Урок 41**. Внутреннее строение стебля**

**Цели урока:**

* сформировать представление о внутреннем строении стебля древесных растений на примере липы, процессе формирования годичных колец под влиянием окружающей среды;
* развивать умения выделять главное, анализировать, сравнивать;
* способствовать расширению кругозора, формировать интерес к познанию природы.

*Учебно-методическое обеспечение*: учебное пособие, компьютер, проектор, презентация или таблица «Внутреннее строение стебля», живые экземпляры растений, спил липы (или рисунок), лупы.

**Ход урока**

**1. Организационный момент**

Приветствие. Проверка готовности класса к уроку.

**2. Проверка домашнего задания**

Проводится по усмотрению учителя.

**3. Целемотивационный этап. Актуализация знаний и умений учащихся**

3.1. Загадка:

Я расту, бывает, вьюсь,

Прямо к солнышку тянусь.

У деревьев очень крепкий,

Можно даже делать мебель.

Травянистый я у репки,

Часть растенья, длинный... *(Стебель)*

3.2. Ознакомление с темой урока и постановка целей.

**4. Изучение нового материала**

4.1. Демонстрация домашнего опыта (ветка сирени в воде, подкрашенной чернилами).

— Что доказывает представленный опыт? *(Стебель — это орган растения, по которому движется (восходит) от корня вода и растворенные в ней минеральные вещества.)*

— Какие ткани должны быть у стебля, чтобы осуществить эту функцию? Посмотрим внимательно на срезы.

— Где находится ксилема, по которой подходит вода с минеральными веществами?

— А где находится флоэма?

4.2. Работа в парах.

Учащиеся изучают рисунок поперечного среза ветки липы и определяют ткани.

4.3. Первичное закрепление материала с использованием анимационного тренажера.

4.4. Демонстрация слайдов (секвойя, баобаб и др.).

То ли верить, то ли нет,

Обошла молва весь свет,

Что на пне под звон гитар

Танцевали двадцать пар!

— А вы знаете, какие растения имеют самый толстый стебель? Ствол секвойи гигантской может достигать в обхвате 48 м. Газеты сообщали, что на пне одного такого растения помещались пианино, четыре музыканта и 16 танцующих пар. Благодаря своей высоте эти деревья не кажутся такими уж толстыми. Другое дерево — баобаб, обитатель тропических саванн. Его ствол имеет диаметр 4—10 м и высоту до 20 м. Обычно ствол баобаба полый, и внутри него могли бы свободно разместиться на ночлег 20—30 человек.

— За счет чего стебель растет в толщину? Как это происходит? Где находится камбий?

Вширь растет Игнашка,

Что ни год — рубашка.

Старую не сменит,

Новую наденет.

Сколько лет Игнашке?

Посчитай рубашки!

— В народе говорят, что паспорт дерева в пеньке спрятан. Правда ли это?

4.5. Работа в парах. Определение возраста ветки липы по спилу.

— Рассмотрите поперечный срез ветки липы невооруженным глазом и при помощи лупы. Найдите годичные кольца и подсчитайте их. Сколько лет росла ветка?

— Найдите самый благоприятный год роста растения.

— Определите, где северная сторона дерева, а где — южная.

**5. Физкультминутка**

**6. Закрепление изученного материала**

6.1. Самостоятельная работа.

Заполнение таблицы «Внутреннее строение стебля».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Слой стебля** | **Ткань** | **Функция** |
| Кора:  кожица, устьица  пробка, чечевички  луб | покровная живая  покровная мертвая  основная, проводящая (флоэма) механическая | ащитная, газообмен  защитная, газообмен  проведение органических веществ опорная |
| Камбий | образовательная | рост стебля в толщину |
| Древесина | основная  механическая,  проводящая (ксилема) | опорная,  проведение воды и мине­ральных веществ |
| Сердцевина | основная | запасающая |

Взаимопроверка в парах. Озвучивание, дополнение и коррекция ошибок.

6.2. Выполнение задания.

• Вставьте пропущенные слова в текст.

На стебле располагаются почки,…., а также цветки. Для всех этих органов стебель является.... Значит, стебель выполняет... функцию. Органические вещества образуются в…... в процессе ……, поступают к ….., по…... Вода и…... всасываются из почвы. И по….... поступают к…….. Следовательно, стебель выполняет …... функцию. Молодые стебли травянистых растений …... цвета, так как в их клетках имеются ………, а значит, в них происходит процесс ……... . Поэтому стебель выполняет ……... функцию. В тканях стебля откладываются ……... вещества. Значит, стебель выполняет и ……. функцию. Стебель может служить и органом …... размножения. Поэтому стебель выполняет функцию.........

**7. Информация о домашнем задании**

§ 31 (с. 92—95); выполнить задания 34,35 на с. 54,55 рабочей тетради.

**8. Подведение итогов урока**

**9. Рефлексия**

9.1. Демонстрация слайдов березовой рощи, соснового бора в сопровождении аудиозаписи пения птиц.

— Колонны белоствольных красавиц берез в лесу вызывают у нас восторг и восхищение. Красоту и радость дарит нам сосновый бор. Стволы этих деревьев с медной чешуйчатой корой, с каплями янтарной смолы источают изумительный, полный целебной силы аромат.

Мы ни фальшивых, ни избитых

Мелодий не услышим в них.

Не буки скрещивают руки,

Не вязы связывают кров —

То над землею виснут звуки

Изгибов веток и стволов.

*Л. Вышеславский*

9.2. Учащиеся высказывают впечатления о своей деятельности на уроке.

**Прием «Закончите фразу»:**

Мне было интересно...

Мы сегодня разобрались...

Я сегодня понял, что...

Мне было трудно...