**Тема. Ткани растений. Органы растений.**

**Цель**: познакомить с особенностями строения и функции тканей растений как результатом их приспособленности к наземно-воздушной среде.; рассмотреть органы растений.

**Задачи:**

Образовательные:

выяснить расположение, строение, значение механических и проводящих тканей; сформировать первое представление о передвижении веществ в растении;

установить взаимосвязь строения и функций изучаемых тканей;

сформулировать умения анализировать.

Развивающие:

развивать умение проводить сравнение, анализ, обобщение;

продолжить работу по формированию умения определять ткани по микрофотографиям;

развивать коммуникативные умения и навыки.

Воспитательные:

продолжить работу по формированию научного мировоззрения.

Планируемый результат: называть и определять клетки механических и проводящих тканей растений, уметь их описывать.

**Основные термины и понятия:** механические ткани, волокна, проводящие ткани, древесина, луб, сосуды, ситовидные трубки.

**ХОД УРОКА**

**I. Организационный момент – 3 мин.**

Приветствие, сообщение темы урока, психологический настрой на работу.

Ребята, чтобы нам эффективно потрудиться на данном уроке, необходимо настроиться на работу. Посмотрите на доску. Там написан эпиграф к нашему уроку. Давайте его хором прочтем.

**«Не стыдно не знать,**

**Стыдно не учиться»**

Тестовые задания

. Вариант 1

**Выберите один правильный ответ каждое задание оценивается 0,5 балла**

1.Автотрофы – это

а. организмы способные вырабатывать органические вещества из неорганических;

б. организмы потребляющие готовые органические вещества;

в. организмы развивающиеся на других организмах;

г. живущие вместе с другими организмами.

2. Высшие растения отличаются от низших тем, что имеют

а. ткань;

б. органы;

в. органы и ткани;

г. клетки.

3. В процессе фотосинтеза

а. поглощается кислород, а выделяется углекислый газ;

б. поглощается углекислый газ, а выделяется кислород;

в. поглощается углекислый газ, вода, под солнечными лучами образуется глюкоза и кислород;

г. поглощается вода, а образуется кислород.

4. Жизненная форма акации белой:

а. куст;

б. дерево;

в. трава;

г. кустарничек.

5. Флора – это

а. совокупность всех видов растений, произрастающих на определённой территории;

б. совокупность животных распространённых на определённой территории;

в. сообщество грибов.

6. К органическим веществам относится:

а. вода;

б. жиры;

в. кислород;

г. минеральные соли.

**Словарная работа**

**Вставьте пропущенные слова 1 балл**

7. Лупа – это простое ……………….. ………………, вставленное для удобства в оправу с ручкой.

8. Живая природа – это совокупность всех ……………………….,которые населяют…………….

9. Органеллы- постоянные структуры……………………

**Напишите составляющие клетки (3 балла) и их функции (3 балла)**

Вариант 2

**Выберите один правильный ответ каждое задание оценивается 0,5 балла**

1.Включения – это

а. постоянные структуры клетки;

б. непостоянные клеточные структуры;

в. оболочка клетки;

в. живое содержимое клетки.

2. Неорганические вещества – это

а. вода, неорганические кислоты, соли;

б. жиры;

в. углеводы;

г. белки.

3. Жизненная форма платана:

а. кустарник;

б. кустарничек;

в. дерево;

г. трава.

4. Фотосинтез происходит:

а. только в темноте;

б. только осенью;

в. на свету;

г. только летом.

5. При дыхании растение:

а. выделяет углекислый газ;

б. поглощает воду;

в. образует органические вещества;

г. выделяет кислород;

6. Бесцветные пластиды называются :

а. хромопласты;

б. хлоропласты;

в. хромосомы;

г. лейкопласты.

**Словарная работа**

**Вставьте пропущенные слова 1 балл**

7. Органические вещества- это…………………. , ……………….. , …………….., …………………. ……………………….

8. Хромосомы- носитель ……………………. ………………….

9. Вакуоли содержат………………………… …………….

**Напишите составляющие клетки (3 балла) и их функции (3 балла)**

Итак, не будем терять время и перейдем к работе. Запишем сегодняшнее число.

Обратите внимание на тему урока (на доске).

Как вы думаете, чем мы будем сегодня заниматься на уроке? (Ставят цель урока)

**II. Изучение нового материала**

Для того чтобы Вам было легче усвоить новый материал, вспомните из ранее изученного и ответьте на мои вопросы:

Что такое ткань?

Какие ткани растений вы уже знаете?

