

**Спецификация
диагностической работы по биологии
для учащихся 5-х классов
общеобразовательных учреждений г. Москвы**

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится **14 марта 2019 года** с целью определения уровня подготовки учащихся 5-х классов по биологии.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы

Содержание и основные характеристики проверочных материалов разработаны 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 8 июня 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 марта 2014 г. № 253»;
- Приказ Минобрнауки России от 17 апреля 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 диагностической работы

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

5. Структура и содержание диагностической работы

Диагностическая работа обеспечивает проверку основных содержательных блоков курса биологии основной школы, освоенных учащимися к моменту проведения диагностики, включая основополагающее содержание прошлых лет обучения.

Каждый вариант диагностической работы состоит из 16 заданий: 8 заданий с выбором одного правильного ответа, 8 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.	Методы изучения живых организмов	2
3.	Роль биологии в практической деятельности людей	2
4.	Клеточное строение организмов	1
5.	Бактерии	1
6.	Растения	4
7.	Многообразие организмов	4
Итого:		16

В таблице 2 приведен перечень планируемых результатов обучения.

Таблица 2

№ п/п	Планируемые результаты обучения
1	Характеризовать особенности клеточного строения организмов (на примере растений, грибов и бактерий), клеток и организмов грибов и растений
2	Характеризовать практическую значимость бактерий, грибов и растительных организмов
3	Проводить наблюдения за организмами
4	Описывать изученные биологические объекты по предложенному плану
5	Проводить простейшую классификацию изученных организмов на основе внешних признаков или известных характерных свойств
6	Анализировать и оценивать информацию, получаемую о живых организмах из разных источников
7	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами
8	Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей
9	Применять изученные методы биологической науки для выявления изученных биологических закономерностей

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном. 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 – 23.

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

В **Приложении 2** – демонстрационный вариант диагностической работы.

**План
диагностической работы по биологии
для учащихся 5-х классов
общеобразовательных учреждений г. Москвы**

Используются следующие условные обозначения:

В – задание с выбором ответа, К – задание с кратким ответом.

№ задания	Тип задания	Проверяемые элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Макс. балл
1	В	Науки о природе. Биологические науки. Роль биологии в практической деятельности людей	Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей	1
2	В	Методы изучения живых существ: наблюдение, измерение, эксперимент, описание по плану	Проводить наблюдения за организмами	1
3	В	Науки о природе. Биологические науки. Роль биологии в практической деятельности людей	Применять изученные методы биологической науки для выявления изученных биологических закономерностей	1
4	В	Методы изучения живых существ: наблюдение, измерение, эксперимент, описание по плану	Применять изученные методы биологической науки для выявления изученных биологических закономерностей	1
5	В	Роль бактерий в природе и жизни человека	Характеризовать практическую значимость бактерий, грибов и растительных организмов	1
6	В	Клеточное строение организмов (на примере растений, грибов и бактерий)	Характеризовать особенности клеточного строения организмов (на примере растений, грибов и бактерий), клеток и организмов грибов и растений	1
7	В	Микроскоп и правила работы с ним	Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами	1
8	В	Значение растений в природе и жизни человека.	Характеризовать практическую значимость бактерий, грибов и растительных организмов	1
9	К	Методы изучения живых существ: наблюдение, измерение, эксперимент,	Применять изученные методы биологической науки для выявления	2

**Демонстрационный вариант
диагностической работы по БИОЛОГИИ для 5 класса**

		описание по плану	изученных биологических закономерностей	
10	К	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	Анализировать и оценивать информацию, получаемую о живых организмах из разных источников	2
11	К	Значение растений в природе и жизни человека.	Характеризовать практическую значимость бактерий, грибов и растительных организмов	2
12	К	Значение растений в природе и жизни человека.	Проводить простейшую классификацию изученных организмов на основе внешних признаков или известных характерных свойств	1
13	К	Значение растений в природе и жизни человека.	Характеризовать практическую значимость бактерий, грибов и растительных организмов	2
14	К	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	Проводить простейшую классификацию изученных организмов на основе внешних признаков или известных характерных свойств	2
15	К	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	Описывать изученные биологические объекты по предложенному плану	2
16	К	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы	Анализировать и оценивать информацию, получаемую о живых организмах из разных источников	2

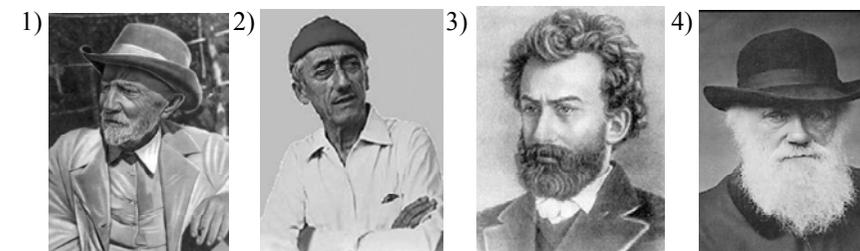
1 Знать достижения науки в области растениеводства необходимо специалисту, который работает

- 1) агрономом
- 2) инженером
- 3) зоотехником
- 4) врачом

2 Изучая с помощью ручной лупы строение соцветия клевера лугового, учащийся занимается

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

3 Кто из изображённых на рисунках ученых занимался выведением новых сортов культурных растений?



