Урок 36. **Корень и его функции. Корневые системы**

**Цели урока:**

* сформировать представление о внешнем строении и функциях корня; ознакомить с разнообразием корней и типами корневых систем; прививать практические навыки распознавания и определения корневых систем;
* развивать умения выделять главное, сравнивать, самостоятельно работать с учебным пособием, делать выводы;
* способствовать расширению кругозора, формировать интерес к познанию природы.

*Учебно-методическое обеспечение*: учебное пособие, рабочая тетрадь, компьютер, проектор, презентация или таблица «Корень. Корневые системы», гербарии растений с мочковатой и стержневой корневыми системами, проростки фасоли и пшеницы, стеблевой и листовой черенки с придаточными корнями.

**Ход урока**

**1. Организационный момент**

Приветствие. Проверка готовности класса к уроку.

**2. Проверка домашнего задания**

Выполнение заданий 7—9 на с. 43, 44 рабочей тетради.

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

3.1. Учитель предлагает учащимся загадку:

Царства темного жильцы

Ползут в разные концы,

Неустанно влагу пьют,

Всем растениям жизнь дают.

Что же это? *(Корни)*

3.2. Объявление темы урока.

— Какова цель нашего урока?

**4. Изучение нового материала**

4.1. Вводное слово учителя.

Мы в букет собрали маки жаркие,

Много незабудок голубых,

А потом цветов нам стало жалко,

Снова в землю посадили их.

Только ничего не получается:

От любого ветерка качаются!

Почему осыпались и вянут?

Без корней расти и жить не станут!

Как ни тонок, неприметен

Под землею корешок,

Но не может жить на свете

Без него любой цветок!

*В.Жак*

4.2. Фронтальная беседа.

— Как вы думаете, почему растение не может жить без корня? Учащиеся высказывают предположения.

— Чтобы представить себе, какие нагрузки испытывает корень, попробуйте удержать за ручку зонтик, когда дует сильный ветер. Трудно! Какая же сила нужна, чтобы дуб или липу с толстыми ветвями удержать на месте при ветре или урагане? Сила могучего великана! Этой силой обладают корни. Словно стальные канаты натянуты они во все стороны и держат растение. Корни очень крепки.

— Как вы думаете, какой величины корни у растений? Учащиеся высказывают предположения.

— Корней у любого растения бывает много, и идут они вглубь и вширь. Например, корни свеклы проникают на глубину 3 м, пшеницы — 2—2,5 м, яблони — до 12 м, верблюжьей колючки — до 20 м.

— Какие еще вегетативные органы мы рассматривали в прошлом году? Какие органы, кроме вегетативных, есть у цветковых растений? Приведите пример.

— Сегодня у нас не обычный урок, а урок-исследование, в ходе которого вы будете выступать в роли исследователей. А объектом вашего исследования будут корни и корневые системы.

4.3. Работа в парах.

На каждую парту раздается гербарий с двумя корневыми системами, проростки фасоли и пшеницы. Учитель сообщает учащимся задание урока:

— Вам необходимо исследовать, чем отличаются эти корневые системы.

Задания:

1) Рассмотрите корневые системы различных растений. Найдите стержневые и мочковатые корневые системы.

2) Прочтите в учебнике, какие корневые системы называются стержневыми, а какие — мочковатыми.

3) Запишите в тетрадь примеры растений с разными корневыми системами.

4) Сравните корневые системы. Сделайте вывод о чертах сходства и различия стержневой и мочковатой корневых систем.

5) Сделайте рисунки и подпишите виды корней.

*Вариант:* выполнение заданий 10,11 на с. 45 рабочей тетради.

4.4. Беседа по вопросам:

— Чем отличаются корни друг от друга?

— Откуда отрастают придаточные и боковые корни?

— Из чего развивается главный корень?

Учитель зачитывает отрывок из басни И. Крылова «Свинья под дубом»:

Свинья под дубом вековым

Наелась желудей досыта, до отвала;

Наевшись, выспалась под ним;

Потом, глаза продравши, встала

И рылом подрывать у дуба корни стала.

Ведь это дереву вредит...

— Чем же навредила свинья дереву? Будет ли дуб расти и развиваться?

Учащиеся приходят к выводу о значении корня и его функциях и записывают его в тетради.

*Конспект:*

|  |
| --- |
| Функции корня:  — закрепляет и удерживает в вертикальном положении растение (пример с зонтиком);  — питает растение, всасывает воду и минеральные вещества;  — откладывает и накапливает питательные вещества;  — вегетативно размножается. |

**5. Физкультминутка**

**6. Закрепление изученного материала**

6.1. Учитель показывает стеблевые и листовые черенки с придаточными корнями.

— Какие это корни?

— Какое значение для цветковых растений имеет способность образовывать придаточные корни?

— С какой целью проводят окучивание некоторых сельскохозяйственных культур (капусты, картофеля)?

6.2. **Игра «Да-нетка»** (если учащиеся считают утверждение верным, то хлопают в ладоши).

1) У одуванчика корневая система стержневая.

2) Главный корень развивается из зародышевого корешка.

3) У лука, тюльпана хорошо заметен главный корень.

4) У пшеницы корневая система мочковатая.

5) Боковые корни развиваются на нижней части стебля.

6) Придаточные корни образуются только на главном корне.

7) Главный корень хорошо заметен в корневой системе фасоли.

6.3. Выполнение заданий.

**1.** Закончите предложения.

1) Через корень растение получает из почвы ……. и ……...

2) Если главный корень не развивается или не отличается от многочисленных других корней, то корневая система называется ..........

3) Все корни растения составляют его …….....

4) На главном корне и придаточных корнях развиваются ……... корни.

5) В корневой системе одуванчика хорошо выражен …….. корень.

6) Корневая система пшеницы называется ……..

7) Боковые корни развиваются как на....... корне, так и на….... корнях.

8) Условная граница между главным корнем и стеблем называется…....

**2.** Соотнесите понятия и определения

|  |  |
| --- | --- |
| А) корни  Б) корневая система  В) главный корень  Г) боковые корни  Д) придаточные корни  Е) стержневая корневая система  Ж) мочковатая корневая система | 1) подземные органы растений, всасывающие воду и минеральные соли, удерживающие растения в почве  2) система всех корней растений  3) корень, уходящий в почву глубже всех  4) корни, отходящие по бокам от главного и придаточного корней  5) корни, отходящие по бокам от стебля  6) система, состоящая из главного и боковых корней  7) система, состоящая из придаточных и боковых корней |

6.4. **Игра «Четвертый лишний».**

— Укажите лишнее растение в ряду:

1) фасоль, горох, соя, лук;

2) пшеница, морковь, рис, кукуруза;

3) одуванчик, щавель, овес, картофель.

**7.** Информация о домашнем задании

§ 25 (с. 76—79); придумать несколько вопросов по теме «Корень» отличных от вопросов к параграфу.

**8. Подведение итогов урока**

**9. Рефлексия**

Учащиеся высказывают впечатления об уроке.

Прием **«Закончите фразу»:**

Было бы хорошо, если бы...

Урок мне понравился, но хотелось бы еще...

Меня особенно удивило и поразило то, что...

Было бы лучше, если...