

**Демонстрационный вариант
диагностической работы по биологии для учащихся 5 классов
по разделу «Строение и функции растительной клетки, тканей и корня»**

Тема «Строение и функции растительной клетки, тканей и корня»

1. Назначение работы - проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности, обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Строение и функции растительной клетки, тканей и корня». Результаты работы могут быть использованы для организации занятий по коррекции знаний, умений и видов деятельности, обучающихся по данной теме.

2. Характеристика структуры и содержания работы.

В работе представлены задания базового, повышенного и высокого уровня сложности.

Задания базового уровня № 1-12 - это простые задания с выбором ответов. К заданиям приводятся четыре варианта ответа, из которых только один является верным.

Задание № 13-16 - это задания повышенного уровня. При выполнении этого задания требуется сопоставить биологические объекты, процессы и явления, также установить последовательность биологических процессов и явлений и работа с текстом.

Задания № 17-18 – это задания высокого уровня. При выполнении этих заданий необходимо дать развернутый ответ, обобщив знания о клетке, тканях и корне.

3. Распределение заданий диагностической работы по содержанию проверяемым умениям и видам деятельности.

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижений планируемых предметных результатов обучения по теме «Строение и функции растительной клетки, тканей и корня» курса биологии основной школы:

- Признаки растительной клетки
- Строение и функции клетки
- Химический состав клетки
- Деление клетки
- Строение и функции тканей
- Строение и функции корня
- Применение знаний о корне при выращивании растений
- Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

4. Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности

Задания КИМов трех уровней сложности:

Задания № 1-12 – задания базового уровня. На вопрос предлагаются четыре варианта ответов, из которых верным может быть только один.

Задание № 13-16 - это задания повышенного уровня. При выполнении этого задания требуется сопоставить биологические объекты, процессы и явления, также установить последовательность биологических процессов и явлений и работа с текстом.

Задания № 17-18 – это задания высокого уровня. При выполнении этих заданий необходимо дать развернутый ответ, обобщив знания о клетке, тканях и корне.

5. Время выполнения работы

Задания 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 – на каждое задание 2 минут

Задания 13, 14, 15, 16 – на каждое задание 3 минуты

Задания 17, 18 – на каждое задание 5 минут

На выполнение тестов отводится 40-45 минут.

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

За правильный ответ на задания 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 – максимальный балл 1.

Задания 13, 14, 15, 16

Безошибочное выполнение	Допущена 1 ошибка	Допущено 2 ошибки
2 балл	1 балл	0 баллов

Задания 17

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поглощает воду и минеральные вещества из почвы; 2. Обеспечивает их передвижение в стебель; 3. Зона всасывания, корневые волоски в молодой верхушке корня 4. Зона проведения, расположенная выше зоны всасывания 	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2-3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или включает 4 названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или включает 2-3 названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

Задания 18

Содержание верного ответа и указания к оцениванию	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перед делением клетки из каждой хромосомы образуются две дочерние хромосомы 2. Хромосомы укорачиваются и располагаются в центре клетки 3. К хромосомам присоединяются нити веретена деления и расходятся к полюсам клетки 4. Вокруг хромосом формируется ядерная оболочка, перетяжка делит клетку пополам. 	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2-3 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или включает 4 названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, или включает 2-3 названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале, и определяется уровень достижения планируемых результатов:

Первичный балл	26-24	23-13	12-6	5-2	Ниже 2
Уровень	высокий	повышенный	базовый	пониженный	низкий
Отметка	5	4	3	2	1

