

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГАМОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Рассмотрена на заседании
Методического совета МОУ
Гамовская средняя
общеобразовательная школа
протокол №1 от 15.09.14г.,
УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ Гамовская
средняя общеобразовательная
школа Микова Г.М.
15.09.2014г.



**ПРОГРАММА КРУЖКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮНЫЙ БИОЛОГ»**

возрастной состав учащихся 11-17 лет

продолжительность общеобразовательного процесса 3 года

Составитель:
учитель биологии
Поспелова Наталья Яковлевна

2014 год

Информационная карта образовательной программы

Ф. И. О. педагога дополнительного образования

Поспелова Наталья Яковлевна

Квалификационная категория, дата окончания _____

1. <i>Направление деятельности</i>	Естественнонаучное (исследовательская и предметная направленность)
2. <i>Образовательная область</i>	Биология, экология
3. <i>Форма и название творческого объединения (кружка, студии, секции, группы, ансамбля и т.д)</i>	Кружок «Юный биолог»
4. <i>Название образовательной программы</i>	«Юный биолог»
5. <i>Вид программы</i>	Модифицированная
6. <i>Продолжительность образовательного процесса</i>	3 года
7. <i>Возраст обучающихся</i>	11-17 лет
8. <i>Форма организации образовательного процесса</i>	Групповая и индивидуальная
9. <i>Форма организации содержания и педагогической деятельности</i>	Комплексная
10. <i>Достижения обучающихся (на муниципальном, региональном, всероссийском, международном уровнях)</i>	участие в районных и региональных конкурсах учебно-исследовательских работ учащихся, олимпиадах

Оглавление

1. Информационная карта программы
2. Пояснительная записка
3. Цели и задачи
4. Учебно-тематический план. Первый год обучения
5. Учебно-тематический план. Второй год обучения
6. Учебно-тематический план. Третий год обучения
7. Содержание программы первого года обучения
8. Содержание программы второго года обучения
9. Содержание программы третьего года обучения
10. Прогнозируемые результаты
11. Список литературы
12. Приложения

Пояснительная записка

Стратегическая цель реформирования образования в России ориентирована на личность ребенка, развитие ее творческих способностей, самостоятельности, инициативы, стремления к самореализации и самоопределению. Одним из перспективных средств развития познавательной мотивации учащихся является учебно-исследовательская деятельность.

Под учебно-исследовательской деятельностью понимается такая форма организации учебно-воспитательной работы, которая связана с решением учащимися творческой, исследовательской задачи и предполагает наличие основных этапов, характерных для научного исследования: постановку проблемы, ознакомление с литературой по данной проблематике, овладение методикой исследования, сбор собственного материала, его анализ, обобщение и выводы. Анализ состояния организации учебно-исследовательской деятельности учащихся, проведенный управлением внешкольного дополнительного образования при Министерстве образования Российской Федерации, позволяет утверждать, что несмотря на признаваемую всеми значимость этого явления в педагогической практике оно не реализовало своих объективных возможностей в полной мере.

Учебно-исследовательские работы выполняются учащимися в течение трех лет обучения и различаются уровнем сложности. Учащиеся занимаются не только в течение учебного года, но и в период летнего полевого практикума. За один год защищается не более одной работы.

Значительную часть учебного времени дети должны посвятить самостоятельной работе с литературой по изучаемому вопросу. Занятия с учащимися могут проводиться по тематическим группам, индивидуально или всем составом объединения. Принцип организации групп - разновозрастность с целью осуществления преемственности при выполнении долговременных исследований.

На занятиях используются разнообразные формы организации учебно-воспитательного процесса (лекции, беседы, проведение лабораторных, практических работ, конкурсов, выставок и экскурсий). Методы обучения (демонстрация опытов, таблиц, схем, экспериментальные наблюдения за живыми объектами, самостоятельная работа учащихся с литературой). Программой предусмотрены занятия, проводимые в библиотеках, где созданы условия для работы кружковцев с научной и научно-популярной литературой. Такая форма работы приучит ребят самостоятельно добывать знания. В учебный процесс желательно внедрять использование персонального компьютера, что существенно обогатит и дополнит традиционные формы обучения. В ходе реализации данной программы предполагается разработка и апробация совместно с юными исследователями собственных и использование

уже существующих методических рекомендаций по проведению учебно-исследовательской работы с цветочно-декоративными растениями.