Какие функции выполняют покровные ткани?

Как устроены устьица?

Какие функции они выполняют?

Ткани – это группа клеток, структурно и функционально взаимосвязанных друг с другом, сходны по происхождению , строение и выполняют одинаковую функцию

**заполнение схемы** **Виды тканей** Механические

Проводящая

Образовательная Покровная Основная

**Классификация тканей**

**Простые (**из одного вида клеток) **Сложные(**из различных по строению

**колленхима, меристема** и функций-**эпидерма, ксилема,флоэма**

**Интересные факты**

Каждый наблюдал, как тонкая соломина, поддерживая тяжелый колос, раскачивается на ветру, но не ломается.

Скажите за счет чего это происходит?

Огромное значение в жизни наземных растений играют механические ткани.

А) Прочность придают растению механические ткани.

**Механические ткани** — опорные ткани растения, обеспечивающие его прочность

Они служат опорой тем органам, в которых находятся. Клетки механических тканей имеют утолщенные оболочки.

В каких органах растения могут находится механические ткани?

В листьях и других органах молодых растений клетки механической ткани живые. Такая ткань располагается отдельными тяжами под покровной тканью стебля и черешков листьев, окаймляет жилки листьев.

Клетки живой механической ткани легко растяжимы и не мешают расти той части растения, в которой находятся.

Благодаря этому органы растений действуют подобно пружинам. Они способны возвращаться в исходное состояние после снятия нагрузки. Каждый видел, как вновь поднимается трава, после того как по ней прошел человек.

Перечислите мне органоиды клетки, которые вы увидели на рисунке.

Опорой частям растения, рост которых завершен, также служит механическая ткань, однако зрелые клетки этой ткани мертвые. К ним относят лубяные и древесные волокна — длинные тонкие клетки, собранные в тяжи или пучки.

Какие органоиды присутствуют в мертвых клетках механических тканей?

Волокна придают прочность стеблю.

Скажите мне в каких частях растения можно найти короткие мертвые клетки механической ткани (их называют каменистыми)?

Образуют семенную кожуру, скорлупу орехов), косточки плодов, придают мякоти груш крупитчатый характер.

Посмотрите, какие интересные факты из жизни растений Вы можете прочитать в биологическом блокноте на стр. 36?

Итак, давайте подведем итог по механическим тканям:

Какие бывают виды механической ткани?

В каких органах растения находятся живые механические ткани?

Где находятся каменистые клетки?

В чем заключается функция механической ткани?

Физминутка

Мы с Вами изучаем ткани растений, давайте представим себе, что мы…

**Осенние листочки лежали на траве**

**И ветер, разбойник подул во дворе**

**Листья взлетели и стали кружить**

**Кружили, летели,**

**Устали и сели. (садятся на места).**

Итак, продолжим знакомство с тканями растений.

Скажите мне с какой еще тканью растения мы должны познакомиться сегодня на уроке?

Б) Во всех частях растения находятся проводящие ткани.

В чем заключается роль проводящей ткани?

Проводящие ткани — растительные ткани организма, служащие для транспорта воды, минеральных и органических веществ.

Они обеспечивают перенос воды и растворенных в ней веществ.

Какие среды жизни Вы знаете?

В каких средах жизни находится тело наземных растений?

Каким образом растение будет осуществлять процесс питания?

Как поступает вода и минеральные вещества из корня к листьям?

Какие вещества образуются в процессе фотосинтеза?

На какие нужды растения тратятся эти вещества?

Почему растворенные органические вещества и минеральные вещества не смешиваются?

Проводящие ткани сформировались у растений в результате приспособления к жизни на суше. Тело наземных растений находится в двух средах жизни — наземно-воздушной и почвенной. В связи с этим возникли две проводящие ткани – древесина и луб.

По древесине в направлении снизу вверх (от корней к листьям) поднимаются вода и растворенные в ней минеральные соли.

Давайте посмотрим, как это происходит в природе.

Вы просмотрели анимацию. Кто мне может дать определение древесине?

Поэтому древесину называют водопроводящей тканью.

Древесина – проводящая ткань растений, состоящая из сосудов, образованных стенками мертвых клеток.

Луб — это внутренняя часть коры.

По лубу в направлении сверху вниз (от листьев к корням) передвигаются органические вещества.

Древесина и луб образуют в теле растения непрерывную разветвленную систему, соединяющую все его части.

