

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

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится **12 марта 2020 г.** с целью определения уровня подготовки учащихся 7-х классов по биологии и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

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, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15);

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

3. Условия проведения диагностической работы

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

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

Ответы на задания учащиеся указывают сначала в тексте работы, а затем записывают в бланк тестирования.

4. Время выполнения диагностической работы

На выполнение всей диагностической работы отводится **45 минут**.

5. Структура и содержание диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 17 заданий: 9 заданий с выбором одного правильного ответа, 7 заданий с кратким ответом и 1 задания с развёрнутым ответом.

В диагностическую работу включены задания (7, 10 и 15) для проверки функциональной грамотности обучающихся.

Диагностическая работа обеспечивает проверку основных содержательных блоков курса биологии основной школы «Живые организмы», изученных в 7 классе в течение учебного периода (1-й и 2-й триместры).

Диагностическая работа включает темы: «Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств», «Особенности

клеточного строения растений, грибов, животных», «Низшие растения» «Высшие растения», «Клетки, ткани и органы растений», «Многообразие растений: водоросли, моховидные, папоротникообразные», «Рост, развитие и размножение растений», «Почвенное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, как процессы жизнедеятельности растений», «Значение растений в природе и жизни человека». «Влияние экологических факторов на организмы»

В таблице 1 приведён перечень планируемых результатов обучения.

Таблица 1

№ п/п	Планируемые результаты обучения
1	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов
2	Характеризовать строение клеток и тканей растения
3	Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности растений различных отделов
4	Характеризовать практическую значимость растений для людей
5	Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты
6	Сравнивать организмы разных царств по изученным критериям
7	Проводить простейшую классификацию изученных организмов на основе внешних признаков или известных характерных свойств
8	Выявлять взаимосвязь строения и функции организма (на примере растений)
9	Анализировать и оценивать информацию, получаемую о живых организмах из разных источников
10	Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека
11	Применять изученные методы биологической науки для выявления изученных биологических закономерностей
12	Оценивать информацию, полученную из разных источников, о деятельности человека в природе

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.

Задания с кратким ответом в виде последовательности цифр оцениваются в 0, 1 или 2 балла. Задание оценивается в 2 балла, если ответ учащегося полностью совпадает с верным ответом; оценивается 1 баллом, если допущена ошибка в одном символе; 0 баллов – в остальных случаях.

Задание с развёрнутым ответом оценивается экспертом. Максимальный балл составляет 3 балла. К данному заданию приводятся критерии оценивания, в которых указывается, за что выставляется каждый балл – от нуля до максимального балла.

Максимальный балл за выполнение всей работы – 24.

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

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

Приложение 1

План диагностической работы по учебному предмету биология для учащихся 7 классов

Используются следующие условные обозначения: Тип задания: ВО – задания с выбором ответа, КО – задания с кратким ответом, РО – задание с развёрнутым ответом.

№	Контролируемые элементы содержания	Проверяемые умения	Тип задания	Макс. балл
1.	Науки о природе. Биологические науки.	Ориентироваться в особенностях наук о природе.	ВО	1
2.	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств	Выделять отличительные признаки живых организмов.	ВО	1
3.	Методы изучения живых существ.	Выявлять особенности естественнонаучного исследования. Понимать методы научных исследований.	ВО	1
4.	Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Клеточное строение организмов.	Сравнивать процессы и явления, находить общее. Использовать критерии для характеристик объектов и явлений.	КО	2
5.	Растения. Клетки, ткани и органы растений.	Характеризовать объекты, процессы, факты	ВО	1
6.	Растения. Клетки, ткани и органы растений.	Использовать естественнонаучные знания для описания объектов природы	КО	2

