

**Спецификация  
диагностической работы по биологии  
для учащихся 6-х классов  
общеобразовательных учреждений г. Москвы**

**1. Назначение диагностической работы**

Диагностическая работа проводится в **январе 2022 г.** с целью определения уровня подготовки учащихся 6-х классов по биологии.

**2. Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы**

Содержание и основные характеристики диагностических материалов определяются на основе следующих документов:

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897);

– Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15));

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;

– Приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов».

**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 **40 минут**.

**5. Содержание и структура диагностической работы**

Каждый вариант диагностической работы состоит из 12 заданий: 6 заданий с выбором одного правильного ответа, 6 заданий с кратким ответом.

В диагностическую работу включены задания (3, 4, 12) для проверки функциональной грамотности обучающихся.

Содержание диагностической работы охватывает учебный материал по биологии, изучаемый в 6-м классе в соответствии с образовательной

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

программой, 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.	Методы изучения живых организмов	2
2.	Клеточное строение организмов	1
3.	Бактерии	1
4.	Грибы	1
5.	Ткани и органы растений	1
6.	Процессы жизнедеятельности растений	2
7.	Рост, развитие и размножение растений	1
8.	Многообразие растений	3
<b>Итого:</b>		<b>12</b>

В Таблице 2 приведён перечень планируемых результатов обучения.

*Таблица 2*

№ п/п	Контролируемые требования (КТ) к уровню подготовки обучающихся (умения)
1.	Уметь изучать биологические объекты и процессы
2.	Знать признаки живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий)
3.	Уметь сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения
4.	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки
5.	Уметь определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация)
6.	Понимать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость
7.	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

Настоящий текст является объектом авторского права. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав данного текста, ограничено использованием в личных целях и допускается исключительно в некоммерческих целях. Нарушение вышеуказанных положений является нарушением авторских прав и влечёт наступление гражданской, административной и уголовной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае самостоятельного использования материалов теста ГАОУ ДПО МЦКО не несёт ответственности за утрату актуальности текста.

© Московский центр качества образования.

План диагностической работы по биологии  
для учащихся 6-х классов

8.	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 – 18 баллов.

В **Приложении 1** приведён перечень рекомендуемых УМК.

В **Приложении 2** приведён план диагностической работы.

В **Приложении 3** приведён демонстрационный вариант работы.

*Приложение 1*

**Рекомендуемые учебники (УМК)**

- 1) Биология. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники. Викторов В.П., Никишов А.И. Общество с ограниченной ответственностью «Издательство ВЛАДОС»; Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЛАДОС».
- 2) Биология: Многообразие растений. Бактерии. Грибы: Линейный курс. Пасечник В.В. Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- 3) Биология. Теремов А.В., Перелович Н.В. Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
- 4) Биология. Баландин С.А., Ульянова Т.Ю., Исаева Т.А., Романова Н.И., Михайловская С.Н.; под редакцией Криксунова Е.А. Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово – учебник».
- 5) Биология. Сивоглазов В.И., Сапин М.Р., Каменский А.А. Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

№ п/п	Контролируемые элементы содержания	Планируемые результаты обучения	Тип задания	Макс. балл
1	Методы изучения живых существ: наблюдение, измерение, эксперимент, описание по плану	Уметь изучать биологические объекты и процессы	<b>В</b>	<b>1</b>
2	Общие биологические закономерности	Уметь сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения	<b>В</b>	<b>1</b>
3	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами	Уметь изучать биологические объекты и процессы: описывать биологические объекты	<b>К</b>	<b>2</b>
4	Строение клетки (на примере растительной и бактериальной)	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) основные части и органеллы клетки	<b>В</b>	<b>1</b>
5	Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями	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	<b>В</b>	<b>1</b>
6	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Клеточное строение организмов	Уметь сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения	<b>К</b>	<b>2</b>
7	Растения. Клетки, ткани и органы растений	Уметь распознавать и описывать на рисунках (фотографиях) органы цветковых растений; растения разных отделов	<b>К</b>	<b>2</b>
8	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения	Уметь сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения	<b>В</b>	<b>1</b>
9	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения	Уметь определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация)	<b>К</b>	<b>2</b>

