

**Спецификация
диагностической работы по биологии
для учащихся 7-х классов
общеобразовательных учреждений г. Москвы**

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится **13 ноября 2019 года** с целью определения уровня подготовки учащихся 7-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 Минобрнауки России 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 № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253».
- Приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов» (в ред. приказов Минобрнауки России 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 задания: 7 заданий с выбором одного правильного ответа, 11 заданий с кратким ответом.

Для 3 заданий диагностической работы учащийся должен выбрать одно из двух предлагаемых заданий в соответствии с тем учебником (УМК), который используется в школе (в приложении 3 приведены рекомендуемые номера заданий для выполнения).

Содержание диагностической работы охватывает учебный материал по биологии, освоенный учащимися к моменту проведения диагностики, включая основополагающее содержание прошлых лет обучения.

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	4
2	Среды обитания живых существ	1
3	Клеточное строение организмов	2
4	Растения	4
5	Грибы	1
6	Животные	2
7	Многообразие организмов	7
	Итого	21

В таблице 2 приведён перечень планируемых результатов обучения.

Таблица 2

№ п/п	Контролируемые требования (КТ) к уровню подготовки обучающихся (умения)
1	Применять изученные методы биологической науки для выявления изученных биологических закономерностей
2	Проводить наблюдения за организмами, ставить несложные биологические эксперименты (на примере растений)
3	Проводить простейшую классификацию изученных организмов на основе внешних признаков или известных характерных свойств
4	Раскрывать роль различных организмов в жизни человека
5	Выявлять взаимосвязь строения и функции организма (на примере растений)

План
диагностической работы по учебному предмету «Биология»
для учащихся 7-х классов

Используются следующие условные обозначения:

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

6	Характеризовать строение растительной и бактериальной клетки
7	Характеризовать строение клеток и тканей животного
8	Характеризовать особенности строения животных
9	Анализировать и оценивать информацию, получаемую о живых организмах из разных источников
10	Выращивать и размножать культурные (комнатные) растения

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 – 29.

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

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

В **приложении 3** приведены рекомендуемые номера заданий для выполнения в зависимости от учебника (УМК), используемого в образовательном процессе.

№ задания	Контролируемые элементы содержания (КЭС) в соответствии с кодификатором КЭС	Тип задания	Макс. балл
1	Науки о природе. Биологические науки. Роль биологии в практической деятельности людей	В	1
2	Методы изучения живых существ: наблюдение, измерение, эксперимент, описание по плану, сравнение, обобщение	В	1
3	Методы изучения живых существ: наблюдение, измерение, эксперимент, описание по плану, сравнение, обобщение	В	1
4.1	Строение клетки (на примере клеток простейших и многоклеточных животных организмов)	В	1
4.2	Строение клетки (на примере растительной и бактериальной)	В	1
5	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	В	1
6	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	В	1
7	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	В	1
8	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	К	2
9	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	К	2
10	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	К	2
11	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	К	2
12	Методы изучения живых существ: наблюдение, измерение, эксперимент, описание по плану, сравнение, обобщение	К	2
13	Рост, развитие и размножение растений	К	2
14.1	Строение животных	К	2
14.2	Значение растений в природе и жизни человека	К	2
15.1	Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных	К	2
15.2	Ткани и органы растений	К	2
16	Среды обитания живых существ	К	2
17	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения	К	2
18	Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека	К	2

Приложение 2

Демонстрационный вариант диагностической работы по биологии для учащихся 7-х классов

1 Наука, изучающая особенности жизнедеятельности паразитических червей, – это

- 1) морфология
- 2) экология
- 3) гельминтология
- 4) микробиология

2 Сопоставляя соцветия василька лугового и василька синего по цвету, форме и размеру, исследователь занимается

- 1) измерением
- 2) наблюдением
- 3) сравнением
- 4) экспериментом

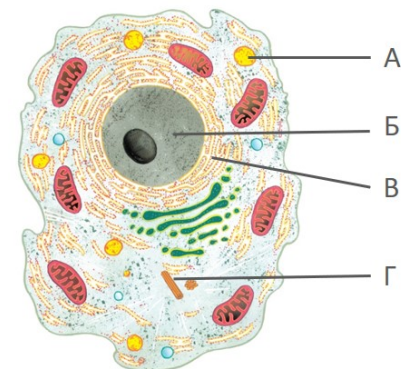
3 Какой опыт позволяет обнаружить передвижение в растении органических веществ?