7.	Растения. Клетки, ткани и органы растений.	Характеризовать объекты, процессы, факты. Использовать критерии для характеристик объектов и явлений.	КО	2
8.	Почвенное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ как процессы жизнедеятельности растений	Перечислять явления, факты, события. Устанавливать последовательность процессов, происходящих в растительных организма.	КО	1
9.	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники.	Сравнивать объекты природы. Находить принципиальные отличия и использовать их для характеристики объектов изучения.	ВО	1
10.	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники.	Использовать естественнонаучные знания для решения конкретных задач установления общего и различного.	ВО	1
11.	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники.	Сравнивать объекты и факты. Находить отличия в строении и жизнедеятельности сходных организмов	КО	2
12.	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники.	Использовать естественнонаучные знания для решения конкретных задач	ВО	1
13.	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники.	Устанавливать последовательность этапов онтогенеза растений.	КО	1
14.	Почвенное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ как процессы жизнедеятельности растений	Характеризовать естественнонаучное явление. Выделять существенные особенности жизнедеятельности организмов.	КО	2
15.	Значение растений в природе и жизни человека	Уметь интерпретировать научную аргументацию и выводы.	ВО	1
16.	Влияние экологических факторов на организм.	Использовать естественнонаучные знания для объяснения действия экологических факторов среды.	ВО	1
17.	Ткани и органы растения		РО	3

Используемые УМК

Биология. Растения. Бактерии. Грибы и лишайники : учеб. для уч-ся 7 кл. общеобразоват. учреждений / В.П. Викторов, А. И. Никишов. – М. : Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС.

Биология : 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / И. Н. Пономарёва, О.А.Корнилова, В. С. Кучменко ; под ред. И.Н. Пономарёвой. М. : Вента-Граф.

Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения : учеб. для уч-ся 7 кл. общеобразоват. учреждений / Н. И. Сонин, В. Б. Захаров– М. : Дрофа.

Демонстрационный вариант диагностической работы по БИОЛОГИИ (ботаника) для 7 класса

Выполняя задания, либо обведите номер правильного ответа, либо запишите ответ в указанном месте. Затем перенесите выбранный номер или записанный ответ в бланк тестирования справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ пишите в отдельной клеточке по образцу, указанному в бланке. Между символами не ставьте запятые и пробелы.

- 1) Какая наука позволяет ориентироваться в огромном многообразии организмов?
 - 1) микробиология
 - 2) зоология
 - 3) систематика
 - 4) экология
- 2) Все живые организмы способны к
 - 1) питанию готовыми органическими веществами
 - 2) перемещению
 - 3) неограниченному росту
 - 4) размножению
- 3) Выявить необходимость углекислого газа для образования крахмала в листьях можно с помощью
 - 1) наблюдения за развитием растения
 - 2) эксперимента по фотосинтезу
 - 3) измерения органов растений
 - 4) сравнения растений разных природных зон

4 Выберите **три** признака, которые являются **общими** для растений и грибов. Укажите их номера.

- 1) дышат кислородом
- 2) растут на протяжении всей жизни
- 3) не способны приспосабливаться к условиям среды
- 4) размножаются половым и бесполом путём
- 5) для питания используют углекислый газ
- 6) по способу питания гетеротрофы

Ответ: _____.

Запишите выбранные цифры в бланк без дополнительных знаков.

5 Для стержневой корневой системы характерно

- 1) отсутствие главного корня
- 2) отсутствие боковых корней
- 3) развитие придаточных корней
- 4) наличие хорошо развитого главного корня

6 Выберите **три** примера видоизменённых побегов. Укажите их номера.

- 1) корневище черники
- 2) корень одуванчика
- 3) усы земляники
- 4) ризоиды мха
- 5) иголки кактуса
- 6) луковица тюльпана

Ответ: _____.

Запишите выбранные цифры в бланк без дополнительных знаков.

7

Установите соответствие между рисунком листа и его типом. Для этого к каждому рисунку подберите соответствующий тип листа.

РИСУНОК ЛИСТА

ТИП ЛИСТА

А)



1) Простой лист

2) Сложный лист

Б)



В)



Г)



Д)



Е)



Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

- 8 Установите последовательность передвижения веществ по тканям в теле растения от поступления неорганических веществ в корень до запасаания органических веществ в нем.

