

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей
№ 384 Кировского района Санкт-Петербурга

Районный конкурс исследовательских работ, научно-технических
идей и проектов «Леонардо 21 век»

Секция «Экология»

**Исследовательская работа по теме: «Выращивание методом
выгонки цветущих тюльпанов к празднику 8 Марта»**

Работу выполнила ученица 7-1 класса
ГБОУ лицей № 384 Кинашева Мария
Руководитель: учитель биологии
ГБОУ лицей № 384 Федотова О.Н.

Актуальность и новизна работы

Известно, что биологические особенности многих растений открытого грунта не позволяют им цвести в комнатных условиях, тем более, зимой. Но существует один агротехнический приём – выгонка луковичных растений семейства Лилейные.

Меня заинтересовал вопрос, можно ли зимой в наших суровых условиях вырастить цветущие тюльпаны к определённой дате - празднику 8 Марта и порадовать ими своих мам и бабушек. Ведь нет дороже подарка, в который вложена душа человека.

Новизна данной работы заключается в том, что в зимний период времени, в условиях ограничения естественного освещения при соблюдении необходимых условий роста и развития растений, я никогда не пробовала выращивать весенние цветы.

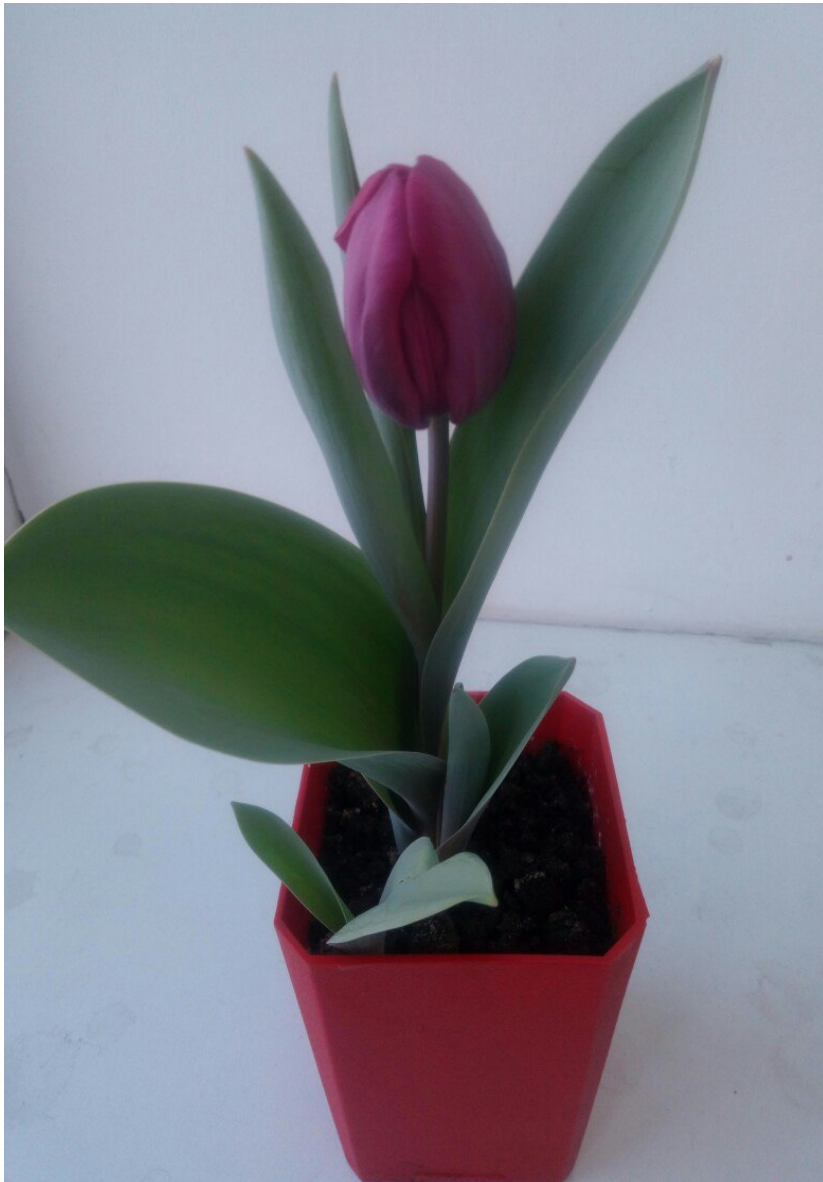
Цели и задачи:

Цель: произвести выгонку тюльпанов в зимний период времени к намеченной дате – празднику 8 Марта

Задачи:

- изучить методику выгонки цветов семейства Лилейные в зимний период времени;
- создать оптимальных условий для выгонки растений;
- сравнить результаты выгонки различных сортов растений, провести биометрические измерения;
- составить рекомендаций для начинающих цветоводов;
- создать исследовательскую работу и представить её на школьной научно- практической конференции

Объект и предмет исследования



Объект исследования

луковичные растения семейства
Лилейные: тюльпаны разных сортов

Предмет исследования

условия выращивания методом
выгонки тюльпанов
семейства Лилейные в зимний
период времени к
определённой дате.

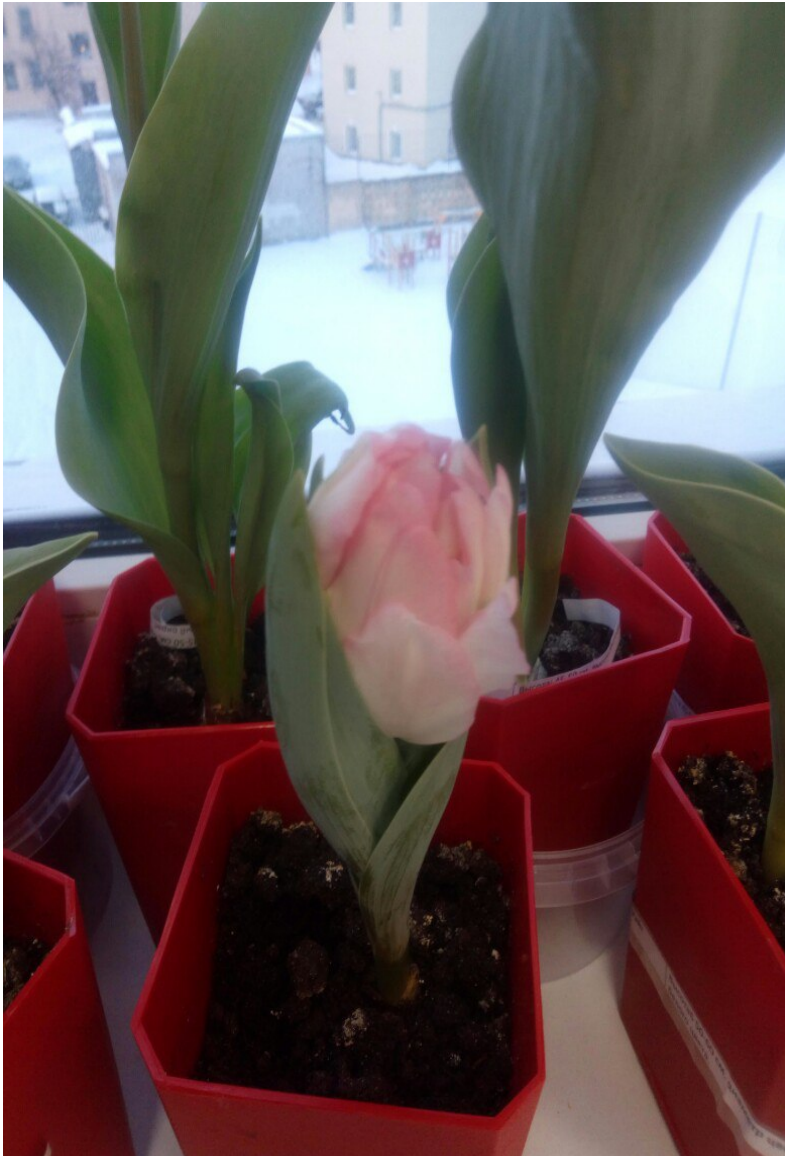
Гипотеза: я предполагаю, что
если создать оптимальные
условия для роста и цветения
луковичных растений, их
можно вырастить зимой в
комнатных условиях, получить
цветы к определённому
заранее времени.

