

ТЕМА: ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ.

Выполнил: ученица 9 А класса МБОУ «СОШ № 11 ЗМР РТ»

Строителева Светлана

9 А класса МБОУ СОШ № 11

Ахметова Алия

Руководитель:

учитель химии Абдулина М.И.

Не будь растений на
Земле, не было бы и
разнообразия живых
организмов.



Актуальность

1. Зелёные растения в результате фотосинтеза выделяют кислород, необходимый для дыхания живых организмов.
2. В процессе фотосинтеза растения образуют из неорганических веществ сложные органические вещества, без которых не могут жить животные, а также грибы и бактерии!
3. Все живые организмы зависят от растений. Человек питается и растительной, и животной пищей, но животная пища не может быть получена без растений. Если погибнут зелёные растения, погибнут от голода животные и люди.
4. Растения используются человеком как сырьё для разных отраслей промышленности: пищевой, текстильной, бумажной, химической и т.д.

Группы растений

1. Дикорастущие;
2. Культурные:
 - пищевые растения, используемые в пищу;
 - кормовые растения, используемые на корм скоту;
 - технические растения дают сырьё для промышленности (лён, хлопок);
 - декоративные растения, которые выращивают для украшения нашей жизни.



Цель исследования:

Изучить влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений.

Задачи исследования:

1. Научиться выполнять простейшие исследования.
2. Проанализировать воздействие минеральных удобрений (аммиачная селитра, комплексная нитроаммофоска, банан) на прорастание семян, развитие и рост растений.
3. Закрепить в условиях опыта имеющиеся знания, умения и навыки.

Метод исследования:

Эксперимент.

Условия стабильности урожая

1. Уход
2. Достаточное количество воды
3. Присутствие в почве минеральных веществ и микроэлементов



Минеральные удобрения



В эксперименте применяются :

1. Карбамид – содержащее 44% азот по массе
2. нитроаммофоска содержащий азот фосфор и калий,
3. Измельченная кожура бананов (калий). Кожура бананов отличное калийное удобрение. В ее состав входят следующие химические элементы: кальций, натрий, калий, магний, фосфор.



Объект исследования

Томаты – растения из семейства Пасленовых. Это ценное пищевое растение, имеющее большое значение для жизни человека.



Ход исследования

Опыт №1.

1. Берём 3 стакана, на дно каждого кладём семена томатов и наливаем небольшое количество воды.
2. Через три дня смотрим результат.
3. Результат опыта доказывает, что для прорастания семян необходимо небольшое количество воды.



Опыт №2.

Проросшие семена томатов и сухие были посажены в 4 горшка и были заданы следующие условия:

Горшок №1- поливаем обычной водой



Горшок №2- поливаем водой с добавлением мочевины 1 раз в 2 недели



Горшок №3- поливаем водой с добавлением комплексного удобрения нитроаммофоски 1 раз в две недели.

Горшок №4- в почву при посадке добавили измельченную кожуру банана и поливали отстоявшейся водой.

Каждую пятницу (1 раз в неделю) производим измерение роста побегов



Результаты наблюдения:

Объект исследования	20.01 дата	27.01 дата	3.02 дата	10.02 дата	17.02 дата	24.02 дата	2.03 дата	11.03 дата	16.03 дата
Горшок №1	1,7см	1,9см	2,4см	3,05см	3,9см	4,7см	5,8см	7,1см	8см
Горшок №2	1,7см	2,25см	3,1см	4,2см	5,25см	6,15см	7,4см	8,5см	9,7см
Горшок №3	1,8см	2,25см	3,3см	4,5см	5,3см	6,4см	7,7см	8,9см	10,1см
Горшок №4	1,8см	2,3см	3,25см	4,3см	5,2 см	6,2см	7,55см	8,6см	9,8см

Вывод

1. Наблюдения показали, что рост растений с 20 января по 17 февраля происходил медленно, в связи с сезонными условиями жизни
2. С 24 февраля по март рост растений усилился, в связи с обилием света, увеличением длины дня, повышением температуры.
3. В горшке №1, где полив осуществлялся обычной водой рост растения, отставал от остальных, что связано с недостатком минеральных веществ.



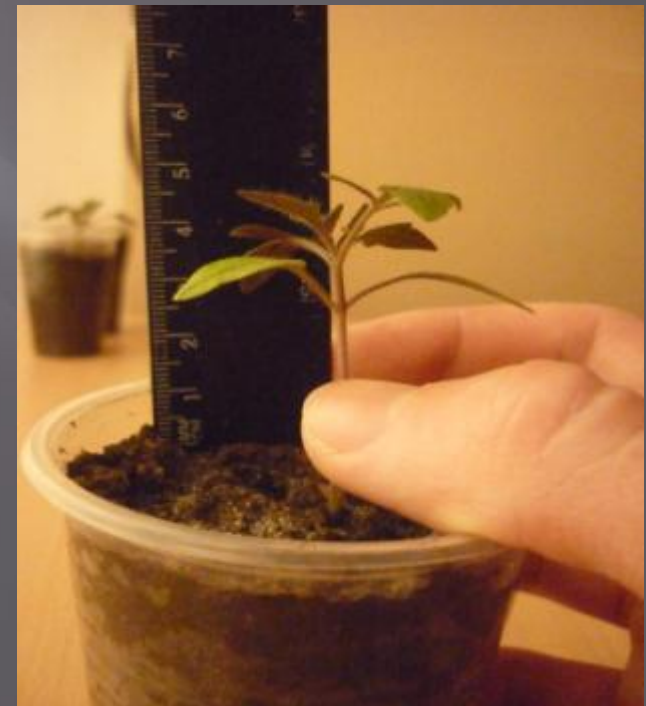
4. В горшке №2, где полив производился водой с добавлением мочевины рост растения, был ниже, чем при использовании комплексного удобрения, что доказывает недостаточное количество минеральных веществ.



5. В горшке №3, где полив осуществлялся водой с добавлением комплексного удобрения нитроаммофоски рост растения, был максимальный по сравнению с другими объектами исследования.

6. В Горшке №4, где в почву добавили кожуру банана рост растения, оказался ниже, чем при использовании комплексного удобрения, но выше чем при исследовании томатов поливаемых с использованием мочевины.

Натуральное растительное удобрение усваивается растениями лучше, чем полученное в результате химического производства.



Заключение

В результате исследований я:

- 1) научилась выполнять простейшие опыты.
- 2) проанализировала воздействие внешних факторов (свет, тепло, влага, воздух, минеральные вещества) на прорастание семян, на рост и развитие растений.
- 3) закрепила имеющиеся знания, умения и навыки в условиях опыта.

Значение растений для жизнедеятельности человека велико, поэтому очень важно, чтобы урожаи культурных растений были стабильно высокими.

Список литературы

1. Серебрякова Т.И., Еленевская А.Г., Гуленкова М.А. Биология: Растения, бактерии, грибы, лишайники. [Текст]/ Серебрякова Т.И., Еленевская А.Г./ М.: Дрофа.-2009, С.256
2. Багрова Л.А. Я познаю мир (растения). Детская энциклопедия. [Текст]/ Багрова Л. А./М.: АСТ : Люкс,- 2005, С 367.
3. Сергеев Б.Ф. Я познаю мир: Детская энциклопедия. [Текст]/ Сергеев Б.Ф./ - М.: ООО Издательство АСТ 2004 г.
4. Ликум А. Всё обо всём: популярная энциклопедия для детей. [Текст]/ Ликум А./М.: Махаон, 2006. С. 316