- 1) Поместить срезанную ветку с листьями клена в воду, подкрашенную чернилами.
- 2) Поместить срезанную ветку с листьями тополя в воду, сделав ближе к основанию кольцевой вырез коры.
- 3) Поместить элодею на яркий свет и наблюдать за движением пузырьков газа.
- 4) Поместить веточку традесканции в воду, замазав вазелином часть листа, и налить сверху воды тонкий слой масла.

Выберите и выполните только ОДНО из заданий: 4.1 или 4.2.

4.1

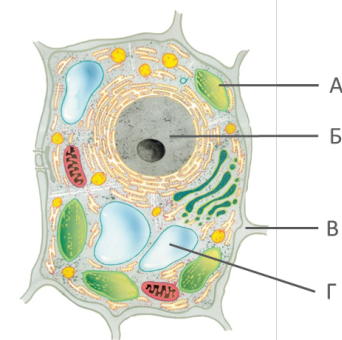
Рассмотрите рисунок. Какой буквой обозначен органоид, в котором хранится наследственная информация?



- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

4.2

Рассмотрите рисунок. Какой буквой обозначен органоид, в котором содержится водный раствор органических и неорганических соединений?



- 1) А 2) Б 3) В 4) Г

5 Для живых объектов природы, в отличие от неживых тел, характерно

- 1) изменение формы
- 2) дыхание и питание
- 3) перемещение в пространстве
- 4) увеличение размеров

6 Папоротниковидные, в отличие от покрытосеменных, **не имеют**

- 1) проводящей системы
- 2) цветков и плодов
- 3) хлоропластов в клетках
- 4) эпидермиса с устьицами

7 Какие утверждения верны?

- А.** Все ткани растения относятся к группе основных.
Б. Фотосинтез протекает без хлорофилла.

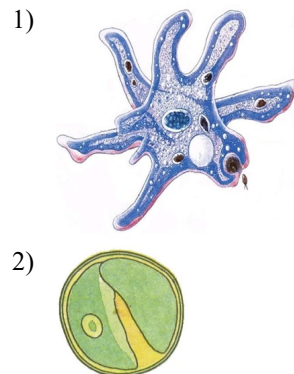
- 1) только А 2) только Б 3) и А, и Б 4) ни А, ни Б

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

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ

- А) содержит вакуоль с клеточным соком
 Б) способна изменять форму
 В) имеет клеточную стенку
 Г) содержит пигмент – хлорофилл
 Д) имеет пищеварительную вакуоль

ТИПЫ КЛЕТКИ



Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д
Ответ:					

9 Выберите **три** верных ответа.

Сходство в строении организмов грибов и животных заключается в

- 1) делении тела на органы и системы органов
- 2) клеточном строении тела
- 3) наличии ядра в клетках
- 4) отсутствии в клетках пластид
- 5) постоянном и неограниченном росте

10 Установите соответствие между названиями организмов и группами, к которым их относят: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЯ ОРГАНИЗМОВ

ГРУППЫ

- | | |
|--------------|---------------|
| А) дрожжи | 1) грибы |
| Б) мукор | 2) простейшие |
| В) инфузория | |
| Г) диффлюгия | |
| Д) пеницилл | |

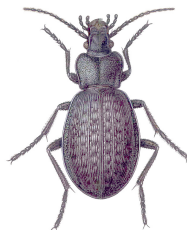
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д
Ответ:					

11

Жужелица садовая – это жук, обитающий во влажной, богатой органическими остатками почве. Питается гусеницами и слизнями.

Используя эти сведения и рисунок, выберите из приведённого ниже списка **три** утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного.



- 1) В личиночной фазе животное проводит 2–3 года.
- 2) Надкрылья почти целиком покрывают брюшко.
- 3) Жужелица ведёт хищный образ жизни.
- 4) Жужелицу можно встретить в огороде.
- 5) Распространены повсеместно, кроме полярных и экваториальных областей.

12

Укажите правильную последовательность действий в эксперименте по доказательству выделения кислорода зелёными листьями растений на свету.

- 1) в пробирку внесите тлеющую лучинку
- 2) в стакан поместите побеги элодеи
- 3) поставьте стакан на яркий солнечный или искусственный свет на 1–2 дня
- 4) растение накройте воронкой таким образом, чтобы элодея находилась под водой и её побеги были направлены к узкой части воронки
- 5) узкую часть воронки накройте пробиркой, доверху наполненной водой

Запишите в ответ цифры в нужной последовательности.

Ответ: _____.

13

Установите последовательность процессов в развитии дерева сливы с момента посева семени.

- 1) цветение
- 2) прорастание семян
- 3) созревание плодов
- 4) опыление
- 5) образование вегетативных органов

Запишите в ответ цифры в нужной последовательности.

Ответ: _____.

Выберите и выполните только ОДНО из заданий: 14.1 или 14.2.