Практическая ценность работы

Я думаю, что практическая ценность данной работы будет заключаться в том, что многие мои одноклассники, увидев прекрасные цветы, станут немного добрее и поверят, что такое «чудо» можно вырастить своими руками и сами захотят приобщиться к изучению мира растений.

Кроме того, данную работу можно использовать и как дополнение к учебному материалу по внеклассной работе, по изучению многих учебных тем по биологии и окружающему миру. Например, при изучении таких тем как: «Разнообразие, распространение, значение растений»; «Видоизменение побегов»; «Цветок»; «Семейство Лилейные»; «Почва»; «Условия прорастания растений» и т.д.

Литературный обзор



**Систематическая классификация растения
рода Тюльпан**

Отдел: Покрытосеменные

Класс: Однодольные

Подкласс: Лилииды

Порядок: Лилейные

Семейство: Лилейные

Подсемейство: Лилейные

Род: Тюльпан *Tulipa*

Вид: (зависит от конкретного
рассматриваемого цветка)

Всего видов тюльпанов насчитывается
около 150 и более 4 тысяч сортов.

Сорта гибридных садовых тюльпанов
произошли от дикорастущих видов.

Методика выгонки луковичных растений

1. Отобрать для посадки здоровые , крупные, неповреждённые луковицы.
 - 1 неделя на подоконнике при температуре 9-10 градусов цветы находились до выдвигения
 - 3 недели при температуре +25 градусов (до цветения)
2. Перед посадкой охладить луковицы в течении месяца + 5 градусов (в стадии зимнего отдыха происходит накопление физиологически активного вещества, которое и формирует цветоносы)
3. В вегетационный период времени поддерживать определённую температуру и повышать температуру постепенно от +5 до +25 градусов:
 - 14 недель при температуре +5градусов ;
4. При распускании бутона подкормили луковицу комплексным минеральным удобрением, для силы цветения.

Экспериментальная часть работы

- Место закладки эксперимента – кабинет биологии

ГБОУ лицей №384 Кировского района

- Время закладки эксперимента – 20 октября 2017 года.
- Время окончания эксперимента – 8 марта 2018 года.
- Объект эксперимента – тюльпаны 5 сортов разного срока цветения;
- Предмет исследования – создание оптимальных искусственных условий для выгонки луковичных весенних растений.
- Были заложены 30 опытов с 30 тюльпанами 5 сортов.
 - ранний сорт «Принцесс Ирен»,
 - средне - цветущие «Триумф Сайгон», «Блю Риббон»,
 - поздно - цветущие «Уайт Пэррот», «Анжелика».

1 этап. Выбор посадочного материала для выгонки.

ФОТО ЛУКОВИЦ ТЮЛЬПАНОВ



Луковицы тюльпанов для выгонки подбирают крупные и здоровые . Форма луковиц округлая.

Сорта:

- ранний сорт «Принцесс Ирен»,
- средне - цветущие «Триумф Сайгон», «Блю Риббон»,
- поздне - цветущие «Уайт Пэррот», «Анжелика».

2этап. Условия правильной посадки растений.



Перед выгонкой, луковицы тюльпанов в течении месяца хранились в прохладном месте (холодильнике) с температурой от нуля до пяти градусов тепла (эта процедура необходима для того, что бы сформировался зачаток цветка).

Подобрали горшок, не широкий по диаметру, но достаточно глубокий

Для посадки использовала покупную землю «Живая земля». Она рыхлая и обогащена минеральными веществами.

Высадили луковицы так, чтобы верхушка находилась на глубине 3- 4 см.

Этап. Условия развития и вегетативного роста растений.



В течении 14 недель тюльпаны находились при температурном режиме до +5 градусов.

Цветы проклюнулись и появились ростки высотой не более 3-5 см.

Ростки появились практически одновременно у всех сортов.

Цветы умеренно поливали водой.

Дополнительного освещения не использовали.

Нельзя допустить попадания прямых солнечных лучей на ростки, иначе листья получат ожёг.

Этап. Условия развития и вегетативного роста растений.



В течении недели тюльпаны находились при повышенной до +10 градусов температуре.

За это время цветы очень быстро набрали вегетативную массу и сформировали цветоносы.

Этап. Условия развития и вегетативного роста растений



Теперь растения готовы к более тёплым условиям и температура в помещении соответствовала 24-25 градусам.

При распускании бутона подкормили луковицу комплексным минеральным удобрением, для силы цветения.

Первый цветок появился 4 марта, массово цветы зацвели во второй декаде марта.

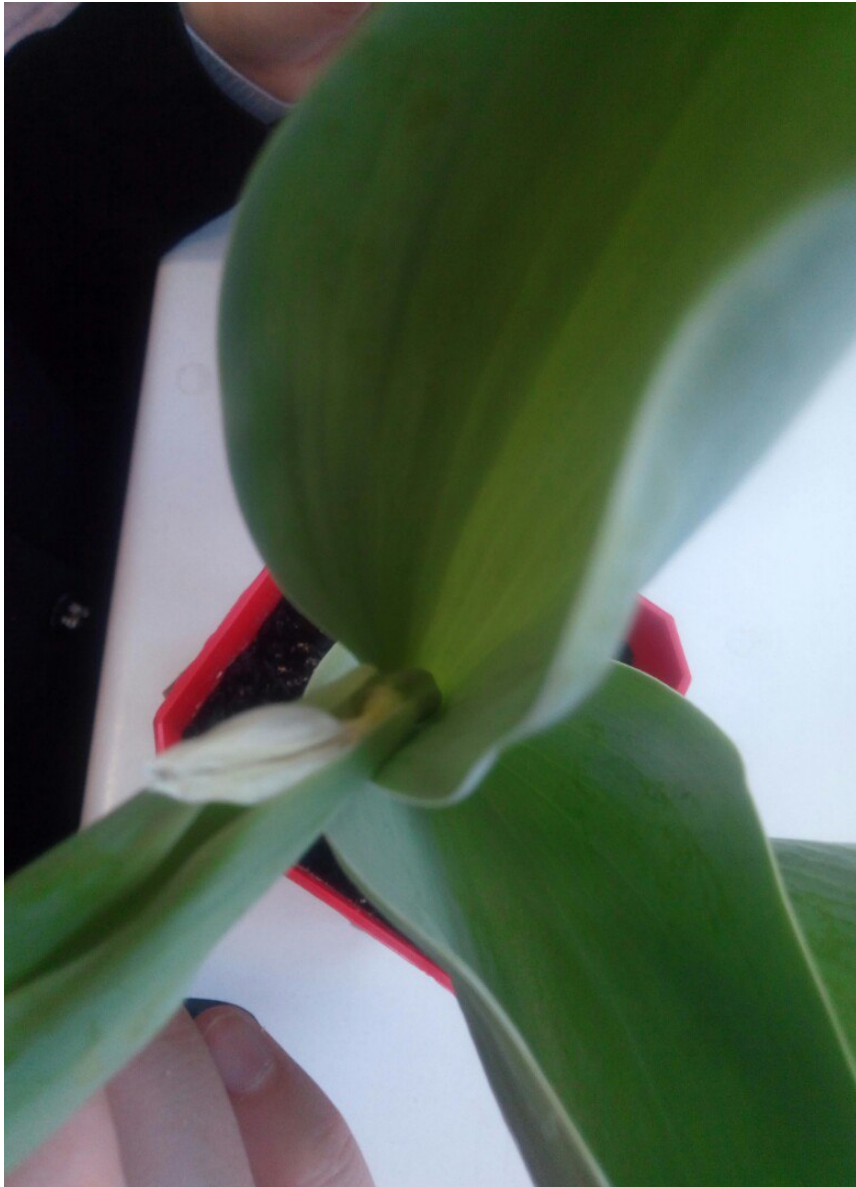
3 этап. Условия роста и вегетативного развития растений



