

**Спецификация
диагностической работы по биологии
для учащихся 8-х классов
общеобразовательных учреждений г. Москвы**

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится **13 ноября 2019** года с целью определения уровня подготовки учащихся 8-х классов по биологии

2. 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 Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 (ред. от 05.07.2017) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального и общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 г. № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 25.10.2000 № 3059, от 22.04.2002 № 1515).

3. Условия проведения диагностической работы

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

Дополнительные материалы и оборудование не используются.
Работа проводится в форме компьютерного тестирования.

4. Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится **50 минут**. Работа проводится с 5-минутным перерывом для разминки глаз (не отходя от компьютера).

5. 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 самого ученика
2	Знать признаки живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий)
3	Изучать биологические объекты и процессы: описывать и объяснять результаты опытов; описывать биологические объекты
4	Уметь определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)
5	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки

**План
диагностической работы по учебному предмету «Биология»
для учащихся 8-х классов**

Используются следующие условные обозначения.

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

6	Уметь сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения
7	Знать признаки биологических объектов: генов, хромосом, клеток
8	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) органы и системы органов 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 живых организмах, 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 и домашних животных, ухода за ними

6. 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.

№ задания	Контролируемые элементы содержания	Тип задания	Макс . балл
1	Биология в современной естественнонаучной картине мира и в практической деятельности людей	В	1
2	Методы изучения организма человека	В	1
3	Особенности строения и жизнедеятельности клетки организма животного. Сравнение с растительной клеткой	В	1
4	Общие признаки живых организмов	В	1
5	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них	В	1
6	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека	В	1
7	Содержательная связь между биологическими понятиями	В	1
8	Особенности строения и жизнедеятельности клетки организма 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 и размножения	К	1
12	Уход за растениями, приёмы их выращивания и размножения	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, его сходство с животными и отличие от них	К	2
16	Общие признаки живых организмов	К	2
17	Грамотное использование специальных терминов в письменной речи (в контексте)	К	2
18	Грамотное использование специальных терминов в письменной речи (в контексте)	К	2

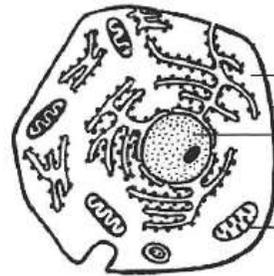
Приложение 2

**Демонстрационный вариант
диагностической работы по биологии
для учащихся 8-х классов**

- 1** Для сохранения здоровья, нормального развития организма важно применять правила
- 1) анатомии
 - 2) личной гигиены
 - 3) психологии
 - 4) физиологии

- 2** Выработка условного рефлекса у аквариумных рыбок на постукивание при кормлении является результатом
- 1) моделирования
 - 2) измерения
 - 3) сравнения
 - 4) эксперимента

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

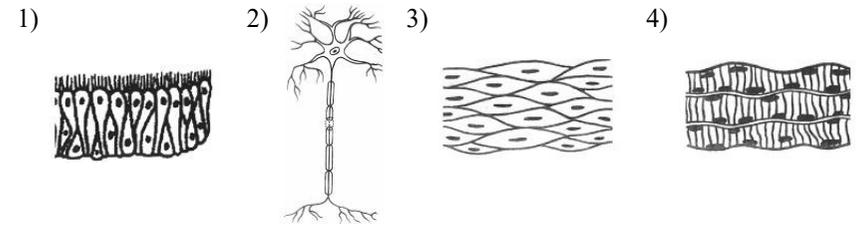


- 1) присутствие ядра
- 2) наличие клеточной стенки
- 3) отсутствие вакуолей и пластид
- 4) наличие цитоплазмы

- 4** Лишайники и грибы, как и все живые организмы,
- 1) не питаются и не дышат
 - 2) не питаются, но дышат
 - 3) не дышат, но питаются
 - 4) дышат и питаются

- 5** Поскольку человек относится к классу Млекопитающих, то у него
- 1) имеется позвоночник
 - 2) конечности состоят из подвижно соединённых отделов
 - 3) шейный отдел позвоночника состоит из семи позвонков
 - 4) головной мозг состоит из пяти отделов

- 6** На каком рисунке изображена клетка нервной ткани?



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

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

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

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:					

9

Выберите три верных ответа.

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

10

Выберите три верных ответа.

У каких растений основным хранилищем питательных веществ является эндосперм?

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

11

Установите последовательность процессов, характерных для листопада.

- 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: _____.

12

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

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.

13

Выберите три верных ответа.

Какие особенности строения и жизнедеятельности характерны для животных?

- 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

14

Установите последовательность систематических групп животных, начиная с наименьшей.

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

Запишите получившуюся последовательность цифр.

Ответ: _____.

15

Выберите три верных ответа.

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

16

Выберите три верных ответа.

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

17

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

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.

	А	Б	В	Г
Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

18

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

Покровы членистоногих

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:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

№ 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

Сведения об учебниках (УМК), рекомендованных для реализации курса «Человек и его здоровье» в составе программ основного общего образования по биологии в 8 классе.

Биология 8 класс / авт. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. / Под ред. Пасечника В.В. – М.: «Просвещение», 2014 и последующие издания. Порядковый номер учебника 1.2.4.2.3.3.

Биология. Человек. 8 класс / авт. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Сивоглазов В.И. – М.: «Дрофа», 2014 и последующие издания. – Порядковый номер учебника 1.2.4.2.2.4.

Биология. 8 класс / авт. Жемчугова М.Б., Романова Н.И. – М.: «Русское слово», 2014 и последующие издания. – Порядковый номер учебника 1.2.4.2.4.4.

Биология. 8 класс / авт. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. – М.: «Вентана-Граф», 2014 и последующие издания. – Порядковый номер учебника 1.2.4.2.6.4.

Биология. 8 класс / авт. Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А. – М.: «Дрофа», 2014 и последующие издания. – Порядковый номер учебника 1.2.4.2.8.4.

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. – Порядковый номер учебника 1.2.4.2.10.4.

Биология. 8 класс / авт. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Цехмистренко Т.А. – М.: «Просвещение», 2014 и последующие издания. – Порядковый номер учебника 1.2.4.2.11.3.

Биология: учебник для 8 класса в двух частях / авт. Беркинблит М. Б., Мартыанов А.А., Парнес Е.Я., Тарасова О.С., Чуб А.А. – М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2014 и последующие издания. – Порядковый номер учебника 1.2.4.2.12.4.

Порядковый номер учебника указан в соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённым Приказом Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38, от 21.04.2016 № 459, от 29.12.2016 № 1677, от 08.06.2017 № 535, от 20.06.2017 № 581, от 05.07.2017 № 629)