14.1

Выберите **три** верных ответа.

Какие признаки характерны для животных?

- 1) питание готовыми органическими веществами
- 2) размножение как семенами, так и частями организма
- 3) создание органических веществ из неорганических
- 4) способность к активному перемещению в пространстве
- 5) ограниченный рост

14.2

Выберите **три** верных ответа.

Какие из перечисленных ниже растений относят к культурным?

- 1) крапива двудомная
- 2) василёк синий
- 3) пшеница твёрдая
- 4) ячмень посевной
- 5) яблоня обыкновенная
- 6) тополь чёрный

Выберите и выполните только ОДНО из заданий: 15.1 или 15.2.

15.1

Выберите **три** верных ответа.

В процессе своей жизнедеятельности все животные организмы

- 1) запасают солнечную энергию
- 2) имеют постоянную температуру тела
- 3) используют готовые питательные вещества
- 4) обладают свойством раздражимости
- 5) растут и размножаются

15.2

Выберите **три** верных ответа.

Какие из перечисленных ниже растений имеют мочковатую корневую систему?

- 1) пшеница
- 2) горох
- 3) подорожник
- 4) одуванчик
- 5) чеснок
- 6) морковь

16

Установите соответствие между организмами и средой их обитания: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗМА

- А) дождевой червь
- Б) карась обыкновенный
- В) кувшинка белая
- Г) личинка майского жука
- Д) землеройка обыкновенная

СРЕДА ОБИТАНИЯ

- 1) водная
- 2) почвенная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д
Ответ:					

17

Вставьте в текст «Жизнедеятельность растений» пропущенные слова из предложенного перечня (возможно изменение окончаний этих слов).

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ

В растениях происходит особый процесс – _____(А), при котором из неорганических веществ на свету образуются органические вещества в пластидах, содержащих особое вещество зелёного цвета – _____(Б). Для удаления паров воды в эпидермисе листа имеются отверстия между особыми клетками – _____(В). При этом в атмосферу выделяется образующийся попутно _____(Г).

Слова для выбора:

- 1) устьица
- 2) чечевички
- 3) фотосинтез
- 4) хлорофилл
- 5) кислород
- 6) углекислый газ

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г
Ответ:				

Вставьте в текст «Грибы: особенности строения и питания» пропущенные слова из предложенного перечня (возможно изменение окончаний этих слов).

ГРИБЫ: ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПИТАНИЯ

Грибы, как и все живые организмы, состоят из клеток. В этом проявляется их сходство с растениями и _____ (А). Жёсткость клеточной стенки делает грибы _____ (Б) или малоподвижными организмами. По способу питания грибы относят к _____ (В) организмам. Среди них различают сапротрофы, _____ (Г) и симбиотические организмы.

Слова для выбора:

- 1) автотрофные
- 2) гетеротрофные
- 3) неподвижный
- 4) подвижный
- 5) животные
- 6) паразиты

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г
Ответ:				

Ответы для заданий с кратким ответом или с выбором ответа.

№ задания	Ответ
1	3
2	3
3	2
4.1	2
4.2	4
5	2
6	2
7	4
8	21221
9	234
10	11221
11	234
12	24531
13	25143
14.1	145
14.2	345
15.1	345
15.2	135
16	21122
17	3415
18	5326

Приложение 3

Рекомендуемые номера заданий для выполнения в зависимости от используемого учебника (УМК).

Для учебников:

- Бабенко В. Г., Константинов В. М., Кучменко В. С. Биология: 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций. - М.: Вентана-Граф, 2014 и последующие издания;
- Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций. - М.: Дрофа, 2014 и последующие издания;
- Никишов А. И., Шарова И. Х. Биология. Животные. Учебник для 7-го класса общеобразовательных учреждений. - М.: Владос, 2014 и последующие издания;
- Никишов А. И., Шарова И. Х. Биология. Животные. Учебник для 8-го класса общеобразовательных учреждений. - М.: Владос, 2014 и последующие издания.

Рекомендуемые номера заданий: 1-3, 4.1, 5-13, 14.1, 15.1, 16-18.

Для учебников:

- Викторов В. П., Никишов А. И. Биология. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций. - М.: Владос, 2014 и последующие издания;
- Пасечник В. В., Суматохин С. В., Калинова Г. С. Биология: 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций. - М.: Просвещение, 2014 и последующие издания;
- Пономарёва И. Н., Корнилова О. А., Кучменко В. С. Биология: 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / ред. Пономарёва И. Н. - М.: Вентана-Граф, 2014 и последующие издания.

Рекомендуемые номера заданий: 1-3, 4.2, 5-13, 14.2, 15.2, 16-18.