Из результатов эксперимента очевидно, что растения достаточно хорошо взошли и набрали вегетативную массу.

Из 30 опытных образцов 26 растения образовали цветонос и зацвели.

3 этап. Условия роста и вегетативного развития растений



Однако 4 растения 3 сортов имели слепые цветки и не смогли зацвести.

Основной причиной неудачи считаем нарушение постепенно возрастающего температурного режима в разный вегетационный период времени.

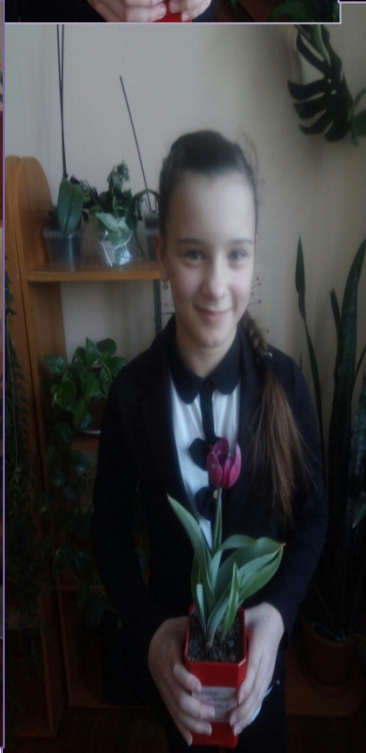
Не образовали цветонос 4 образца тюльпанов.

4 этап. Фиксирование результатов исследования и биометрические измерения опытных образцов.



4 этап. Фиксирование результатов исследования и биометрические измерения опытных образцов.

Название сорта	Сроки посадки	Сроки появления первого роста	Высота растений	Наличие цветоноса	Начало цветения	Наличие слепого бутона
Тюльпан Блю Риббон	20.10.2018	с 04.01.19 по 09.01. 19	46 см	У всех 5 образцов	6 марта	0
Тюльпан Анжелика	20.10.2018	с 09.01.19 по 15.01.19	35 см	У 4 образцов	9 марта	2
Тюльпан Триумф Сайгон	20.10.2018	с 01.01.19 по 07.01.19	42 см	У всех 5 образцов	4 марта	0
Тюльпан Принцесс Ирен	20.10.2018	с 29.12.18 по 03.01.19	28 см	У 4 образцов	2 марта	1
Тюльпан Уайт Перпет	20.10.2018	с 08.01.19 по 10.01.19	25 см	У 4 образцов	10 марта	1



Выводы по работе

Выдвинутая мною гипотеза о возможности вырастить зимой методом выгонки цветущие тюльпаны к определённому сроку, полностью нашла своё подтверждение. Если соблюдать все правила выгонки, то можно управлять сроками цветения растений и вырастить цветок к определённой дате.

В ходе данного исследования я выполнила следующие задачи:

- Изучила методику выгонки цветов семейства Лилейные в зимний период времени (используя сетевые источники информации, справочники и пособия по выращиванию декоративных цветов);
- Создала оптимальные условия для выгонки растений – определённая температура в вегетационный период времени и постепенное её повышение от +2 до +25 градусов;
- Сравнила полученные результаты выгонки различных сортов растений. Получила цветущие растения.
- По итогам исследования создала рекомендации цветоводам любителям, желающим среди зимы иметь в своей квартире букет нежных весенних цветов, выращенных своими руками

Спасибо за внимание.