

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

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится **15 ноября 2018 г.** 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).

– Приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

– Примерная основная образовательная программа основного общего образования (Протокол от 08.04.2015 № 1/15).

– О сертификации качества педагогических тестовых материалов (Приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 г. № 1122).

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 работы отводится **50 минут**, включая пятиминутный перерыв для разминки глаз (на рабочем месте).

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.

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

Таблица 1

№ п/п	Разделы курса биологии	Число заданий
1	Биология как наука	2
2	Признаки живых организмов	4
3	Система, многообразие и эволюция живой природы	5
4	Человек и его здоровье	7
	Итого:	18

В таблице 2 приведён перечень планируемых результатов обучения.

Таблица 2

№ п/п	Планируемые результаты обучения
1	Знать/понимать признаки биологических объектов: живых организмов (растений, животных, грибов, бактерий)
2	Знать/понимать признаки биологических объектов: клеток
3	Знать/понимать сущность биологических процессов
4	Знать/понимать признаки биологических объектов: особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения
5	Уметь объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика
6	Уметь объяснять родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе
7	Уметь изучать биологические объекты и процессы: описывать биологические объекты и объяснять результаты опытов
8	Уметь сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения
9	Распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) ткани, органы и системы органов человека
10	Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями

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.

**План
диагностической работы по биологии
для учащихся 8-х классов**

Используются следующие условные обозначения:

Тип задания: ВО – задания с выбором ответа, КО – задания с кратким ответом.

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Тип задания	Макс. балл
1	Биология в современной естественнонаучной картине мира и в практической деятельности людей	ВО	1
2	Методы изучения живых организмов/организма человека	ВО	1
3	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	ВО	1
4	Общие признаки организмов	ВО	1
5	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них	ВО	1
6	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека	ВО	1
7	Содержательная связь между биологическими понятиями (на материале биологии человека)	ВО	1
8	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы	КО	2
9	Общие признаки организмов	КО	2
10	Разнообразие растений	КО	2
11	Жизнедеятельность растений	КО	1
12	Уход за растениями, приёмы их выращивания и размножения	КО	2
13	Общие сведения о животных	КО	2
14	Систематика животных	КО	1
15	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них	КО	2
16	Строение и процессы жизнедеятельности организма человека	КО	2
17	Грамотное использование специальных терминов в письменной речи (в контексте)	КО	2
18	Грамотное использование специальных терминов в письменной речи (в контексте)	КО	2

Приложение 2

Демонстрационный вариант диагностической работы по БИОЛОГИИ для 8 класса

1 Наука, изучающая строение целостного организма, органов и их систем, называется

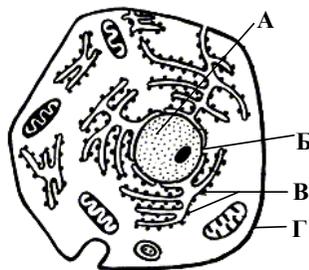
- 1) анатомией
- 2) физиологией
- 3) гигиеной
- 4) психологией

2 Условный рефлекс на постукивание по стеклу аквариума у рыбок при кормлении можно выработать в ходе

- 1) моделирования
- 2) измерения
- 3) обобщения
- 4) эксперимента

3 Какой буквой на рисунке, изображающем строение клетки животного, обозначена ядерная оболочка?

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г



4 Способность живых организмов изменять имеющиеся жизненные функции в течение жизни называют

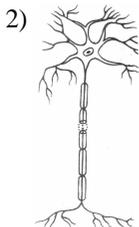
- 1) развитием
- 2) размножением
- 3) раздражимостью
- 4) ростом

5 Человек принадлежит к классу млекопитающих, отряду

- 1) хищных
- 2) грызунов
- 3) приматов
- 4) сумчатых

6 Скелетную мускулатуру образует ткань, изображённая на рисунке

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)



7 Какие утверждения верны?

- А. Основные свойства нервной ткани – это возбудимость и проводимость.
- Б. По аксону нервные импульсы поступают к телу другой нервной клетки.

- 1) только А
- 2) только Б
- 3) и А, и Б
- 4) ни А, ни Б

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

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ

ТИП КЛЕТКИ

- | | |
|--|-----------------|
| А) имеет клеточную стенку из хитина | 1) животная |
| Б) имеет клеточную стенку из целлюлозы | 2) грибная |
| В) имеются вакуоли с клеточным соком | 3) растительная |
| Г) может иметь жгутики или реснички | |
| Д) способна изменять свою форму | |
| Е) характерен фотосинтез | |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

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

9 Выберите три верных ответа из шести.

Растения, как и грибы,

- 1) растут в течение всей жизни
- 2) имеют ограниченный рост
- 3) всасывают питательные вещества поверхностью тела
- 4) питаются готовыми органическими веществами
- 5) содержат хитин в оболочках клеток
- 6) имеют клеточное строение

10 Выберите три верных ответа из шести.