**Демонстрационный вариант  
диагностической работы по биологии для учащихся 6-х классов  
общеобразовательных учреждений г. Москвы**

10	Рост, развитие и размножение растений	Понимать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость	К	2
11	Почвенное питание, фотосинтез, дыхание, листопад, транспорт веществ как процессы жизнедеятельности растений	Понимать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость	К	2
12	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы.	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними	В	1

**1** Выберите из предложенного списка метод, который позволяет изучать состояние растения в разные жизненные периоды.

- 1) моделирование
- 2) наблюдение
- 3) эксперимент
- 4) описание

**2** Если связь организмов друг с другом показать так:  
**соцветие одуванчика → бабочка → скворец → ястреб-перепелятник,**  
то это будет

- 1) график
- 2) схема
- 3) рисунок
- 4) диаграмма

3) Рассмотрите рисунки. Какое лабораторное оборудование из изображённого на рисунках можно использовать для приготовления препарата кожицы чешуи лука? Выберите все номера лабораторного оборудования.

1)  микроскоп

2)  пипетка

3)  пинцет

4)  предметное стекло

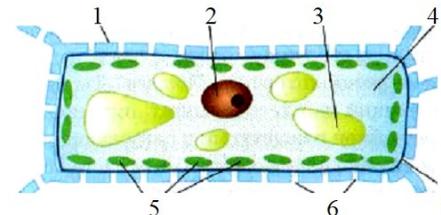
5)  покровное стекло

6)  покровное стекло

7)  весы лабораторные

8)  луковица репчатого лука

4) Какой цифрой на рисунке обозначена часть клетки, которая соответствует описанию: «Сохраняет наследственный материал для передачи дочерним клеткам»?



- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4    5) 5    6) 6    7) 7

5) Какие утверждения об особенностях строения и жизнедеятельности бактерий верны?

- А.** Микроскопические, чаще всего одноклеточные организмы.  
**Б.** Могут жить и размножаться только внутри других живых клеток.
- 1) только А  
 2) только Б  
 3) и А, и Б  
 4) ни А, ни Б

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

<b>ОРГАНИЗМЫ</b>	<b>ГРУППЫ</b>
А) ламинария	1) Грибы
Б) мукор	2) Водоросли
В) саргассум	
Г) пеницилл	
Д) спиригира	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

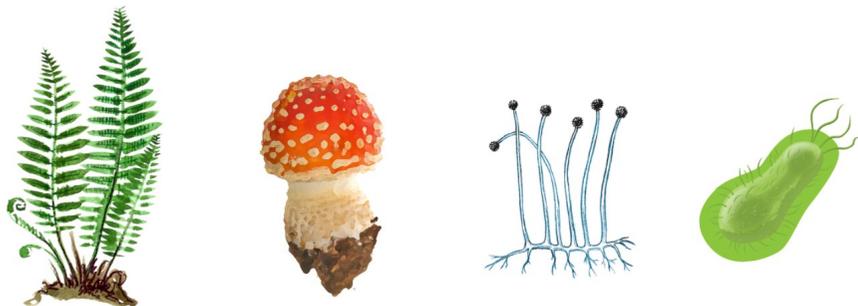
	А	Б	В	Г	Д
<b>Ответ:</b>					

7 Выберите **три** характеристики растения, представленного на рисунке.



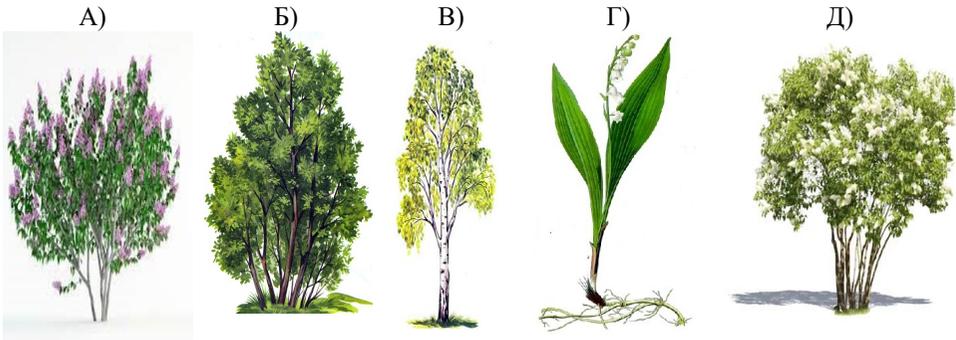
- 1) Жизненная форма – кустарник.
- 2) Плод многосемянный.
- 3) На корнях есть клубеньки, в которых селятся азотфиксирующие бактерии.
- 4) Часть листа видоизменяется в усик.
- 5) Семена прикреплены к перегородке посередине плода.

