на открытых пространствах;

2) обоснованные предположения, например:

– по данным таблицы видно, что скорость животных определяется не их размерами, а условиями, в которых эти животные обитают.

– зоологи, изучающие таких подвижных животных, должны учитывать этот фактор при проведении наблюдения, например прятаться в укромных местах и наблюдать за ними.

Могут быть сформулированы иные корректные предположения.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

Задание № БИ-1-5-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Организмы – тела живой природы. Организм и среда обитания. Живая природа и человек |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите данные таблицы и выполните задание.

Таблица 1

| Температура, °С | Время, ч, при запасе воды | | | |
|------------------------|----------------------------------|------------|------------|-------------|
| | 0 л | 2 л | 4 л | 10 л |
| 49 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 38 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| 32 | 7 | 9 | 10 | 14 |
| 26 | 9 | 11 | 13 | 18 |

Учёный исследовал время, которое человек может прожить в пустыне без помощи извне. После сбора необходимой информации им были получены данные, которые были занесены в табл. 1. На основании анализа данных учёным были сделаны выводы и сформулированы закономерности.

1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные в таблице?

Вывод 1: Человек не может долгое время находиться в пустыне.

Вывод 2: Для пустынь характерны высокие температуры воздуха.

Вывод 3: Взрослому человеку требуется больше воды, чем ребёнку, при одной и той же температуре воздуха.

Вывод 4: Чем выше температура, тем больше воды необходимо для человека в пустыне.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных таблицы доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть полезна людям, совершающим путешествие по пустыне.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 2. Для пустынь характерны высокие температуры воздуха.

Вывод 4. Чем выше температура, тем больше воды необходимо для человека в пустыне;

2) обоснованные предположения, например:

– по данным таблицы видно, что человек в пустыне без воды при температуре 26 °С может находиться максимально долго; из этой же таблицы видно, что температура воздуха в пустыне может достигать 49 °С и чем выше температура, тем больше воды нужно человеку в условиях пустыни;

– с помощью такой таблицы путешественники смогут рассчитать потребности в воде при различной температуре воздуха в пустыне.

Могут быть сформулированы иные корректные предположения.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

МОДЕЛЬ 2 (5 заданий)

Задание № БИ-2-5-01

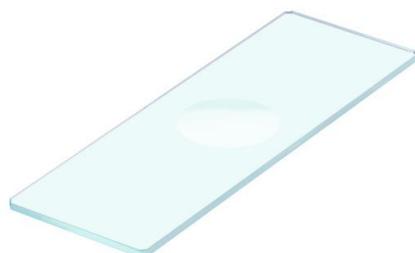
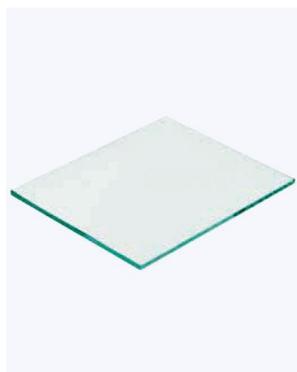
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Правила работы с увеличительными приборами |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

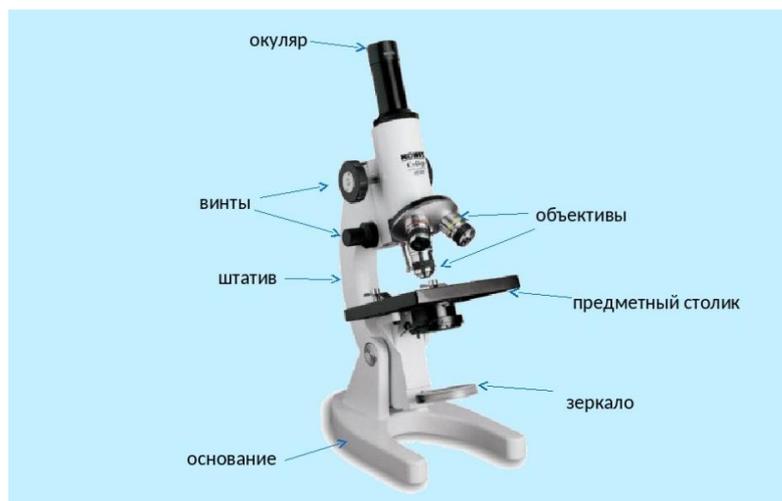
Содержание задания (инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по приготовлению временного микропрепарата «Волокна ваты» к исследованию, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: предметное стекло, салфетка, пипетка, капли воды, пинцет, волокна ваты, препаровальная игла, предметный столик, покровное стекло, зажим.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.





*При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.*

Инструкция

по приготовлению временного микропрепарата «волокна ваты»

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Протрите предметное стекло и покровное стекло салфеткой.
2. Капните пипеткой на предметное стекло каплю воды.
3. При помощи пинцета оторвите несколько волокон ваты.
4. Положите с помощью пинцета волокна ваты в каплю воды на предметное стекло.
5. Расправьте волокна ваты препаровальной иглой.
6. Накройте волокна ваты покровным стеклом.
7. Положите готовый микропрепарат на предметный столик и закрепите с помощью зажимов;

2) в инструкции должны быть использованы 9–10 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–8 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-5-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Устройство увеличительных приборов. Правила работы с увеличительными приборами |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по приготовлению микроскопа к работе, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: препарат, зеркало, винт, тубус, штатив, свет, окуляр, предметный столик, объектив, зажим.

В написании инструкции Вам поможет следующее изображение.



При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Инструкция
по подготовке микроскопа к работе

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Поставьте микроскоп штативом к себе на расстоянии 5–10 см от края стола.
2. В отверстие предметного столика направьте зеркалом свет, добейтесь хорошего освещения.
3. Поместите готовый препарат на предметный столик.
4. Закрепите препарат с помощью зажимов.
5. Пользуясь винтом, плавно опустите тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии 1–2 мм от препарата.
6. Смотря в окуляр, медленно поднимайте тубус, пока не появится чёткое изображение предмета.
7. Рассмотрите препарат;

2) в инструкции должны быть использованы 9–10 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–8 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-5-03

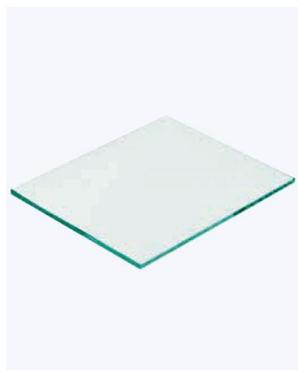
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Клеточное строение растений |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

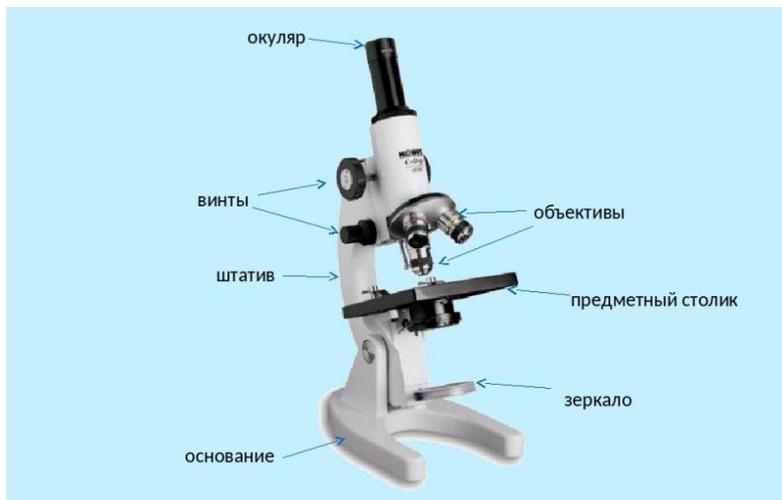
Содержание задания (инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по приготовлению временного препарата листа элодеи, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: предметное стекло, салфетка, пипетка, капли воды, пинцет, лист элодеи, предметный столик, покровное стекло, препаровальная игла, микроскоп, зажим.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.





*При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.*

Инструкция

по приготовлению временного препарата «лист элодеи» и рассматриванию его под микроскопом

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Подготовьте микроскоп к работе.
2. Протрите предметное стекло и покровное стекло салфеткой.
3. С помощью пипетки капните на предметное стекло каплю воды.
4. Отделите пинцетом один лист элодеи.
5. Положите лист элодеи в каплю воды на предметном стекле.
6. Препаровальными иглами расправьте лист и покройте его покровным стеклом.
7. Положите готовый препарат на предметный столик и закрепите зажимами;

2) в инструкции должны быть использованы 9–11 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 9–11 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–8 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

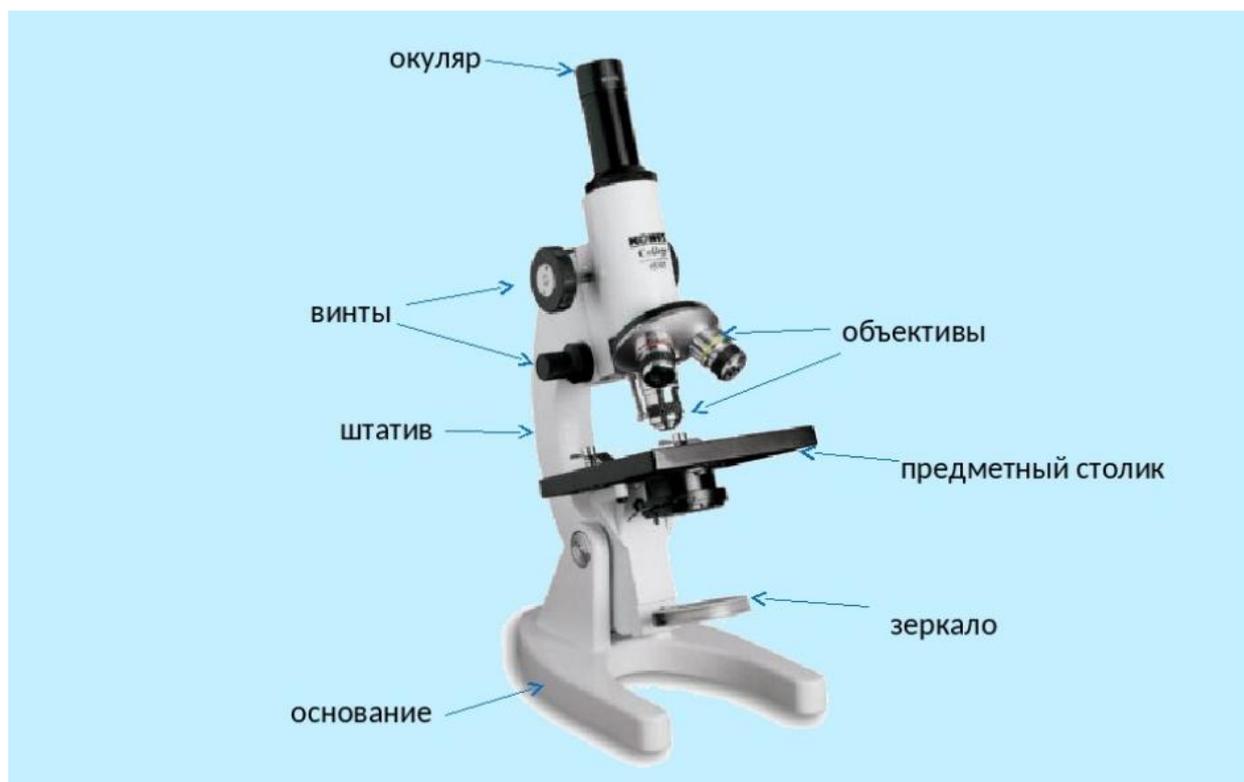
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Организмы – тела живой природы. Клеточное строение организмов |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по изучению фиксированного микропрепарата эпителиальной ткани, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: микропрепарат эпителиальной ткани, зеркало, винт, тубус, штатив, свет, окуляр, предметный столик, объектив, зажим, микроскоп.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



*При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.*

Инструкция

по изучению фиксированного микропрепарата эпителиальной ткани

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Поставьте микроскоп штативом к себе на расстоянии 5–10 см от края стола.
2. В отверстие предметного столика направьте зеркалом свет, добейтесь хорошего освещения.
3. Поместите микропрепарат на предметный столик.
4. Закрепите препарат с помощью зажимов.
5. Пользуясь винтом, плавно опустите тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии 1–2 мм от препарата.
6. Смотря в окуляр, медленно поднимайте тубус, пока не появится чёткое изображение предмета.
7. Зарисуйте микропрепарат эпителиальной ткани;

2) в инструкции должны быть использованы 10–11 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 10–11 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–9 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 4 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-5-05

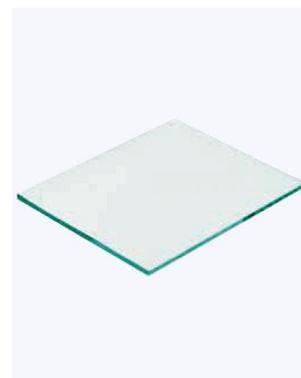
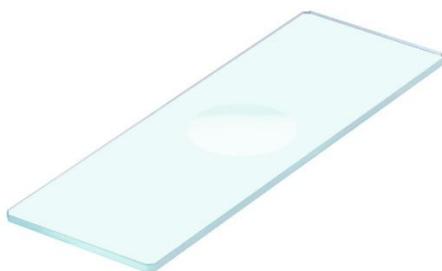
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Клеточное строение растений |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

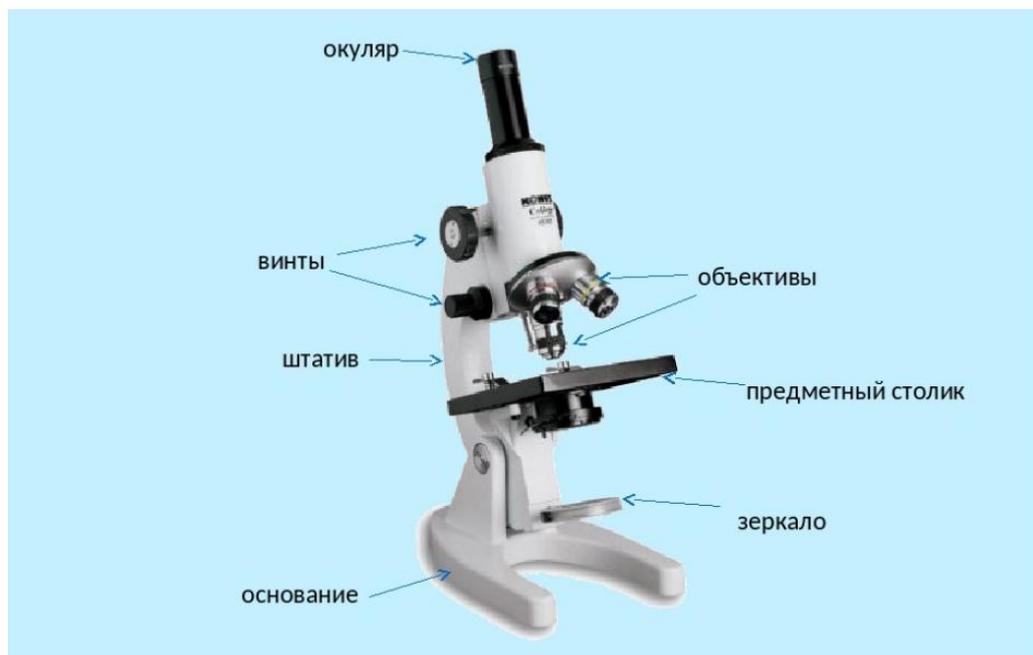
Содержание задания (инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по приготовлению временного микропрепарата мякоти плода томата, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: предметное стекло, салфетка, пипетка, капли воды, скальпель, мякоть плода томата, препаровальная игла, предметный столик, покровное стекло, зажим.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.





*При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.*

Инструкция

по приготовлению препарата мякоти плода томата и подготовке к его изучению под микроскопом

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Протрите предметное стекло и покровное стекло салфеткой.
2. Капните пипеткой на предметное стекло каплю воды.
3. Скальпелем разрежьте плод томата.
4. Препаровальной иглой возьмите маленький кусочек мякоти плода томата и положите в каплю воды на предметное стекло.
5. Разомните препаровальной иглой мякоть плода томата до получения кашицы и накройте покровным стеклом.
6. Положите готовый препарат на предметный столик.
7. Закрепите препарат с помощью зажимов;

2) в инструкции должны быть использованы 9–10 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–8 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

МОДЕЛЬ 3 (2 задания)

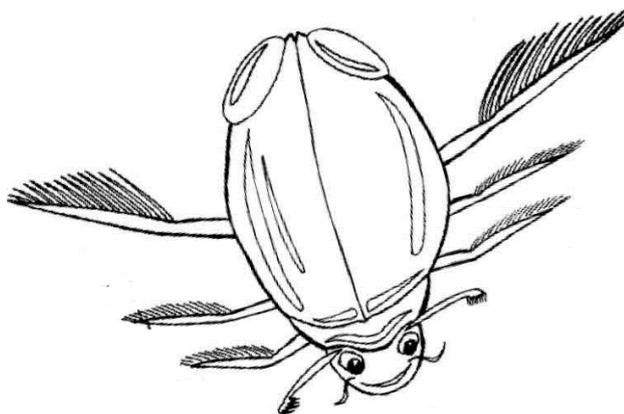
Задание № БИ-3-5-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|---|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Организм и среда обитания |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует проведения анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирование выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунок и выполните задания.

Игорь летом отдыхал у бабушки на даче. Однажды вечером Игорь заметил в траве на берегу пруда неизвестный ему организм. С помощью лупы Игорь изучил строение организма, у которого лапки были расширены наподобие вёсел и густо усажены волосками. Игорь сделал рисунок.



1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, к какому царству относится найденный Игорем организм.
2. Какие дополнительные исследовательские действия потребуются Игорю для того, чтобы установить:
 - а) может ли данный организм летать;
 - б) может ли данный организм плавать;
 - в) какой тип питания характерен для данного организма?

Сформулируйте и запишите вывод по 1 заданию и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных исследованиях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) сформулирован и записан вывод задания 1 в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например царство Животные.
- 2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных исследованиях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:
 - а) для этого необходимо изучить, есть ли у него кроме ног крылья;
 - б) нужно поместить жука в воду;
 - в) необходимо изучить строение ротового аппарата.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. На основе условия задачи сделан вывод, представленный в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа на вопрос | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

Задание № БИ-3-5-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|---|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Организмы – тела живой природы. Организм и среда обитания |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует проведения анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирование выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунок и выполните задания.

Сергей летом отдыхал у бабушки на даче. Однажды вечером Сергей заметил вблизи пруда животное, у которого был длинный хвост, достигающий половины длины тела. Кожа у животного была голая и влажная. Сергей предположил, что животное относится к роду Тритон, и сделал рисунок.



1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, является ли это животное родственником прудовой лягушки.
2. Какие дополнительные исследовательские действия потребуются Сергею для того, чтобы установить:
 - а) место животного в цепи питания;
 - б) обитает ли это животное на суше;
 - в) видовую принадлежность животного?

Сформулируйте и запишите вывод по 1 заданию и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных исследованиях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) сформулирован и записан вывод задания 1 в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: да, они относятся к земноводным.
- 2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных исследованиях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:
 - а) для этого необходимо изучить, чем питается животное – растительной пищей или является хищником;
 - б) изучить строение конечностей, наличие (отсутствие) плавательных перепонки между пальцами;
 - в) необходимо изучить его окраску, размеры, а также определить наличие пятен или полос на теле.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. На основе условия задачи сделан вывод, представленный в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа на вопрос | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

МОДЕЛЬ 4 (3 задания)

Задание № БИ-4-5-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|---|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Размножение растений. |
| Уровень сложности задания | Повышенный |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте пословицы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Пословица – изречение в виде грамматически законченного предложения, в котором выражена народная мудрость в поучительной форме.

- 1) Где цветок, там и медок.
- 2) Цветок не распустится – плод не завяжется.

Дайте развёрнутые письменные высказывания на вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждая пословица с позиции современной биологической науки?
- 2) Что объединяет приведённые пословицы по смыслу?
- 3) В чём проявляется приспособленность растений к опылению насекомыми?
- 4) Из каких частей цветка образуются плоды?

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первой пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: для получения мёда пчёлам необходим нектар, который они собирают с цветков;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второй пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: плоды образуются из цветков после опыления;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является орган растения – цветок.

4) ответ на вопрос № 3 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: насекомых привлекают яркая окраска околоцветника, аромат, нектар и пыльца;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: плод образуется из завязи пестика; часто в образовании плода участвуют и другие части цветка: основания тычинок, лепестков, чашелистиков, цветоложе.

Может быть предложен иной корректный способ решения проблемы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первой поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второй поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух поговорок, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2–3 обязательных элемента ответа | 2 |
| Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов. | 0 |
| 5. Ответ на вопрос представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

Задание № БИ-4-5-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|---|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Живая природа и человек |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте пословицы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Пословица – изречение в виде грамматически законченного предложения, в котором выражена народная мудрость в поучительной форме.

- 1) Больше землю удобряй – выше будет урожай.
- 2) Лен по клеверу посеешь – урожай уже имеешь.

Дайте развёрнутые письменные высказывания на вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждая пословица с позиции современной биологической науки?
- 2) Что объединяет приведённые пословицы по смыслу?
- 3) Почему необходимо соблюдать севооборот?
- 4) Почему необходимо вносить в почву удобрения?

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первой пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: растения нуждаются в питательных веществах, которые поступают из почвы;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второй пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: посевы бобовых повышают плодородие почвы;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является понятие удобрения;

4) ответ на вопрос № 3 – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: севооборот исключает истощение почвы и засоренность полей сорняками;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: с урожаем из почвы выносятся питательные вещества, недостаток которых необходимо компенсировать внесением органических и минеральных удобрений.

Может быть предложен иной корректный способ решения проблемы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первой поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второй поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух поговорок, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2-3 обязательных элемента ответа | 2 |
| Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов. | 0 |
| 5. Ответ на вопрос представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

Задание № БИ-4-5-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|---|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Экологические факторы |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте пословицы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Пословица – изречение в виде грамматически законченного предложения, в котором выражена народная мудрость в поучительной форме.

- 1) Дерево водой живёт, дерево и воду бережёт.
- 2) Лес и вода – брат и сестра.

Дайте развёрнутые письменные высказывания на вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждая пословица с позиции современной биологической науки?
- 2) Что объединяет приведённые пословицы по смыслу?
- 3) Какие процессы происходят при вырубке лесов?
- 4) Что происходит с водоёмами при массовой вырубке лесов на водосборах?

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первой поговорки – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: древесные растения не только потребляют воду, но и способствуют её сохранению;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второй поговорки – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: леса способствуют сохранению влаги в почве;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является роль лесов в сохранении воды;

4) ответ на вопрос № 3 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: при вырубке лесов происходит водная и ветровая эрозия, уничтожается верхний плодородный слой почвы;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: при массовой вырубке лесов на водосборах водоёмы заиливаются и мелеют.

Может быть предложен иной корректный способ решения проблемы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первой поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второй поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух поговорок, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2–3 обязательных элемента ответа | 2 |
| Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов. | 0 |
| 5. Ответ на вопрос представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

МОДЕЛЬ 5 (3 задания)

Задание № БИ-5-5-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Биология – наука о живой природе. Биологические профессии |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображён на фотографии?
2. Что исследует человек данной профессии?
3. Какое практическое значение имеет данная профессия?
4. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
5. Что должен уметь человек этой профессии?
6. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?
7. Какие награды получают наиболее выдающиеся специалисты в этой профессии?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например: учёный-биолог/биолог и т.д.
- 2) Учёный-биолог исследует свойства и закономерности развития растений.
- 3) Работа учёных-биологов имеет практическое значение для сельского хозяйства, промышленности (пищевой, микробиологической, фармацевтической), разумного использования природных ресурсов и охраны природы.
- 4) Учёные-биологи активно используют знания из областей химии, физики, математики, информатики.
- 5) Работать с живыми организмами, соблюдать основы безопасности при проведении исследований и наблюдений и т.п., а также проводить и анализировать исследования в лабораторных и полевых условиях с заранее определённой целью.
- 6) Учёные-биологи могут работать в следующих организациях и сферах: научно-исследовательские институты; озеленительные хозяйства, лесничества; биотехнологические предприятия; медицинские НИИ и учреждения; ботанические и зоологические сады, заповедники, национальные парки, природоохранные и экологические организации; отрасли сельского хозяйства; сфера образования.
- 7) Наиболее выдающиеся учёные-биологи получают Нобелевскую премию (физиология и медицина), а также Золотую медаль Российской академии наук (отделение биологических наук, отделение медицинских наук).

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-5-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Биология – наука о живой природе. Биологические профессии |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображена на фотографии?
2. Чем занимается человек данной профессии?
3. Какое высшее учебное заведение нужно окончить, чтобы заниматься этой профессией?
4. Знания из областей каких наук, кроме биологических, нужны прежде всего людям этой профессии?
5. Что прежде всего должен уметь человек этой профессии?
6. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?
7. Какие награды получают наиболее выдающиеся специалисты в этой профессии?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например: учитель биологии.
- 2) Учитель биологии преподаёт основы наук о живой природе. Он знакомит учеников с ботаникой, зоологией, анатомией, физиологией, экологией, цитологией, генетикой и т.д., проводит теоретические и практические занятия, а также готовит учащихся к сдаче ОГЭ и ЕГЭ.
- 3) Для работы по профессии необходимо иметь высшее биологическое образование, которое можно получить, закончив биологический факультет педагогического университета или другого профильного вуза.
- 4) Учителям нужны знания в областях педагогики и психологии.
- 5) Учитель должен уметь: заинтересовать своим предметом, находить подход к учащимся, работать с современным электронным оборудованием, организовывать различные мероприятия.
- 6) Учителя биологии могут работать в следующих организациях и сферах: сфере образования (школы, СПО, вузы); педагогические НИИ и учреждения образования, ботанические и зоологические сады, природоохранные и экологические организации и т.д.
- 7) Наиболее выдающимся учителям-биологам могут быть вручены медаль К.Д. Ушинского, а также нагрудный знак «Почётный работник общего образования РФ», почётная грамота Минпросвещения России.

