**Основные особенности Царства Растений и их классификация. Основные особенности корня в связи с выполняемыми функциями. Плодородие почвы.**

*“Как ни тонок, неприметен под землёю корешок, но не может жить на свете без него любой цветок!” (В.Жак).*

**Ключевые понятия**:

 растительный мир, низшие растения, высшие растения, жизненный цикл растений, корень, главный корень, придаточный корень, корневая система, зоны корня, минеральные удобрения, органические удобрения, микроэлементы, макроэлементы.

**Задачи:**

* Показать красоту и разнообразие растительного мира Земли;
* Рассмотреть особенности каждой группы растений
* Расширить и углубить представление обучаемых о растениях, их частях; Развивать внимание, память, речь, наблюдательность;
* Воспитывать у обучаемых бережное отношение к природе;
* Дополнить свои знания о более подробном строении корня и корневой системы растений.

**Методы и приёмы обучения:**

* объяснительно – иллюстрированный метод;
* использование схем, таблиц, рисунков.

**Оформление и оборудование:**

Лупа, пророщенная пшеница, горох, подсолнечника, таблица зон корня.

**Опорные точки урока:**







|  |
| --- |
| http://festival.1september.ru/articles/573776/img3.gif |
| Нет корней, стеблей, листьев(водоросли) |  Есть корень, побег(Мхи. Папоротники.  |

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 землёю корешок,
Но не может жить на свете
Без него любой цветок!

(В.Жак)



**Удобрения** – это неорганические и органические вещества, применяемые в с/х и рыболовстве для повышения урожайности культурных растений и рыбопродуктивности прудов. Растения своей корневой системой поглощают из почвенных растворов и затем усваивают необходимые ему питательные вещества. Для всех растений абсолютно необходимы. При полном отсутствии в почве одного из этих элементов происходят резкие изменения основных жизненных функций растений: тормозится рост, нарушается нормальный ход фотосинтеза. Азот, фосфор, калий, кальций, сера и магний содержаться в растениях в значительных количествах и называются макроэлементами, остальные в ничтожных количествах и называются микроэлементами, но и они очень важны для растения. Удобрения можно классифицировать по разным основаниям: по происхождению, по способу добычи, по содержанию питательных элементов.

13 элементов поглощаются корнями:**N** – азот, **К** – калий, **Р** – фосфор, **Mg** – магний и **S** - сера – ***макроэлементы .К микроэлементам*** относят: **Мо** – молибден, **В** – бор, **Мn** – марганец, **Zn** – цинк, **Cu** – медь, **Fe** – железо, **Сl** - хлор.



Рефлексия: Почему у растений разные корневые системы? В чём преимущество каждой корневой системы?