Иван Владимирович Мичурин

Жак Ив Кусто

Николай Николаевич Миклухо-Маклай

Чарльз Дарвин

4 Взаимодействие организмов, представленное в таком виде:
перегонной → *комнатная муха* → *паук* → *синица* → *ястреб-перепелятник*, называется:

- 1) модель
- 2) исследование
- 3) график
- 4) схема

5) Скисание капусты и превращение её в квашеную связано с деятельностью

- 1) бактерий-паразитов
- 2) болезнетворных бактерий
- 3) молочнокислых бактерий
- 4) цианобактерий

6) Все живые клетки растения дышат, что проявляется в виде

- 1) выделения углекислого газа
- 2) выделения кислорода
- 3) почвенного питания
- 4) роста и размножения

7) Рассмотрите схему устройства светового микроскопа. Какая деталь микроскопа обозначена на рисунке буквой «Г»?

- 1) предметный столик
- 2) окуляр
- 3) объектив
- 4) штатив



8) Пшённая крупа состоит из очищенных семян

- 1) проса
- 2) овса
- 3) гречихи
- 4) риса

9) Установите соответствие между поставленной задачей по изучению живого организма и методом биологии, которым следует воспользоваться для её выполнения: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ЗАДАЧА

МЕТОД

- | | |
|---|----------------|
| А) определение зрелости плодов вишни по их окраске | 1) эксперимент |
| Б) определение размеров жука плавунца | 2) измерение |
| В) изучение внутреннего строения листа элодеи под микроскопом | 3) наблюдение |
| Г) изучение влияния различных удобрений на рост и развитие кресс-салата | |
| Д) определение общей массы плодов малины, собранных с одного куста | |
| Е) исследование влияния тепла на прорастание семян тыквы | |

Запишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д	Е
Ответ:						

10 Вставьте в текст «Царства живой природы» пропущенные слова из предложенного списка.

ЦАРСТВА ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Различают царства: _____ (А), Грибы, Растения и Животные. Царство – это большая группа организмов, которые объединены сходными признаками строения и жизнедеятельности. Они различаются способом _____ (Б), а также строением клетки. Например, представители царства Растения характеризуются наличием в их клетках зелёного пигмента _____ (В) и способностью создавать органические вещества из неорганических веществ.

Список слов:

- 1) лишайники
- 2) бактерии
- 3) питание
- 4) дыхание
- 5) хлорофилл
- 6) крахмал

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

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

11 Выполните задание, используя таблицу «Содержание органических веществ в плодах растений».

«Содержание органических веществ в плодах растений»

Растения	Белки (г)	Жиры (г)	Углеводы (г)	Калорийность
Апельсин	0,9	0,1	8,4	38
Виноград	0,4	-	17,5	69
Слива	0,8	-	9,9	43
Черешня	1,1	-	8,6	40

Выберите **два** суждения, которые соответствуют данным таблицы.

- 1) виноград богат углеводами
- 2) наименьшая калорийность у плодов винограда
- 3) следы жиров присутствуют только в цитрусовых
- 4) максимальное количество белков в плодах сливы
- 5) плоды черешни содержат больше всего углеводов

12 Установите соответствие между видами растений и их изображениями: для каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующее изображение, обозначенное цифрой.

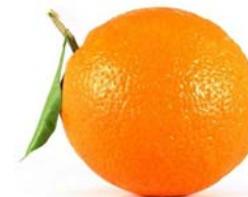
ВИДЫ РАСТЕНИЙ

- А) апельсин обыкновенный
- Б) виноград розовый
- В) слива домашняя
- Г) черешня Овстуженка

ПЛОДЫ



1



2



3



4

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"/>

13 Какие **три** из перечисленных ниже растений относятся к культурным?

- 1) одуванчик
- 2) подорожник
- 3) огурец
- 4) томат
- 5) сурепка
- 6) морковь

14

Установите соответствие между видами растения и группами, к которым они относятся: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ВИДЫ РАСТЕНИЙ

- А) Сосна горная
Б) Клён остролистный
В) Липа мелколистная
Г) Осина обыкновенная
Д) Пихта сибирская

ГРУППЫ РАСТЕНИЙ

- 1) хвойные
2) цветковые

Запишите в таблицу номера выбранных ответов под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г	Д
Ответ:					

15

Какие **три** типичных признака малины обыкновенной можно определить, используя **только** приведённый рисунок?

- 1) лист у малины имеет жилки
2) малина – лекарственное растение
3) малина – цветковое растение
4) малина растёт в садах и лесах
5) лист малины можно добавлять в чай
6) у малины имеются плоды



16

В каких предложениях говорится об особенностях строения айвы обыкновенной? Запишите в ответе номера выбранных предложений.

(1) Айва обыкновенная – листопадное дерево или крупный кустарник с довольно густой и широкой кроной. (2) В диком виде она распространена в Иране, Средней Азии и на Кавказе. (3) Произрастает на равнинах в лесах по опушкам, на полянах и вырубках, по берегам водоёмов и по склонам в нижнем поясе гор. (4) Долгое время может расти при недостатке влаги или без орошения; при этом легко выдерживает сильное увлажнение. (5) Плоды растения имеют разную форму и размеры. (6) Айва имеет цветки от белого до розового цвета диаметром до 5 см.

Ответ: _____ .

Ответы для заданий с кратким ответом и с выбором ответа

Номер задания	Ответ	Балл
1	1	1
2	3	1
3	1	1
4	4	1
5	3	1
6	1	1
7	2	1
8	1	1
9	323121	2
10	235	2
11	13	2
12	2341	1
13	346	2
14	12221	2
15	136	2
16	156	2