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Критерии оценки

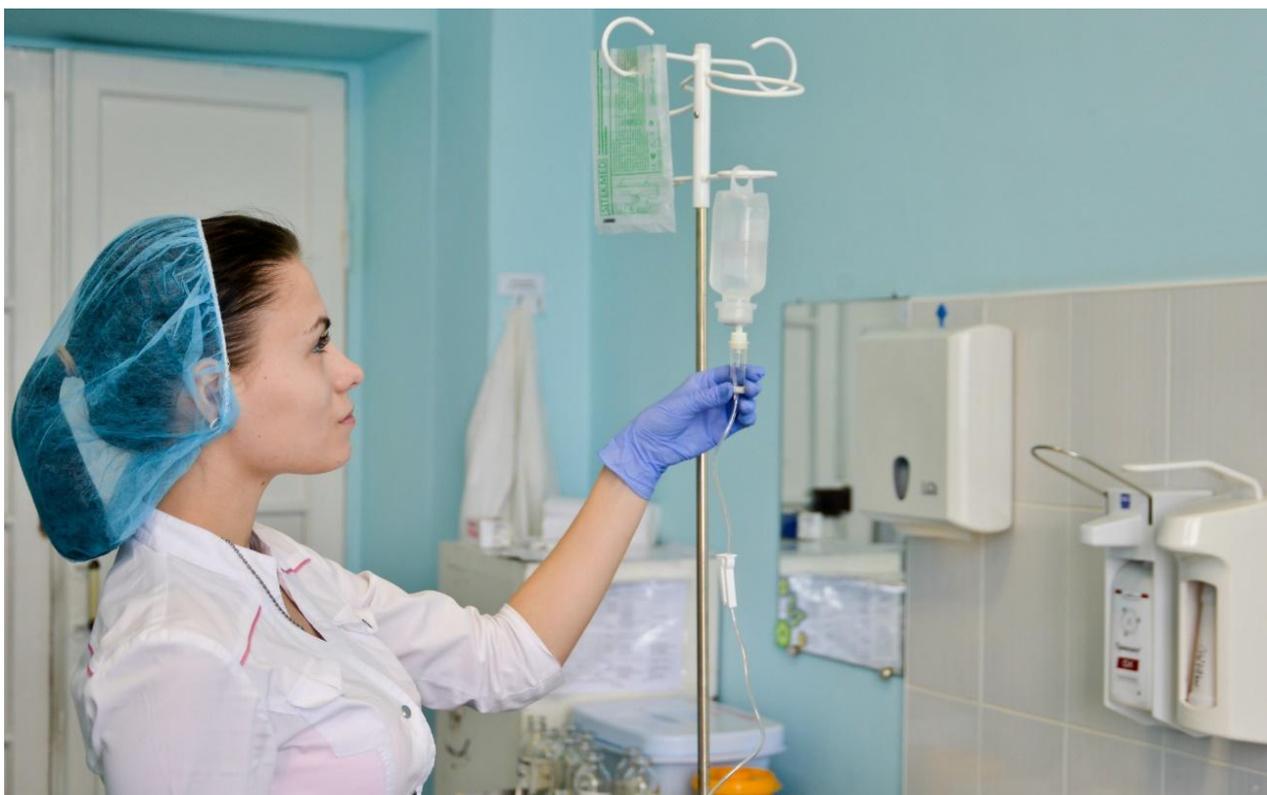
| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-5-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 5 класс |
| Тематическая принадлежность | Биология – наука о живой природе. Биологические профессии |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображена на фотографии?
2. Чем занимается человек данной профессии?
3. Какое учебное заведение необходимо закончить, чтобы заниматься этой профессией?
4. Знания из областей каких наук, кроме биологических, нужны прежде всего людям этой профессии?
5. Что **не имеют права** делать представители этой профессии?
6. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?
7. Какими качествами должен обладать человек этой специальности?

Сообщение пишете с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишете аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например: медицинская сестра / процедурная медицинская сестра и т.д.
- 2) Медицинская сестра является помощником врача в поликлиниках и больницах, выполняет врачебные назначения и осуществляет уход за больными.
- 3) Для работы по этой профессии необходимо иметь диплом со средним специальным медицинским образованием.
- 4) Медсёстрам необходимы знания в областях анатомии, физиологии, гигиены, медицины и психологии.
- 5) Они не имеет права самостоятельно ставить диагнозы, рекомендовать лечение и выписывать рецепты на лекарства.
- 6) Медицинские сестры могут работать в поликлиниках, на станциях «скорой помощи», в больницах, санаториях и профилакториях, косметологических кабинетах и клиниках.
- 7) Профессия предполагает ответственность, терпение, внимательность к больному, умение сопереживать ему и понимать ценность жизни другого человека.

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

6 класс (15 заданий)**МОДЕЛЬ 1 (5 заданий)****Задание № БИ-1-6-01**

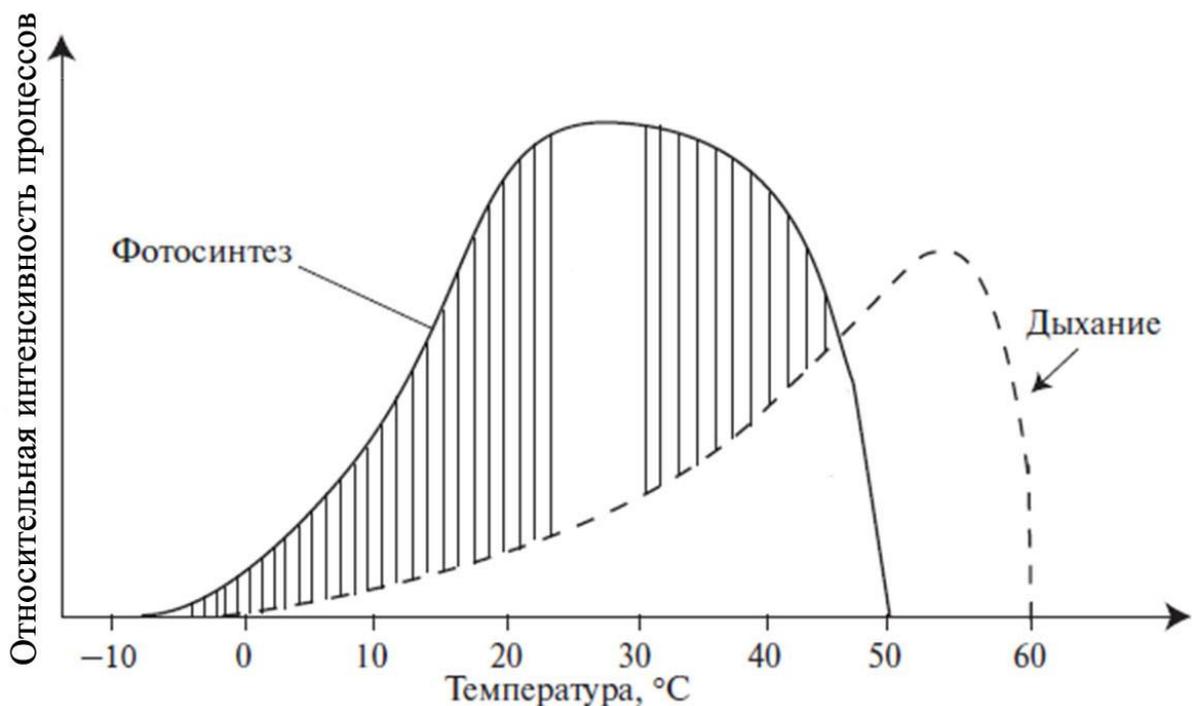
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Питание растения. Дыхание растения |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Интенсивность процесса – это результат процесса, отнесённый к какой-либо единице, например температуре.

Учёные изучили влияние температуры воздуха на интенсивность дыхания и фотосинтеза. После продолжительных экспериментов ими были получены данные, которые представлены на графике (по оси x – температура (в °C), а по оси y – относительная интенсивность фотосинтеза (в усл. ед.)). На основании анализа данных были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: оптимальная температура воздуха для дыхания растения составляет +30 °С.

Вывод 2: максимальная температура, при которой ещё будет происходить увеличение массы растения, составляет +60 °С.

Вывод 3: наибольшая интенсивность фотосинтеза наблюдается в диапазоне температур от +25°C до 35 °С.

Вывод 4: наибольшая интенсивность дыхания наблюдается при температуре около +55 °С.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёными закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована в практической деятельности работников тепличных хозяйств.

Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 3: наибольшая интенсивность фотосинтеза наблюдается в диапазоне температур от +25 °С до 35 °С.

Вывод 4: наибольшая интенсивность дыхания наблюдается при температуре около +55 °С;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– на графике видно, что при температуре ниже 25 °С и выше 35 °С происходит снижение интенсивности фотосинтеза;

– интенсивность дыхания возрастает при повышении температуры до 55 °С, а затем резко падает;

– знание этих закономерностей позволит получать максимальные урожаи растений в тепличных хозяйствах.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| При ответе на вопрос 1 указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

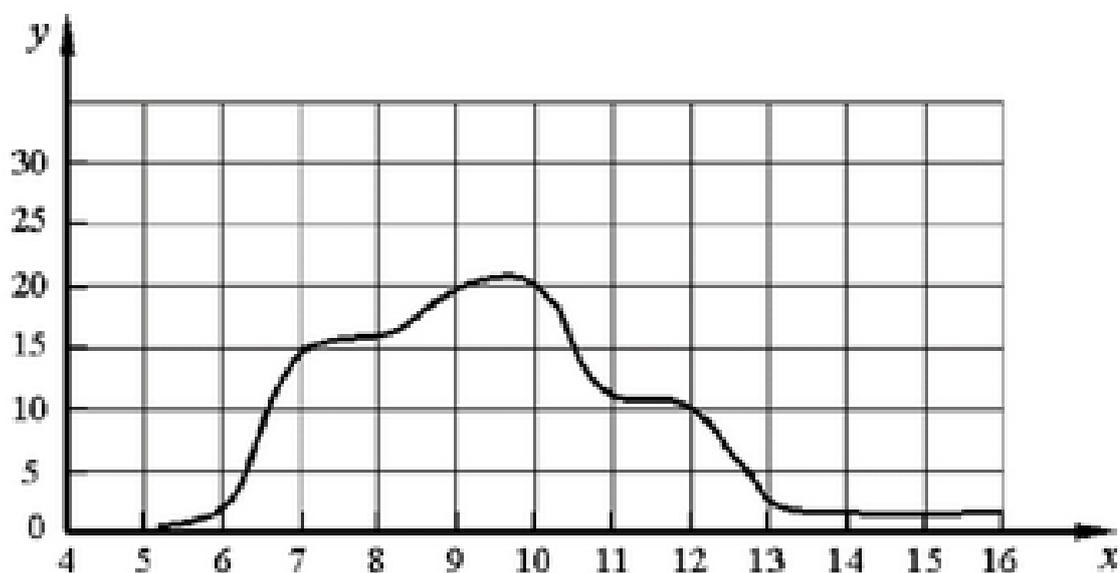
Задание № БИ-1-6-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Размножение растений |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Учёные изучили процесс прорастания семян. После продолжительных экспериментов ими были получены данные, которые представлены на графике (по оси x отложено время нахождения семян в почве (в днях), а по оси y – доля проросших семян от общего их количества (в %). На основании анализа данных учёными были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: количество проросших семян зависит от времени их нахождения в почве.

Вывод 2: чем больше времени семена находятся в земле, тем лучше их всхожесть.

Вывод 3: на 8-й день отмечается максимальная всхожесть семян.

Вывод 4: семена начинают всходить на 5–6-й день.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, для людей какой профессии данная информация может быть полезной.

Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 1: количество проросших семян зависит от времени их нахождения в почве.

Вывод 4: семена начинают всходить на 5–6-й день;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– на графике видно, что количество проросших семян увеличивается с 5-го по 10-й день нахождения в почве, а затем уменьшается;

– полученная закономерность может использоваться агрономами в период весенней посевной.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| При ответе на вопрос 1 указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

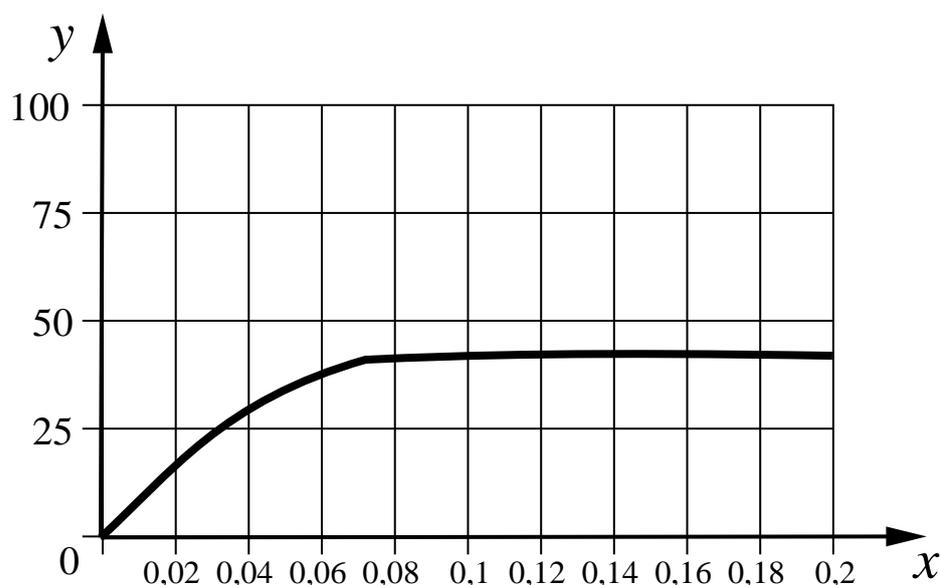
Задание № БИ-1-6-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Питание растения |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Учёные исследовали зависимость относительной скорости фотосинтеза от концентрации углекислого газа. После продолжительных экспериментов ими были получены данные, которые представлены на графике (по оси x отложена концентрация углекислого газа (в %), а по оси y – относительная скорость фотосинтеза (в усл. ед.)). На основании анализа данных исследователями были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: скорость фотосинтеза не зависит от содержания углекислого газа.

Вывод 2: максимальная скорость фотосинтеза отмечается при концентрациях углекислого газа 0,07% до 0,2%.

Вывод 3: повышение концентрации углекислого газа выше 0,07% не приводит к увеличению скорости фотосинтеза.

Вывод 4: повышение концентрации углекислого газа выше 0,07% приводит к уменьшению скорости фотосинтеза.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёными закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована в практической деятельности.

Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 2: максимальная скорость фотосинтеза отмечается при концентрациях углекислого газа 0,07% до 0,2%.

Вывод 3: повышение концентрации углекислого газа выше 0,07 % не приводит к увеличению скорости фотосинтеза;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– на графике видно, что увеличение концентрации углекислого газа до 0,07% приводит к увеличению скорости фотосинтеза, более высокие концентрации не влияют на скорость фотосинтеза;

– знание этих закономерностей позволит получать максимальные урожаи растений в тепличных хозяйствах.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| При ответе на вопрос 1 указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

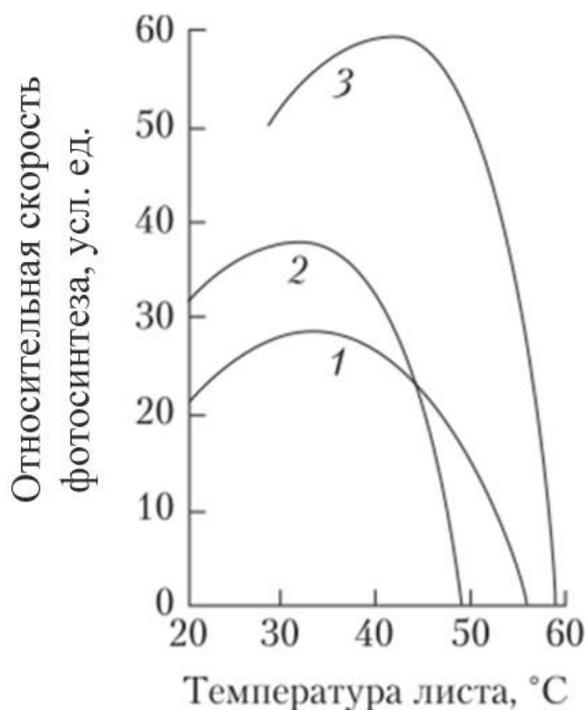
Задание № БИ-1-6-04

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Фотосинтез |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите графики и выполните задание.

Учёные изучили влияние температуры листьев растений хлопчатника (1), подсолнечника (2) и сорго (3) на интенсивность фотосинтеза. После продолжительных экспериментов ими были получены данные, которые представлены на графике (по оси x отложена температура листа (в $^{\circ}\text{C}$), а по оси y – относительная скорость фотосинтеза (в усл. ед.)). На основании анализа данных учёными были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: у всех изученных растений наибольшая интенсивность фотосинтеза наблюдается при температуре 35 °С.

Вывод 2: наибольшая интенсивность фотосинтеза у сорго наблюдается при температуре 45 °С.

Вывод 3: чем выше температура листьев растений, тем выше интенсивность фотосинтеза.

Вывод 4: повышение температуры листьев подсолнечника более 40 °С приводит к резкому снижению интенсивности фотосинтеза в листьях подсолнечника.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о причине прекращения фотосинтеза при высоких температурах.

Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 2: наибольшая интенсивность фотосинтеза у сорго наблюдается при температуре 45 °С.

Вывод 4: повышение температуры более 40 °С приводит к резкому снижению интенсивности фотосинтеза в листьях подсолнечника;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– на графике видно, что у сорго максимальная интенсивность фотосинтеза наблюдается при 45 °С, понижение или повышение температуры приводит к уменьшению интенсивности фотосинтеза;

– у подсолнечника нагревание листьев с 45 °С до 49 °С приводит к прекращению фотосинтеза;

– при высоких температурах в листьях растений происходит интенсивное испарение влаги (или закрывание устьиц), а фотосинтез прекращается (разрушение хлоропластов).

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| При ответе на вопрос 1 указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

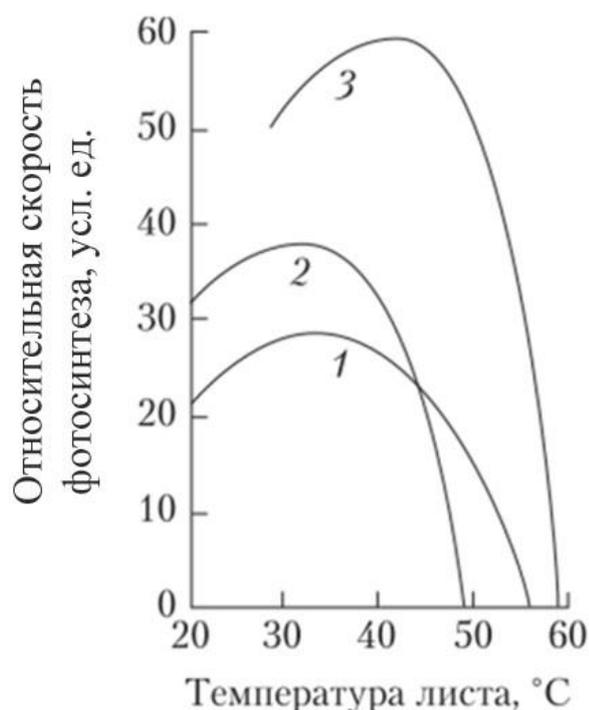
Задание № БИ-1-6-05

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|---|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Фотосинтез |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом, требующее проведение анализа графика, представляющего выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений. Задание соответствует модели № 1. |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите графики и выполните задание.

Учёные изучили влияние температуры листьев растений хлопчатника (1), подсолнечника (2) и сорго (3) на интенсивность фотосинтеза. После продолжительных экспериментов ими были получены данные, которые представлены на графике (по оси x отложена температура листа (в $^{\circ}\text{C}$), а по оси y – относительная скорость фотосинтеза (в усл. ед.)). На основании анализа данных учёными были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: наибольшая интенсивность фотосинтеза у хлопчатника наблюдается при температуре 35 °С.

Вывод 2: интенсивность фотосинтеза у растений прекращается при температуре выше 48 °С.

Вывод 3: чем выше температура листьев растений, тем выше интенсивность фотосинтеза.

Вывод 4: сорго может обитать в условиях более высоких температур, чем хлопчатник и подсолнечник.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о причине прекращения фотосинтеза при высоких температурах.

Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 1: наибольшая интенсивность фотосинтеза у хлопчатника наблюдается при температуре 35 °С.

Вывод 4: сорго может обитать в условиях более высоких температур, чем хлопчатник и подсолнечник;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– на графике видно, что при повышении температуры листьев у хлопчатника от 20 °С до 35 °С интенсивность фотосинтеза увеличивается, дальнейшее повышение температуры приводит к снижению интенсивности фотосинтеза;

– у сорго фотосинтез продолжается при более высоких температурах, чем у подсолнечника и хлопчатника;

– при высоких температурах в листьях растений наблюдается интенсивное испарение влаги (разрушение хлоропластов или закрывание устьиц).

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| При ответе на вопрос 1 указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

МОДЕЛЬ 2 (3 задания)

Задание № БИ-2-6-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Дыхание растений |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

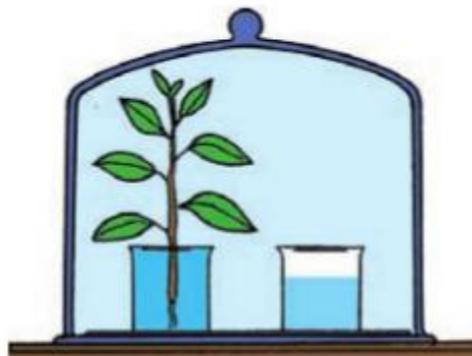
Содержание задания (инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по проведению эксперимента, доказывающего выделение растениями углекислого газа. Инструкция должна включать в себя 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

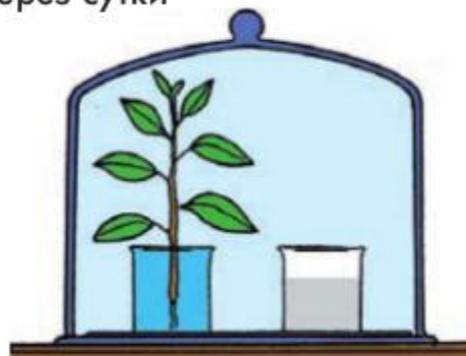
Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: комнатное растение, поднос, известковая вода, стеклянный колпак, время (24 часа), тёмный шкаф, помутнение, лист, стекло, углекислый газ.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.

Начало опыта



Через сутки



При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Инструкция
по проведению эксперимента, доказывающего выделение растениями
углекислого газа

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Возьмите комнатное растение с большим количеством листьев.
2. Поместите растение в стакан с водой и поставьте его на поднос.
3. Налейте в другой стакан известковую воду.
4. Поставьте стакан с известковой водой рядом с комнатным растением.
5. Накройте растение и стакан с известковой водой стеклянным колпаком и поместите в тёмный шкаф.
6. Через сутки (24 часа) наблюдайте помутнение известковой воды в стакане.
7. Обратите внимание на образовавшийся под колпаком углекислый газ;

2) в инструкции должны быть использованы 9–10 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–8 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-6-02

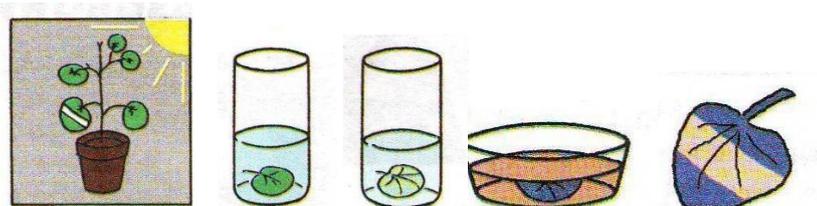
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Фотосинтез |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составление инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по проведению эксперимента, доказывающего образование крахмала в зелёных листьях на свету. Инструкция должна включать в себя 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: горячий спирт, йод, синий цвет, полоска плотной бумаги, кипяток, вода, время (2–3 минуты), свет, время (24 часа), жёлтый цвет.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Инструкция
по проведению эксперимента, доказывающего образование крахмала
в зелёных листьях на свету

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Закрепите снизу и сверху листа комнатного растения две полоски плотной бумаги.
2. Выставьте растение на 24 часа на свет.
3. Срежьте лист растения с двумя полосками плотной бумаги и опустите его на 2–3 минуты в кипяток.
4. Опустите срезанный лист растения в горячий спирт.
5. Промойте обработанный кипятком и спиртом срезанный лист в воде.
6. Опустите срезанный лист в раствор йода.
7. Обратите внимание на окраску листа, не закрытую полосками бумаги (синий цвет), и участок, закрытый полосками бумаги (жёлтый цвет);

2) в инструкции должны быть использованы 9–10 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–8 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-6-03

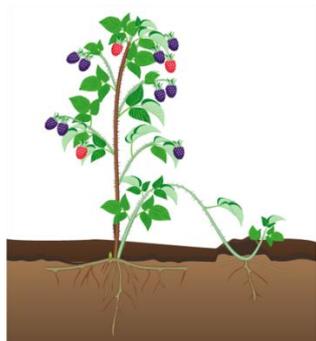
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Вегетативное размножение растений |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по вегетативному размножению отводками куста ежевики. Инструкция должна включать в себя 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: однолетний побег, укоренившийся побег, нож, почва, лопата, деревянная шпилька, материнский куст, поверхность, придаточный корень, надрез.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Инструкция

по вегетативному размножению отводками куста ежевики

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Внимательно осмотрите материнский куст ежевики.
2. Выберите однолетний побег, растущий близко к поверхности почвы.
3. Пригните выбранный побег к почве.
4. Сделайте надрезы на стебле побега, соприкасающегося с почвой, для быстрого образования придаточных корней.
5. Присыпьте побег почвой.
6. Закрепите побег деревянными шпильками.
7. Через некоторое время лопатой отделите укоренившийся побег от материнского куста;

2) в инструкции должны быть использованы 9–10 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–8 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

МОДЕЛЬ 3 (2 задания)

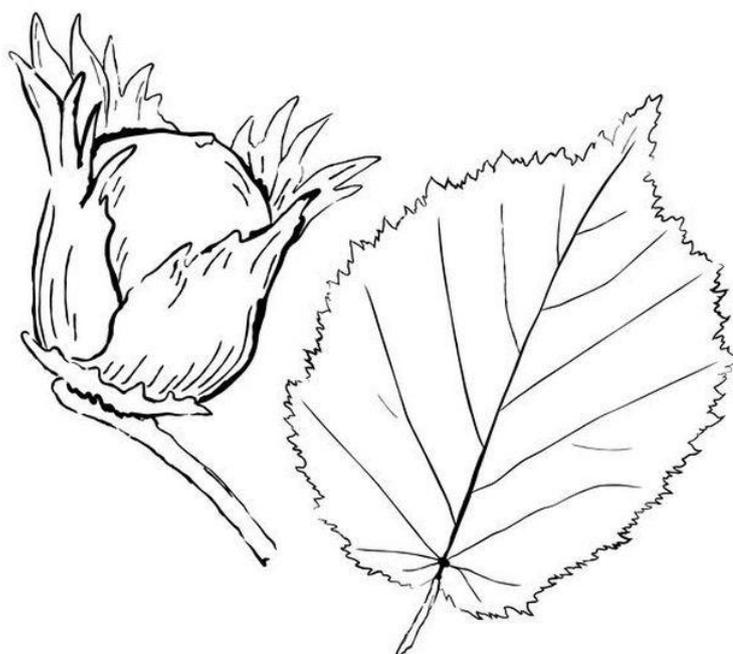
Задание № БИ-3-6-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Строение растительного организма |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирования выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунки и выполните задания.

