

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

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки учащихся 6-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. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);

– Приказ Минобрнауки России от 17.04.2000 № 1122 «О сертификации качества педагогических тестовых материалов» (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 25.10.2000 № 3059, от 22.04.2002 № 1515);

– Примерная основная образовательная программа основного общего образования (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию).

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 бланкового тестирования.

4. Время выполнения работы

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

5. Содержание и структура диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы состоит из 16 заданий: 8 заданий с выбором одного правильного ответа, 8 заданий с кратким ответом.

В диагностическую работу включены задания (14; 15 и 16) для проверки функциональной грамотности обучающихся.

Содержание диагностической работы охватывает учебный материал по биологии, изучаемый в 6 классе, в соответствии с образовательной 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	Науки о природе	1
2	Методы изучения живых существ	1
3	Разнообразие организмов	1
4	Ткани и органы растений	1
5	Процессы жизнедеятельности растений	5
6	Рост, развитие и размножение растений	2
7	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	1
8	Многообразие растений	5
9	Важнейшие сельскохозяйственные культуры	1
Итого:		18

В Таблице 2 приведён перечень планируемых результатов обучения.

Таблица 2

№ п/п	Контролируемые требования (КТ) к уровню подготовки обучающихся (умения)
1	Выявлять взаимосвязь строения и функции организма (на примере растений)
2	Использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений
3	Описывать биологические объекты и процессы (на примере растений) по предложенному плану
4	Проводить наблюдения за организмами, ставить несложные биологические эксперименты (на примере растений)
5	Проводить простейшую классификацию изученных организмов на основе внешних признаков или известных характерных свойств
6	Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей
7	Соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую
8	Обобщать информацию из разных частей текста, из разных текстов

6. Порядок 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 – 23 балла.

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

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

**План
диагностической работы по учебному предмету «Биология»
для учащихся 6-х классов**

Используются следующие условные обозначения: Тип задания: В – задания с выбором ответа, К – задания с кратким ответом. Уровень сложности: Б – базовый, П – повышенный.

№ задания	Контролируемые элемент содержания	Тип задания	Макс. балл
1	Науки о природе. Биологические науки. Роль биологии в практической деятельности людей	В	1
2	Важнейшие сельскохозяйственные культуры	В	1
3	Ткани и органы растений	К	2
4	Почвенное питание, фотосинтез, дыхание, листопад, транспорт веществ как процессы жизнедеятельности растений	В	1
5	Рост, развитие и размножение растений	В	1
6	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения	К	2
7	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения	К	2
8	Почвенное питание, фотосинтез, дыхание, листопад, транспорт веществ как процессы жизнедеятельности растений	К	2
9	Почвенное питание, фотосинтез, дыхание, листопад, транспорт веществ как процессы жизнедеятельности растений	В	1
10	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы	К	2
11	Рост, развитие и размножение растений	К	2
12	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения	В	1
13	Многообразие растений: водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения	В	1
14	Методы изучения живых существ: наблюдение, измерение, эксперимент, описание по плану	В	1
15	Почвенное питание, фотосинтез, дыхание, листопад, транспорт веществ как процессы жизнедеятельности растений	К	2
16	Почвенное питание, фотосинтез, дыхание, листопад, транспорт веществ как процессы жизнедеятельности растений	К	1
Всего:			23

Приложение 2

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

1 Наука, отвечающая на вопросы: как устроено живое тело, как размножаются и развиваются живые организмы, это

- 1) экология
- 2) биология
- 3) химия
- 4) физика

2 Выберите из предложенного перечня группу растений, которых относят к важнейшим зерновым культурам?

- 1) горох; фасоль; соя
- 2) овёс; рожь; пшеница
- 3) картофель; морковь; свёкла
- 4) арбуз; кабачок; тыква

3 Выберите **три** верных ответа.
Какую функцию выполняет орган растения, изображённый на рисунке?



- 1) поглощает минеральные вещества из почвы
- 2) привлекает насекомых-опылителей
- 3) осуществляет процесс фотосинтеза
- 4) является органом семенного размножения
- 5) осуществляет испарение воды
- 6) обеспечивает газообмен с окружающей средой





4 Какие вещества образуются в клетках растений в результате воздушного питания?

- 1) сахар и крахмал
- 2) углекислый газ и кислород
- 3) вода и углекислый газ
- 4) белок и жир

5 Для ускорения развития и быстрого получения урожая, картофель размножают

- 1) семенами
- 2) клубнями
- 3) луковицами
- 4) прививкой

6 Установите соответствие между изображениями организмов и систематическими группами: для каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ИЗОБРАЖЕНИЯ ОРГАНИЗМОВ	СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ
<p>А) </p> <p>Б) </p> <p>В) </p> <p>Г) </p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) папоротники 2) мхи 3) голосеменные 4) покрытосеменные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

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

7 Установите соответствие между характеристиками и группами растений, для которых они характерны: для каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) половое размножение возможно только в присутствии воды
- Б) имеют приспособления к опылению
- В) преимущественно распространены в хорошо увлажнённых местах
- Г) половое размножение не связано с водой

