

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Введенская средняя общеобразовательная школа»**

**Тема: «Исследование влияния питательных
веществ на качество выгонки
древесно-кустарниковых растений»**

Руководитель: Гакова С.Г., учитель биологии, химии

Исполнители: Рыбинская Екатерина, 6 класс

Парфенюк Ольга, 6 класс

Секция «Флора»

Цель:

- Исследовать влияние комплекса питательных веществ на качество выгонки веток древесно-кустарниковых растений

Задачи:

- Опробовать различные питательные смеси, содержащие основные питательные вещества и микроэлементы при выгонке веток.
- Использовать сочетание различных методов и факторов, влияющих на выгонку веток.

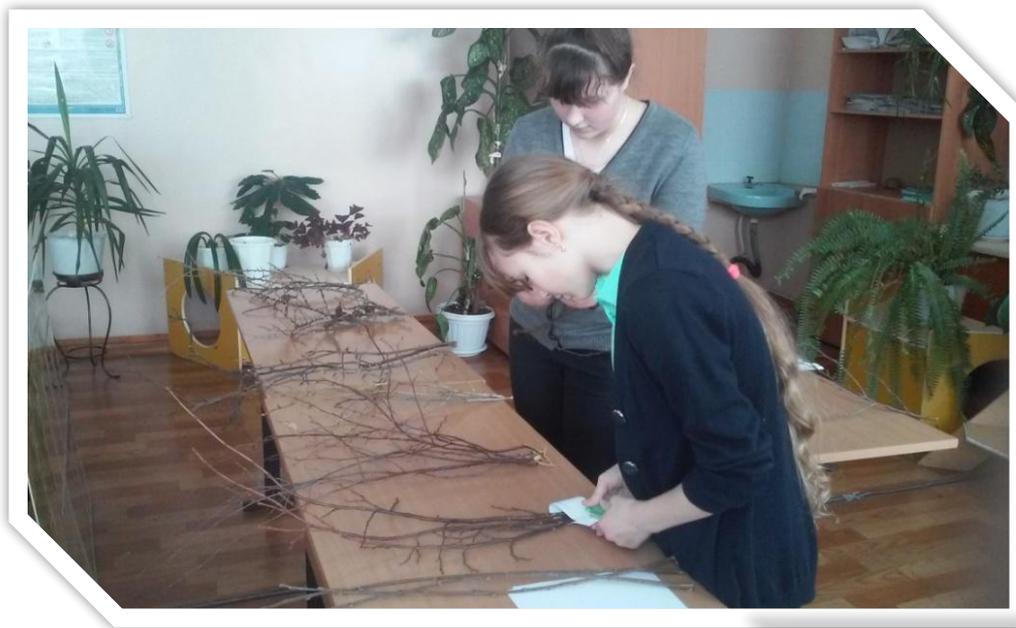
Методика исследования

- Срезали ветки растений 11 февраля, когда у растений заканчивается период покоя и растения готовы к цветению.
- Для цветения необходимы определенные световые и температурные условия. Ветки, срезанные при минусовых температурах, внесли для оттаивания.
- Перед выгонкой поместили в сосуд с талой водой (на 8-12 часов.)
- После теплой ванны часть веток поместили в вазу, в которую налили воду комнатной температуры, поставили в теплом месте до набухания почек.
- Вторую часть веток поместили в сосуды и добавили питательные смеси. Для разных растений использовали различные питательные смеси:
 - ветки лиственницы поставили в питательный раствор из расчёта на 5л. воды: (150г. сахара, 4г. калийных квасцов, 1,5г. хлористого калия, 1г. хлористого натрия);
 - в одну из ёмкостей с сиренью добавили в воду 30г. сахара на 1 литр;
 - в сосуды с яблоней и сливой тоже добавили в воду 30г. сахара на 1 литр;
 - в сосуды с липой и березой добавили в воду раствор лимонной кислоты (0,01%) на 1 литр.

Заготовка материала для ВЫГОНКИ



Подготовка к опытам



Ежедневное опрыскивание ВОДОЙ



*Побеги березы и лиственницы без
питательного раствора и с питательным
раствором*



Побеги сливы и яблони без питательного раствора и с питательным раствором



Побеги сирени и липы без питательного раствора и с питательным раствором



Таблица наблюдений за выгонкой веток в обычных условиях

Выгонка растений без питательного раствора	Подготовка веток к выгонке	Постановка на выгонку	Набухание почек	Распускание почек	Цветение
Береза	11.02.15	12.02.15	01.03.15	04.03.15	
Липа	11.02.15	12.02.15	22.02.15		
Сирень	11.02.15	12.02.15	23.02.15	07.03.15	
Лиственница	11.02.15	12.02.15	25.02.15	03.02.15 частично	
Яблоня	11.02.15	12.02.15	02.03.15.	09.03.15	25.03.15
Слива	11.02.15	12.02.15	01.03.15		11.03.15

Таблица наблюдений за выгонкой веток на питательном растворе

Выгонка растений на питательном растворе	Подготовка веток к выгонке	Постановка на выгонку	Набухание почек	Распускание почек	Цветение
Береза	11.02.15	12.02.15	24.02.14	27.02.15 частично	-
Липа	11.02.15	12.02.15	18.02.15		
Сирень	11.02.15	12.02.15	16.02.15	28.02.15	
Лиственница	11.02.15	12.02.15	16.02.15	24.02.15 частично	
Яблоня	11.02.15	12.02.15	19.02.15	26.02.15 частично	19.03.15
Слива	11.02.15	12.02.15	20.02.15		02.03.15

Выводы

- Искусственно сдвинув природный температурный цикл, можно получить цветущие ветки кустарников и деревьев к определённому времени.
- Сроки выгонки зависят от видов растений и от питательного раствора.
- Питательные вещества ускоряют выгонку.

Спасибо за внимание!

