## Спецификация диагностической работы по биологии

**для учащихся 8 класса**

1. **Назначение диагностической работы**

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки учащихся 8 класса по биологии

## Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы

Содержание и основные характеристики диагностической работы определяются на основе следующих документов:

* + Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (в ред. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014

№ 1644);

* + Примерная основная образовательная программа основного общего образования (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
	+ Приказ Минобразования России от 17.04.2000 г. № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов» (в ред. Приказов Минобразования РФ от 25.10.2000 № 3059, от 22.04.2002 № 1515).

## Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится **50 минут**.

## Содержание и структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 18 заданий: 7 заданий с выбором одного правильного ответа, 11 заданий с кратким ответом.

Содержание диагностической работы охватывает учебный материал по биологии, в том числе содержание курса «Человек и его здоровье», изучаемого в 8 классе в соответствии с образовательной программой, учебником (УМК) используемым в образовательном процессе, освоенного учащимися к моменту проведения диагностики, включая основополагающее содержание прошлых лет обучения.

В приложении 3 приведены сведения об учебниках (УМК) рекомендованных для реализации курса «Человек и его здоровье» в составе программ основного общего образования по биологии в 8 классе.

Распределение заданий диагностической работы по разделам содержания учебного предмета представлено в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Разделы освоения учебного предмета** | **Число****заданий** |
| 1 | Биология как наука. Методы биологии | 2 |
| 2 | Признаки живых организмов | 6 |
| 3 | Растения | 3 |
| 4 | Животные | 3 |
| 5 | Человек и его здоровье | 4 |
|  | **Итого** | 18 |

В таблице 2 приведён перечень планируемых результатов обучения.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Контролируемые требования (КТ) к уровню подготовки обучающихся**(умения) |
| 1 | Уметь объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самогоученика |
| 2 | Знать признаки живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий) |
| 3 | Изучать биологические объекты и процессы: описывать и объяснять результатыопытов; описывать биологические объекты |
| 4 | Уметь определять принадлежность биологических объектов к определеннойсистематической группе (классификация) |
| 5 | Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) основные части иорганоиды клетки |

## 3. Условия проведения диагностической работы

При организации и проведении работы необходимо строгое соблюдение технологии независимой диагностики.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

## Приложение 1

|  |  |
| --- | --- |
| 6 | Уметь сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы наоснове сравнения |
| 7 | Знать признаки биологических объектов: генов, хромосом, клеток |
| 8 | Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) органы и системыорганов человека |
| 9 | Понимать особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения |
| 10 | Уметь проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живыхорганизмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями |
| 11 | Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выращивания и размножения культурных растений идомашних животных, ухода за ними |

**План**

1. **Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания с выбором ответа оцениваются в 0 или 1 балл.

Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном. Задания с кратким ответом оцениваются в 0, 1 или 2 балла. Задание с кратким ответом на 2 балла считается выполненным, если ответ учащегося полностью совпадает с верным ответом; оценивается 1 баллом, если допущена ошибка в одном символе; 0 баллов – в остальных случаях.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 27.

В **Приложении 1** приведён план диагностической работы.

В **Приложении 2** приведён демонстрационный вариант работы.

В **Приложении 3** приведён список УМК, рекомендованных для реализации курса «Человек и его здоровье» в составе программ основного общего образования по биологии в 8 классе.

## диагностической работы по учебному предмету «Биология» для учащихся 8 класса

Используются следующие условные обозначения.

Тип задания: В – задания с выбором ответа, К – задания с кратким ответом.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****задания** | **Контролируемые элементы содержания** | **Тип задания** | **Макс****. балл** |
| 1 | Биология в современной естественнонаучной картинемира и в практической деятельности людей | В | 1 |
| 2 | Методы изучения организма человека | В | 1 |
| 3 | Особенности строения и жизнедеятельности клеткиорганизма животного. Сравнение с растительной клеткой | В | 1 |
| 4 | Общие признаки живых организмов | В | 1 |
| 5 | Место и роль человека в системе органического мира, егосходство с животными и отличие от них | В | 1 |
| 6 | Строение и процессы жизнедеятельности организмачеловека | В | 1 |
| 7 | Содержательная связь между биологическими понятиями | В | 1 |
| 8 | Особенности строения и жизнедеятельности клеткиорганизма животного. Сравнение с растительной клеткой | К | 2 |
| 9 | Общие признаки живых организмов | К | 2 |
| 10 | Ткани и органы цветковых растений | К | 2 |
| 11 | Уход за растениями, приёмы их выращивания иразмножения | К | 1 |
| 12 | Уход за растениями, приёмы их выращивания иразмножения | К | 2 |
| 13 | Общие сведения о животных | К | 2 |
| 14 | Общие сведения о животных | К | 1 |
| 15 | Место и роль человека в системе органического мира, егосходство с животными и отличие от них | К | 2 |
| 16 | Общие признаки живых организмов | К | 2 |
| 17 | Грамотное использование специальных терминов вписьменной речи (в контексте) | К | 2 |
| 18 | Грамотное использование специальных терминов вписьменной речи (в контексте) | К | 2 |