Главные проводящие элементы древесины — сосуды. Они представляют собой длинные трубки, образованные стенками мертвых клеток. Сначала клетки были живыми и имели тонкие растяжимые стенки. Затем стенки клеток одревеснели, живое содержимое погибло. Поперечные перегородки между клетками разрушились, и образовались длинные трубки. Они состоят из отдельных элементов и похожи на бочонки без дна и крышки. По сосудам древесины свободно проходит вода с растворенными в ней веществами.

Проводящие элементы луба — живые вытянутые клетки. Они соединяются концами и образуют длинные ряды клеток — трубки. В поперечных стенках клеток луба имеются мелкие отверстия (поры). Такие стенки похожи на сито, поэтому трубки называют ситовидными.

По ним передвигаются растворы органических веществ от листьев ко всем органам растения. Луб — проводящая ткань растений, состоящая из тонкостенных живых клеток, образующих длинные ряды (ситовидные трубки).

Посмотрите какие интересные факты из жизни растений Вы можете прочитать в биологическом блокноте на стр. 37?

Работа с тестом учебника стр. 36

Заполнение таблицы. Растительные ткани

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название ткани | Строение | Местонахождение | Функции |
| **Образовательная**  1. Верхушечная |  |  |  |
| 2. Боковая |  |  |  |
| 3. Вставочная |  |
| **Покровная**  1. Кожица(эпидерма) |  |  |  |
| 2. Пробка |  |  |  |
| 3. Корка (покровный комплекс) |  |  |  |
| **Проводящая**  1. Древесина  (ксилема) |  |  |  |
| 2. Луб (флоэма) |  |  |  |
| 3. Проводящие сосудисто- волокнистые пучки |  |  |  |
| **Механическая:**  1. Волокна |  |  |  |
| 2. Каменистые клетки(склереиды) |  |  |  |
| **Основная** (паренхима)  1. Ассимиляционная  (хлоренхима) |  |  |  |
| 2. Запасающая |  |  |  |
| **Выделительная:**  1. Железистые волоски,нектарники |  |  |  |
| 2. Смоляные ходы, млечники. |  |  |  |

**III. Закрепление:**

Тестовые задания по теме. Ткани

1) Определите тип ткани по описанию, приведенному ниже.

Эта ткань характерна для растений. Клетки ее живые плотно прилегающие друг к другу с тонкими оболочками и большими ядрами. Расположены на верхушке корня или побега.

2. По клеткам этой ткани происходит передвижение органических веществ от листьев ко всем тканям и органам растения.

Название ткани: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Название клеток: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3) В рабочих листах выполните задания 1- 4, которые предполагают один вариант ответа. 5 задание предполагает два варианта ответа.

Будьте внимательны и каждое задание выполняйте самостоятельно. Желаю Вам успеха!

1. Ткань, придающая прочность и опору органам растения:

а) покровная

б) проводящая

в) механическая

2. Передвижение воды с минеральными солями в растении происходит:

а) по древесине

б) по лубу

3. Передвижение органических веществ в растении происходит:

а) по древесине

б) по лубу

4. Стеблю растения придают прочность:

а) ситовидные трубки проводящей ткани

б) волокна механической ткани

в) сосуды проводящей ткани

5. Волокна, каких растений человек использует в своей жизни:

а) льна

б) джута

в) крапивы

г) ромашки

Ответы: 1 – в, 2 – а, 3 – б, 4 – б, 5 – а, б.

**V. Запись домашнего задания на доске и в дневнике.**

**Прочитайте $7,8 , повторить $1-6**

**выучить основные понятия.**

**выполнить итоговые тесты на с. 39.**

**подготовиться к итоговому уроку .**

**2 мин.. Итог урока**

Вернемся к вопросам, которые были поставлены в начале урока. Мы ответили на них?

Учитель подводит учащихся к выводу по уроку:

В живых организмах прослеживается связь строения и его функции.

Выставление оценки всем учащимся, учитывая индивидуальную работу, фронтальную работу во время беседы, оценки по тесту.

Формулировка вывода по уроку.

**VI. Рефлексия – 2 мин.**

Вопросы рефлексии:

Мы начали заниматься по новому учебнику. Чем он отличается от других учебников? Нашим гостям будет интересно узнать Ваше мнение. Необходимы ли были для объяснения материала электронного приложения, или можно было изучить данную тему, пользуясь только учебником?

Понравился ли вам сегодняшний урок? Если да, то чем? Выберите из карточек ту, которой соответствует ваше эмоциональное настроение именно сейчас. В завершении предложить ребятам поблагодарить друг друга за успешное сотрудничество торжественным рукопожатием.

Всем спасибо. Урок закончен.