Какие стадии развития характерны для жизненного цикла папоротника как представителя папоротникообразных?

- 1) образование гамет
- 2) образование заростка
- 3) образование листостебельного растения с корневой системой из споры
- 4) образование спор
- 5) оплодотворение
- 6) формирование специальных вместилищ спор – соросов

11 Вы решили вырастить из черенка комнатное растение хлорофитум. Определите последовательность действий, которые вы должны будете осуществить.

- 1) высадить розетку хлорофитума в цветочный горшок с почвой
- 2) дождаться появления на розетке хлорофитума корней
- 3) поместить розетку хлорофитума в стакан с водой
- 4) поставить стакан с розеткой хлорофитума в тёплое и освещённое место
- 5) регулярно подливать воду в стакан

Запишите номера действий в правильном порядке.

Ответ:

--	--	--	--	--

12 Выберите три верных ответа из шести.

Что необходимо делать, чтобы улучшить почвенное питание растений?

- 1) истреблять насекомых-вредителей
- 2) рыхлить почву
- 3) вносить торф
- 4) удалять сорняки
- 5) освещать растения
- 6) пикировать растения при пересадке

13 Выберите три верных ответа из пяти.

Какие из перечисленных свойств характерны для большинства многоклеточных животных?

- 1) отсутствие ядер во всех клетках
- 2) подвижность
- 3) гетеротрофность
- 4) отсутствие жёстких клеточных стенок
- 5) наличие механической ткани

14 Установите последовательность появления групп животных в процессе эволюции.

- 1) кишечнополостные
- 2) птицы
- 3) плоские черви
- 4) пресмыкающиеся
- 5) кольчатые черви

Запишите получившуюся последовательность цифр.

Ответ:

--	--	--	--	--

15 Выберите три верных ответа из шести.

Какие из перечисленных тканей относят к соединительным?

- 1) костная ткань
- 2) кубический эпителий
- 3) лимфа
- 4) сердечная мышечная ткань
- 5) плотная волокнистая ткань
- 6) гладкая мышечная ткань

16 Выберите три верных ответа из шести.

Какие примеры рефлексов животных и человека следует отнести к условным рефлексам?

- 1) резкий поворот головы и тела кошки в направлении раскатов грома
- 2) покраснение покровов лица человека при воспоминании о неприятных событиях
- 3) обильное выделение слюны у лисицы, забравшейся в курятник
- 4) чихание человека при уборке помещения
- 5) сильное слюноотделение у собаки при попадании пищи в ротовую полость
- 6) лай собаки на человека в чёрном плаще

17

Вставьте в текст «Системы органов» пропущенные слова из предложенного перечня, используя для этого их цифровые обозначения (возможно изменение окончаний этих слов). Запишите в текст цифры, соответствующие выбранным словам. Пропуски слов в тексте обозначены буквами (А–Г).

СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

В организме человека выделяют различные системы органов, среди них – пищеварительная, дыхательная, кровеносная и др. Эндокринная система – это система желёз _____ (А) секреции. Они выделяют в кровь особые химические вещества – _____ (Б). Так, адреналин вырабатывается _____ (В). Благодаря другой системе органов, иммунной, в организме человека создаётся иммунитет. К органам иммунной системы относят костный мозг, вилочковую железу, _____ (Г) и др.

Слова для выбора:

- 1) внутренняя
- 2) фермент
- 3) гормон
- 4) селезёнка
- 5) надпочечник
- 6) поджелудочная железа

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"/>

Вставьте в текст «Членистоногие» пропущенные слова из предложенного перечня, используя для этого их цифровые обозначения (возможно изменение окончаний этих слов). Запишите в текст цифры, соответствующие выбранным словам. Пропуски слов в тексте обозначены буквами (А–Г).

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Членистоногие – животные с _____ (А) симметрией тела, имеющие снаружи плотные покровы из _____ (Б) и членистые конечности. В отличие от кольчатых червей, тело большинства членистоногих подразделено на отделы: голову, грудь (головогрудь) и _____ (В). К ним относят, например, речных раков, _____ (Г), клещей, кузнечиков, жуков. Тип Членистоногие самый крупный по числу видов животных.

Слова для выбора:

- 1) брюшко
- 2) двусторонняя
- 3) лучевая
- 4) мокрица
- 5) хвост
- 6) хитин

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"/>

Ответы для заданий с кратким ответом и с выбором ответа.

Номер задания	Ответ	Макс. балл
1	1	1
2	4	1
3	2	1
4	1	1
5	3	1
6	4	1
7	3	1
8	233113	2
9	136	2
10	236	2
11	34521	1
12	234	2
13	234	2
14	13542	1
15	135	2
16	236	2
17	1354	2
18	2614	2