# Демонстрационный вариант

## Приложение 2

Поскольку человек относится к классу Млекопитающих, то у него

* 1. имеется позвоночник

**5**

# диагностической работы по биологии для учащихся 8 класса

Для сохранения здоровья, нормального развития организма важно применять правила

**1**

1. анатомии
2. личной гигиены
3. психологии
4. физиологии

Выработка условного рефлекса у аквариумных рыбок на постукивание при кормлении является результатом

**2**

1. моделирования
2. измерения
3. сравнения
4. эксперимента

К особенностям изображённой на рисунке животной клетки, отличающим её от клеток растений, относят

**3**

1. присутствие ядра
2. наличие клеточной стенки
3. отсутствие вакуолей и пластид
4. наличие цитоплазмы

Лишайники и грибы, как и все живые организмы,

**4**

1. не питаются и не дышат
2. не питаются, но дышат
3. не дышат, но питаются
4. дышат и питаются
5. конечности состоят из подвижно соединённых отделов
6. шейный отдел позвоночника состоит из семи позвонков
7. головной мозг состоит из пяти отделов

На каком рисунке изображена клетка нервной ткани?

**6**

1) 2) 3) 4)



В приведённой ниже таблице между содержанием первого и второго столбца имеется определённая связь.

**7**

|  |  |
| --- | --- |
| ОБЪЕКТ | ПРОЦЕСС |
| нейрон | передача нервного импульса |
| … | иммунный ответ |

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) нейрон 2) лейкоцит 3) глиальные клетки 4) эритроцит

Установите соответствие между особенностями строения и типом клетки: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

**8**

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ТИП КЛЕТКИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) | отсутствует ядро | 1) бактериальная |
| Б) | хромосомы расположены в ядре | 2) грибная |
| В) | присутствуют разнообразные органоиды |  |
| Г) | в клетке одна кольцевая хромосома |  |
| Д) | АТФ синтезируется в митохондриях |  |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** |
| **Ответ:** |  |  |  |  |  |

Выберите три верных ответа.

**9**

Для растений, как и для животных, характерны

1. клеточное строение
2. наличие хлорофилла в клетке
3. рост в течение всей жизни
4. наличие ядра в клетке
5. способность к половому размножению
6. размножение спорами

Выберите три верных ответа.

**10**

У каких растений основным хранилищем питательных веществ является эндосперм?

1. горох
2. кукуруза
3. подсолнечник
4. рожь
5. пшеница
6. фасоль

Установите последовательность процессов, характерных для листопада.

**11**

1. изменение окраски листовых пластин
2. накопление в листьях вредных веществ в течение лета
3. образование пробкового слоя на черешке листа
4. опадание листьев
5. разрушение хлорофилла вследствие уменьшения светового дня Запишите номера процессов в правильном порядке.

Ответ: .

Черноплодная рябина, или *арония черноплодная*, известна как декоративный кустарник со съедобными плодами. Завезена арония в нашу страну из Северной Америки.

**12**

Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к приведённому выше описанию признаков растения.

1. Арония плохо растёт на заболоченных почвах.
2. Плоды аронии используются в медицинских целях.
3. Арония относится к семенным растениям.
4. Растение специально высаживают в скверах и парках.
5. У растения несколько стволиков, растущих из одного узла.
6. Цветки аронии опыляются насекомыми.

Выберите три верных ответа.

Какие особенности строения и жизнедеятельности характерны для животных?

**13**

1. имеют органы чувств, позволяющие ориентироваться в пространстве
2. имеются плотоядные и растительноядные организмы
3. размножаются частями организма, спорами, семенами
4. способны создавать органические вещества из неорганических, используя энергию Солнца
5. наличие нервной и мышечной ткани

Установите последовательность систематических групп животных, начиная с наименьшей.

**14**

1. класс Земноводные
2. тип Хордовые
3. род Зелёные лягушки
4. отряд Бесхвостые
5. вид Прудовая лягушка

Запишите получившуюся последовательность цифр. Ответ: .

Выберите три верных ответа.

**15**

По каким признакам человека относят к классу Млекопитающие?

1. наличие дифференцированных зубов
2. волосяной покров
3. наличие нервной системы
4. альвеолярное строение лёгких
5. закладка у зародышей нервной трубки над хордой
6. наличие сводчатой стопы

Выберите три верных ответа.

**16**

В организме человека гладкая мышечная ткань, в отличие от поперечнополосатой,

1. состоит из многоядерных волокон
2. состоит из вытянутых клеток с овальным ядром
3. составляет основу скелетной мускулатуры
4. располагается в стенках внутренних органов
5. сокращается медленно, ритмично, непроизвольно
6. сокращается быстро, но непродолжительно по времени

Прочитайте текст. Заполните пропуски, выбрав подходящие слова из выпадающего списка (возможно изменение окончаний этих слов).

**17**

## Строение клетки

Клетки растений и животных сходны по своему строению и состоят из трёх основных структурных компонентов – клеточной мембраны,

 (**А**) и ядра. Клеточная мембрана состоит из двойного слоя липидов и встроенных в него (**Б**). Основным компонентом билипидного слоя являются особые липиды – фосфолипиды. Помимо этого, в клетке присутствуют одномембранные органоиды: (**В**), лизосомы, вакуоли, аппарат (комплекс) Гольджи; двумембранные и немембранные органоиды, такие как: (**Г**), клеточный центр.

 *Слова для выбора:*

1. углеводы
2. пластиды
3. белки
4. цитоплазма
5. рибосомы
6. эндоплазматическая сеть

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Прочитайте текст. Заполните пропуски, выбрав подходящие слова из выпадающего списка (возможно изменение окончаний этих слов).

## Покровы членистоногих

**18**

Тело членистоногих снаружи имеет покров, основой которого является сложное органическое вещество **(А)**. Изнутри к этому покрову прикрепляются **(Б)**, и он выполняет роль наружного скелета. Во время роста членистоногого покров становится тесным. Кожа под ним образует новый тонкий покров, а старый сбрасывается – происходит

 **(В)**. Тело членистоногих состоит из **(Г)**.

 *Слова для выбора:*

1. линька
2. хитин
3. сегмент
4. меланин
5. метаморфоз
6. мышцы

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **А** | **Б** | **В** | **Г** |
| **Ответ:** |  |  |  |  |

    

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **А** | **Б** | **В** | **Г** |
| **Ответ:** |  |  |  |  |

***Ответы к заданиям с кратким ответом и с выбором ответа***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****задания** | **Ответ** | **Балл** |
| 1 | 2 | 1 |
| 2 | 4 | 1 |
| 3 | 3 | 1 |
| 4 | 4 | 1 |
| 5 | 3 | 1 |
| 6 | 2 | 1 |
| 7 | 2 | 1 |
| 8 | 12212 | 2 |
| 9 | 145 | 2 |
| 10 | 245 | 2 |
| 11 | 25134 | 1 |
| 12 | 345 | 2 |
| 13 | 125 | 2 |
| 14 | 53412 | 1 |
| 15 | 124 | 2 |
| 16 | 245 | 2 |
| 17 | 4365 | 2 |
| 18 | 2613 | 2 |

***Приложение 3***

**Сведения об учебниках (УМК), рекомендованных для реализации курса «Человек и его здоровье» в составе программ основного общего**

**образования по биологии в 8 классе.**

1. Биология. 8 класс / авт. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. – М.: « Вентана-Граф», 2014 и последующие издания.

Биология. 8 класс / авт. Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А. – М.: «Дрофа», 2014 и последующие издания.

2.Биология. 8 класс / авт. Сонин Н.И., Сапин М.Р. – М.: «Дрофа», 2014 и последующие издания. – Порядковый номер учебника 1.2.4.2.9.4.

Биология. 8 класс / авт. Каменский А.А., Сарычева Н.Ю., Сухова Т.Е. – М.:

«Вентана-Граф», 2014 и последующие издания.