ГРУППЫ РАСТЕНИЙ

- 1) споровые
- 2) семенные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

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

8 Установите соответствие между характеристиками и видами процессов в организме растения: для каждой позиции первого столбца, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) образуются сложные органические вещества из простых
- Б) происходит во всех живых клетках
- В) поглощается кислород, выделяется углекислый газ
- Г) поглощается углекислый газ, выделяется кислород

ВИДЫ ПРОЦЕССОВ

- 1) дыхание
- 2) фотосинтез

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

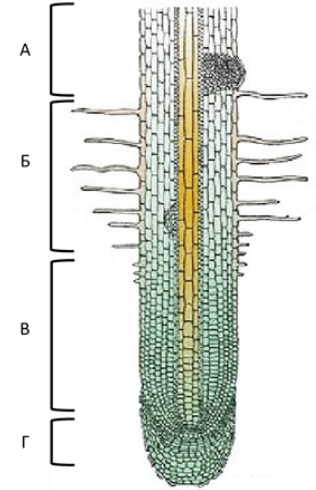
А	Б	В	Г

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

9 Корень – вегетативный орган растений, отвечающий за минеральное питание.

Какой буквой на рисунке обозначена зона, отвечающая за поглощение воды и минеральных веществ?

- 1) А
- 2) Б
- 3) В
- 4) Г



10 Установите соответствие между характеристиками и видами сообществ: для каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) создано и поддерживается человеком
- Б) обитают дикорастущие растения
- В) представлено большое количество видов
- Г) преобладают культурные растения
- Д) существует десятилетиями

ВИДЫ СООБЩЕСТВ

- 1) смешанный лес
- 2) картофельное поле

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.

11 Установите соответствие между частями растения и способами размножения: для каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

ЧАСТИ РАСТЕНИЯ

- А) клубень
- Б) семя
- В) луковица
- Г) цветок

СПОСОБЫ РАЗМНОЖЕНИЯ

- 1) вегетативное размножение
- 2) половое размножение

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г

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

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

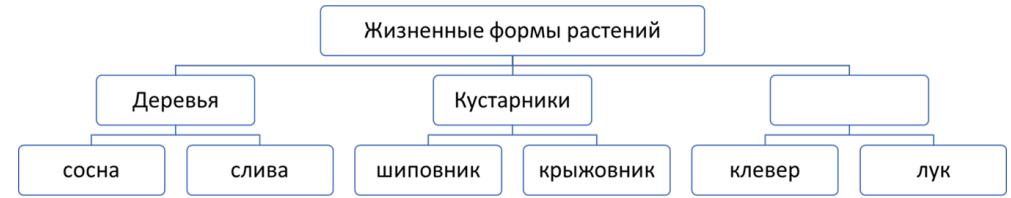
- 1) калина
- 2) малина



- 3) красная смородина
- 4) земляника



13 Рассмотрите схему «Жизненные формы растений». Укажите, что из перечисленного нужно вписать на место пропуска в схеме.



- 1) корнеплоды
- 2) травы
- 3) хвощи
- 4) кустарнички

14 Рассмотрите рисунок, на котором изображены материалы и оборудование для проведения лабораторной работы: побег элодеи канадской; микроскоп, покровные и предметные стекла, препаровальная игла, пинцет, стаканчик с водой, пипетка.



Используя метод наблюдения, а также представленные материалы и оборудование, можно изучить:

- 1) зоны корня, строение клетки кожицы корня
- 2) процесс образование кислорода при фотосинтезе
- 3) расположение клеток механической ткани
- 4) строение клетки, наличие в ней хлоропластов

15

Вставьте в текст «Процессы обмена веществ» пропущенные слова из предложенного списка, используя для этого цифровые обозначения.

Процессы обмена веществ

Процессы обмена веществ происходят в живых клетках организма. В них сложные органические вещества при участии _____ (А) расщепляются до более простых веществ. При этом освобождается энергия. Растения используют энергию на образование органических веществ, их передвижение, рост, развитие. Используя энергию _____ (Б), растения сами создают органические вещества из неорганических. Составной частью обмена веществ является _____ (В) – потребление организмом необходимых веществ (органических и минеральных) и заключённой в них энергии. Благодаря этому процессу организмы получают вещества, которые используются на рост, жизнедеятельность, воспроизведение.

Список слов:

- 1) углекислый газ
- 2) кислород
- 3) дыхание
- 4) питание
- 5) излучение
- 6) свет

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

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

16

Определите последовательность передвижения воды и минеральных веществ в растении.

- 1) поступление неорганических веществ в сосуды корня
- 2) поглощение воды с минеральными веществами корневыми волосками
- 3) передвижение неорганических веществ по сосудам в клетки листа
- 4) транспорт минеральных веществ по сосудам стебля

Запишите в ответ цифры в нужной последовательности, не разделяя их запятыми.

Ответ: _____.

Ответы к заданиям с выбором ответа и с кратким ответом

Номер	Правильный ответ	МаксТБ
1	2	1
2	2	1
3	356	2
4	1	1
5	2	1
6	3214	2
7	1212	2
8	2112	2
9	2	1
10	21121	2
11	1212	2
12	4	1
13	2	1
14	4	1
15	264	2
16	2143	1