Для развития эстетического вкуса в течение учебного года планируется работа творческой мастерской, где учащиеся, используя растительный материал, пух, опил, бисер и т.д.

В ходе реализации программы педагог должен стремиться создать такую атмосферу учебной деятельности, которая помогла бы ученику работать творчески, учиться добывать знания и использовать их с максимальной отдачей - научить учиться.

Программа «Юный биолог - исследователь» рассчитана на учащихся среднего возраста (11-17 лет). Наблюдения, практические, творческие занятия, научные исследования по биологии будут интересны детям данного возраста. В группе занимаются 10 человек, дети набираются по их собственному желанию. Форма работы - групповая, по при работе над исследовательской работой будет проводиться индивидуальная работа. Формы обучения - лекции, практические занятия, экспериментальная работа, экскурсии, работа с литературой, работа над научно- исследовательской работой.

Биология безгранична для изучения, занятия позволят углубить знания учащихся по биологии, а основы научно-исследовательской деятельности подготавливают к учебе в профильной школе и к дальнейшей учебе в ВУЗе. Данная программа рассчитана на три года обучения по 4 часа в неделю.

При составлении данной программы были использованы:

1. Программа для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ «Исследователи природы», автор И. В. Костинская.
2. Комплексная образовательная программа дополнительного образования детей «Познавая мир цветов», авторы Е. В. Агишева, Н. И. Гурьевских, Е. В. Опарина, Н. Г. Сорокина, Е.Н.Устюгова.

Цель обучения: раскрытие и развитие творческих способностей учащихся к научной деятельности, формирование необходимых навыков для исследовательской работы.

Задачи:

- научить постановке эксперимента, сбору экспериментальных данных, их анализу, работе с литературой;
- формировать необходимые знания, практические умения и навыки по выращиванию цветочно-декоративных растений;
- привить учащимся интерес и любовь к природе.

Программа кружка рассчитана на учащихся 6 - 11 классов общеобразовательной школы. Кружковцы получают возможность самостоятельно вести экспериментальную работу.

Выполнение работы любой из ступеней включает в себя:

- выбор темы и объекта исследования (перечень тем предлагается педагогом, учитывается материально-техническая база);
- постановку цели и задач исследования;
- выбор методики (или методик) для проведения исследования (из числа предлагаемых педагогом или разработанных юным исследователем самостоятельно);
- проведение всего спектра исследования, начиная от составления плана работы, обзора литературы, сбора полевого или лабораторного материала до его обработки, анализа, осмысления, формулирования выводов;
- изложение учебно-исследовательской работы в письменной форме (введение, обзор литературы, экспериментальная часть, выводы, заключение);
- защита проекта.

Учебно-тематический план

Первый год обучения

№	Тема	Недельная нагрузка, час		
		6		
		Количество часов		
		всего	теор.	практ.
1	Вводное занятие	3	2	1
2	Основы научно-исследовательской деятельности	15	3	12
3	Многообразие цветочно-декоративных растений открытого грунта	12	3	9
4	Органы цветочно-декоративных растений	21	3	18
5	Классификация цветочно-декоративных растений	21	3	18
6	Условия выращивания цветочно-декоративных растений	5	3	12
7	Размножение цветочно-декоративных растений	15	3	12
8	Сезонные изменения растений	3	1	2
9	Проведение эксперимента	50	12	38
10	Творческая мастерская	43	6	37
11	Итоговое занятие	6	-	6
	Итого:	204	36	168

Учебно-тематический план
Второй год обучения

№	Тема	Недельная нагрузка, час		
		6		
		Количество часов		
		всего	теор.	практ.
1	Вводное занятие	3	2	1
2	Исследовательская деятельность	21	3	18
3	Внешнее строение цветочно-декоративных растений	9	3	6
4	Классификация цветочно-декоративных растений	15	3	12
5	Условия выращивания цветочно-декоративных растений	18	3	15
6	Выгонка многолетних цветочно-декоративных растений	24	3	21
7	Размножение цветочно-декоративных растений	15	3	12
8	Агротехника возделывания и уход за цветочно-декоративными растениями	24	3	21
9	Проведение эксперимента	54	12	42
10	Творческая мастерская	15	5	10
11	Итоговое занятие	6	-	6
	Итого:	204	37	167

Учебно-тематический план

Третий год обучения

№	Тема	Недельная нагрузка, час		
		6		
		Количество часов		
		всего	теор.	практ.
1	Вводное занятие	3	2	1
2	Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве	30	3	27
3	Органы цветочно-декоративных растений	12	3	9
4	Классификация жизненных форм растений	12	3	9
5	Вегетативное размножение цветочно-декоративных растений	21	3	18
6	Выгонка многолетних цветочно-декоративных растений	21	3	18
6	Цветочно-декоративные растения и окружающая среда	9	3	6
7	Цветочно-декоративные растения в системе городских и сельских ландшафтов	15	3	12
8	Проведение эксперимента	39	6	33
9	Творческая мастерская	36	6	30
10	Итоговое занятие	6	-	6
	Итого:	204	32	172

Содержание программы

Первый год обучения

1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ

Цели и задачи кружка. Формы и методы работы. Знакомство с кружковцами (анкетирование).

Выбор тем для проведения учебно-исследовательской работы.

Организационные вопросы.

Знакомство с цветочно-декоративными растениями открытого и защищенного грунтов. Роль растений в природе и их значение в жизни человека.

Экскурсия: Ознакомление с цветочно-декоративными растениями открытого грунта.

Тема 2. ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наука и научное познание. Выбор темы.

Цель, задачи, гипотезы исследования. Предмет и объект исследования.

Работа с информацией.

Тема 3. МНОГООБРАЗИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ ОТКРЫТОГО ГРУНТА

Жизненные формы растений. Классификация жизненных форм растений.

Древесные растения: деревья, кустарники, кустарнички. Полудревесные растения: полукустарники и полукустарнички. Травянистые растения: многолетние и однолетние цветочно-декоративные растения.

Лабораторная работа: Определение деревьев, кустарников и цветочно-декоративных растений по гербариям.

ЭКСКУРСИЯ: Ознакомление с декоративными растениями (парк, сквер и т.д.)

Тема 4. ОРГАНЫ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Цветочно-декоративные растения и их органы: корень и побег; строение побега: стебель, листья, почки; цветок - видоизмененный побег. Плоды и семена, приспособленность их к распространению в природе.

Корень. Виды корней. Типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня. Зоны корня. Рост корня.

Побег. Почка - зачаточный побег, ее строение.

Лист. Внешнее строение листа. Жилкование. Листья простые и сложные. Листорасположение.

Стебель. Виды стеблей. Видоизмененные побеги (клубень, корневище, луковица, клубнелуковица).

Цветок, плод и семя. Цветок. Строение цветка. Цветки обоеполые и однополые; однодомные

и двудомные растения. Цветы с двойным и простым околоцветником. Соцветия. Типы соцветий.

Плод. Строение плодов. Типы плодов: сочные и сухие, односемянные и многосемянные. жилкования.

Изучение строения луковицы тюльпана.

Изучение строения цветка. Ознакомление с различными типами соцветий.

Практические работы: Сбор семян цветочно-декоративных растений. Закладка опытов: «Выгонка луковичных растений»

Экскурсия: Ознакомление с цветочно-декоративными растениями защищенного грунта.

Работа с книгой: самостоятельная работа «Изучение морфологических особенностей наблюдаемой культуры».

Тема 5. КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Классификация цветочно-декоративных культур:

- по месту выращивания - растения открытого и защищенного грунта (оранжерейные, комнатные);
- по продолжительности жизни - однолетние астра, бархатцы, петуния, алиссум, циния), двулетние (виола, мальва розовая, кампанула средняя), многолетние (пион, флокс, тюльпан, нарцисс, георгин, ландыш, гладиолус);
- по морфологическим особенностям - корневищные многолетники (флокс, ирис, ландыш), луковичные (лилия, гиацинт, нарцисс, тюльпан), клубнелуковичные (гладиолус, монтебреция), клубневые (глоксиния, цикламен).

Лабораторная работа: Определение цветочно-декоративных растений по гербариям и цветным фотографиям

Практическая работа: Составление кроссворда "Многообразие цветочно-декоративных культур".

Работа с книгой: приемы работы с литературой, конспект.

Тема 6. УСЛОВИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦВЕТОЧНОДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Среды обитания: наземно-воздушная, почвенная. Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные.

Абиотические факторы. Свет. Экологические группы растений по отношению к свету. Светолюбивые растения. Теневыносливые и тенелюбивые растения. Растения короткого и длинного дня. Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. Эфемероиды. Летнезеленые растения. Вечнозеленые растения.

Температура. Группы растений по отношению к теплу и холоду: теплолюбивые,

нехолодостойкие, неморозостойкие и льдоустойчивые. Приспособления растений к высоким и низким температурам.

Биотические факторы. Животные и растения. Влияние растений друг на друга.

Закладка опыта: «Влияние света на декоративные качества комнатных растений, относящихся к группе лиственно-декоративных».

Работа с книгой: реферирование литературы по вопросу «Условия выращивания изучаемой культуры» (3 источника для 1 ступени, 5 источников для 2 и 3 ступени).

Тема 7. РАЗМНОЖЕНИЕ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Способы размножения цветочно-декоративных растений: семенное, вегетативное. Семенное размножение. Опыление. Типы и способы опыления. Биотическое опыление (энтомофилия, орнитофилия). Абиотическое опыление (анемофилия, гидрофилия). Оплодотворение. Образование плодов и семян. Распространение плодов и семян в природе.

Вегетативное размножение. Значение вегетативного размножения.

Способы вегетативного размножения. Размножение растений видоизмененными побегами. Корневые черенки. Клубневидные корни. Клубни. Корневища. Клубнелуковицы. Луковицы. Луковички на подземных побегах. Воздушные луковички. Размножение чешуями луковок.

Лабораторная работа: Определение семян цветочно-декоративных растений.

Закладка опыта: "Коэффициент размножения луковичных в зависимости от массы луковок (сорта)".

Работа с книгой: реферирование литературы по вопросу «Размножение изучаемой культуры».

Тема 8. СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ РАСТЕНИЙ

Осень и зима в жизни растений. Весна и лето в жизни растений.

Фенологические фазы. Фенология.

Экскурсия: Весенние явления в жизни растений. Фенологические наблюдения за раннецветущими растениями.

Тема 9. ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

Литературный обзор. Правила оформления литературного обзора. Основы методики проведения опыта. Закладка опыта. Проведение наблюдений и их фиксирование. Обработка полученных результатов (составление таблиц) и их обсуждение. Оформление работы.

Тема 10. РАБОТА ТВОРЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ

Оформление композиций к Новому году - «Поэзия зимнего букета».

Оформление композиций к 8 марта - «Поздравляю маму».

11. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ

Конференция кружковцев по реферативным или экспериментальным работам.

Содержание программы

Второй год обучения

1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ

Цели и задачи кружка. Формы и методы работы. Знакомство с кружковцами (анкетирование).

Выбор тем для проведения учебно-исследовательской работы.

Организационные вопросы.

Экскурсия: Знакомство с цветочно-декоративными растениями защищенного грунта.

Экологические группы: по отношению к влаге, температуре, свету.

Тема 2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Цели, задачи исследования. Предмет и объект исследования. Методы исследования.

Оформление результатов работы. Подготовка публичного выступления.

Тема 3. ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Морфология - наука, изучающая внешнее строение растений.

Органы цветочно-декоративных растений.

Корень. Функции корня. Видоизменения корней. Втягивающие корни. Запасающие корни (корнеплоды, корневые шишки) Воздушные корни.

Дыхательные корни.

Побег. Общая характеристика побега.

Лист. Функции листа. Морфология листа. Разнообразие листьев. Стебель. Функции стебля. Виды стеблей.

Видоизменения побегов (клубень, корневище, луковица, клубнелуковица).

Цветок. Строение и функции цветка. Актинормфные, зигоморфные и асимметричные цветки. Соцветия и их биологическое значение.

Плод. Классификация плодов цветочно-декоративных растений.

Семя. Категории семян: по величине, по форме, по окраске, по поверхности. Лабораторные работы: Изучение строения листа: пластинка листа, черешок, влагалище, прилистники (свободные, приросшие, пазушные).

Изучение строения разных типов луковок (туникатные, полутуникатные, черепитчатые).

Изучение строения зигоморфного цветка.

Знакомство с семенами цветочно-декоративных растений открытого грунта.

Работа с книгой: самостоятельная работа "Изучение морфологических особенностей наблюдаемой культуры".

Тема 4. КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Растения открытого грунта: однолетние, двулетние и многолетние.

Однолетники: декоративным признакам - красивоцветущие. декоративно-лиственные, ковровые.

Определение двулетних растений по цветным фотографиям.

Определение многолетних растений по цветным фотографиям.

Работа с книгой: самостоятельная работа "Изучение морфологических особенностей наблюдаемой культуры".

Тема 5. УСЛОВИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Среды обитания. Факторы-среды: абиотические, биотические, антропогенные.

Наземно-воздушная среда обитания и ее особенности: свет, тепло, воздух (его состав и движение); влага (влажность воздуха, осадки).

Почва как среда обитания и ее особенности: механические и физико-химические свойства.

Растения - обитатели наземно-воздушной и почвенной сред.

По отношению к свету растения подразделяют на светолюбивые, тенелюбивые и теневыносливые; растения короткого и длинного дня.

По отношению к теплу выделяется три группы: теплолюбивые, холодостойкие и зимостойкие.

По отношению к влаге растения делятся на следующие группы:

- гидрофиты - типично водные растения (кувшинка; кубышка, циперус);
- гигрофиты - растения избыточно увлажненных местообитаний с высокой влажностью воздуха и почвы (аспидистра, фикус);
- мезофиты - растения, произрастающие в средних условиях увлажнения (роза, астра, гвоздика, бархатцы, петуния, циния);
- ксерофиты - растения сухих местообитаний, способные переносить длительный недостаток воды в почве и сухость воздуха (кактусы, агава, седум, алоэ, эхеверия, молодило).

Понятие о почве, ее свойствах, плодородии. Питание растений из почвы, значение обработки почвы и внесение удобрений для роста и развития растений.

Работа с книгой: реферирование (3 источника - для 1 ступени и 5 источников - для 2,3 ступени) по вопросу - "Условия выращивания изучаемой культуры"

Экскурсия в библиотеку, работа с каталогами.

Тема 6. ВЫГОНКА МНОГОЛЕТНИХ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Выгонка. Общие вопросы выгонки декоративных растений.

Биологическое обоснование получения цветущих растений Зимой. Особенности ухода за выгоночными растениями.

Практические работы: Заготовка песка, земли.

Подготовка ящиков или стеллажа для закладки опыта.

Тема 7. РАЗМНОЖЕНИЕ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Семенное размножение. Морфологические особенности семян. Посевные качества семян: всхожесть, энергия прорастания. Хозяйственная годность семян.

Вегетативное размножение. Значение вегетативного размножения. Способы вегетативного размножения.

Требования к выполнению работ по вегетативному размножению многолетников в связи с особенностями их роста и цветения.

Лабораторные работы: Определение всхожести семян.

Закладка опыта: Коэффициент размножения луковичных растений".

Работа с книгой: реферирование по вопросу "Размножение изучаемой культуры".

Тема 8. АГРОТЕХНИКА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ И УХОД ЗА ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫМИ РАСТЕНИЯМИ

Виды ухода за цветочно-декоративными растениями и сроки их проведения с учетом биологических особенностей растений и временем года.

Значение пересадки для роста и развития растений. Сроки и техника проведения пересадки цветочно-декоративных растений.

Насекомые, клещи, слизни, грызуны, причиняющие вред цветочно-декоративным растениям. Основные сведения о них. Средства защиты: растительные препараты, микробиологические препараты. Методы защиты: агротехнический, физико-механический, биологический.

Лабораторная работа: Внешнее строение тли.

Закладка опыта: «Использование растительных препаратов в борьбе с насекомыми, причиняющими вред цветочно-декоративным растениям».

Экскурсия: Знакомство с насекомыми, причиняющими вред цветочно-декоративным растениям.

Работа с книгой: самостоятельная работа "Агротехника возделывания и уход за наблюдаемой культурой.

Тема 9. ПРОВЕДЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

Литературный обзор. Правила оформления литературного обзора, списка литературы.

Экспериментальная часть. Основы методики проведения опыта.

Закладка опыта. Проведение наблюдений и их фиксирование. Обработка полученных

результатов (составление таблиц) и их обсуждение (анализ). Оформление работы.

Тема 10. РАБОТА ТВОРЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ

Оформление композиций к Новому году - «Поэзия зимнего букета».

Оформление композиций к 8 марта - «Поздравляю маму».

11. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ

Конференция кружковцев по реферативным или экспериментальным работам.

Содержание программы

Третий год обучения

1. ВВОДНОЕ ЗАНЯТИЕ

Цели и задачи кружка. Формы и методы работы. Знакомство с кружковцами (анкетирование).

Выбор тем для проведения учебно-исследовательской работы. Организационные вопросы.

Тема 2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Работа с информацией. Теоретические и эмпирические методы исследования. Применение информационных технологий в исследовании. Виды научных работ. Подготовка публичного выступления.

Тема 3. ОРГАНЫ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Корень. Корневые системы. Специализация и метаморфоз корней. Лист - боковой орган побега. Разнообразие листьев.

Стебель - ось побега. Общая характеристика стебля. Ствол. Стволики. Нарастание и ветвление. Типы дочек (верхушечные, пазушные, вегетативные, генеративные, сериальные, коллатеральные, придаточные, выводковые; почки возобновления, обогащения). Характер покоя почек.

Формирование системы побегов. Функции побегов в системе. Моноподиальное нарастание. Моноподиальная система побегов у цветочно-декоративных растений.

Симподиальное нарастание. Симподиальная система побегов у цветочно-декоративных растений.

Цветок и плод. Цветение и опыление растений. Типы опыления - самоопыление и перекрёстное опыление. Формы самоопыления: автогамия, гейтоногамия, клейстогамия. Приспособление к перекрестному опылению. Способы ограничения и предотвращения самоопыления.

Соцветия как особый тип побеговых соцветий. Общая характеристика соцветий. Морфологические признаки соцветий. Классификация соцветий.

Лабораторные работы:

Ознакомление с различными ВИД корней. Втягивающие корни.

Запасающие корни (корнеплоды, корневые шишки). Воздушные корни. Дыхательные корни Ознакомление с формами листьев.

Изучение строения клубнелуковицы.

Формирование кроны на примере комнатного растения. Изучение строения цветка на

примере нарцисса.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Тема 4. КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Классификация цветочно-декоративных культур по длительности вегетации: вечнозеленые, летне-зимне-зеленые, летне-зеленые (эфимеры, эфемероиды), зимне-зеленые. Экскурсия в цветочную теплицу.

Работа с книгой: самостоятельная работа по теме "Классификация наблюдаемой культуры".

Тема 5. ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Размножение растений с помощью вегетативных органов в природе и цветоводстве (видоизмененными побегами, черенками, отводками, делением куста, прививкой). Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения.

Лабораторная работа:

Черенкование комнатных растений

Работа с книгой: реферирование по вопросу "Размножение изучаемой культуры".

Тема 6. ВЫГОНКА МНОГОЛЕТНИХ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ

Выгонка луковичных растений. Условия успешной выгонки. Возможные неудачи. Особенности выгонки наблюдаемой культуры.

Закладка опытов по выгонке цветочно-декоративных растений.

Практические работы: Уход за посадками.

Наблюдения за укоренением посадочного материала, ростом и развитием изучаемой культуры, температурой воздуха.

Работа с литературой: реферирование по теме "Особенности выгонки изучаемой культуры".

Тема 7. ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Растение - целостный организм. Основные процессы жизнедеятельности растительного организма. Экологические факторы неживой, живой природы и факторы, связанные с деятельностью человека.

Лабораторная работа: Ознакомление с внешним видом некоторых энтомофагов.

Работа с книгой: реферирование (3 источника - для 1 ступени и 5 источников - для 2,3 ступени) по вопросу "Условия выращивания изучаемой культуры".

Тема 8. ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫЕ РАСТЕНИЯ В СИСТЕМЕ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ЛАНДШАФТОВ

Группы и категории зеленых насаждений: парки, лесопарки, скверы, бульвары. Типы посадок. Формы цветочных насаждений. Декоративные газоны.

Лабораторная работа:

Подбор растений по времени цветения, расцветке и высоте.

Практические работы:

Подготовка почвы.

Посев семян однолетних цветочно-декоративных культур. Посадка многолетних цветочно-декоративных культур.

Биометрических наблюдений и их фиксирование в дневнике.

Обработка полученных результатов методом дисперсионного анализа и их обсуждение, формулирование выводов. Оформление работы и демонстрационного материала.

Тема 10. РАБОТА ТВОРЧЕСКОЙ МАСТЕРСКОЙ

Оформление композиций к Новому году - «Поэзия зимнего букета».

Оформление композиций к 8 Марта - «Поздравляю маму»

Тема И. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ

Конференция участников творческого объединения по защите реферативных и экспериментальных работ.

Оценка результатов деятельности

Основным критерием оценки работы учащегося является защита письменной исследовательской работы, выполненной им в течение учебного года, на итоговом занятии творческого объединения и на районном конкурсе исследовательских работ. Для более способных ребят дополнительным критерием будет участие в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады по биологии и экологии.

Список литературы

1. Азбука цветоводства. / Л.С. Сыроватская, А.И. Гречишкин, Е.Ш. Белорусец, М.В. Колендо, Г. М. Шестаченко, Н.Д. Фещенко/. Киев: Урожай, 1993.
2. Баканова В.В. Цветочно-декоративные многолетники открытого грунта. Киев: Наук, думка, 1983.
3. Ботаника: Морфология и анатомия растений: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов по биол. и хим. спец./А.Е. Васильев, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др. - 2-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 1988.
4. Бунин В.А. Цветоводство. Практикум. Львов: Вища школа, 1988.
5. Вакуленко В.В. и др. Семеноводство однолетних и двулетних цветочных растений. М., 1963.
6. Верзилин Н.М. Проблемы методики преподавания биологии. М.: Педагогика, 1974.
7. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. М.: Наука, 1985.
8. Выращивание цветов. Уфа, 1978.
9. Декоративное садоводство. Под ред. Н.В. Агафонова. - М.: Колос, 2000.
10. Доспехов Б.А. Планирование полевого опыта и статистическая обработка его данных. М., Колос, 1972. (Учебники и учеб. Пособия для высш. с.-х. учеб. заведений).
11. Доспехов Б.А., Гордиенко Г.И. Методика опытной работы в школе. М.: Просвещение, 1975.
12. Дрягина И.В., Кудрявец Д.Б. Селекция и семеноводство цветочных культур. М.: Агропромиздат, 1986.
13. Дьяконова т.н. Декоративные деревья и кустарники (Новое в дизайне вашего сада). - М.: Колос, 2001.
14. Жизнь растений. В 6-ти т./Гп. ред. Ал. А. Федоров. Т. 5. 4.1. Цветковые растения / Под ред. А.Л. Тахтаджяна. - М.: Просвещение, 1980.
15. Зайцев Г.И. Методика биометрических расчетов. Математическая статистика в экспериментальной ботанике. М.: Наука, 1973.
16. Игры - обучение, тренинг, досуг / Под ред. канд. биол. наук В.В. Петрусинского - М.: Новая школа, 1994.
17. Киселев Г.В. Цветоводство. М: Колос, 1964.
18. Коваленко М.В. Цветы на Южном Урале. Изд-во: Челябинский рабочий, 1990.
19. Леонтьева О.М. Биология: 6 класс: Пособие для учителя. - М.ООО «Фирма «Издательство АСТ»», 1998. (Игры на уроках).
20. Мак - Миллан Броуз Ф. Размножение растений. Пер. с англ. - М.: Мир, 1987.
21. Мерло А. Советы цветоводам. Минск: Урожай, 1965.

22. Методика постановки опытов с плодовыми, ягодными и цветочно-декоративными растениями. /Под ред. доктора с/х наук В.А. Комиссарова. - М.: Просвещение, 1982. (Пособие для учителей).
23. Миркин Б.М., Наумова Л, Г., Ханов Ф.М. Экологическая азбука школьника. - Уфа. РИО, 1992.