Пётр изучал строение листьев и плодов неизвестного ему растения. Он определил, что растение высотой 2 метра имеет несколько тонких одревесневших стволов. Пётр изучил строение листьев и плодов растения и сделал рисунки.



1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, к какой жизненной форме относят растение, листья которого изучал Пётр.

2. Какие дополнительные исследовательские действия потребуются Петру для того, чтобы установить:

- а) является ли исследуемый лист сидячим;
- б) что плоды растения НЕ распространяются с помощью ветра;
- в) Принадлежит ли изучаемый плод к многосемянным?

Сформулируйте и запишите вывод по 1 заданию и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных исследованиях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) сформулирован и записан вывод задания 1 в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: жизненная форма – кустарник.

2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных исследованиях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:

- а) для этого необходимо изучить, как крепится лист к стеблю: если с помощью черешка, то лист черешковый; если лист крепится к стеблю листовой пластинкой, то лист – сидячий;
- б) необходимо определить размеры плодов, измерить их массу и выявить отсутствие летучек и крылаток;
- в) необходимо пересчитать количество семян в плодах, если внутри плода более одного семени, то плод считается многосемянным.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. На основе условия задачи сделан вывод, представленный в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа на вопрос | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

Задание № БИ-3-6-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Строение покрытосеменного растения |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирования выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунок и выполните задания.

Сергей изучал строение листьев и плодов неизвестного ему растения. Он определил, что растение высотой 5 метров и имеет один одревесневший ствол. Сергей изучил строение листьев и плодов растения и сделал рисунок.



1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, к какой жизненной форме относят растение, листья которого изучал Сергей.
2. Какие дополнительные исследовательские действия потребуются Сергею для того, чтобы установить:
 - а) является ли исследуемый лист сложным;
 - б) что плоды растения распространяются с помощью животных;
 - в) принадлежит ли изучаемый плод к многосемянным?

Сформулируйте и запишите вывод по 1 заданию и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных исследованиях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) сформулирован и записан вывод задания 1 в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: жизненная форма – дерево.
- 2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных исследованиях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:
 - а) рассмотреть листовую пластинку: сложный лист имеет несколько небольших листочков, расположенных на главном разветвлённом черешке, или простые листья опадают целиком, а сложные листья – по частям;
 - б) рассмотреть околоплодник: сочный околоплодник, яркая окраска;
 - в) необходимо пересчитать количество семян в плодах, если внутри плода более одного семени, то плод считается многосемянным.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. На основе условия задачи сделан вывод, представленный в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа на вопрос | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

МОДЕЛЬ 4 (2 задания)

Задание № БИ-4-6-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|---|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Питание растений. Рост растений |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте пословицы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Пословица – изречение в виде грамматически законченного предложения, в котором выражена народная мудрость в поучительной форме.

- 1) Вода на лугу – сено в стогу.
- 2) Была бы водица, а зелень родится.

Дайте развёрнутые письменные высказывания на вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждая пословица с позиции современной биологической науки?
- 2) Что объединяет приведённые пословицы по смыслу?
- 3) Какие жизненные формы имеют растения, произрастающие на лугу?
- 4) Почему на заливных лугах наблюдается высокий урожай ценных кормовых культур?

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первой пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: от содержания воды в почве зависит развитие растения;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второй пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: рост и развитие растения (вегетация) определяются многими факторами, в том числе влажностью почвы, количеством осадков;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является значение воды для роста и развития растения;

4) ответ на вопрос № 3 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: луговые растения относятся к однолетним и многолетним травам;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: на заливных лугах формируется плодородная почва и оптимальный режим увлажнения.

Может быть предложен иной корректный способ решения проблемы

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первой поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второй поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух поговорок, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 2 |
| Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 1 обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов. | 0 |
| 5. Ответ на вопрос представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

Задание № БИ-4-6-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|---|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Состав и строение семян. Условия прорастания семян |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте пословицы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Пословица – изречение в виде грамматически законченного предложения, в котором выражена народная мудрость в поучительной форме.

- 1) Доброе семя, добрый и всход.
- 2) До поры, до времени не сеют семени.

Дайте развёрнутые письменные высказывания на вопросы:

- 1) Какой смысл имеет каждая пословица с позиции современной биологической науки?
- 2) Что объединяет приведённые пословицы по смыслу?
- 3) Каково значение словосочетания «доброе семя» с позиции современной биологической науки?
- 4) Какие факторы необходимо учитывать при выборе срока посева семян?

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первой пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: от качества семян зависит урожай растений;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второй пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: посев семян должен проходить в оптимальные сроки;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является орган растения – семя;

4) ответ на вопрос № 3 – объяснение значения словосочетания «доброе семя» представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: под словосочетанием «доброе семя» подразумевается орган растения, состоящий из семенной кожуры, запаса питательных веществ и зародыша;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: при выборе срока посева семян необходимо учитывать такие факторы, как влажность и температура почвы, температура воздуха, продолжительность вегетационного периода растения.

Может быть предложен иной корректный способ решения проблемы

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первой поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второй поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух поговорок, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2–3 обязательных элемента ответа | 2 |
| Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 1 обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов. | 0 |
| 5. Ответ на вопрос представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

МОДЕЛЬ 5 (3 задания)

Задание № БИ-5-6-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм, строение и жизнедеятельность растительного организма |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, занимающегося изучением гербария, используя следующий план.

1. Деятельность представителя какой профессии, связанной с биологией, представлена на фотографии?
2. С какой целью этот человек использует гербарий?
3. Чем занимаются люди данной профессии?
4. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
5. Какими личностными качествами должен обладать представитель данной профессии?
6. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?
7. Где можно получить данную профессию?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например: учёный-ботаник.
- 2) Сбор гербария необходим в научных и исследовательских целях, например, для составления флоры (списка растений) территории, для выявления района распространения данного вида, для описания нового вида.
- 3) Учёный-ботаник изучает строение и жизнедеятельность растений, их видовое многообразие, способы их распространения.
- 4) Учёный-ботаник активно использует знания из областей географии, почвоведения, химии, экологии, цитологии, физиологии растений.
- 5) Специалисты данной профессии должны знать, любить природу, иметь хорошую память, обладать наблюдательностью, вниманием, аккуратностью.
- 6) Учёные-ботаники могут работать в следующих организациях и сферах: научно-исследовательские институты, лаборатории; озеленительные хозяйства, лесничества; ботанические сады, дендрарии, заповедники, национальные парки, природоохранные и экологические организации; отрасли сельского хозяйства; сфера образования.
7. Для получения профессии ботаника необходимо окончить биологический факультет университета.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-6-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм, строение и жизнедеятельность растительного организма |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображена на фотографии?
2. Что исследует человек данной профессии?
3. С какой целью этот человек занимается лабораторными исследованиями?
4. Какие методы научных исследований используют люди данной профессии?
5. Что должен уметь человек этой профессии?
6. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?
7. Как Вы думаете, почему профессия, представитель которой изображена на фотографии, сохраняет свою востребованность?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например: учёный-ботаник-физиолог.
- 2) Учёный-ботаник изучает строение и жизнедеятельность растений.
- 3) Лабораторные исследования позволяют изучить процессы роста и развития растительного организма, влияние на них различных факторов (температуры, влажности, химических веществ, освещённости и др.).
- 4) Ботаники используют такие методы, как наблюдение, эксперимент, описание, статистический анализ.
- 5) Представитель данной профессии должен уметь планировать, организовывать и проводить сбор, изучение и систематизацию растений, соблюдать основы безопасности при проведении исследований и наблюдений в лабораторных и полевых условиях.
- 6) Учёные-ботаники могут работать в следующих организациях и сферах: научно-исследовательские институты, лаборатории; озеленительные хозяйства, лесничества; ботанические сады, дендрарии, заповедники, национальные парки, природоохранные и экологические организации; отрасли сельского хозяйства; сфера образования.
- 7) Знания, полученные ботаниками, используются в медицине, сельском хозяйстве, промышленности (пищевой, фармацевтической), для проведения природоохранных мероприятий.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-6-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 6 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм, строение и жизнедеятельность растительного организма |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображён на фотографии?
2. Что изучает человек данной профессии?
3. Какое практическое значение имеет данная профессия?
4. Знания из областей каких наук нужны людям этой профессии?
5. Что должен уметь человек этой профессии?
6. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?
7. Какие медицинские противопоказания существуют для получения данной профессии?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

- 1) Название профессии, например: учёный-ботаник.
- 2) Учёный-ботаник изучает строение и жизнедеятельность растений, их видовое многообразие.
- 3) Работа учёного-ботаника имеет практическое значение для медицины, сельского хозяйства, промышленности (пищевой, фармацевтической), разумного использования природных ресурсов и охраны природы.
- 4) Учёный-ботаник активно использует знания из областей цитологии, физиологии растений, географии, почвоведения, химии, экологии, биогеографии.
- 5) Учёный-ботаник должен уметь работать с растениями, соблюдать основы безопасности при проведении исследований и наблюдений и т.п., а также проводить и анализировать исследования в лабораторных и полевых условиях с заранее определённой целью.
- 6) Учёные-ботаники могут работать в следующих организациях и сферах: научно-исследовательские институты, лаборатории; озеленительные хозяйства, лесничества; ботанические сады, дендрарии, заповедники, национальные парки, природоохранные и экологические организации; отрасли сельского хозяйства; сфера образования.
- 7) Медицинскими противопоказаниями для получения профессии ботаника могут служить аллергические заболевания или нарушения опорно-двигательной системы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

7 класс (15 заданий)

МОДЕЛЬ 1 (4 задания)

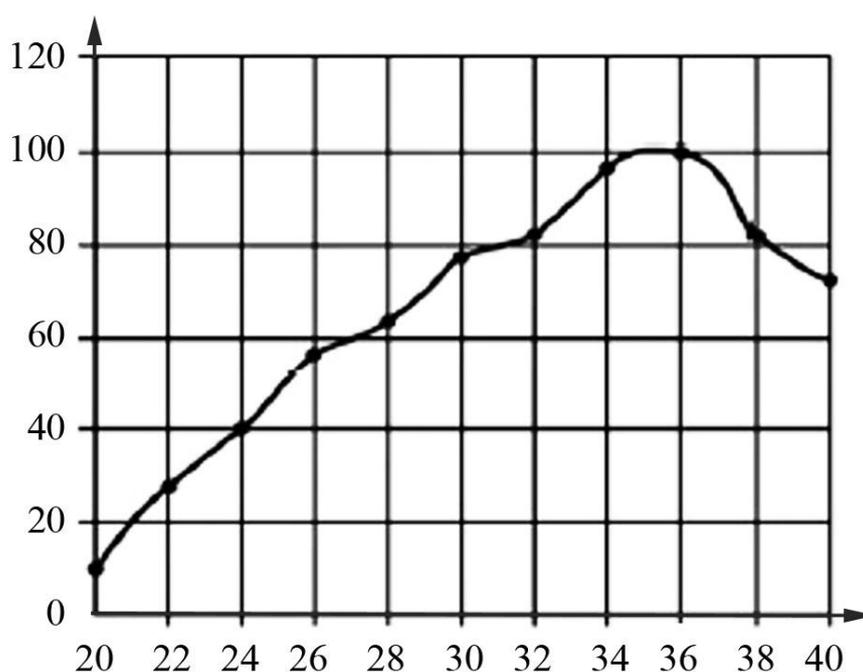
Задание № БИ-1-7-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Грибы. Лишайники. Бактерии |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Учёный изучил влияние температуры на скорость размножения молочнокислых бактерий. После продолжительных экспериментов им были получены данные, которые представлены на графике (по оси x отложена температура (в $^{\circ}\text{C}$), а по оси y – доля образовавшихся новых клеток (в %) от максимально возможного). На основании анализа данных учёным были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: скорость размножения бактерий снижается при температуре выше 36 °С.

Вывод 2: скорость размножения бактерий в интервале от 20 °С до 36 °С растёт.

Вывод 3: максимальная скорость размножения бактерий отмечается при температуре 38 °С.

Вывод 4: скорость размножения бактерий прямо пропорциональна температуре в диапазоне от 20 °С до 40 °С.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована в практической деятельности.

Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 1: скорость размножения бактерий снижается при температуре выше 36 °С.

Вывод 2: скорость размножения бактерий в интервале от 20 °С до 36 °С растёт;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– на графике видно, что при повышении температуры до 35–36 °С скорость размножения бактерий увеличивается, а затем падает.

– на графике видно, что скорость размножения молочнокислых бактерий увеличивается в диапазоне от 20 °С до 36 °С.

– знание этих закономерностей важно при производстве молочнокислых продуктов на производстве.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|--------------------------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| При ответе на вопрос 1 указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| | Максимальный балл |
| | 4 |

Задание № БИ-1-7-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Растения и человек. Семейства покрытосеменных (цветковых) растений |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите таблицу и выполните задание.

Кулисы в сельском хозяйстве – это полосы из двух или нескольких рядков высокостебельных растений (кукурузы, подсолнечника, сорго, горчицы сизой и др.).

Учёные изучили влияние использования кулис на урожайность и выживаемость озимой пшеницы. После продолжительных экспериментов ими были получены данные, которые представлены в табл. 1. На основании анализа данных учёными были сделаны выводы.

Таблица 1

| Название поля | Высота снежного покрова, см | Промерзание почвы, см | Сохранность растений после перезимовки, % | Запас влаги в почве июнь, мм водн. ст. | Содержание азота, мг/кг | Урожайность, ц/га |
|---|-----------------------------|-----------------------|---|--|-------------------------|-------------------|
| Поля озимые с кулисами из сахарного сорго | 70,5 | 8 | 100 | 60,2 | 20,6 | 30 |
| Поля озимые с кулисами из подсолнечника | 11,4 | 35 | 85 | 30,2 | 15,0 | 18 |
| Поля озимых без кулис | 10,6 | 40 | 75 | 26,8 | 14,9 | 15 |

1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные таблице?

Вывод 1: высота снежного покрова не влияет на выживаемость озимой пшеницы.

Вывод 2: снегозадержание с помощью кулис повышает урожайность озимой пшеницы.

Вывод 3: снегозадержание не способствует увеличению запасов влаги в почве в летний период.

Вывод 4: наиболее эффективным является использование кулис из сахарного сорго.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных таблицы доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о важности снегозадержания в засушливых районах.

Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 2: снегозадержание с помощью кулис повышает урожайность озимой пшеницы.

Вывод 4: наиболее эффективным является использование кулис из сахарного сорго;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– данные таблицы показывают, что на полях озимых без кулис урожай пшеницы ниже по сравнению с полями, где были кулисы;

– данные таблицы показывают, что кулисы из сорго эффективнее задерживают снег, повышают запасы влаги в почве, что способствует выживаемости озимой пшеницы и повышению её урожайности;

– снегозадержание с помощью кулис в засушливых районах увеличивает запас влаги в почве, весной перезимовавшие всходы озимой пшеницы не испытывают дефицита влаги.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| При ответе на вопрос 1 указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

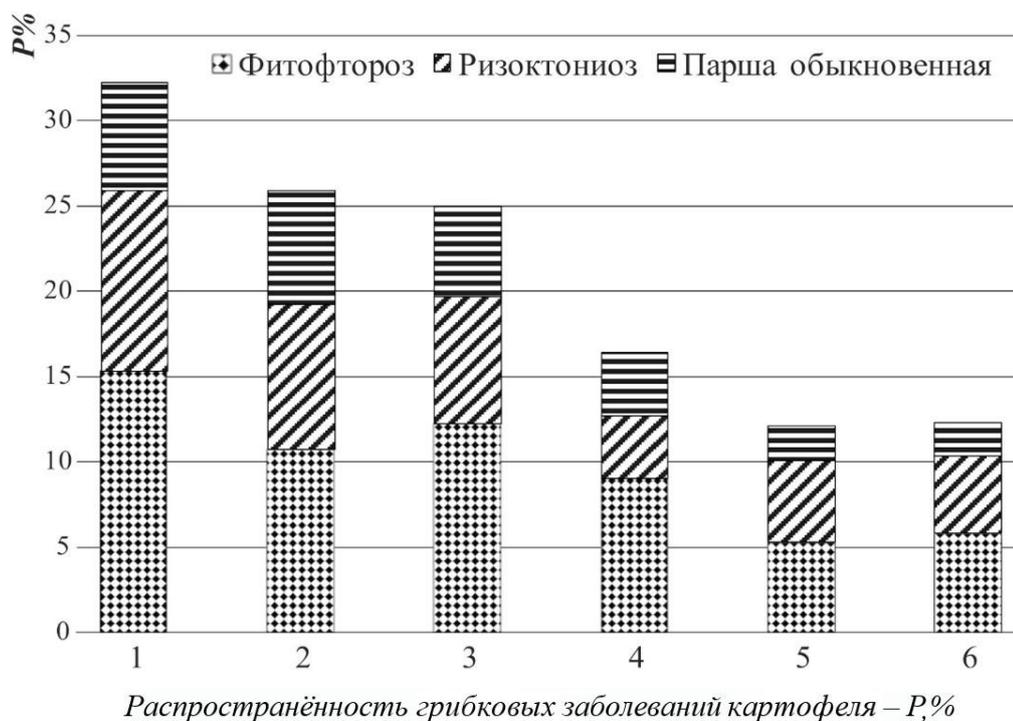
Задание № БИ-1-7-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Растения и человек. Грибы. Лишайники. Бактерии |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите диаграмму и выполните задание.

Учёные изучали влияние микробиологических препаратов и минеральных удобрений на заболеваемость картофеля (фитофтороз, ризоктониоз, парша обыкновенная) После продолжительных экспериментов ими были получены данные, которые представлены в столбчатой диаграмме. На основании анализа данных учёными были сделаны выводы.



1 – картофель выращен без минеральных удобрений и микробиологических препаратов;

2 – картофель выращен с применением максимальных доз минеральных удобрений;

3 – картофель выращен с применением средних доз минеральных удобрений;

4–6 – картофель выращен с использованием средних доз удобрений и микробиологических препаратов.

1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на диаграмме?

Вывод 1: использование микробиологических препаратов на фоне средних доз минеральных удобрений уменьшает заболеваемость картофеля.

Вывод 2: картофель, выращенный на бедных почвах, более подвержен грибковым заболеваниям.

Вывод 3: заболеваемость картофеля не зависит от плодородия почвы.

Вывод 4: самым распространённым заболеванием картофеля является парша.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёными закономерностей;

2) о целесообразности использования микробиологических препаратов при выращивании картофеля.

Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 1: использование микробиологических препаратов на фоне средних доз минеральных удобрений уменьшает заболеваемость картофеля.

Вывод 2: картофель, выращенный на бедных почвах более подвержен грибковым заболеваниям;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– данные экспериментов показывают, что при использовании микробиологических препаратов распространение фитофтороза, ризоктониоза и парши заметно уменьшается;

– самая высокая распространённость грибковых заболеваний выявлена в эксперименте, где картофель выращивался без внесения минеральных удобрений;

– использование микробиологических препаратов целесообразно, так как уменьшает поражаемость картофеля грибковыми заболеваниями и повышает урожайность без использования высоких доз минеральных удобрений.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| При ответе на вопрос 1 указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

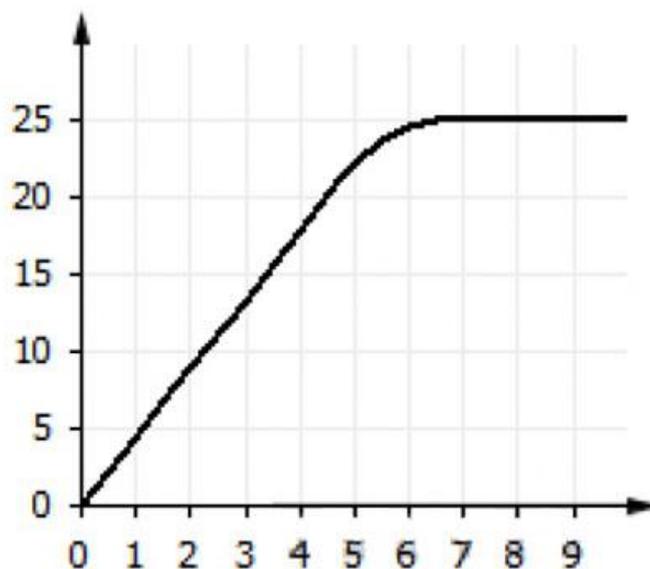
Задание № БИ-1-7-04

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Грибы. Лишайники. Бактерии |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Учёный изучил влияние нормы высева мицелия шампиньонов на урожайность грибов. После продолжительных экспериментов им были получены данные, которые представлены на графике (по оси x отложена норма высева мицелия (в л/т компоста), а по оси y – урожайность (в кг/м²). На основании анализа данных учёным были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: повышение нормы высева мицелия выше 7 л на 1 т компоста не приводит к повышению урожайности грибов.

Вывод 2: при высеве 7 литров мицелия на 1 тонну компоста можно получить 25 кг шампиньонов с 1 м².

Вывод 3: урожайность шампиньонов не зависит от того, сколько литров мицелия было посеяно на компост.

Вывод 4: для получения 15 кг шампиньонов с 1 м² достаточно посеять 2 литра мицелия.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) об экономической эффективности высева мицелия шампиньонов.

Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 1: повышение нормы высева мицелия выше 7 литров на 1 тонну компоста не приводит к повышению урожайности грибов.

Вывод 2: при высеве 7 литров мицелия на 1 тонну компоста можно получить 25 кг шампиньонов с 1 м²;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– на графике видно, что урожайность 25 кг/м² достигается при высеве 1 л/т мицелия грибов;

– урожайность грибов не меняется, если повысить норму высева мицелия с 7 до 9 л/м;

– для получения максимального урожая грибов необходимо использовать не менее 6 литров мицелия на 1 тонну компоста.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| При ответе на вопрос 1 указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

МОДЕЛЬ 2 (3 задания)

Задание № БИ-2-7-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Строение многоклеточных водорослей |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по приготовлению препарата «Многоклеточные нитчатые водоросли», включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: предметное стекло, салфетка, пипетка, капли воды, микроскоп, пинцет, препаровальная игла, предметный столик, покровное стекло, зажимы.

При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Инструкция

по приготовлению временного микропрепарата «многоклеточные нитчатые водоросли» и рассмотрению его под микроскопом

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Протрите предметное и покровное стёкла салфеткой.
2. Капните пипеткой на предметное стекло каплю воды.
3. Возьмите пинцетом из аквариума нитчатую водоросль.
4. Положите водоросль на предметное стекло.
5. Расправьте водоросль препаровальной иглой.
6. Накройте водоросль на предметном стекле покровным стеклом.
7. Положите препарат на предметный столик микроскопа и закрепите с помощью зажимов;

2) в инструкции должны быть использованы 9–10 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–8 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-7-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Отдел голосеменные |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составление инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по работе с фиксированным препаратом «Стебель сосны», включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: фиксированный препарат, зеркало, винт, тубус, штатив, свет, окуляр, предметный столик, объектив, зажимы.

При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Инструкция

по работе с фиксированным препаратом «стебель сосны»

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Расположите микроскоп штативом к себе на расстоянии 5–10 см от края стола.
2. В отверстие предметного столика направьте зеркалом свет, добейтесь хорошего освещения.
3. Положите фиксированный препарат «Стебель сосны» на предметный столик.
4. Закрепите препарат с помощью зажимов.
5. Пользуясь винтом, плавно опустите тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии 1–2 мм от препарата.
6. Смотря в окуляр, медленно поднимайте тубус, пока не появится чёткое изображение внутреннего строения стебля сосны.
7. Зарисуйте препарат, сделайте обозначения;

2) в инструкции должны быть использованы 9–10 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–8 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-7-03

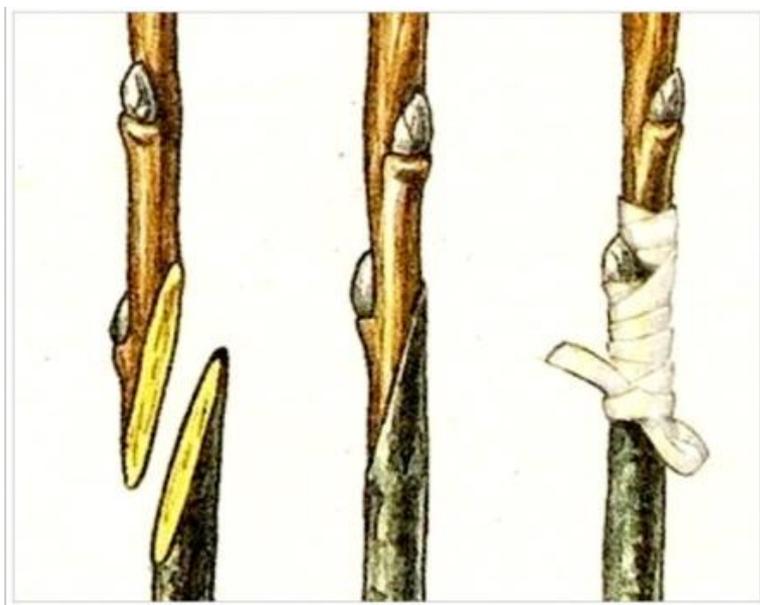
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Культурные растения |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по вегетативному размножению прививкой. Инструкция должна включать 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: привой, подвой, камбий, однолетний побег, садовый вар, почки, надрез, семя, сеянец, ткань.

В написании инструкции Вам поможет следующее изображение.



При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Инструкция
по вегетативному размножению прививкой

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Подберите подходящий подвой – растение-сеянец, выращенное из семени.
2. Сделайте надрез на подвое до камбия.
3. Возьмите привой – однолетний побег с двумя-тремя почками.
4. Прикрепите привой к подвою.
5. Плотно совместите образовательные ткани привоя и подвоя.
6. Плотно обвяжите место прививки тканью.
7. Замажьте садовым варом;

2) в инструкции должны быть использованы 9–10 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–8 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

МОДЕЛЬ 3 (2 задания)

Задание № БИ-3-7-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Многообразие цветковых растений |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирования выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунок и выполните задания.

Иван изучал строение цветка неизвестного ему растения с помощью ручной лупы. Он определил, что цветок имеет раздельнолепестный венчик, который окружён такой же раздельнолепестной чашечкой. В отличие от бело-розовых лепестков венчика, чашечка цветка оказалась зелёного цвета. Из полученных данных он сделал вывод, что у этого цветка двойной околоцветник. В центре цветка Иван нашёл тычинки и пестики. Изучив расположение этих частей цветка, Иван сделал рисунок.