- 1) хлорофиллоносная ткань
- 2) запасаящая ткань
- 3) ксилема
- 4) флоэма
- 5) корневые волоски

Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

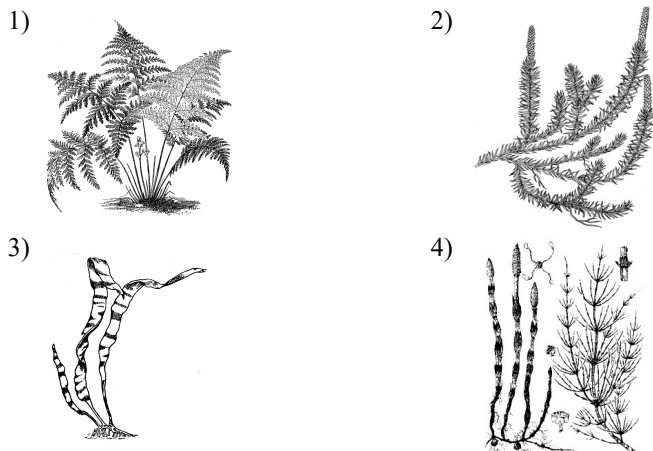
Ответ: _____.

Запишите ответ в бланк без дополнительных знаков.

- 9 У папоротников, в отличие от мхов, имеются

- 1) споры
- 2) листья и стебли
- 3) корни
- 4) плоды и семена

- 10 Рассмотрите рисунки с изображением объектов живой природы. Три изображённых объекта объединены общим признаком. Исключите лишнее из этого ряда



- 11 Установите соответствие между признаком растения и зелёными водорослями, для которых они характерны: для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

ПРИЗНАК РАСТЕНИЯ	ВОДОРΟΣЛЬ
А) одноклеточное строение	1) Хламидомонада
Б) прикрепленный образ жизни	2) Улотрикс
В) хроматофор чашевидный	
Г) все клетки имеют жгутики	
Д) имеет нитчатое строение	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

В бланк запишите ТОЛЬКО ЦИФРЫ в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

- 12 Бесполое размножение водорослей происходит

- 1) гаметами 2) спорами 3) семенами 4) почкованием

- 13 Установите правильную последовательность процессов развития мха кукушкин лён, начиная с прорастания споры.

- 1) прорастание споры
- 2) развитие спорангиев
- 3) оплодотворение
- 4) образование половых клеток
- 5) развитие листостебельного растения

Запишите в ответе соответствующую последовательность цифр.

Ответ: _____.

Запишите ответ в бланк без дополнительных знаков.

14

Выберите **три** признака, характеризующие процесс дыхания растения. Укажите их номера.

- 1) поглощается углекислый газ
- 2) выделяется углекислый газ
- 3) происходит во всех живых клетках растения
- 4) происходит только в клетках, содержащих хлоропласты
- 5) расщепляются органические вещества
- 6) происходит только на свету

Ответ: _____.

Запишите выбранные цифры в бланк без дополнительных знаков.

15

Какие утверждения верны?

А. Зелёный покров нашей планеты образуют в основном дикорастущие растения.

Б. Декоративные растения разводят для украшения жилищ и мест обитания человека.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) оба суждения неверны

16

Листья растений, выросших на открытых солнечных местах

- 1) имеют хорошо развитую столбчатую ткань
- 2) у них лучше развита губчатая ткань, чем столбчатая
- 3) не имеют устьиц
- 4) у них сложные листья

Не забудьте перенести все ответы в бланк тестирования.

Ответ на задание 21 запишите на обороте бланка тестирования, указав сначала номер задания.

17

К какой ткани относится камбий? Какие функции выполняет камбий в стеблях растения?

Ответы к заданиям с кратким ответом и с выбором ответа.

№ задания	Правильный ответ
1	3
2	4
3	2
4	124
5	4
6	136
7	112121
8	53142
9	3
10	3
11	12 112
12	2
13	15432
14	235
15	3
16	1

Критерии оценивания для задания 17

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие элементы: 1) Камбий – образовательная ткань. 2) Обеспечивает рост стебля в толщину. 3) При делении образует флоэму (луб) и ксилему (древесину).	
Ответ включает в себя три названные выше элемента, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	1
В остальных случаях	0
<i>Максимальный балл</i>	3