7. Проверяемые результаты обучения

№ задания	Предметные	Метапредметные
1	Признаки растительной клетки	Самостоятельно определять цель и задачи для выполнения задания
2-3	Строение и функции клетки	Определять понятия, создавать обобщения
4	Химический состав клетки	Устанавливать причинно-следственные связи
5	Деление клетки – основа роста	Применять самостоятельно на практике полученные знания
6-7	Строение и функции тканей	Анализировать, давать оценку информации
8-10	Строение и функции корня	Применять полученные знания на практике
11-12	Применение знаний о корне при выращивании растений	Применять знания на практике
13	Обобщение знаний о клеточном уровне организации жизни	Определять понятия, создавать обобщения
14	Сопоставление биологических объектов, процессов и явлений	Сравнивать объекты на основе известных характерных черт, классифицировать информацию, умение делать выводы
15	У с т а н о в л е н и е последовательности биологических объектов, процессов и явлений	Устанавливать причинно-следственные связи
16	Работа с текстом	Находить информацию в тексте и уметь ответить на поставленный вопрос Устанавливать причинно-следственные связи
17	Обобщение и применение знаний о корне	Анализировать, давать оценку информации Строить логические рассуждения и делать выводы
18	Обобщение и применение знаний о клетке и тканях	Анализировать, давать оценку информации Строить логические рассуждения и делать выводы

Диагностическая работа №1

Вариант 1

Для заданий с выбором ответа 1-12 обведите номер правильного ответа. Для других заданий запишите ответ в указанном месте

1. Растительную клетку можно узнать на рисунке, микропрепарате по наличию в ней
 - 1) ядра
 - 2) цитоплазмы
 - 3) лейкопластов
 - 4) хлоропластов
2. Форму растительной клетке придаёт

12. Как называют корни, которые отрастают от главного корня?

- 1) придаточные
- 2) видоизменённые
- 3) боковые
- 4) воздушные

Для задания я № 13 выберите три верных ответа из шести. Обведите выбранные цифры и запишите их в таблицу.

13. Из перечисленных объектов выберите органические вещества, входящие в состав растительной клетки.

- 1) белки
- 2) соли азота
- 3) жиры
- 4) соли калия
- 5) клетчатка
- 6) соли железа

Ответ:

--	--	--

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами.

14. Установите соответствие между характеристикой растительной ткани и её видом.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ВИД ТКАНИ

А) выполняет защитную функцию

1) покровная

Б) обеспечивает рост растения

2) образовательная

В) состоит из одного ряда клеток, плотно прилегающих друг к другу

Г) состоит из молодых постоянно делящихся клеток

Д) расположена на верхушках (кончиках) корней и побегов

А	Б	В	Г	Д

Установите правильную последовательность биологических объектов, процессов, явлений, практических действий. Запишите в таблицу соответствующие им цифры.

15. Определите последовательность расположения частей корня, начиная с корневого чехлика.

- 1) проведения
- 2) деления клеток
- 3) всасывания
- 4) роста клеток
- 5) корневой чехлик

Ответ:

--	--	--	--	--

16. Дополните текст словами из предложенного ниже списка. Запишите цифры, обозначающие выбранные вами слова, в таблицу для ответов под соответствующими буквами.

Форму растительной клетке придаёт _____ (А), которая состоит из _____ (Б). В цитоплазме клетки расположено _____ (В), которое управляет процессами _____ (Г) в клетке. В цитоплазме расположено много _____ (Д), которые участвуют в процессе _____ (Е).

Список слов:

- 1) ядро
- 2) вакуоль
- 3) фотосинтез
- 4) жизнедеятельность
- 5) хлоропласт
- 6) оболочка
- 7) клетчатка
- 8) цитоплазма

А	Б	В	Г	Д	Е

Дайте полный развёрнутый ответ.

17. В чём проявляется приспособленность корня к выполнению функций?

Ответ:

18. Какие процессы происходят при делении клетки?

Ответ:

Вариант 2

Для заданий с выбором ответа 1-12 обведите номер правильного ответа. Для других заданий запишите ответ в указанном месте.