1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, к какому отделу относят растение, цветок которого изучал Иван.
2. Какие дополнительные исследовательские действия потребуются Ивану для того, чтобы установить:
 - а) является ли исследуемый цветок сидячим;
 - б) что опылителем этого цветка являются пчёлы;
 - в) какими признаками необходимо руководствоваться, чтобы определить принадлежность цветка к растениям определённого семейства?

Сформулируйте и запишите вывод по 1 заданию и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных исследованиях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) сформулирован и записан вывод задания 1 в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: отдел цветковые растения / отдел покрытосеменные растения;
- 2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных исследованиях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:
 - а) для этого необходимо изучить основание цветка: если отсутствует цветоножка, то такой цветок будет называться сидячим; если цветоножка присутствует, то цветок с цветоножкой;
 - б) определить размер и окраску лепестков венчика (заметные жёлтые лепестки венчика);
 - в) необходимо пересчитать количество чашелистиков, лепестков венчика, тычинок и пестиков. Если у цветка 4 чашелистика, 4 лепестка, 4 длинные и 2 короткие тычинки, 1 пестик, то это цветок, характерный для семейства Крестоцветные.

Для получения дополнительной информации могут быть сформулированы другие корректные предложения.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. На основе условия задачи сделан вывод, представленный в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа на вопрос | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

Задание № БИ-3-7-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Многообразие цветковых растений |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирования выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунок и выполните задания.

Ирина изучала строение цветка неизвестного ей растения с помощью ручной лупы. Она определила, что цветок имеет лепестки бело-розового цвета. Из полученных данных она сделала вывод, что у этого цветка простой околоцветник. В центре цветка Ирина увидела тычинки. Изучив расположение этих частей цветка, Ирина сделала рисунок.



1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, к какому отделу относят растение, цветок которого изучала Ирина.
2. Какие дополнительные исследовательские действия потребуются Ирине для того, чтобы установить:
 - а) является ли исследуемый цветок обоеполым;
 - б) что опылителем этого цветка являются пчёлы;
 - в) какими признаками необходимо руководствоваться, чтобы определить принадлежность цветка к растениям определённого семейства?

Сформулируйте и запишите вывод по 1 заданию и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных исследованиях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) сформулирован и записан вывод задания 1 в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: отдел цветковые растения / отдел покрытосеменные растения.
- 2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных исследованиях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:
 - а) для этого необходимо определить наличие пестика: если пестик отсутствует, то такой цветок будет называться однополым; если имеются и тычинки, и пестики, то цветок обоеполый;
 - б) определить размер и окраску лепестков околоцветника (заметные бело-розовые лепестки венчика);
 - в) необходимо пересчитать количество лепестков, тычинок и пестиков (если у этого цветка количество лепестков и тычинок кратно 3, а пестик 1, то цветок может принадлежать семейству Лилейные).

Для получения дополнительной информации могут быть сформулированы другие корректные предложения.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. На основе условия задачи сделан вывод, представленный в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа на вопрос | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

МОДЕЛЬ 4 (2 задания)

Задание № БИ-4-7-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|---|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Грибы |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте пословицы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Пословица – изречение в виде грамматически законченного предложения, в котором выражена народная мудрость в поучительной форме.

- 1) Поздний грибок – поздний снежок.
- 2) Вновь пошли грибы – не жди ранней зимы.

Дайте развёрнутые письменные высказывания на вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждая пословица с позиции современной биологической науки?
- 2) Что объединяет приведённые пословицы по смыслу?
- 3) Какова особенность питания шляпочных грибов?
- 4) Какую роль выполняют плодовые тела у грибов?

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первой поговорки – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: образование плодовых тел грибов идёт при относительно тёплой погоде;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второй поговорки – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: тёплая погода осенью продляет время образования плодовых тел грибов;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является образование плодовых тел у грибов;

4) ответ на вопрос № 3 – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: шляпочные грибы образуют микоризу с древесными растениями;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: в плодовых телах образуются споры, с помощью которых размножаются грибы.

Может быть предложен иной корректный способ решения проблемы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первой поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второй поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух поговорок, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2–3 обязательных элемента ответа | 2 |
| Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов. | 0 |
| 5. Ответ на вопрос представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

Задание № БИ-4-7-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|---|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растительный организм. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте пословицы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Пословица – изречение в виде грамматически законченного предложения, в котором выражена народная мудрость в поучительной форме.

- 1) Ты посеешь рожь, а васильки сами вырастут.
- 2) Лён по клеверу посеешь – урожай уже имеешь.

Дайте развёрнутые письменные ответы на вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждая пословица с позиции современной биологической (сельскохозяйственной) науки?
- 2) Что объединяет приведённые пословицы по смыслу?
- 3) Как называются отношения, которые складываются между васильком и рожью?
- 4) Какие растения называют сорными или сорняками?

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первой пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: сорные растения хорошо приспособлены к среде обитания, поэтому их трудно полностью истребить;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второй пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: бобовые растения обогащают почву соединениями азота, что повышает урожай сельскохозяйственных культур;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является приспособленность растений к совместному существованию;

4) ответ на вопрос № 3 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: между васильком и рожью складываются конкурентные отношения;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: к сорным относят растения, которые человек не выращивает специально, но приспособленные к совместному существованию с культурными растениями.

Может быть предложен иной корректный способ решения проблемы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первой поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второй поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух поговорок, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2–3 обязательных элемента ответа | 2 |
| Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов. | 0 |
| 5. Ответ на вопрос представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

МОДЕЛЬ 5 (4 задания)

Задание № БИ-5-7-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Систематические группы растений. Строение цветковых растений |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображенного на фотографии, используя следующий план.

1. Деятельность представителя какой профессии, связанной с биологией, представлена на фотографии?
2. С какой целью этот человек использует гербарий?
3. Чем занимаются люди данной профессии?
4. Какое научное значение имеет данная профессия?
5. Какими личностными качествами должен владеть представитель данной профессии?
6. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?
7. Где можно получить данную профессию?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например биолог-систематик.
- 2) Сбор гербария необходим в научных и исследовательских целях, например для составления флоры (списка растений) территории, для выявления района распространения данного вида, для описания нового вида.
- 3) Биолог-систематик проводит сбор растений, составляет их описание, проводит определение систематической принадлежности растений, изучает видовое многообразие растений.
- 4) Учёный-систематик определяет родственные связи между растениями, что необходимо для изучения эволюции растений.
- 5) Специалисты данной профессии должны любить природу, иметь хорошую память, обладать наблюдательностью, вниманием, аккуратностью.
- 6) Биологи-систематики могут работать в следующих организациях и сферах: научно-исследовательские институты, лаборатории; озеленительные хозяйства, лесничества; ботанические сады, дендрарии, заповедники, национальные парки, природоохранные и экологические организации.
- 7) Для получения профессии необходимо окончить биологический факультет университета.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-7-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растения и человек |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображён на фотографии?
2. Где работают специалисты, владеющие этой профессией?
3. В каких учебных заведениях можно получить данную профессию?
4. Знания из областей каких наук нужны людям этой профессии?
5. Что должен уметь человек этой профессии?
6. С какими трудностями, по Вашему мнению, приходится сталкиваться представителям этой профессии?
7. Какая цель стоит перед людьми данной профессии?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например агроном.
- 2) Агрономы работают в фермерских хозяйствах, агрохолдингах, тепличных хозяйствах.
- 3) Профессию агронома можно получить в сельскохозяйственных колледжах или вузах.
- 4) Агроному необходимы знания ботаники, растениеводства, агрохимии, почвоведения, мелиорации, семеноводства.
- 5) Агроном должен уметь организовать производства сельскохозяйственных культур, понимать принципы севооборота, внесения удобрений и других приёмов агротехники, владеть организацией семеноводства, получения новых сортов, проведения научных исследований.
- 6) В своей работе агроном сталкивается с такими трудностями, как длительное пребывание на свежем воздухе, контакт с химическими веществами, пылью, ненормированный рабочий день, низкая заработная плата.
- 7) Главная цель деятельности агронома – получение максимальных урожаев сельскохозяйственных культур оптимальными и экологически безопасными способами.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-7-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Грибы. Лишайники. Бактерии |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображён на фотографии?
2. Почему эта профессия относится к категории «человек-природа»?
3. Какие классические методы исследования используют представители данной профессии?
4. Какое практическое значение имеет данная профессия?
5. Какими личностными качествами должен обладать представитель данной профессии?
6. Почему люди, имеющие данную профессию, должны быть очень внимательными и соблюдать правила безопасности при проведении исследований?
7. Какие награды получают наиболее выдающиеся специалисты в этой профессии?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например учёный-микробиолог.
- 2) Профессия относится к категории «человек-природа», потому что микробиолог изучает представителей живой природы: бактерии, одноклеточные животные, грибы, растения, вирусы.
- 3) Микробиологи используют микроскопию (изучение микроорганизмов под микроскопом), посев микроорганизмов на питательные среды, описание микроорганизмов и их колоний.
- 4) Микробиологи изучают возбудителей болезней человека, растений, животных, разрабатывают и тестируют лекарственные препараты, проводят экспертизы и исследования.
- 5) Специалисты данной профессии должны быть ответственными, аккуратными, трудолюбивыми, усидчивыми, наблюдательными.
- 6) Микробиологи могут работать с возбудителями болезней.
- 7) Наиболее выдающиеся учёные-биологи получают Нобелевскую премию (физиология и медицина), а также Золотую медаль Российской академии наук (отделение биологических наук, отделение медицинских наук).

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-7-04

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 7 класс |
| Тематическая принадлежность | Растения и человек |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображена на фотографии?
2. Что изучает человек данной профессии?
3. Какое практическое значение имеет данная профессия?
4. Знания из областей каких наук нужны людям этой профессии?
5. Что должен уметь человек этой профессии?
6. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?
7. Какие медицинские противопоказания существуют для получения данной профессии?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например учёный-ботаник.
- 2) Учёный-ботаник изучает строение и жизнедеятельность растений, их видовое многообразие.
- 3) Работа учёного-ботаника имеет практическое значение для медицины, сельского хозяйства, промышленности (пищевой, фармацевтической), разумного использования природных ресурсов и охраны природы.
- 4) Учёный-ботаник активно использует знания из областей цитологии, физиологии растений, географии, почвоведения, химии, экологии, биогеографии.
- 5) Учёный-ботаник должен уметь работать с растениями, соблюдать основы безопасности при проведении исследований и наблюдений и т.п., а также проводить и анализировать исследования в лабораторных и полевых условиях с заранее определённой целью.
- 6) Учёные-ботаники могут работать в следующих организациях и сферах: научно-исследовательские институты, лаборатории; озеленительные хозяйства, лесничества; ботанические сады, дендрарии, заповедники, национальные парки, природоохранные и экологические организации; отрасли сельского хозяйства; сфера образования.
- 7) Медицинскими противопоказаниями для получения профессии ботаника могут служить аллергические заболевания или нарушения опорно-двигательной системы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

8 класс (25 заданий)

МОДЕЛЬ 1 (5 заданий)

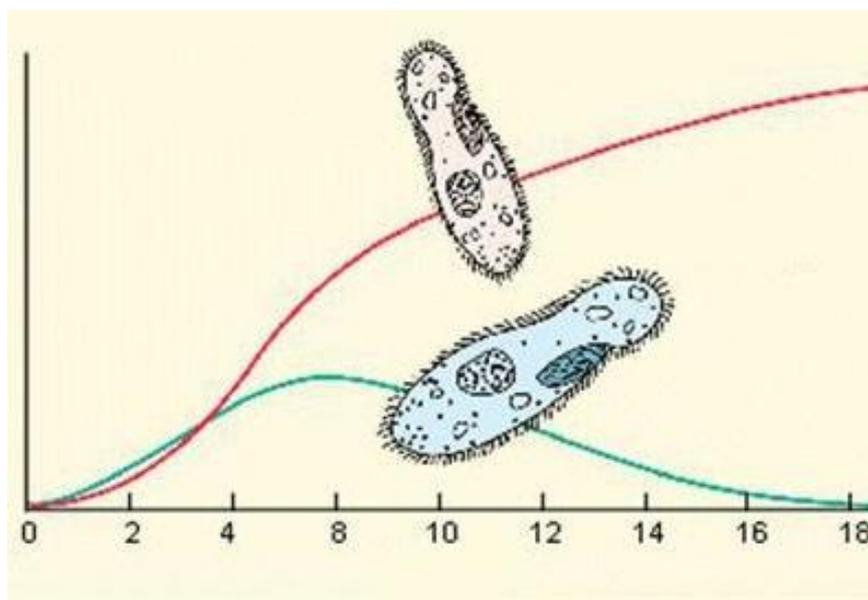
Задание № БИ-1-8-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Взаимоотношения животных |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите графики и выполните задание.

В первой половине XX века русским учёным было проведено исследование изменения численности двух разных видов инфузорий-туфельек в питательной среде (настой бактерий, которыми питаются инфузории). После продолжительных экспериментов им были получены данные, которые представлены на графике (по оси x отложено время (в днях), а по оси y – численность инфузорий (в усл. ед.). На основании анализа данных учёным были сделаны выводы и сформулированы закономерности.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: численность одного вида инфузорий, как правило, возрастает вслед за ростом численности другого вида.

Вывод 2: после 18-го дня эксперимента в пробирке с питательными веществами останется только один вид инфузорий.

Вывод 3: снижение численности двух видов инфузорий осуществляется одновременно.

Вывод 4: два разных вида инфузорий, живущих за счёт одинаковых ресурсов, не могут существовать совместно долгое время.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эти закономерности применить при создании искусственных сообществ, например при разведении рыбы в искусственных водоёмах.

***Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.***

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 2: после 18-го дня эксперимента в пробирке с питательными веществами останется только один вид инфузорий.

Вывод 4: два разных вида инфузорий, живущих за счёт одинаковых ресурсов, не могут существовать совместно долгое время;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– на графиках видно, что численность одного вида постоянно увеличивается, а численность другого сначала растёт, а затем снижается до нуля ввиду нехватки пищи; на графике видно, что один вид погибает, а другой выживает, поскольку оба вида живут за счёт одного и того же ресурса – бактерий;

– зная эти закономерности, следует подбирать такие виды рыб, которые не будут конкурировать за ресурсы; не разводить в одном водоёме рыб, живущих за счёт одинаковых ресурсов.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

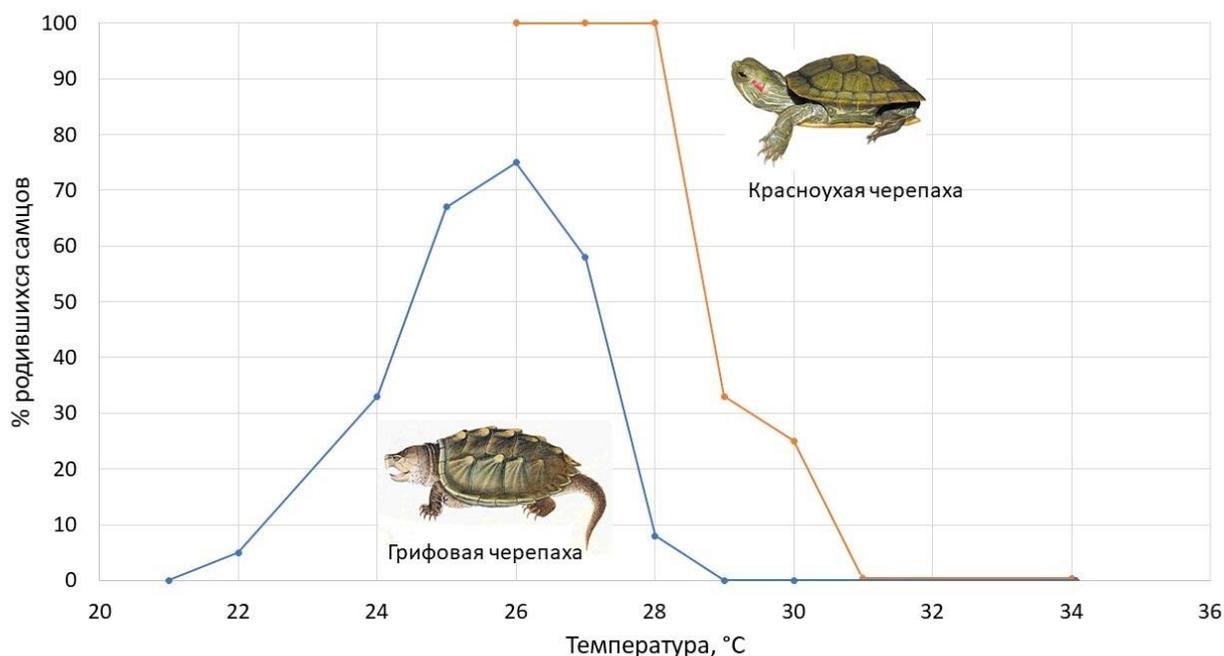
Задание № БИ-1-8-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Пресмыкающиеся |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите графики и выполните задание.

Учёными были проведены исследования зависимости температуры на формирование пола у пресмыкающихся при развитии кладки яиц. После продолжительных наблюдений ими были получены данные, которые представлены на графике (по оси x отложена температура (в $^{\circ}\text{C}$), а по оси y – доля родившихся самцов (в %)). На основании анализа данных учёными были сделаны выводы и сформулированы закономерности.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: при температуре кладки выше 31 °С у обоих видов черепах развиваются только самки.

Вывод 2: наибольшее число самцов появляется у обоих видов черепах при температуре кладки 26 °С.

Вывод 3: у грифовой черепахи при любой температуре кладки самцов рождается меньше, чем самок.

Вывод 4: у красноухой черепахи при температуре кладки 26–28 °С из яиц вылупляются только самки.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о возможных причинах отсутствия данных о рождении самцов у красноухой черепахи при температуре кладки ниже 26 °С;

2) о том, как эти закономерности применить при искусственном разведении красноухих черепах в домашних террариумах.

Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 1: при температуре кладки выше 31 °С у обоих видов черепах развиваются только самки.

Вывод 2: наибольшее число самцов появляется у обоих видов при температуре кладки 26 °С;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– при температуре кладки ниже 26 °С зародыш в яйце не развивается вообще;

– зная эти закономерности, можно регулировать температуру кладки в террариуме таким образом, чтобы из яиц вылуплялись преимущественно либо самцы, либо самки.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

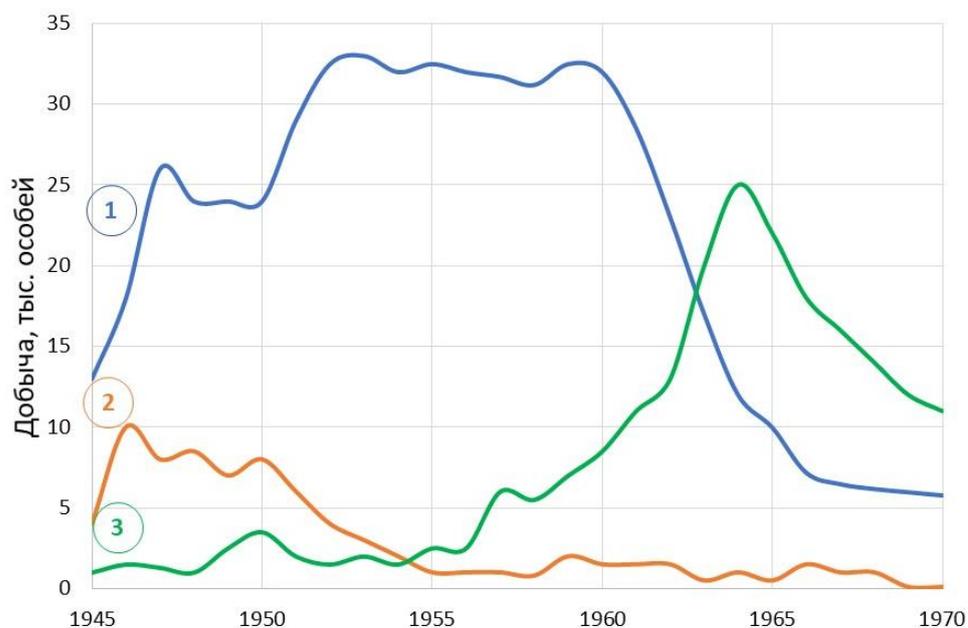
Задание № БИ-1-8-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Охрана животного мира |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Учёными были проведены исследования по изучению численности некоторых видов китов на основе данных об их мировой добыче. После обработки полученной информации были получены данные, которые представлены на графике (по оси x отложены годы (в г), а по оси y – число добытых особей (тыс.). На основании анализа данных учёными были сделаны выводы и сформулированы закономерности.



1. Финвал



2. Синий кит



3. Сейвал

1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: начиная с 1963 года китобои активно участвуют в добыче сейвалов.

Вывод 2: китобойный промысел способствует сокращению численности всех трёх видов китов.

Вывод 3: в середине XX столетия добыча китобоями финвала была минимальной.

Вывод 4: за указанный период времени добыча китов не сократилась.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёными закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована Международной китобойной комиссией – организацией, созданной для регуляции промысла китообразных.

Сформулируйте и запишите выводы и Ваши предположения с их обоснованием.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 1. Начиная с 1963 года китобои активно участвуют в добыче сейвалов.

Вывод 4. За указанный период времени добыча китов не сократилась;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– в последние семь лет сейвал – самый востребованный для китобоев вид / в 1970 году по сравнению с 1945 годом суммарная добыча трёх видов китов осталась на том же уровне;

– имея данную информацию, можно регулировать добычу китов / запретить добычу китов.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

Задание № БИ-1-8-04

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Надкласс Рыбы |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите данные таблицы и выполните задание.

Размножение рыб

| Вид рыб | Количество икринок | Средний диаметр икринок | Средний возраст наступления половозрелости | Средний возраст рыб, выловленных в разных водоёмах |
|-----------------------|--------------------|-------------------------|--|--|
| Щука обыкновенная | 30 тыс. | 2,5–3 мм | 3–4 года | 5 лет |
| Сельдь норвежская | 200 тыс. | 1,3 мм | 2–7 лет | 8 лет |
| Треска балтийская | 10 млн | 1 мм | 5–9 лет | 3 года |
| Сазан | 1,5 млн | 1 мм | 5–6 лет | 8 лет |
| Колюшка трёхиглая | 100–1000 | 1,8 мм | 1 год | 2 года |
| Скумбрия обыкновенная | 450 тыс. | 1,1 мм | 2–4 года | 3 года |

Учёный исследовал особенности размножения у представителей 6 видов промысловых рыб. После сбора необходимой информации им были получены данные, которые занесены в таблицу 1. На основании анализа данных учёным были сделаны выводы и сформулированы закономерности.

1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные в таблице?

Вывод 1: количество образующихся икринок определяется размерами рыбы.

Вывод 2: наиболее крупные икринки наблюдаются у щуки обыкновенной.

Вывод 3: чем позже наступает половозрелость у рыб, тем позже её вылавливают.

Вывод 4: чем меньше икринок образуется у самки, тем они крупнее.

2. Выскажите обоснованное предположения по каждому из утверждений:

1) о возможных причинах любой из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована экологами, занимающимися изучением животного мира водоемов.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы ответа:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 2: наиболее крупные икринки наблюдаются у щуки обыкновенной.

Вывод 4: чем меньше икринок образуется у самки, тем они крупнее;

2) обоснованные предположения, представленные в виде письменных высказываний, например:

– по данным таблицы видно, что у крупной речной рыбы – щуки – наиболее крупные икринки; у таких икринок выше вероятность превратится в малька и далее во взрослую особь, так как в таких клетках содержится больше питательных веществ;

– экологи должны предупреждать рыбаков о сокращении рыбной ловли в период размножения большинства рыб.

Могут быть сформулированы иные корректные предположения.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

Задание № БИ-1-8-05

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Надкласс Рыбы |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите данные таблицы и выполните задание.

| Название животного | Пульс в минуту | | Температура тела, °С | | % потери в весе |
|--------------------|---------------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| | в период активности | во время спячки | в период активности | во время спячки | |
| Ёж | 75 | 25 | 35,5 | 3,1 | 31,2 |
| Летучая мышь | 420 | 16 | 37,5 | 2,6 | 33,5 |
| Хомяк | 175 | 13 | 38,5 | 4,5 | 35,0 |
| Жёлтый суслик | 225 | 12 | 37,0 | 1,4 | 43,0 |

Учёный исследовал состояние некоторых жизненных процессов у млекопитающих в период активности и во время спячки. После сбора необходимой информации им были получены данные, которые занесены в таблицу 1. На основании анализа данных учёным были сделаны выводы и сформулированы закономерности.

1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные в таблице?

Вывод 1: у исследуемых животных температура тела во время спячки не опускается ниже 0 °С.

Вывод 2: чем реже пульс у животного, тем ниже температура его тела.

Вывод 3: чем выше температура тела животного, тем активнее оно ведёт себя.

Вывод 4: спячка характерна для всех млекопитающих.

2. Выскажите обоснованные предположения по каждому из утверждений:

1) о возможных причинах любой из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована зоологами, изучающими млекопитающих зимой.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы ответа:

1) выбор двух правильных ответов:

Вывод 1. У исследуемых животных температура тела во время спячки не опускается ниже 0 °С.

Вывод 2. Чем реже пульс у животного, тем ниже температура его тела.

2) обоснованные предположения, например:

– по данным таблицы видно, что температура тела не опускается у млекопитающих, находящихся в спячке; в частности, этому способствует работа сердца (пульс), которая не прекращается и в период спячки;

– зоологи, изучающие этих животных зимой, будут искать их в норах, в практически неподвижном состоянии, что позволит спокойно изучить их процессы жизнедеятельности.

Могут быть сформулированы иные корректные предположения.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

МОДЕЛЬ 2 (5 заданий)

Задание № БИ-2-8-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Домашние животные |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите изображения, ознакомьтесь со списком понятий и составьте инструкцию.

Составьте инструкцию по содержанию волнистых попугайчиков в домашних условиях, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно используйте следующие понятия: клетка, игрушка, поилка, мел, корм, минеральный камень, фрукты, палка-присадка, качели, купание, сквозняк, температура, освещение, общение, песок.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



*При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.*

Инструкция

по содержанию волнистых попугайчиков в домашних условиях

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1. указания к содержанию инструкции:
 1. Подберите просторную клетку.
 2. Разместите в клетке кормушку, поилку, игрушки, палки-присадки, качели.
 3. Поставьте клетку в тёплом светлом помещении, без сквозняков.
 4. Кормите попугайчика специальной зерносмесью (кормом) и давайте фрукты.
 5. Предоставьте питомцу возможность искупаться.
 6. Включайте в корм добавки в виде минеральных камней или песка.
 7. Организуйте регулярное общение;
2. в инструкции должны быть использованы 12–15 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в похожей последовательности, и использованы 12–15 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в похожей последовательности, и использованы 9–11 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 6–8 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 6 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-8-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Домашние животные |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите изображения, ознакомьтесь со списком понятий и составьте инструкцию.

Составьте инструкцию по содержанию джунгарских хомячков в домашних условиях, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно используйте следующие понятия: клетка, наполнитель, игрушка, кормушка, ежедневно, поилка, дневной отдых, корм (зерносмесь), минеральный камень, сквозняк, тепло, затенение, чистота, неприятный запах.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



*При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.*

Инструкция

по содержанию джунгарских хомячков в домашних условиях

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1. указания к содержанию инструкции:

1. Подберите просторную чистую клетку.
2. Разместите в клетке кормушку, поилку, игрушки.
3. Обязательно поставьте в клетку домик для дневного отдыха.
4. Поставьте клетку в тёплом затенённом помещении, без сквозняков.
5. Кормите хомячков специальным кормом (зерносмесью).
6. Добавляйте в корм добавки в виде минеральных камней.
7. Ежедневно меняйте в клетке наполнитель для поддержания чистоты и устранения неприятных запахов;

2. в инструкции должны быть использованы 11–14 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в похожей последовательности, и использованы 11–14 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в похожей последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 6–8 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 6 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

Задание № БИ-2-8-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Домашние животные |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите изображения, ознакомьтесь со списком понятий и составьте инструкцию.

Составьте инструкцию по содержанию красноухих черепах в домашних условиях, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно используйте следующие понятия: просторный террариум, островок суши, источник света, корм, тепло, температура 25–28 °С, чистота, подмена воды, неприятный запах, отстоявшаяся вода.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



*При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.*

Инструкция
по содержанию красноухих черепах в домашних условиях

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1. указания к содержанию инструкции:
 1. Подберите просторный террариум.
 2. Разместите в террариуме островок суши.
 3. Организуйте отдельный источник света.
 4. Обеспечьте тепло, поддерживайте температуру 25–28 °С.
 5. Кормите черепах специальным кормом для водных черепах.
 6. Меняйте воду в террариуме для поддержания чистоты и устранения неприятных запахов.
 7. Для этого используйте только отстоявшуюся воду;
2. в инструкции должны быть использованы 8–10 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в похожей последовательности, и использованы 8–10 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в похожей последовательности, и использованы 6–7 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–5 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 4 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-8-04

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Домашние животные |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите изображения, ознакомьтесь со списком понятий и составьте инструкцию.

Составьте инструкцию по содержанию кошки в домашних условиях, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно используйте следующие понятия: спальное место, кормушка, поилка, свежая вода, туалет, наполнитель, игрушка, уход, шерсть, когти, общение, прививка, питомец.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



*При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.*

Инструкция
по содержанию кошки в домашних условиях

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1. указания к содержанию инструкции:
 1. Организуйте для кошки уютное спальное место.
 2. Определите постоянное место для кормушки и поилки.
 3. Следите, чтобы в поилке всегда была свежая вода.
 4. Определите место для кошачьего туалета и регулярно меняйте наполнитель.
 5. Обеспечьте кошку необходимыми игрушками, общайтесь с ней.
 6. Осуществляйте регулярный уход за шерстью и когтями.
 7. Делайте прививки своему питомцу;
2. в инструкции должны быть использованы 11–13 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в похожей последовательности, и использованы 11-13 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в похожей последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 6–8 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 6 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-8-05

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Домашние животные |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составление инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите изображения, ознакомьтесь со списком понятий и составьте инструкцию.

Составьте инструкцию по содержанию собаки в домашних условиях, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно используйте следующие понятия: спальное место, кормушка, поилка, свежая вода, двух-трёхразовый выгул, игрушка, уход, шерсть, когти, общение, дрессировка, прививка, постоянное место.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



*При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.*

**Инструкция
по содержанию собаки в домашних условиях**

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1. указания к содержанию инструкции:
 1. Организуйте для собаки уютное спальное место.
 2. Определите постоянное место для кормушки и поилки.
 3. Следите, чтобы в поилке всегда была свежая вода.
 4. Обеспечьте ежедневный двух-трёхразовый выгул собаки.
 5. Обеспечьте собаку необходимыми игрушками, общайтесь с ней и дрессируйте её.
 6. Осуществляйте регулярный уход за шерстью и когтями.
 7. Делайте прививки своему питомцу;
2. в инструкции должны быть использованы 11–13 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в похожей последовательности, и использованы 11–13 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в похожей последовательности, и использованы 9–10 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 6–8 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

МОДЕЛЬ 3 (6 заданий)

Задание № БИ-3-8-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Тип Членистоногие |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирования выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунок и выполните задания.

Павел изучал строение неизвестного ему животного. Он определил, что у этого животного три пары ног, а тело покрыто твёрдым хитиновым покровом. Из полученных данных он сделал вывод, что это животное обитает в наземно-воздушной среде и имеет сегментированное тело. Изучив данное животное, Павел сделал рисунок.



3332.—Stag Beetle.

1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, к какому типу относят животное, которое изучал Павел.
2. Какие дополнительные исследовательские действия потребуются Павлу для того, чтобы установить:
 - а) является ли данное животное насекомым;
 - б) какие факты позволят предположить, что данное животное питается растительной пищей;
 - в) принадлежит ли животное, которое изучал Павел, к представителям отряда Жесткокрылые?

Сформулируйте и запишите вывод и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных исследованиях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) сформулирован и записан вывод задания 1, например: тип Членистоногие;
- 2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных исследованиях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:
 - а) необходимо изучить отделы тела и наличие крыльев: если отделов тела три (голова, грудь и брюшко; имеются крылья), то такое животное будет относиться к насекомым; если отделов тела два (головогрудь и брюшко; крылья отсутствуют), животное не является насекомым;
 - б) рассмотреть строение ротового аппарата (ротовой аппарат грызущего типа);
 - в) необходимо изучить строение крыльев (первая пара крыльев жёсткие – надкрылья, а вторая пара тонкие перепончатые).

Для получения дополнительной информации могут быть сформулированы другие корректные предложения.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Вывод | 1 |
| На основе условия задачи сделан верный вывод | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

Задание № БИ-3-8-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Тип Хордовые |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирования выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунок и выполните задания.

Владимир изучал строение неизвестного ему животного. Он определил, что оно обитает вблизи водоёма, у него имеются две пары конечностей, а на голове хорошо видны два крупных глаза с веками, ноздри и барабанная перепонка. Из полученных данных он сделал вывод, что это животное имеет внутренний скелет, перемещается прыжками по суше и плавает в воде. Изучив данное животное, Владимир сделал рисунок.



1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, к какому типу относят животное, которое изучал Владимир.
2. Какие дополнительные исследовательские действия потребуются Владимиру для того, чтобы установить:
 - а) является данное животное земноводным или пресмыкающимся;
 - б) какие факты позволят предположить, что данное животное развивается с превращением;
 - в) принадлежит ли животное, которое изучал Владимир, к представителям отряда Бесхвостые?

Сформулируйте и запишите вывод и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных исследованиях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) сформулирован и записан вывод задания 1, например: тип Хордовые;
- 2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных исследованиях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:
 - а) необходимо изучить покровы тела животного (если кожа голая, покрыта слизью, то такое животное будет относиться к земноводным; если кожа сухая, покрыта роговыми чешуйками, то данное животное будет относиться к пресмыкающимся);
 - б) следует выяснить, как размножается данное животное (откладывает икринки в воду, из которых вылупляются личинки – головастики);
 - в) необходимо изучить строение тела (отсутствует хвостовой отдел, задние конечности в два раза длиннее передних).

Для получения дополнительной информации могут быть сформулированы другие корректные предложения.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Вывод | 1 |
| На основе условия задачи сделан верный вывод | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

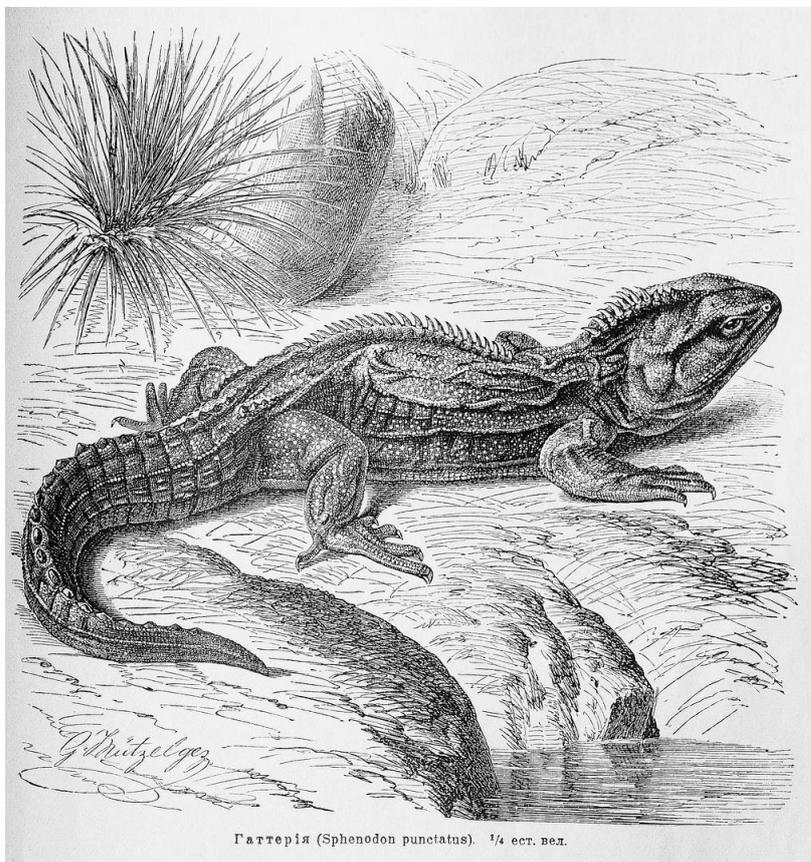
Задание № БИ-3-8-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Тип Хордовые |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирования выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунок и выполните задание.

Максим увидел в книге рисунок неизвестного ему животного. В описании было сказано, что животное обитает на суше, у него имеются две пары конечностей, а на голове хорошо видны два крупных глаза с веками, ноздри и барабанная перепонка. Из полученных данных он сделал вывод, что это животное имеет внутренний скелет.



Гаттерия (Sphenodon punctatus). 1/4 ест. вел.

1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, к какому типу относят животное, рисунок которого изучал Максим.
2. Какие дополнительные сведения потребуются Максиму для того, чтобы установить:
 - а) является данное животное земноводным или пресмыкающимся;
 - б) какие факты позволят предположить, что данное животное развивается без метаморфоза;
 - в) принадлежит ли животное, которое изучал Максим, к холоднокровным?

Сформулируйте и запишите вывод и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных сведениях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) сформулирован и записан вывод задания 1, например: тип Хордовые;
- 2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных сведениях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:
 - а) необходимо получить информацию о покровах тела животного (если кожа голая, покрыта слизью, то такое животное будет относиться к земноводным; если кожа сухая, покрыта роговыми чешуйками, то данное животное будет относиться к пресмыкающимся);
 - б) следует выяснить, как размножается данное животное (откладывает яйца на суше, из которых вылупляются молодые особи, внешне похожие на взрослых);
 - в) необходимо узнать, сохраняет ли данное животное постоянную температуру тела / активно ли животное при низких температурах воздуха (если активность животного зависит от температуры окружающей среды, то оно холоднокровное).

Для получения дополнительной информации могут быть сформулированы другие корректные предложения.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Вывод | 1 |
| На основе условия задачи сделан верный вывод | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

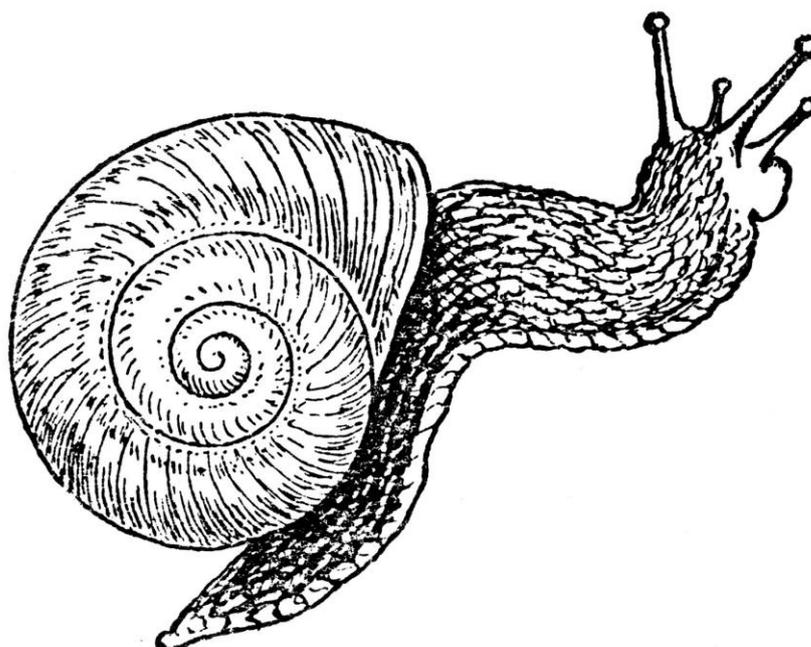
Задание № БИ-3-8-04

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Тип Моллюски |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирования выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунок и выполните задание.

Виктор изучал строение животного, которое обнаружил на листьях винограда в саду. Он определил, что у этого животного нет ног, а тело покрыто слизью. На спинной стороне тела имеется закрученная спиралью раковина. Из полученных данных он сделал вывод, что это животное обитает в наземно-воздушной среде и имеет несегментированное тело. Изучив данное животное, Виктор сделал рисунок.



1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, к какому типу относят животное, которое изучал Виктор.
2. Какие дополнительные исследовательские действия потребуются Виктору для того, чтобы установить:
 - а) является данное животное холоднокровным или теплокровным;
 - б) какие факты позволят предположить, что данное животное питается растительной пищей;
 - в) принадлежит ли животное, которое изучал Виктор, к представителям класса Брюхоногие?

Сформулируйте и запишите вывод и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных исследованиях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) сформулирован и записан вывод задания 1, например: тип Моллюски;
- 2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных исследованиях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:
 - а) необходимо определить, зависит ли активность данного животного от температуры окружающей среды (если животное при низких температурах перестаёт вести активный образ жизни / впадает в оцепенение, то животное холоднокровное);
 - б) животное перемещается медленно, в основном по поверхности листьев растений; во рту имеется язык, вооружённый шипиками, – тёрка;
 - в) следует рассмотреть строение тела и раковинки (у брюхоногих раковинка спирально закручена, тело состоит из головы, туловища и мускулистой ноги).

Для получения дополнительной информации могут быть сформулированы другие корректные предложения.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Вывод | 1 |
| На основе условия задачи сделан верный вывод | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

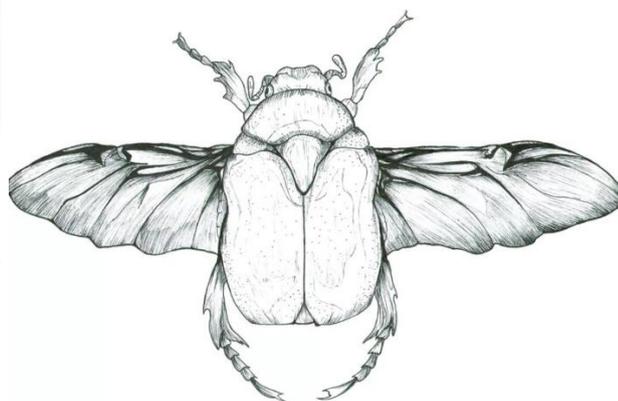
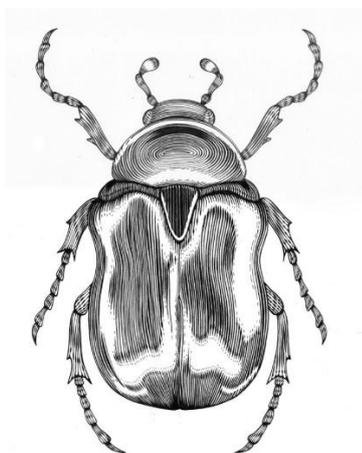
Задание № БИ-3-8-05

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Тип Членистоногие |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирования выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунки и выполните задание.

Артём изучал строение неизвестного ему животного. Он определил, что у этого животного три пары ног, а тело покрыто твёрдым хитиновым покровом. Из полученных данных он сделал вывод, что это животное обитает в наземно-воздушной среде и имеет сегментированное тело. Изучив данное животное, Артём сделал рисунки.



1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, к какому типу относят животное, которое изучал Артём.
2. Какие дополнительные исследовательские действия потребуются Артёму для того, чтобы установить:
 - а) является ли данное животное насекомым;
 - б) какие факты позволят предположить, что данное животное питается растительной пищей;

в) принадлежит ли животное, которое изучал Артём, к представителям отряда Жесткокрылые?

Сформулируйте и запишите вывод и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных исследованиях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) сформулирован и записан вывод задания 1, например: тип Членистоногие;
- 2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных исследованиях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:
 - а) необходимо изучить отделы тела и наличие крыльев: если отделов тела три (голова, грудь и брюшко; имеются крылья), то такое животное будет относиться к насекомым, если отделов тела два (головогрудь и брюшко; крылья отсутствуют), то животное не является насекомым;
 - б) рассмотреть строение ротового аппарата (ротовой аппарат грызущего типа);
 - в) необходимо изучить строение крыльев (первая пара крыльев жёсткие – надкрылья, а вторая пара – тонкие перепончатые).

Для получения дополнительной информации могут быть сформулированы другие корректные предложения.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Вывод | 1 |
| На основе условия задачи сделан верный вывод | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

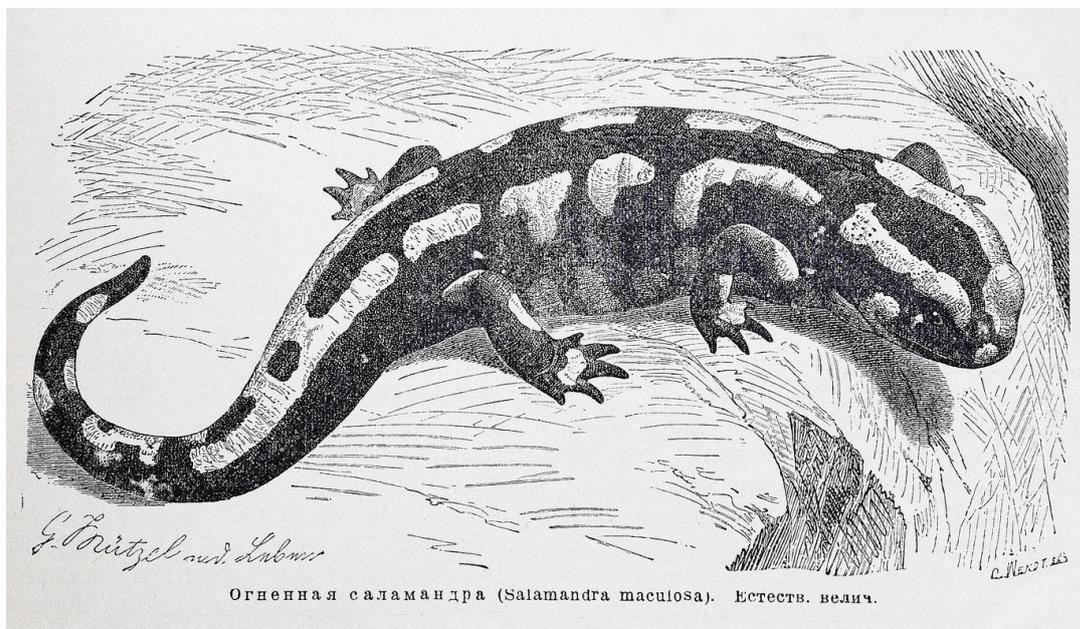
Задание № БИ-3-8-06

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Тип Хордовые |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 3, требует анализа иллюстрированной текстовой задачи, формулирования выводов и предложений в заданном направлении (для получения дополнительной информации) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите рисунок и выполните задание.

Алексей изучал строение неизвестного ему животного. Он определил, что оно обитает вблизи водоёма, у него имеются две пары конечностей, а на голове хорошо видны два крупных глаза с веками, ноздри и барабанная перепонка. Из полученных данных он сделал вывод, что это животное имеет внутренний скелет и свободно перемещается по суше. Изучив данное животное, Алексей сделал рисунок.



1. Опираясь на условие задачи, сделайте вывод о том, к какому типу относят животное, которое изучал Алексей.

2. Какие дополнительные исследовательские действия потребуются Алексею для того, чтобы установить:

- а) является данное животное земноводным или пресмыкающимся;
- б) какие факты позволяют предположить, что данное животное развивается с превращением;
- в) принадлежит ли животное, которое изучал Алексей, к представителям отряда Хвостатые?

Сформулируйте и запишите вывод и по одному предложению, позволяющему получить необходимую информацию о дополнительных исследованиях для определения признаков, указанных в задании 2.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) сформулирован и записан вывод задания 1, например: тип Хордовые;
- 2) сформулированы и записаны предложения о дополнительных исследованиях по трём позициям задания 2, например сформулированы следующие предложения по дополнительным исследовательским действиям:
 - а) необходимо изучить покровы тела животного (если кожа голая, покрыта слизью, то такое животное будет относиться к земноводным; если кожа сухая, покрыта роговыми чешуйками, то данное животное будет относиться к пресмыкающимся);
 - б) следует выяснить, как размножается данное животное (откладывает икринки в воду, из которых вылупляются личинки – головастики);
 - в) необходимо изучить строение тела (имеется хвостовой отдел; передние и задние конечности приблизительно одинакового размера).

Для получения дополнительной информации могут быть сформулированы другие корректные предложения.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Вывод | 1 |
| На основе условия задачи сделан верный вывод | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предложения для получения дополнительной информации | 3 |
| Сформулированы три корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 3 |
| Сформулированы два корректных предложения по дополнительным исследовательским действиям | 2 |
| Сформулировано одно корректное предложение по дополнительным исследовательским действиям | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 5 |

МОДЕЛЬ 4 (3 задания)

Задание № БИ-4-8-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|---|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте афоризмы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Афоризм – оригинальная законченная мысль, изречённая и записанная в лаконичной запоминающейся текстовой форме и впоследствии неоднократно воспроизводимая другими людьми.

1. «Все животные пожирают друг друга, за исключением тех, что живут растениями, но эти в свою очередь пожираются животными плотоядными».
2. «Внешние обстоятельства влияют на форму и организацию животных».

(Жан Батист Ламарк (1744–1829) – французский учёный-естествоиспытатель, автор теории эволюции, получившей название «ламаркизм»)

Дайте развёрнутые письменные высказывания на вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждый афоризм с позиции современной биологической науки?
- 2) Что объединяет приведённые афоризмы по смыслу?
- 3) Каково значение словосочетания «внешние обстоятельства» с позиции современной биологической науки?
- 4) Как характер питания животного влияет на его внешнее и внутреннее строение? (Описание сделайте на примере млекопитающих).

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первого афоризма – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: в природных сообществах растения и животные связаны пищевыми связями; травоядные животные питаются растениями, а травоядными животными питаются плотоядные;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второго афоризма – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: внешнее строение и образ жизни животного определяются условиями его обитания.

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является объект афоризмов – животные;

4) ответ на вопрос № 3 – объяснение значения словосочетания «внешние обстоятельства» представлено в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа: под словосочетанием «внешние обстоятельства» подразумеваются факторы живой и неживой природы (экологические факторы), оказывающие влияние на организм;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: у травоядных и плотоядных разные зубные системы. У плотоядных, как правило, хорошее зрение и слух; они активны и имеют специальные приспособления для охоты: острые большие когти, гибкое тело, крупные клыки. У травоядных длинный тонкий кишечник (или многокамерный желудок), в котором живут симбиотические микроорганизмы, помогающие переваривать клетчатку.

Может быть предложено иное корректное объяснение.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первого афоризма, представленного в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второго афоризма, представленного в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух афоризмов, представленных в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Объяснение значения словосочетания, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 2 |
| Объяснение значения словосочетания, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов | 0 |
| 5. Объяснение зависимости внутреннего и внешнего строения животных от характера питания, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

Задание № БИ-4-8-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|---|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Домашние животные |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте афоризмы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Афоризм – оригинальная законченная мысль, изречённая и записанная в лаконичной запоминающейся текстовой форме и впоследствии неоднократно воспроизводимая другими людьми.

1. «Верность собаки прямо пропорциональна качеству корма и длине поводка».

(Ян Збигнев Словеский (р. 1934) – польский литературный критик и фельетонист)

2. «Мы в ответе за тех, кого приручили».

(Антуан де Сент-Экзюпери (1900–1944) – французский писатель, поэт)

Дайте развёрнутые письменные ответы на вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждый афоризм с позиции современной биологической науки?
- 2) Что объединяет приведённые афоризмы по смыслу?
- 3) Каково значение словосочетания «верность собаки» с позиции современной биологической науки?
- 4) Почему любую собаку нужно воспитывать?

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первого афоризма – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: чем лучше человек кормит свою собаку и чем больше свободы ей предоставляет, тем лучше питомец относится к своему хозяину;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второго афоризма – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: человек несёт ответственность за поступки того животного, которое содержит / воспитывает. Нельзя вернуть в дикую природу прирученное животное, так как оно там не выживет, а человек будет нести за это ответственность;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является объект афоризмов – ответственность за прирученных питомцев;

4) ответ на вопрос № 3 – объяснение значения словосочетания «верность собаки» представлено в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: под словосочетанием «верность собаки» подразумевается преданное отношение собаки к хозяину, готовность слушаться его во всём;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: воспитанная собака ведёт себя аккуратно и дома, и на прогулке. Владельцу с ней удобно, она безопасна для окружающих и для самой себя. С воспитанной собакой приятно жить и общаться, её проще любить.

(Может быть предложено иное корректное объяснение.)

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первого афоризма, представленного в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второго афоризма, представленного в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух афоризмов, представленных в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Объяснение значения словосочетания, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 2 |
| Объяснение значения словосочетания, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов | 0 |
| 5. Объяснение причин необходимости воспитания собак, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

Задание № БИ-4-8-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|---|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Домашние животные |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте пословицы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Пословица – это народное изречение, которое подразумевает поучение или мораль.

1. «Корову палкой бить – молока не пить».
2. «Молоко у коровы на языке».

Дайте развёрнутые письменные ответы на вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждая пословица с позиции современной биологической науки?
- 2) Что объединяет приведённые пословицы по смыслу?
- 3) Что представляет собой молоко с позиции современной биологической науки?
- 4) Чем сельскохозяйственные животные отличаются от диких?

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первой пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: чем хуже человек относится к сельскохозяйственному животному (корове), тем меньше продукции от него получает;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второй пословицы – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: от рациона питания сельскохозяйственного животного (коровы) зависит качество продукта (молока), которое это животное производит;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является объект – сельскохозяйственное (домашнее) животное и отношение к нему;

4) ответ на вопрос № 3 – объяснение значения понятия «молоко» представлено в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: молоко – это секрет молочных желёз, которым млекопитающие выкармливают своих детёнышей;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: к диким животным относятся те, кто обитает на свободе и сам о себе заботится, а к домашним – те, которых заводит себе человек и которые живут вместе с ним; от них человек получает продукцию.

(Может быть предложено иное корректное объяснение.)

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первой поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второй поговорки, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух поговорок, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 2 |
| Ответ представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов | 0 |
| 5. Объяснение отличия сельскохозяйственных (домашних) животных от диких, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

МОДЕЛЬ 5 (6 заданий)

Задание № БИ-5-8-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Класс Млекопитающие. Домашние животные |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, который исследует состояние здоровья животного, используя следующий план.

1. Деятельность представителя какой профессии, связанной с биологией, представлена на фотографии?
2. В чём заключается деятельность человека данной профессии?
3. Какое практическое значение имеет данная профессия?
4. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
5. Что должен уметь человек этой профессии?
6. Какие сведения может получить данный специалист, проводя исследование, изображённое на фотографии?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например ветеринарный врач / зоолог.
- 2) Ветеринарный врач осуществляет диагностику и лечение заболеваний у животных.
- 3) Работа ветеринарного врача имеет практическое значение для сохранения жизни и здоровья диких животных в неволе (например, в зоопарке, на звероферме) и домашних питомцев, а также для предупреждения заболеваний человека, передающихся от животных.
- 4) Ветеринарный врач активно использует знания из областей зоологии, ботаники, химии, фармакологии, цитологии, генетики, экологии.
- 5) Работать с животными, соблюдать основы безопасности при проведении исследований, наблюдений, медицинских манипуляций, а также проводить и анализировать исследования в лабораторных и полевых условиях с заранее определенной целью.
- 6) Специалист, исследуя органы грудной клетки животного, может прослушать тоны сердца или услышать хрипы в лёгких.
- 7) Ветеринарные врачи могут работать в следующих организациях и сферах: ветеринарные клиники, научно-исследовательские институты, зоологические лаборатории; зоопарки, лесничества; заповедники, национальные парки, природоохранные и экологические организации; животноводческие фермы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

Задание № БИ-5-8-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Класс Млекопитающие. Домашние животные |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображён на фотографии?
2. В чём заключается деятельность человека данной профессии?
3. Какое практическое значение имеет данная профессия?
4. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
5. Какие направления взаимодействия с животными выделяют в работе человека этой профессии?
6. Какими личностными качествами должен обладать человек данной профессии?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например ветеринарный врач / зоотехник.
- 2) Ветеринарный врач осуществляет диагностику и лечение заболеваний у животных. Зоотехник – специалист, который занимается кормлением, содержанием и разведением сельскохозяйственных животных.
- 3) Работа ветеринарного врача имеет практическое значение для сохранения жизни и здоровья диких животных, а также домашних питомцев, а также для предупреждения заболеваний человека, передающихся от животных. Работа зоотехника имеет практическое значение для грамотного и рационального использования сельскохозяйственных животных в целях получения наибольшего количества продукции высокого качества.
- 4) Ветеринарный врач / зоотехник активно использует знания из областей зоологии, ботаники, химии, фармакологии, цитологии, генетики, экологии.
- 5) Кормление животных, обеспечение полноценного рациона; содержание животных и птиц – поддержание оптимальных условий для роста и развития; разведение – отбор жизнестойких, сильных животных и скрещивание их между собой; эксплуатация – получение от животных сельскохозяйственной продукции; диагностика и лечение заболеваний.

6) Ветеринарный врач / зоотехник должен любить животных, быть внимательным, ответственным, пунктуальным, аккуратным. Он должен понимать, что от него зависит жизнь и здоровье животных.

7) Ветеринарные врачи / зоотехники могут работать в следующих организациях и сферах: ветеринарные клиники, научно-исследовательские институты, зоологические лаборатории; лесничества; заповедники, национальные парки, природоохранные и экологические организации; животноводческие фермы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-8-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Класс Птицы |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображён на фотографии?
2. В чём заключается деятельность человека данной профессии?
3. Какое практическое значение имеет данная профессия?
4. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
5. Какие методы исследования использует в своей работе человек этой профессии?
6. Какими личностными качествами должен обладать человек этой профессии?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например зоолог / орнитолог.
- 2) Зоолог / орнитолог изучает строение и жизнедеятельность животных / птиц, их строение, жизнедеятельность и видовое многообразие.
- 3) Работа зоолога / орнитолога имеет практическое значение для сохранения видового разнообразия животных / птиц, для грамотного и рационального использования природных ресурсов.
- 4) Зоолог / орнитолог активно использует знания из областей зоологии, этологии, экологии, биогеографии, географии, физики.
- 5) Зоолог / орнитолог использует в своей работе разные методы: наблюдение и описание, измерение, эксперимент, сравнение.
- 6) Зоолог / орнитолог должен любить животных, быть смелым, терпеливым, ответственным, наблюдательным.
- 7) Зоологи / орнитологи могут работать в следующих организациях и сферах: научно-исследовательские институты, зоологические лаборатории; лесничества; заповедники, национальные парки, природоохранные и экологические организации; зоопарки и птицефабрики.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-8-04

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Класс Млекопитающие. Домашние животные |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображён на фотографии?
2. В чём заключается деятельность человека данной профессии?
3. Какое практическое значение имеет данная профессия?
4. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
5. Какими личностными качествами должен обладать человек этой профессии?
6. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?
7. В каком направлении специализируется человек данной профессии, изображённый на фотографии?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например кинолог.
- 2) Кинолог – это специалист, занимающийся подготовкой собак в разных сферах: в области государственной безопасности, при подготовках к выставкам, при дрессировке. Кинолог занимается воспитанием и обучением собак, также он их кормит, выгуливает и следит за их здоровьем (физическим и психическим).
- 3) Работа кинолога имеет практическое значение для повышения эффективности использования собак в быту, охоте, на государственной службе.
- 4) Кинолог активно использует знания из областей зоологии, этологии, экологии.
- 5) Кинолог должен любить животных, быть смелым, терпеливым, ответственным, наблюдательным.
- 6) Кинологи могут работать в следующих организациях и сферах: питомники, зоологические лаборатории, клубы собаководства; полиция, воинские части, охотхозяйства; патронажная служба, служба спасения.
- 7) На фотографии изображён кинолог-полицейский. Он со своей собакой специализируется на розыске (людей, предметов, веществ).

Критерии оценки

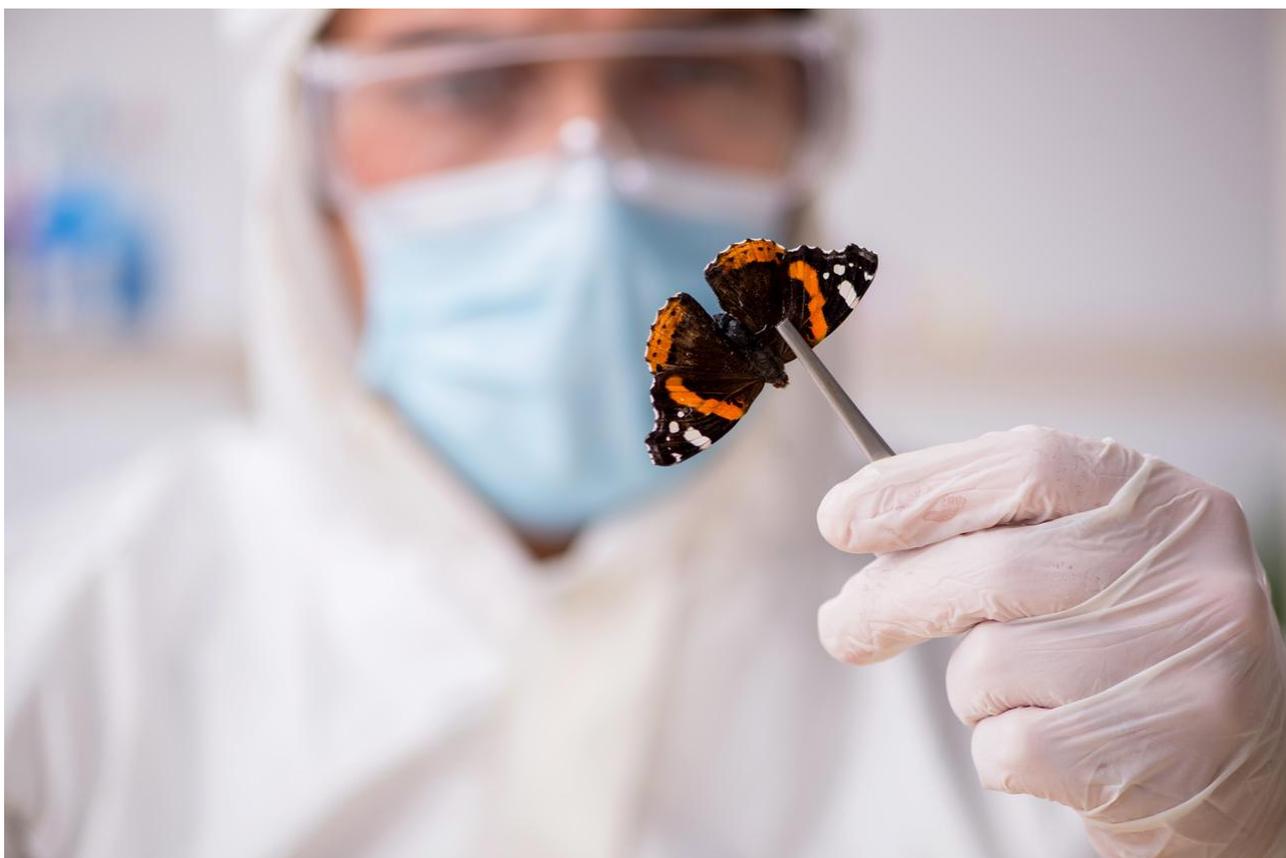
| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-8-05

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Членистоногие. Насекомые |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображён на фотографии?
2. В чём заключается деятельность человека данной профессии?
3. Какое практическое значение имеет данная профессия?
4. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
5. Какие методы исследования использует в своей работе человек этой профессии?
6. Какими личностными качествами должен обладать человек этой профессии?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например зоолог / энтомолог / лепидоптеролог.
- 2) Зоолог / энтомолог / лепидоптеролог изучает строение, жизнедеятельность и видовое многообразие животных / насекомых / бабочек.
- 3) Работа зоолога / энтомолога / лепидоптеролога имеет практическое значение для сохранения видового разнообразия животных / насекомых / бабочек; для грамотного и рационального использования природных ресурсов, для использования животных / насекомых / бабочек в разных областях деятельности человека.
- 4) Зоолог / энтомолог / лепидоптеролог активно использует знания из областей зоологии, этологии, экологии, биогеографии, географии, физики.
- 5) Зоолог / энтомолог / лепидоптеролог использует в своей работе разные методы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.
- 6) Зоолог / энтомолог / лепидоптеролог должен любить животных, быть смелым, терпеливым, ответственным, наблюдательным.
- 7) Зоологи / энтомологи / лепидоптерологи могут работать в следующих организациях и сферах: научно-исследовательские институты, зоологические лаборатории; лесничества; заповедники, национальные парки, природоохранные и экологические организации; зоопарки.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-8-06

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 8 класс |
| Тематическая принадлежность | Животный организм. Надкласс Рыбы |
| Уровень сложности задания | Высокий уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой профессии, связанной с биологией, изображён на фотографии?
2. В чём заключается деятельность человека данной профессии?
3. Какое практическое значение имеет данная профессия?
4. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
5. Какие методы исследования использует в своей работе человек этой профессии?
6. Какими личностными качествами должен обладать человек этой профессии?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например: зоолог / ихтиолог
- 2) Зоолог / ихтиолог изучает строение, жизнедеятельность и видовое многообразие животных / рыб.
- 3) Работа зоолога / ихтиолога имеет практическое значение для сохранения видового разнообразия животных / рыб, для грамотного и рационального использования водных природных ресурсов.
- 4) Зоолог / ихтиолог активно использует знания из областей зоологии, этологии, экологии, биогеографии, географии, физики.
- 5) Зоолог / ихтиолог использует в своей работе разные методы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.
- 6) Зоолог / ихтиолог должен любить животных, быть смелым, терпеливым, ответственным, наблюдательным.
- 7) Зоологи / ихтиологи могут работать в следующих организациях и сферах: научно-исследовательские институты, зоологические лаборатории; лесничества; заповедники, национальные парки, природоохранные и экологические организации; зоопарки и океанариумы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

9 класс (30 заданий)
МОДЕЛЬ 1 (10 заданий)

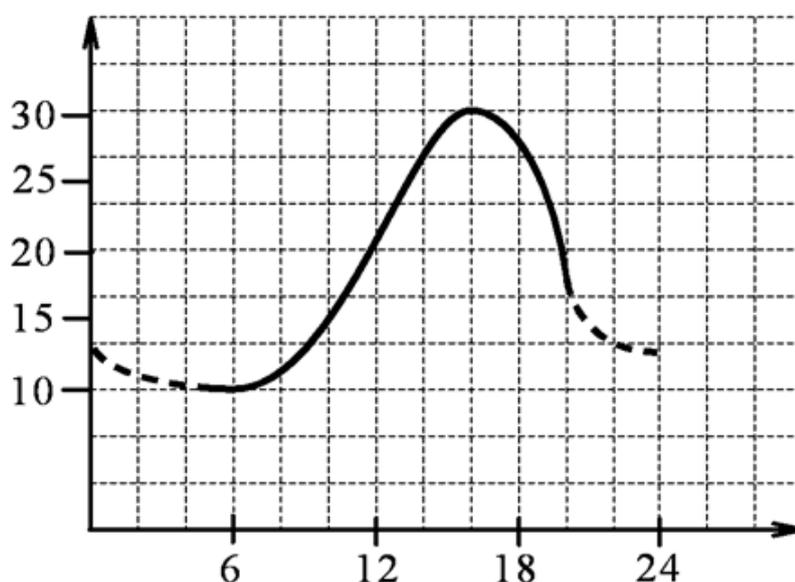
Задание № БИ-1-9-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Анестезия – процесс уменьшения чувствительности тела или его части вплоть до полного прекращения восприятия информации об окружающей среде и собственном состоянии. Анестезия широко используется в медицине. В частности, врачи-стоматологи обратили внимание на тот факт, что продолжительность анестезии зависит от времени суток. После продолжительных наблюдений и сбора информации были получены данные, которые представлены на графике (по оси x – время суток (в ч), а по оси y – продолжительность анестезии (в мин.)). На основании анализа данных были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: в случае острой зубной боли, возникшей ночью, больному легче перетерпеть её и пойти лечить заболевший зуб днём.

Вывод 2: оказывая стоматологическую помощь, врач должен учитывать продолжительность действия местной анестезии в различное время суток.

Вывод 3: плановую стоматологическую помощь, требующую продолжительного обезболивания, следует оказывать во второй половине дня.

Вывод 4: качество оказания стоматологической помощи зависит от времени суток обращения к врачу-стоматологу.

2. Выскажите обоснованные предположения:

- 1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любой из двух выводов;
- 2) о том, как эта информация может быть использована врачами-стоматологами при лечении заболеваний зубов.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 2: оказывая стоматологическую помощь, врачу следует учитывать продолжительность действия местной анестезии в различное время суток;

Вывод 3: плановую стоматологическую помощь следует оказывать во второй половине дня;

2) обоснованные предположения, например:

– на графике видно, что в различное время суток продолжительность действия анестезии различная / максимальная продолжительность действия анестезии приходится на интервал 14–18 часов;

– зная такую закономерность, врач-стоматолог может оказывать помощь более продолжительное время, делая свою работу в спокойной обстановке / не использовать при оказании помощи дополнительные дозы анестетика, который может отрицательно влиять на состояние здоровья пациента

(Могут быть сформулированы иные корректные предположения.)

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

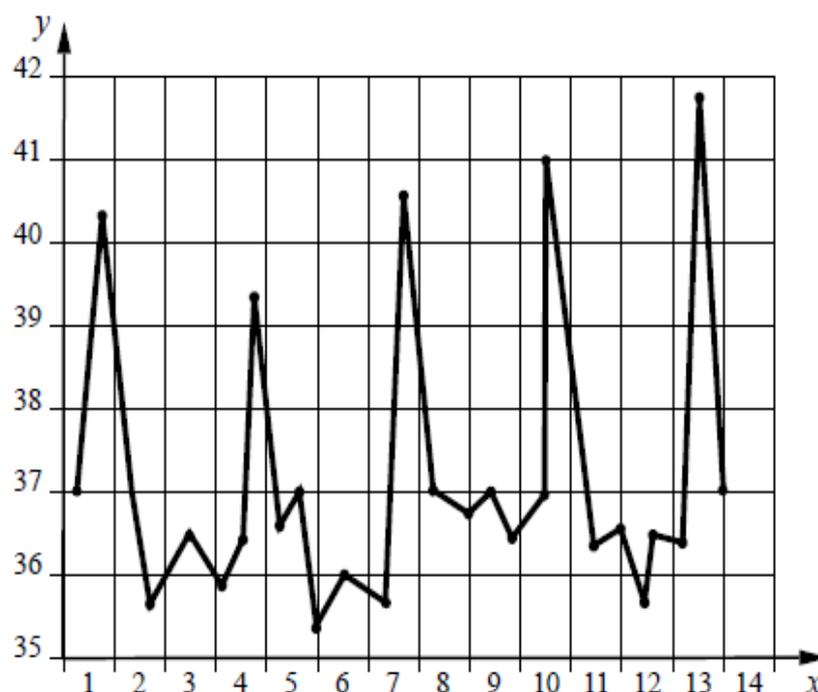
Задание № БИ-1-9-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Внутренняя среда организма. Иммуитет |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Малярия – инфекционное заболевание, передаваемое человеку при укусах самками комаров рода *Anopheles* («малярийных комаров»), вызывается паразитическими простейшими. Яркими признаками болезни являются периодическая лихорадка, озноб и анемия. Учёные в течение 14 дней фиксировали повышения уровня температуры (лихорадку) тела больного. Полученные результаты представлены на графике (по оси x – продолжительность болезни (в сутках), а по оси y – температура тела больного (в °C)). На основании анализа данных учёными были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: Приступы лихорадки обычно происходят каждые три дня.

Вывод 2: максимальные показатели температуры тела больного в течение исследуемого времени постоянно растут.

Вывод 3: большую половину суток больной не испытывает приступов лихорадки.

Вывод 4: каждый новый приступ лихорадки у больного начинается после повторного укуса малярийным комаром.

2. Выскажите обоснованные предположения:

1) о возможных причинах любой из двух выявленных учёными закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована врачами-инфекционистами при лечении малярии.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 1: Приступы лихорадки обычно происходят каждые три дня.

Вывод 4: большую часть суток больной не испытывает приступов лихорадки;

2) обоснованные предположения, например:

– на графике видно, что пик температуры тела (лихорадка) наблюдается с 3-дневной периодичностью, но при этом между приступами лихорадки температура больного продолжительное время остаётся нормальной;

– зная такую закономерность, врач предложит оптимальный для этого больного курс лечения.

Могут быть сформулированы иные корректные предположения.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

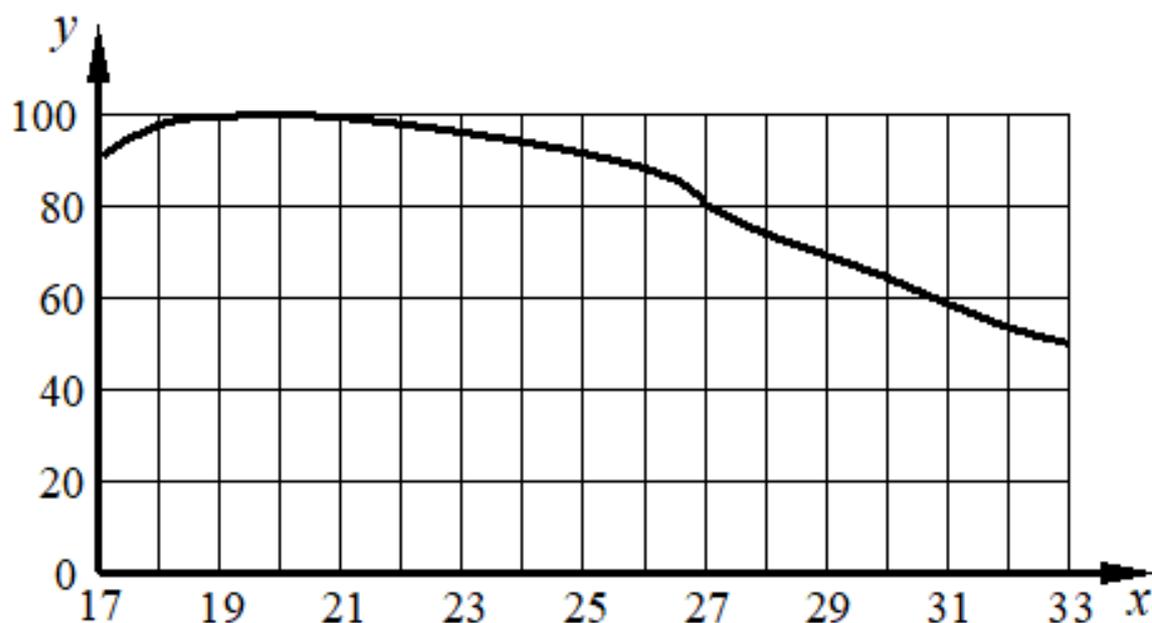
Задание № БИ-1-9-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Обмен веществ и превращение энергии. Терморегуляция организма и её нарушения |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Работоспособность – это способность человека выполнять максимально возможное количество работы на протяжении определённого (заданного) времени и с определённой эффективностью. Изучением работоспособности занимаются физиологи, психологи, гигиенисты. После продолжительных наблюдений и экспериментов ими были получены данные, которые представлены на графике (по оси x – температура окружающего воздуха (в $^{\circ}\text{C}$), а по оси y – относительная работоспособность (в %)). На основании анализа данных были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: человек, работающий в помещении, будет проявлять максимальную работоспособность.

Вывод 2: данные исследования представляют практическую ценность только для людей, работающих на открытом воздухе.

Вывод 3: в помещении, где работают люди, следует поддерживать комфортную температуру воздуха.

Вывод 4: высокая температура воздуха отрицательно сказывается на работоспособности людей.

2. Выскажите обоснованное предположения:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любой из двух выводов;

2) о том, как эта информация может быть использована руководителем сельскохозяйственного производства в летний период.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 3: в помещении, где работают люди, следует поддерживать комфортную температуру воздуха.

Вывод 4: высокая температура отрицательно сказывается на работоспособности людей;

2) обоснованные предположения, например:

– на графике видно, что с ростом температуры воздуха работоспособность человека снижается / что только при определённой температуре работоспособность максимальна;

– зная такую закономерность, руководитель, например сельскохозяйственного производства, перенесёт работу в поле на раннее или более позднее время суток / сократит продолжительность рабочего дня в самый жаркий период времени суток.

(Могут быть сформулированы иные корректные предположения.)

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

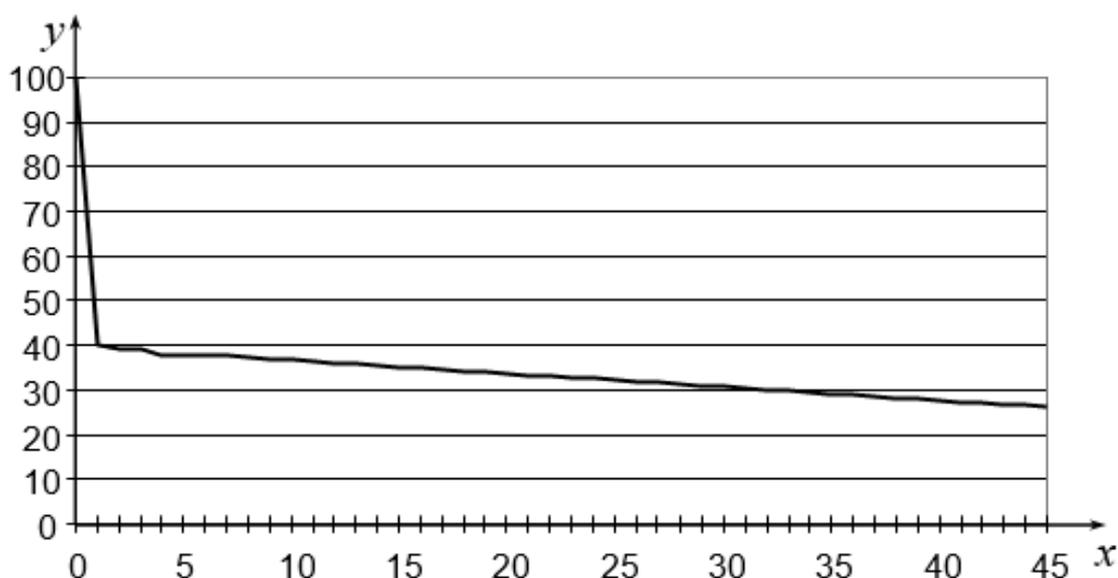
Задание № БИ-1-9-04

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Поведение и психика. Память |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

В конце XIX века немецкий психолог Герман Эббингауз исследовал «чистую» память, на которую не влияют процессы мышления. На основании полученных данных им была построена «кривая забывания» или «кривая Эббингауза». После продолжительных экспериментов им были получены данные, которые представлены на графике (по оси x – время в часах (ч), а по оси y – доля сохранившейся в памяти информации (в %)). На основании анализа данных были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: процесс забывания, за исключением первого часа, имеет линейную зависимость.

Вывод 2: лучше забывается информация, которая не имеет большого значения для человека.

Вывод 3: способность к забыванию у человека заложена с рождения.

Вывод 4: мозг человека способен к длительному хранению поступившей информации.

2. Выскажите обоснованные предположения:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована Вами при подготовке к проверочной работе по биологии.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 1: процесс забывания, за исключением первого часа, имеет линейную зависимость.

Вывод 4: мозг человека способен к длительному хранению поступившей информации;

2) обоснованные предположения, например:

– на графике видно, что процессы хранения и забывания информации взаимосвязаны и зависят от времени её получения;

– зная такую закономерность, следует организовать многократное повторение информации в первый час после её получения.

(Могут быть сформулированы иные корректные предположения.)

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

Задание № БИ-1-9-05

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Учёный исследовал влияние температуры на скорость химических реакций, катализируемых ферментами. После продолжительных экспериментов им были получены данные, которые представлены на графике (по оси x – температура среды, в которой проходила реакция (в $^{\circ}\text{C}$), а по оси y – скорость химической реакции (в усл. ед.)). На основании анализа данных учёным были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: скорость химических реакций прямо пропорциональна изменению температуры окружающей среды.

Вывод 2: скорость химических реакций зависит от количества ферментов, участвующих в реакции.

Вывод 3: скорость химических реакций возрастает в узком диапазоне температур.

Вывод 4: скорость химических реакций при значениях температуры 31 °С и 43 °С будет одинаковой.

2. Выскажите обоснованное предположения:

1) о возможных причинах любой из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована вами при приготовлении кефира.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 3: скорость химических реакций возрастает в узком диапазоне температур.

Вывод 4: скорость химических реакций при значениях температуры 31 °С и 43 °С будет одинаковой;

2) обоснованные предположения, например:

– на графике видно, что скорость химических процессов, катализируемых ферментами, меняется в зависимости от температуры, при которой эта реакция протекает;

– кефир – кисломолочный продукт, который получается в результате брожения молока с участием ферментов; зная о влиянии температуры на скорость химических реакций, процесс получения кефира можно ускорить.

(Могут быть сформулированы иные корректные предположения.)

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

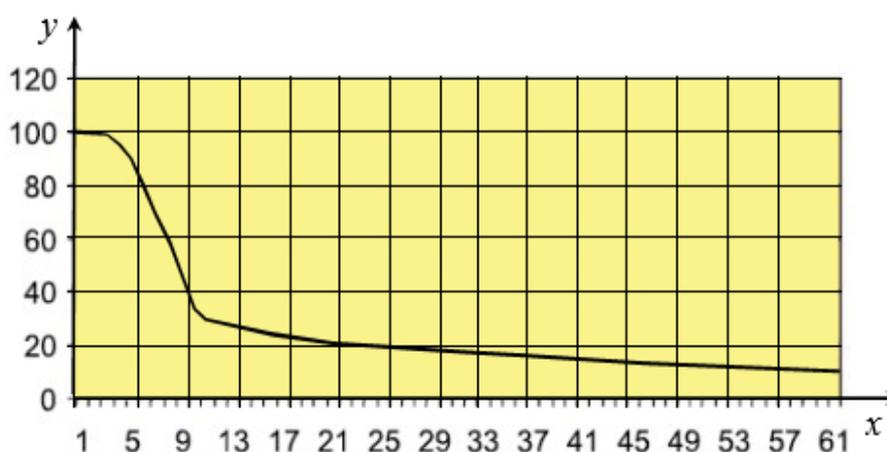
Задание № БИ-1-9-06

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Питание и пищеварение. Пищеварение в желудке и кишечнике |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Лактаза – фермент, принимающий участие в расщеплении (гидролизе) дисахарида лактозы – молочного сахара до глюкозы. Учёный исследовал изменение в выработке фермента лактазы у людей в зависимости от возраста. После продолжительных экспериментов им были получены данные, которые представлены на графике (по оси x – возраст человека (годы), а по оси y – интенсивность выработки фермента человеком (в %)). На основании анализа данных учёным были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: бóльшую часть молочного сахара, поступающего с пищей, организм взрослого человека не усваивает.

Вывод 2: синтез лактазы клетками кишечника продолжается у людей всех исследуемых возрастов.

Вывод 3: с возрастом человек меньше потребляет пищу, содержащую молочный сахар.

Вывод 4: снижение выработки лактазы у ребёнка связано с переходом на более разнообразное питание.

2. Выскажите обоснованное предположения:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована диетологами при составлении индивидуального рациона питания взрослого человека.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 1: большую часть молочного сахара, поступающего с пищей, взрослый организм человека не усваивает.

Вывод 2: синтез лактазы клетками кишечника продолжается у людей всех исследуемых возрастов;

2) обоснованные предположения, например:

– на графике видно, что с возрастом образование (синтез) лактазы снижается, однако полностью образование фермента не прекращается;

– диетолог при составлении меню исключит (значительно сократит) блюда с содержанием молочного сахара, а недостающую глюкозу компенсирует другими содержащими её продуктами.

(Могут быть сформулированы иные корректные предположения.)

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

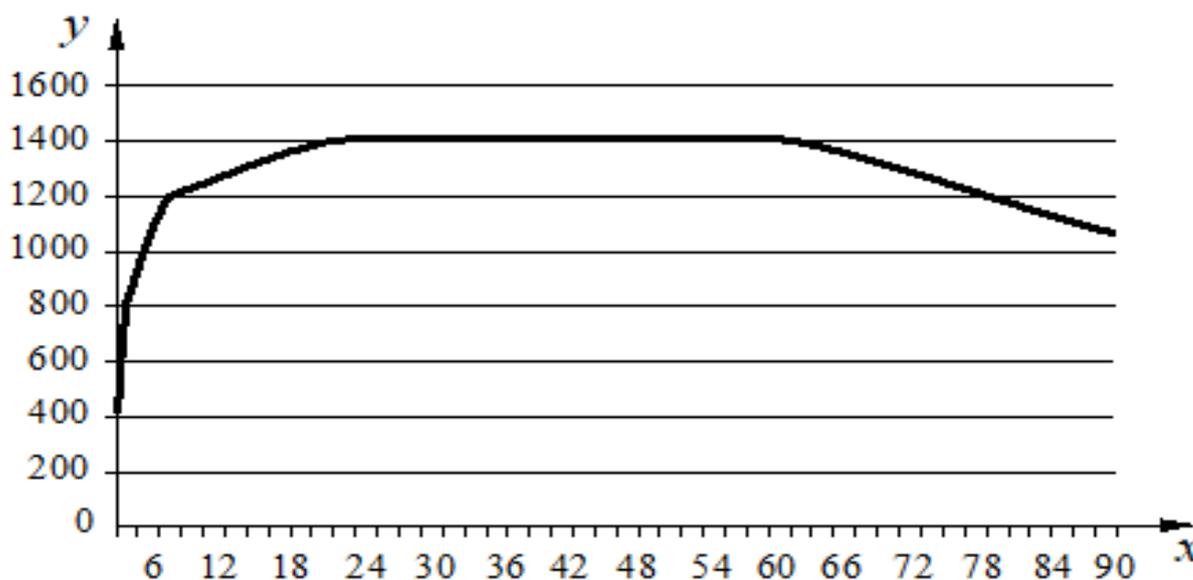
Задание № БИ-1-9-07

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Размножение и развитие. Развитие человека до и после рождения |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Учёный исследовал у людей зависимость массы мозга от возраста. После сбора необходимой информации им были получены данные, которые представлены на графике (по оси x – отложен возраст (годы), а по оси y – масса головного мозга (в г)). На основании анализа данных, учёным были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: масса мозга нарастает быстрее, чем снижается.

Вывод 2: наибольшая скорость увеличения массы мозга приходится на период половой зрелости.

Вывод 3: снижение массы мозга происходит одновременно со снижением массы тела человека.

Вывод 4: наибольшая масса мозга приходится на период активной профессиональной деятельности человека.

2. Выскажите обоснованное предположения:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована геронтологами – учёными, изучающими закономерности старения человека, при составлении программы активного долголетия.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 1: масса мозга нарастает быстрее, чем снижается.

Вывод 4: наибольшая масса мозга приходится на период активной профессиональной деятельности человека;

2) обоснованные предположения, например:

– на графике видно, в первые годы жизни человека клетки его мозга быстро растут, что приводит к увеличению массы мозга; процесс снижения массы мозга связан с начинающейся в 60 лет активной гибелью нейронов. В этот период жизни человек постепенно снижает свою профессиональную деятельность или выходит на пенсию;

– геронтолог может предложить стареющему человека программу по замедлению старения, включающую физические и умственные упражнения.

(Могут быть сформулированы иные корректные предположения.)

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

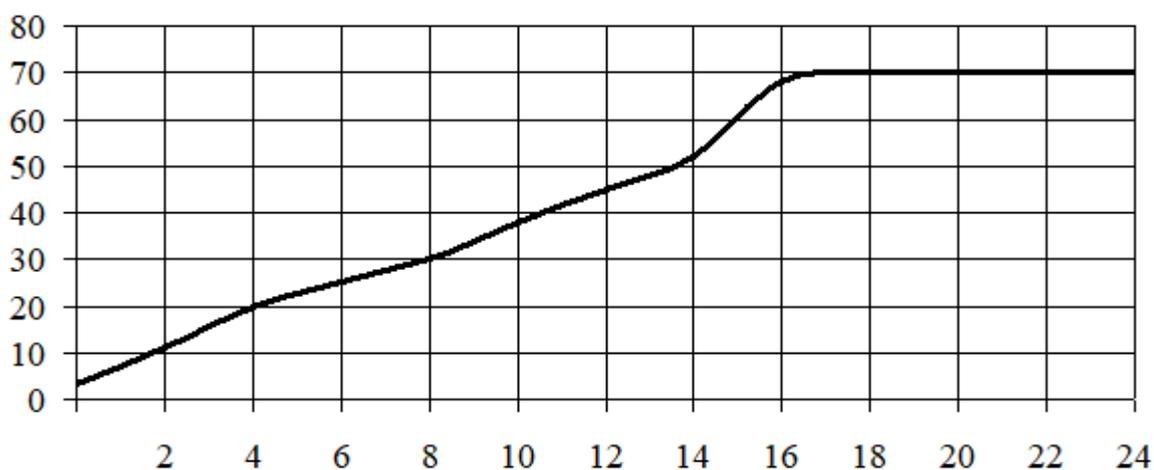
Задание № БИ-1-9-08

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Размножение и развитие. Развитие человека до и после рождения |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите график и выполните задание.

Учёный исследовал зависимость массы тела у людей от возраста в течение первых 24 лет жизни. После сбора необходимой информации им были получены данные, которые представлены на графике (по оси x – отложен возраст (годы), а по оси y – масса тела (в кг)). На основании анализа данных учёным были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на графике?

Вывод 1: чем старше человек, тем бóльшую массу тела он имеет.

Вывод 2: масса тела человека определяется суточным пищевым рационом.

Вывод 3: наибольшая скорость роста массы тела наблюдается у подростков в 14–16 лет.

Вывод 4: при рождении масса тела человека составляет менее 4 кг.

2. Выскажите обоснованное предположения:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована родителями при составлении ежедневного рациона питания своих детей.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 3: наибольшая скорость роста массы тела наблюдается у подростков в 14–16 лет.

Вывод 4: при рождении масса тела человека составляет менее 4 кг;

2) обоснованные предположения, например:

– на графике видно, что человек рождается с массой менее 4 кг, а в последующие 16 лет жизни наблюдается прямая зависимость между массой тела и возрастом, причём до 14 лет нарастание происходит плавно, а в последующие два года наблюдается скачок массы тела подростка;

– зная такие особенности развития ребёнка, родители могут подобрать правильный пищевой рацион, поддерживая массу тела ребёнка в норме.

(Могут быть сформулированы иные корректные предположения.)

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

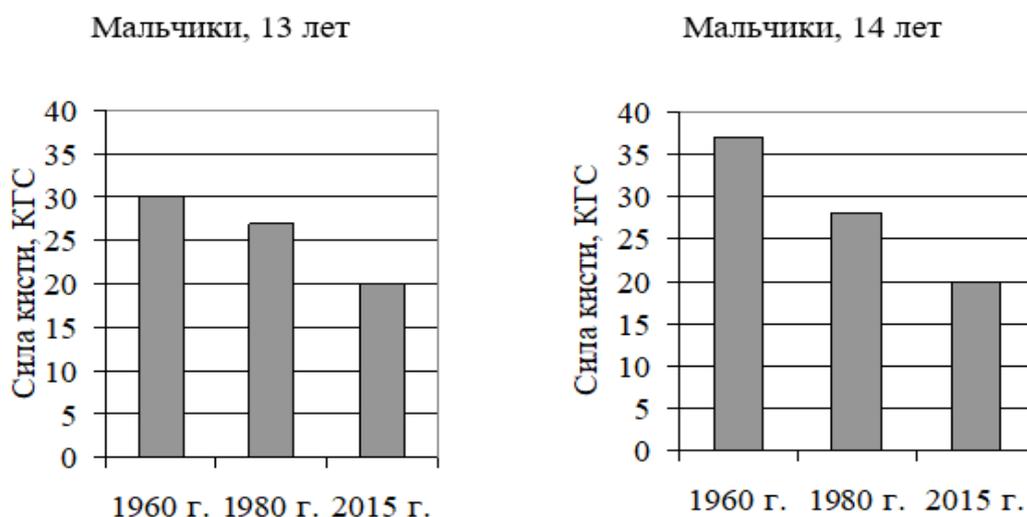
Задание № БИ-1-9-09

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Опора и движение. Мышцы. Управление движением. Утомление |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите диаграммы и выполните задание.

Учёный исследовал мышечную силу правой кисти рук мальчиков в возрасте 13–14 лет в разные годы. После сбора необходимой информации им были получены данные, которые представлены на диаграммах (по оси *x* отложены годы проведения наблюдений, а по оси *y* – сила кисти (в КГС)). На основании анализа данных учёным были сделаны выводы.



1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные на диаграммах?

Вывод 1: сила правой кисти рук подростков уменьшалась, так как они стали меньше заниматься спортом.

Вывод 2: разница в силе правой кисти между 13- и 14-летними мальчиками из поколения в поколение сокращалась.

Вывод 3: сила правой кисти мальчиков 13 лет равна силе левой кисти мальчиков 14 лет.

Вывод 4: в каждом следующем поколении правая кисть подростков становилась слабее.

2. Выскажите обоснованное предположения:

1) о том, как можно с использованием данных графика доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована преподавателями физкультуры при планировании занятий на уроках.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 2: разница в силе правой кисти между 13- и 14-летними мальчиками из поколения в поколение сокращалась.

Вывод 4: в каждом следующем поколении правая кисть подростков становилась слабее.

2) обоснованные предположения, например:

– на диаграммах видно, что сила правой кисти мальчиков 13 и 14 лет становится слабее, причём различия по возрастам исчезают, причём сила правой кисти уменьшается;

– учителю физкультуры следует обратить внимание на такие особенности развития, добавить в занятия (уроки) упражнения по развитию силы кистей рук у подростков.

(Могут быть сформулированы иные корректные предположения.)

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

Задание № БИ-1-9-10

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Дыхание. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена дыхания |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 1, требует анализа графика, диаграммы, таблицы, представляющих выявленные учёными закономерности, с целью формулирования обоснованных предположений |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Изучите данные таблицы и выполните задание.

Учёный исследовал изменения состава воздуха при дыхании у группы испытуемых. После сбора необходимой информации им были получены данные, которые занесены в таблицу. На основании анализа данных учёным были сделаны выводы.

Состав воздуха при дыхании

| Воздух | Содержание газов, % | | |
|--------------|---------------------|----------------|-------|
| | Кислород | Углекислый газ | Азот |
| Вдыхаемый | 20,94 | 0,03 | 79,03 |
| Выдыхаемый | 16,30 | 4,00 | 79,70 |
| Альвеолярный | 14,20 | 5,20 | 80,60 |

1. Какие два вывода отражают закономерности, представленные в таблице?

Вывод 1: выдыхаемый воздух содержит достаточно кислорода (в %) для дыхания человека.

Вывод 2: азот активно участвует в механизмах газообмена между организмом и окружающей средой.

Вывод 3: содержание кислорода (в %) в организме человека – величина постоянная.

Вывод 4: наибольшие изменения содержания (в %) в воздухе в процессе дыхания происходят с углекислым газом;

2. Выскажите обоснованное предположения:

1) о том, как можно с использованием данных таблицы доказать любую из двух выявленных учёным закономерностей;

2) о том, как эта информация может быть использована врачами-гигиенистами, исследующими дыхание в условиях закрытых помещениях, например в учебном классе.

(Каждое предположение может быть дано в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Ответьте на вопрос и выскажите обоснованное предположение.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа:

1) ответ на вопрос:

Вывод 1: выдыхаемый воздух содержит достаточно кислорода (в %) для дыхания человека.

Вывод 4: наибольшие изменения с содержанием (в %) в воздухе в процессе дыхания происходят с углекислым газом;

2) обоснованные предположения, например:

– по данным таблицы видно, что в процессе дыхания участвует кислород и углекислый газ, причём содержание (в %) углекислого газа в выдыхаемом воздухе значительно превышает его содержание при вдохе;

– физиологи обязательно посоветуют проветривать учебный класс в целях насыщения его кислородом и удаления из него углекислого газа.

Могут быть сформулированы иные корректные предположения.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Ответ на первый вопрос | 1 |
| При ответе на первый вопрос указаны два правильных вывода | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Предположения | 2 |
| Высказаны два обоснованных предположения | 2 |
| Высказано только одно обоснованное предположение | 1 |
| Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания, или необоснованное(-ые) предположение(-я). ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

МОДЕЛЬ 2 (8 заданий)

Задание № БИ-2-9-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 |
| Тематическая принадлежность | Человек и его здоровье. Кровообращение. Движение крови по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по измерению артериального давления крови, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: тонометр, манометр, резиновый баллон с вентилем и клапаном, манжетка, фонендоскоп, пульс, испытуемый, максимальное (систолическое) давление, минимальное (диастолическое) давление.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.





*При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.*

**Инструкция
по измерению артериального давления**

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Ознакомьтесь с устройством тонометра, найдите на приборе манометр, резиновый баллон с вентилем и клапаном, и манжетку.
 2. Плотно оберните манжетку тонометра вокруг обнажённого плеча испытуемого и закрепите её.
 3. Ниже манжетки в локтевом сгибе установите фонендоскоп.
 4. Закрыв клапан баллона, нагнетайте в манжетку воздух до исчезновения пульса в фонендоскопе.
 5. Приоткрыв вентиль, медленно выпускайте воздух из манжетки, внимательно следите за показаниями манометра и одновременно прислушивайтесь к звукам в фонендоскопе.
 6. В момент появления пульса в фонендоскопе отметьте показания манометра – они соответствуют максимальному (систолическому) давлению.
 7. В момент исчезновения пульса в фонендоскопе отметьте показания манометра – они соответствуют минимальному (диастолическому) давлению;
- 2) в инструкции должны быть использованы 8–9 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 8–9 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 6–7 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–5 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 4 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-9-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек и его здоровье. Опора и движение. Свойства, состав и строение костей |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по исследованию химического состава кости, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: две большие берцовые кости курицы, 10%-ный раствор уксусной кислоты, стакан, спиртовка, пинцет, форма кости, физические свойства кости (твёрдость, гибкость, хрупкость, эластичность), цвет кости, осадок, вода, прокаливание.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Инструкция

по исследованию химического состава кости

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Захватите пинцетом первую берцовую кость и введите её в пламя спиртовки.
 2. Наблюдайте изменения окраски кости и после принятия костью белого цвета прокаливание прекратите.
 3. Отметьте изменения формы кости, определите её физические свойства (твёрдость, гибкость, хрупкость, эластичность).
 4. В стакан с 10%-ным раствором уксусной кислоты поместите вторую берцовую кость.
 5. Наблюдайте и фиксируйте все изменения цвета кости её формы, появления осадка.
 6. Через некоторое время выньте пинцетом кость и промойте её водой.
 7. Исследуйте физические свойства кости (твёрдость, гибкость, хрупкость, эластичность);
- 2) в инструкции должны быть использованы 10–11 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 10–11 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–9 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 4 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-9-03

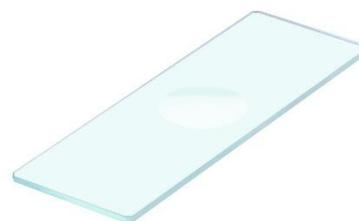
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек и его здоровье. Строение организма человека. Строение животной клетки |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по исследованию клеток слизистой оболочки ротовой полости, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: микроскоп, предметное стекло, салфетка, животная клетка, покровное стекло, шпатель, раствор йода, слизь, рисунок, наружная мембрана, цитоплазма, ядро, твёрдое нёбо.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.





*При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.
Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.*

Инструкция

по исследованию клеток слизистой оболочки ротовой полости

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Тщательно протрите салфеткой предметное и покровное стёкла.
 2. Проведите аккуратно чистым шпателем по твёрдому нёбу.
 3. Поместите снятую слизь на предметное стекло и накройте покровным.
 4. На край покровного стекла капните раствор йода.
 5. Рассмотрите микропрепарат под микроскопом.
 6. Найдите животные клетки и зарисуйте их в тетради.
 7. Обозначьте на рисунке у животной клетки наружную мембрану, цитоплазму и ядро;
- 2) в инструкции должны быть использованы 10–12 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 10–12 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–9 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-9-04

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек и его здоровье. Кровообращение. Нарушения в работе органов кровообращения. Первая помощь при кровотечениях |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составление инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по остановке артериального кровотечения, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: резиновый жгут, марлевая повязка (стерильная), палочка-закрутка, бинт, лист бумаги, мягкая ткань (кусок ткани), кровотечение.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Инструкция

по определению вида кровотечения и остановке его с помощью жгута

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Освободите предплечье от одежды.
 2. Установите вид кровотечения.
 3. Выше места ранения положите мягкую ткань.
 4. Поверх мягкой ткани наложите резиновый жгут.
 5. Завяжите жгут узлом и стяните деревянной палочкой-закруткой.
 6. Прикрепите к жгуту лист бумаги с указанием времени его наложения.
 7. На раневую поверхность наложите стерильную марлевую повязку и забинтуйте;
- 2) в инструкции должны быть использованы 7 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–8 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 5-6 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 3-4 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 3 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

Задание № БИ-2-9-05

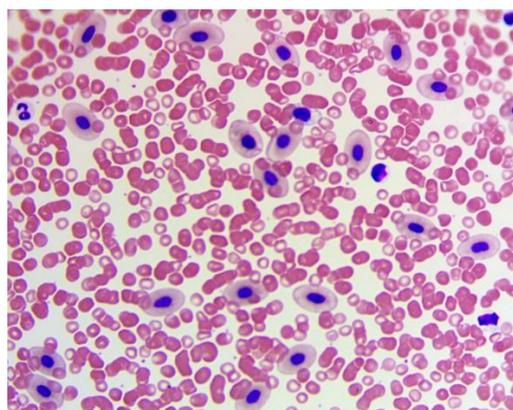
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек и его здоровье. Внутренняя среда организма человека. Строение эритроцитов |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составление инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по микроскопическому исследованию фиксированного микропрепарата эритроцитов человека, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: микроскоп, штатив, окуляр, малое увеличение, предметный столик, микропрепарат крови, лапки-держатели, тубус, мазок крови, большое увеличение, эритроциты, рисунок.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



Инструкция

по микроскопическому исследованию эритроцитов человека

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Поставьте микроскоп штативом к себе на некотором расстоянии от себя.
2. При малом увеличении, глядя в окуляр, настройте свет.
3. Поместите микропрепарат крови на предметный столик.
4. Зажмите микропрепарат крови лапками-держателями.
5. Медленно приближайте тубус микроскопа к микропрепарату крови, пока не увидите чёткое изображение мазка крови.
6. Переведите микроскоп на большое увеличение.
7. Зарисуйте эритроциты крови человека;

2) в инструкции должны быть использованы 10–12 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 10–12 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 7–9 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–6 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 4 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-9-06

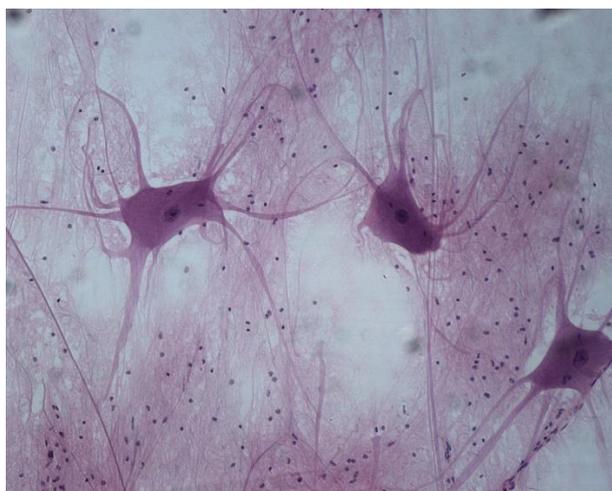
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек и его здоровье. Строение организма человека. Животные ткани |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составление инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по микроскопическому исследованию нервной ткани сетчатки глаза, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: микроскоп, штатив, окуляр, малое увеличение, предметный столик, микропрепарат сетчатки глаза, лапки-держатели, тубус, большое увеличение, нейрон, дендрит, аксон, рисунок.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



Инструкция

по микроскопическому исследованию нервной ткани сетчатки

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Поставьте микроскоп штативом к себе на некотором расстоянии от себя.
 2. При малом увеличении, глядя в окуляр, настройте свет.
 3. Положите микропрепарат сетчатки глаза на предметный столик.
 4. Зажмите лапками-держателями микропрепарат сетчатки глаза.
 5. Медленно приближайте тубус микроскопа к микропрепарату, пока не увидите чёткое изображение микропрепарата сетчатки глаза.
 6. Переведите микроскоп на большое увеличение.
 7. Зарисуйте нейрон, отметив на нём дендриты и аксон;
- 2) в инструкции должны быть использованы 11–13 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 11–13 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 8–10 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–7 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 4 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

Задание № БИ-2-9-07

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек и его здоровье. Пищеварение. Пищеварение в ротовой полости |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по проведению исследования действия ферментов слюны на крахмал, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: пробирки (3 шт.), раствор йода (2 капли), крахмальный клейстер (3 мл), цветные карандаши (3 шт.), слюна (1 мл), стаканы (2 шт.), лёд, тёплая вода (1 мл), минуты (10 мин.).

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



При записи ответа используйте приведённую ниже форму инструкции.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Инструкция

по проведению исследования действия ферментов слюны на крахмал

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Возьмите 3 пробирки и с помощью цветных карандашей разных цветов пометьте их цифрами 1, 2, 3.
 2. В каждую помеченную пробирку налейте 3 мл крахмального клейстера.
 3. К пробиркам 1 и 2 с крахмальным клейстером добавьте по 1 мл слюны.
 4. В пробирку 3 с крахмальным клейстером добавьте 1 мл тёплой воды.
 5. Первую пробирку поместите в стакан со льдом.
 6. Вторую и третью пробирки поместите в стакан с тёплой водой.
 7. Через 10 минут во все три пробирки добавьте по две капли йодного раствора и отметьте изменения;
- 2) в инструкции должны быть использованы 8–9 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 8–9 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 6–7 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–5 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 4 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-2-9-08

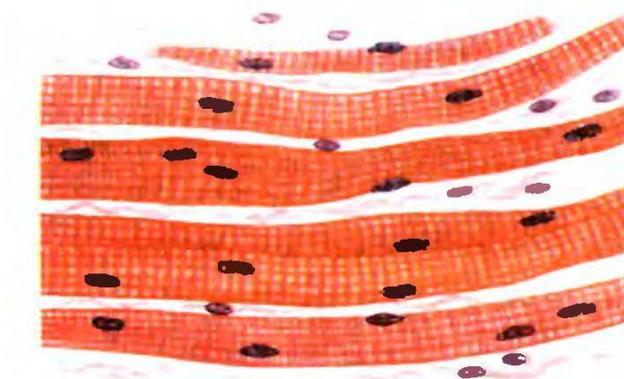
| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек и его здоровье. Строение организма человека. Животные ткани |
| Уровень сложности задания | Базовый уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 2, требует составления инструкции с опорой на предложенные понятия и указания к содержанию инструкции |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Составьте инструкцию по микроскопическому исследованию поперечнополосатой мышечной ткани, включающую 6–7 обязательных пунктов. Учитывайте, что инструкция – документ, содержащий правила, указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо.

Для написания документа обязательно **используйте** следующие понятия: микроскоп, штатив, окуляр, свет, малое увеличение, предметный столик, микропрепарат мышечной ткани языка кролика, лапки-держатели, тубус, большое увеличение, мышечная клетка, продольные мышечные волокна, поперечные мышечные волокна, рисунок.

В написании инструкции Вам помогут следующие изображения.



Инструкция
по исследованию микроскопического строения мышечной ткани

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) указания к содержанию инструкции:

1. Поставьте микроскоп штативом к себе на некотором расстоянии от себя.
 2. При малом увеличении, глядя в окуляр, настройте свет.
 3. Положите микропрепарат мышечной ткани языка кролика на предметный столик.
 4. Зажмите микропрепарат лапками-держателями.
 5. Медленно приближайте тубус микроскопа к микропрепарату, пока не увидите чёткое изображение микропрепарата.
 6. Переведите микроскоп на большое увеличение.
 7. Зарисуйте мышечные клетки, отметив продольные и поперечные мышечные волокна;
- 2) в инструкции должны быть использованы 11–14 понятий из списка.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведены 6–7 указаний в заданной последовательности, и использованы 11–14 перечисленных понятий | 3 |
| Правильно приведены 4–5 указаний в заданной последовательности, и использованы 8–10 перечисленных понятий | 2 |
| Правильно приведены любые 3 указания, и использованы 4–7 перечисленных понятий | 1 |
| Приведены только 1–2 указания, и использовано менее 4 перечисленных понятий. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

МОДЕЛЬ 4 (3 задания)

Задание № БИ-4-9-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|---|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек и его здоровье. Нервная система. Органы внутренней секреции. Органы чувств. Сенсорные системы. Покровы тела. Опора и движение. Внутренняя среда. Кровообращение. Дыхание. Пищеварение. Обмен веществ и превращение энергии. Выделение. Воспроизведение и развитие |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте афоризмы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Афоризм – оригинальная законченная мысль, изречённая и записанная в лаконичной запоминающейся текстовой форме и впоследствии неоднократно воспроизводимая другими людьми.

- 1) «Врач должен лечить не болезнь, а больного».
- 2) «Врач должен во время лечения щадить больного».

(Гиппократ (около 460 г. до н.э. – около 370 г. до н.э.) – древнегреческий целитель, врач и философ)

Дайте развёрнутые письменные ответы на следующие вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждый афоризм с позиции современной биологической науки?
- 2) Какое понятие объединяет приведённые афоризмы по смыслу?
- 3) Каково значение словосочетания «щадить больного» с позиции современной биологической науки?
- 4) Как сам больной может помочь врачу бороться со своей болезнью?

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ на должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первого афоризма – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: врач должен учитывать индивидуальные особенности организма и условия, в которых тот находится (окружающую среду);

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второго афоризма – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: врач должен предложить способы лечения, которые не вызовут дополнительных страданий у больного;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является профессия – врач / состояние организма – болезнь;

4) ответ на вопрос № 3 – объяснение значения словосочетания «щадить больного» представлено в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: под словосочетанием «щадить больного» подразумевается, что к больному следует относиться бережно, с осторожностью, чтобы не принести ему дополнительных страданий при проведении той или иной процедуры, выписанном лекарстве, не расстроить его негативной информацией о состоянии здоровья;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: больной должен выполнять все назначения и предписания лечащего врача (например, постельный режим, приём лекарств, выполнение лечебных процедур) и доверять его профессионализму (искренне рассказывать о симптомах, ничего не скрывать).

(Может быть предложен иной корректный способ решения проблемы.)

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|---|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первого афоризма, представленного в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второго афоризма, представленного в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух афоризмов, представленных в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Объяснение значения словосочетания, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего 3 обязательных элемента ответа | 2 |
| Объяснение значения словосочетания, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов. | 0 |
| 5. Объяснение роли больного в процессе лечения, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

Задание № БИ-4-9-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|---|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек и его здоровье. Пищеварение. Обмен веществ и превращение энергии |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте метафоры и напишите ответ на каждый из вопросов.

Метафора – слово или выражение, употребляемое в переносном значении, в основе которого лежит сравнение предмета или явления с каким-либо другим на основании их общего признака.

- 1) «Печень – химическая лаборатория».
- 2) «Печень – продовольственный склад».

Дайте развёрнутые письменные ответы на следующие вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждая метафора с позиции современной биологической науки?
- 2) Какое понятие объединяет приведённые метафоры по смыслу?
- 3) Почему в образовании термина «печень» используется общеславянское слово «печени», которое является страдательным причастием прошедшего времени от глагола *печи* (*печь*)?
- 4) Сформулируйте третью метафору, которая отражает функцию печени по координации организма.

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первой метафоры – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: химическая лаборатория – оборудованное помещение, приспособленное для научных опытов и исследований. Печень соответствует данному определению, так как там одновременно протекают химические процессы как по синтезу веществ (например, превращение глюкозы в гликоген), так и по их разрушению (например, утилизация гемоглобина);

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второй метафоры – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: склад – территория, помещение, предназначенное для хранения материальных ценностей и оказания складских услуг. Очевидно, что печень – это «помещение» объёмом до 1500 см³, в котором хранятся, например, желчные кислоты, пигменты, гликоген и множество других веществ;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является орган – печень;

4) ответ на вопрос № 3 – объяснение происхождения слова (термина) «печень» представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: название органа связано со словом «печь». Печь в жизни крестьян ассоциируется с теплом, так как в ней жарко, в печи готовят. Исследуя этот орган, люди невольно обращали внимание на его температуру, которая была чуть выше, чем температура всех остальных внутренних органов человека;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: например, печень – диспетчер организма.

Может быть предложен иной корректный способ решения проблемы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первой метафоры, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второй метафоры, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух метафор, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Объяснение значения словообразования, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего 3 обязательных элемента ответа | 2 |
| Объяснение значения словообразования, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего 2 обязательных элемента ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов. | 0 |
| 5. Объяснение третьей метафоры, представлено в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

Задание № БИ-4-9-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-------------------------------|---|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек и его здоровье. Нервная система. Органы внутренней секреции. Органы чувств. Сенсорные системы. Покровы тела. Опора и движение. Внутренняя среда. Кровообращение. Дыхание. Пищеварение. Обмен веществ и превращение энергии. Выделение. Воспроизведение и развитие |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 4, требует анализа предложенных высказываний (афоризмов, пословиц) и выполнение комплекса заданий (пояснение смысла высказываний и их смысловой связи, значений ключевых слов, ответ на проблемный вопрос) |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Прочитайте афоризмы и напишите ответ на каждый из вопросов.

Афоризм – оригинальная законченная мысль, изречённая и записанная в лаконичной, запоминающейся текстовой форме и впоследствии неоднократно воспроизводимая другими людьми.

1) «Сон и покой, бодрствование, их правильное чередование оказывают огромное влияние на здоровье».

(Авиценна (Ибн Сина) (980 г. н.э. — 1037 г. н.э. – арабский врач, писатель и философ)

2) «Сон и бессонница сверх меры – плохой признак».

(Гиппократ (около 460 г. до н.э. – около 370 г. до н.э.) – древнегреческий целитель, врач и философ)

Дайте развёрнутые письменные ответы на следующие вопросы.

- 1) Какой смысл имеет каждый афоризм с позиции современной биологической науки?
- 2) Какое понятие объединяет приведённые афоризмы по смыслу?
- 3) Объясните значение понятия «здоровье» с позиции современной биологической науки.
- 4) Сформулируйте правила здорового сна.

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Запишите ответы на вопросы. Ответ на каждый вопрос может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ на должен содержать следующие элементы:

1) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла первого афоризма – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: чередование сна и бодрствования (у Авиценны ещё и покой) – непереносимое условие жизни человека. За сотни тысяч лет существования люди свыклись с ритмом дневной активности и ночного отдыха. Такой ритм соответствует 24-часовому (суточному) циклу. Решающая роль в контроле ритма «сон – бодрствование» принадлежит структурам промежуточного мозга и другим отделам его ствола;

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

2) ответ на вопрос № 1 – объяснение смысла второго афоризма – представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа, например: длительный сон и бессонница – это признаки нарушения суточного цикла у человека. Так, более длительный сон в течение нескольких дней или недель сигнализирует о нарушениях в работе мозга (например, депрессии) и других систем органов. Бессонница – это более частое расстройство сна, которое характеризуется недостаточной продолжительностью или неудовлетворительным качеством сна либо сочетанием этих явлений на протяжении значительного периода времени. Причины бессонницы могут быть разными: неблагоприятные условия засыпания, нарушения гигиены сна, стрессы, приём некоторых лекарств, различные болезни и т.д.

(Может быть дано иное уместное объяснение.)

3) ответ на вопрос № 2 – объединяющим является понятие «сон», «суточный цикл», «нарушение суточного цикла»;

4) ответ на вопрос № 3 – объяснение значения понятия «здоровье» представлено в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: под понятием здоровья у человека понимается состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических нарушений;

(Может быть дано иное уместное определение, близкое по смыслу.)

5) ответ на вопрос № 4 представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа: ложитесь спать вовремя; соблюдайте

интервал между сном и физической активностью; не читайте в постели; перед сном расслабляйтесь; не переедайте на ночь; выключайте освещение и откройте окна; не пользуйтесь гаджетами перед сном.

Может быть предложен иной корректный способ решения проблемы.

Критерии оценки

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| 1. Объяснение смысла первого афоризма, представленного в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 2. Объяснение смысла второго афоризма, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 3. Объединение двух афоризмов, представленное в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательный элемент ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| 4. Объяснение значения понятия, представлено в виде законченного письменного высказывания, включающего 4–5 обязательных элементов ответа | 2 |
| Объяснение значения понятия, представлено в виде законченного письменного высказывания, включающего 2–3 обязательных элементов ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 1 и 2 баллов. | 0 |
| 5. Объяснение правил здорового сна представлено в виде законченного письменного высказывания, включающего 5–7 обязательных элементов ответа | 1 |
| Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа | |
| <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено в сумме не менее 2 баллов</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 7 |

МОДЕЛЬ 5 (9 заданий)

Задание № БИ-5-9-01

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек – биосоциальный вид. Нейрогуморальная регуляция функций. Нервная система человека. Рефлекс |
| Уровень сложности задания | Повышенный уровень |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии взрослого человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой врачебной специальности изображён на фотографии?
2. Чем занимаются специалисты этой врачебной специальности?
3. Какие сведения может получить врач, проводя манипуляцию с молоточком, изображённым на фотографии?
4. Какие другие части тела человека врач этой специальности может исследовать подобным образом?
5. Знания из областей каких наук о человеке нужны прежде всего людям этой профессии?
6. Какими личностными качествами должен обладать человек этой специальности?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например невролог/невропатолог / детский невропатолог (невролог).
- 2) Специалисты-неврологи занимаются диагностикой (определением болезни и состоянием больного) и лечением болезней, связанных с нарушениями нервной системы (заболевания центральной (головной и спинной мозг) и периферической нервной системы (нервные волокна)).
- 3) Врач может проверить наличие коленного рефлекса.
- 4) Непроизвольные движения рук.
- 5) Врачи-неврологи активно используют знания из областей медицины, анатомии человека (нервной системы), физиологии человека (нервной системы).
- 6) Профессия предполагает ответственность, развитый интеллект, вдумчивость, терпение, стремление к постоянному самосовершенствованию, умение сопереживать и понимать ценность жизни другого человека.

7) Врачи-неврологи могут работать в таких организациях, как поликлиники, больницы, в том числе специализированные, а также научно-практические медицинские центры, например Научный центр неврологии РФ.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-9-02

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек – биосоциальный вид. Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы. Гигиена зрения |
| Уровень сложности задания | Повышенный |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой врачебной специальности изображена на фотографии?
2. Чем занимаются специалисты этой врачебной специальности?
3. Какие сведения может получить врач, проводя манипуляцию, изображённую на фотографии?
4. Какой прибор для коррекции работы данного органа чаще всего выписывает специалист своему пациенту и почему?
5. Знания из какого раздела физики и почему помогут врачу в выборе нужного прибора?
6. Какие профессиональные праздники существуют для людей этой профессии?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например глазной врач / окулист / офтальмолог.
- 2) Специалисты-окулисты (офтальмологи) занимаются диагностикой (определением болезни и состоянием больного) и лечением болезней, связанных с нарушением органов зрения человека.
- 3) Врач-окулист может оценить состояние органа зрения, например определить дальновзоркость или близорукость (цветовую слепоту) у пациента.
- 4) Очки. Они восстановят остроту зрения, так как будут способствовать различению мелких деталей.
- 5) Знания из раздела «Оптика», так как в нём изучаются движение и свойства света, в том числе его взаимодействие с веществом (частями глазного яблока) и создание инструментов (например, очков).
- 6) В России отмечается День медицинского работника, а также День офтальмолога (окулиста).
- 7) Врачи-офтальмологи могут работать в таких организациях, как поликлиники, больницы, в том числе специализированные, а также научно-практические медицинские центры, например Научный исследовательский центр офтальмологии.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-9-03

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек – биосоциальный вид. Органы чувств. Анализаторы. Сенсорные системы. Гигиена слуха |
| Уровень сложности задания | Повышенный |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии взрослого человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой врачебной специальности изображён на фотографии?
2. Чем занимаются специалисты этой врачебной специальности?
3. Почему специалист в этой области медицины одновременно лечит несколько органов?

4. Какие сведения он может получить, проводя манипуляцию, изображённую на фотографии?
5. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
6. Какие профессиональные праздники существуют для людей этой профессии?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например ЛОР-врач/отоларинголог / детский отоларинголог.
- 2) Специалисты – отоларингологи занимаются диагностикой (определением болезни и состоянием больного) и лечением болезней, связанных с нарушением функционирования уха, горла, носа.
- 3) Ухо, горло и нос – это органы, которые не только находятся близко друг от друга, но и тесно анатомически связаны между собой полостями. Поэтому инфекция от одного органа, например, горла, часто проникает в другой, например в среднее ухо.
- 4) Врач-отоларинголог с помощью прибора (отоскопа) может провести осмотр наружного слухового прохода и барабанной перепонки.
- 5) Врачи-отоларингологи активно используют знания из областей медицины, анатомии человека (анатомии черепа и органов чувств), физиологии человека (физиологии слуха, обоняния, вкуса), физики звука.
- 6) В России отмечается День медицинского работника, а также День отоларинголога.
- 7) Врачи-отоларингологи могут работать в таких организациях, как поликлиники, больницы, в том числе специализированные, а также научно-практические медицинские центры, например Научный исследовательский центр отоларингологии.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>4</i> |

Задание № БИ-5-9-04

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек – биосоциальный вид. Пищеварение. Строение органов ротовой полости |
| Уровень сложности задания | Повышенный |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой врачебной специальности изображён на фотографии?
2. Чем занимаются специалисты этой врачебной специальности?

3. Лечением какой патологии (болезни) вероятнее всего занимается врач, изображённый на фотографии?
 4. Что необходимо сделать, чтобы поход к этому специалисту был только профилактическим?
 5. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
 6. Какие профессиональные праздники существуют для людей этой профессии?
 7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?
- (Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например: стоматолог/стоматолог-терапевт/стоматолог-хирург/пародонтолог/ортопед/ортодонт/дантист.
- 2) Стоматологи – врачи, которые занимаются предупреждением, лечением и профилактикой заболеваний ротовой полости (зубов).
- 3) Лечение кариеса или пульпита.
- 4) Человеку необходимо полоскать рот после еды, пользоваться жевательной резинкой; чистить зубы два раза в день; не есть очень горячее, холодное, твёрдое; регулярно проходить профилактический осмотр полости рта врачом.
- 5) Врачи-стоматологи активно используют знания из областей медицины (стоматологии), анатомии человека (анатомии черепа и строение зубов), физиологии человека (физиологии питания).
- 6) В России отмечается День медицинского работника, а также День стоматолога.
- 7) Врачи-стоматологи могут работать в таких организациях, как поликлиники, больницы, в том числе специализированные стоматологические клиники, а также научно-практические медицинские центры, например Научный исследовательский центр стоматологии.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>4</i> |

Задание № БИ-5-9-05

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек – биосоциальный вид. Железы внутренней секреции. Нейрогуморальная регуляция |
| Уровень сложности задания | Повышенный |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой врачебной специальности изображён на фотографии?
2. Что исследуют специалисты этой врачебной специальности?
3. Исследованием какого органа, вероятнее всего, занимается врач, изображённый на фотографии?

4. Почему знание результатов изображённого исследования представляет интерес для эндокринолога?
5. Какие органы брюшной полости может исследовать врач, изображённая на фотографии?
6. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например врач ультразвуковой диагностики.
- 2) Врачи ультразвуковой диагностики исследуют внутренние органы человека в режиме реального времени.
- 3) Исследование щитовидной железы.
- 4) Щитовидная железа – железа внутренней секреции, а эндокринолог изучает функционирование этих желёз.
- 5) В брюшной полости расположены следующие крупные органы: печень, жёлчный пузырь, поджелудочная железа, селезёнка и почки. Все эти органы можно исследовать с помощью УЗИ.
- 6) Врачи ультразвуковой диагностики используют знания из областей медицины, анатомии человека, физиологии человека и физики (физики колебаний и волн).
- 7) Врачи-ультразвуковой диагностики могут работать в поликлиниках, больницах, в том числе специализированных, а также в научно-практических медицинских центрах.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | 4 |

Задание № БИ-5-9-06

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек – биосоциальный вид. Опора и движение. Скелет человека |
| Уровень сложности задания | Повышенный |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой врачебной специальности изображён на фотографии?
2. Чем занимаются специалисты этой врачебной специальности?
3. Исследованием какого органа занимается врач, изображённый на фотографии?
4. Почему знание результатов изображённого исследования может представлять интерес для хирурга?

5. С каким риском для здоровья и почему связана эта врачебная профессия?
6. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например врач-рентгенолог / лучевой диагност.
- 2) Врачи-рентгенологи – это специалисты, диагностирующие (определяющие) заболевания, травмы с помощью рентгенологических аппаратов, в том числе высокотехнологичных (КТ, МРТ).
- 3) Врач занимается исследованием позвоночника.
- 4) Хирург по результатам рентгеновского снимка может точно определить место повреждения позвоночника и, исходя из этого, правильно составить схему лечения.
- 5) Врачам-рентгенологам приходится постоянно иметь дело с ионизирующим излучением, при высоких разовых и суммарных дозах могут наступить необратимые изменения в отдельных органах и в организме в целом.
- 6) Врачи-рентгенологи используют знания из областей медицины, анатомии человека, физиологии человека и ядерной медицины.
- 7) Врачи-рентгенологи могут работать в поликлиниках, больницах, в том числе специализированных, а также в научно-практических медицинских центрах.

Указания по оцениванию выполнения заданий модели задания по биологии № 5

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|--------------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| Максимальный балл | 4 |

Задание № БИ-5-9-07

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек – биосоциальный вид. Воспроизведение и развитие человека. Развитие человека до и после рождения |
| Уровень сложности задания | Повышенный |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой врачебной специальности изображён на фотографии?
2. Чем занимаются специалисты этой врачебной специальности?
3. Какой прибор помогает врачу исследовать состояние здоровья ребёнка?

4. Что может прослушать врач, исследуя эту часть тела ребёнка?
5. Почему врачу этой специальности поставить диагноз сложнее, чем терапевту?
6. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например детский врач / педиатр.
- 2) Они диагностируют и лечат заболевания у детей различного возраста, начиная с рождения и заканчивая достижением ребёнком 14-летнего возраста.
- 3) Для своего исследования врач использует фонендоскоп (стетоскоп).
- 4) Врач может прослушать звуки (шумы), исходящие от сердца, прокачивающего кровь, и звуки, образующиеся в лёгких во время вдоха и выдоха (дыхания).
- 5) Педиатр лечит детей, которые не всегда могут объяснить своё состояние, поэтому ему больше приходится полагаться на свою наблюдательность и профессионализм при осмотре больного и опросе родителей.
- 6) Педиатр использует знания из областей медицины, анатомии человека (ребёнка), физиологии человека (ребёнка), педагогики и психологии (детской психологии).
- 7) Педиатры могут работать в поликлиниках, больницах, в том числе специализированных, а также в научно-практических медицинских центрах.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>4</i> |

Задание № БИ-5-9-08

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек – биосоциальный вид. Дыхание. Первая помощь при остановке дыхания |
| Уровень сложности задания | Повышенный |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой врачебной специальности изображён на фотографии?
2. Чем занимаются специалисты этой врачебной специальности?
3. Что делает врач, изображённый на фотографии?
4. Почему эту манипуляцию необходимо сочетать с непрямой массаж сердца?
5. С каким риском для здоровья и почему связана эта врачебная профессия?

6. Знания из областей каких наук нужны прежде всего людям этой профессии?

7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например врач-анестезиолог-реаниматолог/врач-анестезиолог/врач-реаниматолог.
- 2) Врачи поддерживают и восстанавливают жизненно важные функции организма человека при угрожающих жизни состояниях.
- 3) Он пытается восстановить дыхание у пострадавшего.
- 4) Благодаря первой манипуляции врач обеспечивает доставку кислорода в лёгкие; второй – непрямой массаж сердца, позволяющий обеспечить транспорт кислорода ко всем органам и тканям.
- 5) У врачей этой специальности высокая вероятность приобрести разнообразные инфекционные заболевания; вынужденное вдыхание газообразных веществ (обезболивающих) отрицательно влияет на работу мозга, сердца, почек, печени; постоянное психическое перенапряжение вызывает расстройство нервной системы и органов, которые она иннервирует.
- 6) Анестезиологам-реаниматологам нужны прежде всего знания из областей медицины, анатомии человека, физиологии человека.
- 7) Анестезиологи-реаниматологи могут работать на станциях «скорой помощи» и неотложной помощи, в реанимационных отделениях больниц, в том числе специализированных, а также в научно-практических медицинских центрах.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>4</i> |

Задание № БИ-5-9-09

| Характеристики задания | Описание характеристик |
|-----------------------------|--|
| Класс | 9 класс |
| Тематическая принадлежность | Человек – биосоциальный вид. Поведение человека |
| Уровень сложности задания | Повышенный |
| Форма задания | Задание с развёрнутым ответом соответствует модели № 5, требует составления сообщения о профессии, связанной с предметными знаниями, на основе приведённой иллюстрации и плана сообщения |

Содержание задания (условие, вопрос, инструкция по выполнению)

Рассмотрите фотографию и выполните задание.



Составьте письменное сообщение о профессии человека, изображённого на фотографии, используя следующий план.

1. Представитель какой специальности изображён на фотографии?
2. Чем занимаются специалисты этой специальности?

3. Какое практическое значение имеют знания специалистов этой профессии?
4. Знания из областей каких естественных наук нужны прежде всего людям этой профессии?
5. Какие научные методы используют специалисты этой профессии?
6. Какие личные качества должны быть у человека, выбравшего такую специальность?
7. Где могут работать люди, владеющие такой профессией?

(Ответ по каждому пункту плана (на каждый вопрос) может быть дан в одном или нескольких распространённых предложениях.)

Сообщение пишите с опорой на предложенный план.

Соблюдайте нормы литературной письменной речи, пишите аккуратно и разборчиво.

Образец (описание) ответа

Правильный ответ должен быть представлен в виде законченного письменного высказывания, включающего обязательные элементы ответа.

- 1) Название профессии, например психолог/педагог-психолог.
- 2) Они занимаются изучением проявлений, способов и форм организации психических явлений личности в различных областях человеческой деятельности.
- 3) Они учат людей управлять своими психическими процессами, а также помогают решать конфликтные ситуации в различных коллективах людей.
- 4) Людям, работающим в этой специальности, нужны прежде всего знания из областей анатомии и физиологии человека, а также медицины.
- 5) Специалисты используют метод наблюдения, метод описания, метод измерения, экспериментальный метод, при более сложных исследованиях используют методы абстрагирования и моделирования.
- 6) Осознанное сопереживание эмоциональному состоянию другого человека, способность распознать, что он чувствует, и выразить сострадание. При этом у него должны быть эмоциональная устойчивость, беспристрастность, умение мыслить без оценочных суждений, наблюдательность, тактичность, ответственность.
- 7) Они могут работать педагогами-психологами в системе образования и дошкольного воспитания, больницах и поликлиниках, преподавать психологию (вузы, гимназии, лицеи), в сферах профессиональной деятельности, бизнеса, спорта, искусства, а также в системе социальной помощи, в кадровой службе, торговле.

Критерии оценки

Способ оценивания – экспертная оценка по критериям.

| Критерии оценивания | Баллы |
|--|----------|
| Критерий 1. Правильность ответа | |
| Правильно приведён текст из 6–7 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 3 |
| Правильно приведён текст из 4–5 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 2 |
| Правильно приведён текст из 3 предложений, представленных в виде законченных письменных высказываний | 1 |
| Правильно приведён текст из 1–2 предложений. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный | 0 |
| Критерий 2. Речевое оформление ответа <i>1 балл по критерию 2 может быть выставлен только в случае, если по критерию 1 выставлено не менее 1 балла</i> | |
| Качество речи не затрудняет понимания смысла высказывания | 1 |
| Низкое качество речи существенно затрудняет понимание смысла высказывания | 0 |
| <i>Максимальный балл</i> | <i>4</i> |