8 Укажите вопрос, ответом на который является приведённое утверждение. Изображённое на рисунке растение способно к воздушному питанию (фотосинтезу).



- 1) Какой из организмов питается готовыми органическими веществами?
- 2) Какой из изображённых организмов вступает в симбиоз с корнями деревьев?
- 3) Какой из представленных на рисунке организмов способен самостоятельно образовывать органические вещества из неорганических?
- 4) Какой из организмов переживает неблагоприятные условия среды в виде споры?

9 Рассмотрите рисунки с изображением представителей царства растений. Установите соответствие между растениями и их жизненными формами. Для этого перетащите рисунки растений к названиям их жизненных форм.



А) Сирень обыкновенная      Б) Черёмуха обыкновенная      В) Берёза пушистая      Г) Ландыш майский      Д) Жасмин обыкновенный

1)	2)	3)
деревья	кустарники	трава

10 Установите соответствие между органами цветкового растения и типами размножения, с которыми они связаны: для каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ОРГАНЫ РАСТЕНИЯ	ТИПЫ РАЗМНОЖЕНИЯ
А) плод	1) половое
Б) корень	2) бесполое
В) лист	
Г) цветок	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г
Ответ:				

11

Вставьте в текст «Дыхание растений» пропущенные слова (возможно изменение окончаний) из предложенного списка, используя для этого цифровые обозначения.

### Дыхание растений

Растения, как и все живые организмы, дышат. Из окружающей среды они постоянно поглощают (А) \_\_\_\_\_, а выделяют (Б) \_\_\_\_\_. Наиболее интенсивно дышат растущие органы растения, очень слабо – сухие семена. Основная часть (В) \_\_\_\_\_, образующейся при дыхании, используется растением на процессы жизнедеятельности.

#### Список слов:

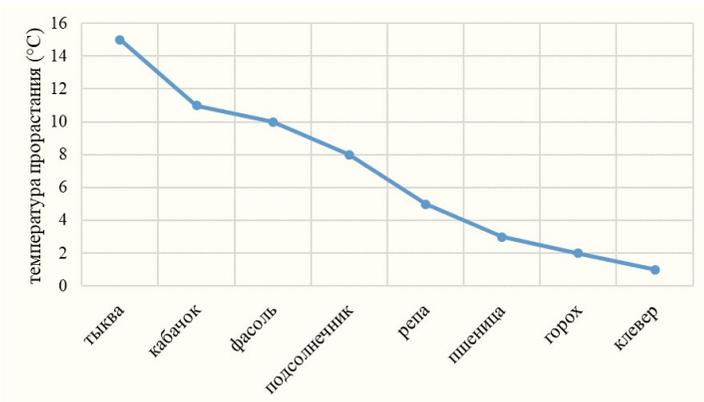
- 1) углекислый газ
- 2) тепло
- 3) кислород
- 4) энергия
- 5) азот
- 6) глюкоза

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В
Ответ:			

12

Рассмотрите график температуры прорастания семян в зависимости от их требовательности к теплу. Определите растение, семена которого можно высаживать при температуре 8 °С.



В ответе запишите **слово**, обозначающее название этого растения.

Ответ: \_\_\_\_\_.

### Ответы к заданиям с кратким ответом или с выбором ответа

№ задания	Ответ
1	2
2	2
3	23456
4	2
5	1
6	21212
7	234
8	3
9	см. критерии
10	1221
11	314
12	подсолнечник

### Критерии оценивания задания 9

1)	2)	3)
деревья	кустарники	травы
		