1. Особенность растительной клетки процесс состоит в том, что в ней происходит

- 1) Питания
- 2) Дыхания
- 3) Фотосинтеза
- 4) Деления

2. Управляет процессами жизнедеятельности в клетке
 - 1) ядро
 - 2) цитоплазма
 - 3) хлоропласт
 - 4) вакуоль

3. От воздействия факторов среды клетку защищает
 - 1) цитоплазма
 - 2) вакуоли
 - 3) ядро
 - 4) оболочка

4. Клеточный сок в растительной клетке накапливается в
 - 1) цитоплазме
 - 2) вакуолях
 - 3) ядре
 - 4) оболочке

5. Увеличение числа клеток в растительном организме происходит за счёт их
 - 1) деления
 - 2) развития
 - 3) роста
 - 4) питания

6. Основная (фотосинтезирующая) растительная ткань выполняет функцию
 - 1) деления клеток
 - 2) транспорта веществ
 - 3) образования крахмала
 - 4) испарения воды

7. Состоит из молодых клеток с тонкими оболочками, которые способны делиться, ткань
 - 1) основная
 - 2) покровная
 - 3) проводящая
 - 4) образовательная

8. В корневых волосках НЕ происходит фотосинтез, так как в них отсутствуют
 - 1) хромосомы
 - 2) ядра
 - 3) вакуоли
 - 4) хлоропласты

9. Корни, отрастающие от стебля, —
 - 1) придаточные
 - 2) боковые
 - 3) главные
 - 4) мочковатые

10. Корневая система, образованная множеством придаточных корней, называется
 - 1) стержневой
 - 2) мочковатой
 - 3) корневищем
 - 4) подземным побегом

11. Для улучшения роста боковых корней проводят
- 1) прищипку главного корня
 - 2) обрезку верхушки побега
 - 3) обработку растения химикатами
 - 4) пасынкование

12. Окучивание растений проводят для
- 1) усиления отрастания боковых корней
 - 2) развития главного корня
 - 3) образования придаточных корней
 - 4) уменьшения испарения воды растением

Для задания № 13 выберите три верных ответа из шести. Обведите выбранные цифры и запишите их в таблицу.

13. Из перечисленных объектов выберите структуры клетки.
- 1) корневой волосок
 - 2) ядро
 - 3) хлорофилл
 - 4) оболочка
 - 5) хлоропласт
 - 6) устьице

Ответ:

--	--	--

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов под соответствующими буквами.

14. Установите соответствие между характеристикой корневой системы и её типом.

ТИП КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ

- 1) стержневая
- 2) мочковатая

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) хорошо развиты придаточные корни
- Б) хорошо развит главный корень
- В) корни отрастают от нижней части побега
- Г) имеется у растений класса однодольных
- Д) характерна для растений класса двудольных
- Е) главный корень не выделяется среди других

Установите правильную последовательность биологических объектов, процессов, явлений, практических действий. Запишите в таблицу соответствующие им цифры.

15. Определите последовательность действий при рассматривании готового микропрепарата под микроскопом.

- 1) поставить микроскоп на стол штативом к себе
- 2) расположить микропрепарат на предметном столике
- 3) определить фокусное расстояние
- 4) направить свет на микропрепарат
- 5) рассмотреть объект

Ответ:

--	--	--	--

16. Дополните текст словами из предложенного ниже списка. Запишите цифры, обозначающие выбранные вами слова, в таблицу для ответов под соответствующими буквами.

Корень — орган, который обеспечивает растение (А)
и (Б) веществами, он (В) растение в почве.
У одних растений корневая система (Г), она имеет хорошо
развитый (Д) корень, у других (Е), у которой
главный корень не выделяется, много придаточных корней.

Список слов:

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1) главный | 5) мочковатая |
| 2) стержневая | 6) придаточные |
| 3) боковые | 7) вода |
| 4) неорганические вещества | 8) укрепляет |

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Дайте полный развёрнутый ответ.

17. Какие агроприёмы используют растениеводы для формирования у культурных растений мощной корневой системы?

Ответ:

18. В какой зоне корня расположена образовательная ткань и каковы ее функции?

Ответ:
