

Управление образования администрации города Ульяновска

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования города Ульяновска
«Детский эколого-биологический центр»

Принята на заседании
Педагогического совета
от «28» мая 2019 года
Протокол № 4



Л.В. Бакаева

Дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Флора»

Возраст учащихся: 9-12 лет
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Мустафина Юлия Николаевна,
педагог дополнительного образования

г. Ульяновск, 2019

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы:	3
1.1 Пояснительная записка	3
1.2 Цель и задачи программы	8
1.3 Содержание программы	11
1.4 Планируемые результаты	29
2.Комплекс организационно-педагогических условий:	36
2.1 Календарный учебный график	36
2.2 Условия реализации программы	44
2.3 Формы аттестации (контроля)	44
2.4 Оценочные материалы	45
2.5 Методические материалы	48
3.Список литературы	57

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеразвивающая программа «Флора» разработана для организации образовательного процесса в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования города Ульяновска «Детский эколого-биологический центр». Программа разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 N 52831);
- Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726;
- Письмо Минобрнауки России от 18 августа 2017 г. № 09-1672 «Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.15 №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- СанПин 2.4.3172-14: «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Положение о дополнительной общеразвивающей программе муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования города Ульяновска «Детский эколого-биологический центр».

Специфической особенностью преподавания биологии является широкое использование натуральной наглядности, постановка опытов и наблюдений за живыми организмами. Умелое использование натуральных объектов в сочетании с другими средствами обучения, организация самостоятельной работы учащихся с живыми растениями на занятиях играют важную роль в решении учебно-воспитательных задач.

Комнатные растения широко используются как демонстрационный материал для постановки опытов и наблюдений практически во всех темах ботаники, общей биологии, а так же при изучении некоторых вопросов зоологии и анатомии, физиологии и гигиены человека.

На занятиях комнатные растения могут быть использованы при изучении строения растений, приспособления организмов к среде обитания, взаимосвязи строения и функции. Работая с комнатными растениями, учащиеся усваивают важнейшие приемы и трудовые навыки по уходу за ними, пересадке и размножению. Эти приемы могут оказаться полезными в повседневной жизни, а, возможно, и в будущей профессии.

Комнатные растения являются частицей живой природы, которую человек стремится перенести в свое жилище. Внося растения в помещение, человек стремится украсить свой дом, сделать его более уютным.

Чтобы растения прижились в доме необходимо знать их биологические особенности, потребность в тепле, свете, влаге и питательных веществах, а все это можно узнать, став учащимся образовательного объединения «Флора».

Общеразвивающая программа «Флора» разработана для объединений, кружков, организаций дополнительного образования, занимающихся изучением комнатного цветоводства, деревьев, кустарников и их значением в жизни человека. Программа может быть адаптирована для внеклассной кружковой работы в школах, где имеется достаточная материальная база: кабинет для занятий, зимний сад, учебно-опытный участок.

Необходимость разработки данной программы связана с учётом интересов учащихся, а также социальным запросом администрации города Ульяновска по благоустройству и озеленению территорий города.

Программа имеет *естественнонаучную направленность*. Она модифицирована, в основу положены типовые образовательные программы внешкольных учреждений и общеобразовательных школ: «Исследователи природы» Министерства просвещения, экспериментальные программы для сельских школ России по направлениям «Растениеводство». Кроме того, в программу «Флора» включены разделы из ранее разработанных и апробированных на базе ДЭБЦ программ «Цветовод», «Незабудка», «Юный растениевод».

Цветы играют важную роль в жизни людей с древних времен. Свидетельства этого мы находим в мифах, фольклоре, разных религиозных текстах, искусстве. В наши дни все большее количество людей выращивает дома комнатные растения. Одни верят в предания и легенды, приобретая те цветы, которые, по их убеждению, принесут в их дом счастье. Другие хотят вырастить дома экзотический цветок, например, орхидею или кротон. Одни цветы используются как источник пищи, другие нашли свое широкое применение в медицине. Зимой, когда земля покрыта снегом, радуют глаз нежная зелень комнатных растений или распутившийся на подоконнике цветок. Комнатные растения улучшают жизненную среду, положительно влияют на состав воздуха в помещении: смягчают его сухость, создают свежесть и приятную прохладу, очищают воздух от пыли, обогащают воздух кислородом. Растения, обладающие фитонцидными свойствами, оздоравливают окружающую среду. Но самое важное применение цветов – это эстетическое наслаждение. Цветы обладают способностью вызывать эмоциональный отклик в человеческой душе, являясь источником красоты и положительных эмоций. Таким образом, комнатные растения выполняют важную средообразующую функцию в экологии человека, поэтому программа «Флора» очень **актуальна**.

Отличительной особенностью программы «Флора» от существующих программ является то, что наряду с «Комнатным цветоводством», в

программу введен новый раздел «Ландшафтно-декоративное цветоводство», что может способствовать ориентированию учащихся на профессию (садовод, цветовод, селекционер, ландшафтный архитектор). Программа «Флора» дополняет школьный курс биологии и курс окружающего мира, так как в программах общеобразовательных организаций не отведено времени для изучения комнатных растений и ландшафтно-декоративного цветоводства. Осваивая программу, учащиеся получают возможность не только углубить и расширить свои знания в области комнатного цветоводства и значения растений в жизни человека, но и приобрести опыт по разведению и выращиванию цветочно-декоративных растений на учебно-опытном участке, овладеть практическими навыками по содержанию и уходу за растениями, получить навыки планирования проведения и анализа исследовательской работы с растениями. В процессе работы на учебно-опытном участке становится очевидной для детей связь биологической науки с практикой, конкретизируются многие понятия, намечаются и укрепляются межпредметные связи. Наконец, не следует забывать и о пользе физического труда на свежем воздухе.

Основной **идеей** программы является развитие способности детей к изучению окружающего мира, к получению знаний и умений в области растениеводства, а также умелому применению этих знаний на практике.

Программа рассчитана на 2 года обучения. Программа 1 года обучения предназначена для учащихся 9-11 лет, рассчитана на 144 часа (2 занятия в неделю длительностью по 2 часа каждое). Программа второго года обучения предназначена для учащихся 10-12 лет, рассчитана на 216 часов (3 занятия в неделю по 2 часа каждое), Предполагаемая наполняемость групп 1 года обучения — до 15 человек, 2 года обучения до 12 человек.

Форма обучения по программе – очная. Уровень программы – стартовый.

Программа «Флора» построена в соответствии с основными педагогическими принципами:

- принцип **научности и доступности** излагаемого материала. Воспитанники знакомятся с морфологией, анатомией, физиологией и экологическими особенностями комнатных растений, а так же правилами ухода за ними. Учебный материал излагается в доступной для детей форме (использование научных данных и терминологии там, где это целесообразно, дополнительные сведения по теме занятия предлагаются заинтересованным ребятам).
- принцип **активности сознания** учащихся. Каждый ребенок должен обладать навыками самостоятельной работы с литературой, самостоятельно планировать этапы исследовательской деятельности, ясно представлять себе, что нужно делать, зачем и как.
- принцип **наглядности**. Занятия проводятся в учебном кабинете и в Зимнем саду, новые приемы работы демонстрируются педагогом, помощь друг другу оказывают более компетентные учащиеся. В программе планируются целевые экскурсии для ознакомления с многообразием

комнатных, ландшафтно-декоративных цветочных растений, с деревьями и растениями, лекарственными растениями.

- принцип **последовательности и преемственности** образования. Разделы образовательной программы выстроены исходя из усложнения учебного материала. Умения и навыки, получаемые учащимися по мере прохождения программного материала постоянно востребуются и совершенствуются.
- принцип **создания атмосферы сотрудничества**. Педагог — не официальный носитель истин, он учится вместе с учащимися, стремится понять их, помочь раскрыться.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы: удовлетворение познавательных запросов детей в области комнатного, ландшафтно-декоративного цветоводства, разнообразия деревьев и кустарников, значение растений в жизни человека, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике.

Задачи

Личностные

Создавать условия для:

- формирования бережного отношения к природе, стремления заботиться об ее сохранении;
- формирования мотивов деятельности, направленных на улучшение состояния окружающей среды;
- содействия выработке у учащихся объективной самооценки своей деятельности;
- формирования доброжелательных отношений школьников друг к другу, умения работать сообща;
- воспитания потребностей и мотивов поведения, направленных на здоровый образ жизни;
- социальной адаптации в результате совместной социально-значимой деятельности в условиях разновозрастного коллектива;

Метапредметные:

- развитие мотивации к изучению естественных наук;
- развитие творческих способностей учащихся;
- развитие интеллектуальной, эмоциональной и волевой сферы;
- развитие навыков самостоятельной работы учащихся через практическую и исследовательскую деятельность;
- развитие навыков активной практической деятельности в области цветоводства, ландшафтоведения и исследовательской деятельности;

Образовательные:

- изучение комнатных растений, их биологических особенностей, условий содержания и способов размножения;
- формирование у учащихся знаний, умений и навыков работы по их выращиванию на основе использования естественнонаучных знаний

(биологических особенностей растений и их требований к условиям внешней среды);

- изучение методики исследовательской работы с комнатными растениями, формирование у учащихся знаний, умений и навыков работы по постановке и проведению опытов; обучение правильному оформлению документации по опыту;
- изучение основ ландшафтно-декоративного цветоводства;
- формирование у учащихся знаний, умений и навыков по подготовке и проведению мероприятий озеленения пришкольного участка;
- обучение правилам безопасного труда;
- ознакомление учащихся с представителями деревьев и кустарников;
- расширение знаний о биологических особенностях и способах ухода за деревьями и кустарниками;
- ознакомление с разнообразными факторами внешней среды, которые оказывают влияние на деревья и кустарники;
- ознакомление учащихся с последствиями антропогенной деятельности на деревья и кустарники
- расширение представления учащихся о деревьях и кустарниках;
- ознакомление с различными видами деревьев и кустарников;
- изучение различий между хвойными и лиственными деревьями;
- ознакомление с ролью разных растений в жизни человека;
- изучение методики исследовательской работы с деревьями и кустарниками;
- ознакомление учащихся с представителями растений, которые мы используем в пищу;
- расширение знания об истории использования растений используемых в пищу;
- ознакомление с многообразием питательных растений;
- ознакомление с местами распространения и с родиной растений используемых в пищу человеком;
- расширение знаний о растениях используемых человеком;
- ознакомление с использованием морских водорослей;
- изучение растений, используемых в текстильной промышленности;
- ознакомление с хмелем, его значением и применением;
- ознакомление с растениями, используемыми для изготовления красок;
- ознакомление с использованием тропического леса;
- изучение возникновения каменного угля;
- расширение представления воспитанников о лекарственных растениях;
- ознакомление с различными видами заболеваний и растений применяемых для их лечения;
- ознакомление с фитонцидами и растениями выделяющими их;
- ознакомление с основными лекарственными растениями Ульяновской области.

1.3. Содержание программы

Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Название раздела, Темы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
I	Содержание комнатных растений.	80	31	49	
1.	Введение в программу.	6	3	3	
1.	Вводное занятие.	2	2	-	Устный опрос по теме.
2.	Значение растений и их многообразие.	2	1	1	Задание 1. «Многообразие растений», «Значение растений в жизни человека» Рабочая тетрадь стр. 5.
3.	Растение и человек.	2	-	2	Репортаж «Растения и человек» или «Мои любимые растения». Задание 4. Рабочая тетрадь стр. 8.
2.	Строение растений.	10	4	6	
4.	Строение растений (общие понятия).	2	2	-	Устный опрос по теме. Задание 1. Рабочая тетрадь стр.9. Задание 3. Рабочая тетрадь стр.9.
5.	Основные органы растений (корень, стебель, лист), их строение и функции.	2	1	1	Устный опрос по теме. Кроссворд «Корень». Рабочая тетрадь стр.11. Кроссворд «Стебель» Рабочая тетрадь стр.16.
6.	Основные органы растений (цветок, плод, семя), их строение и функции.	2	1	1	Устный опрос по теме. Задание 10. Рабочая тетрадь стр. 17.
7.	Оформление коллекции семян.	2	-	2	Творческая работа «Коллекция семян».
8.	Общее знакомство с цветковыми растениями.	2	-	2	Тест. Задание 14. Рабочая тетрадь стр. 19.
3.	Микроклиматические условия.	4	2	2	
9.	Микроклиматические условия (освещение, влажность, температура).	2	1	1	Задание 1, 2. Рабочая тетрадь стр. 20.
10.	Классификация комнатных растений в соответствии с требованиями к микроклиматическим условиям.	2	1	1	Устный опрос по теме. Практическая работа «Ориентирование растений в пространстве».
4.	Почвенный режим и минеральное питание.	4	1	3	
11.	Почвенный режим и минеральное питание	2	1	1	Устный опрос. Самостоятельная работа

	комнатных растений (основные понятия).				«Определение механического состава почвы».
12.	Готовые почвенные смеси.	2	-	2	Практическая работа «Приготовление земельной смеси для растений». Рабочая тетрадь стр.21
5.	Уход за комнатными растениями.	26	11	15	
13.	Уход за комнатными растениями (основные понятия).	2	1	1	Устный опрос. Смотр знаний, умений, навыков.
14.	Материальное оснащение по уходу за комнатными растениями (инвентарь, посуда).	2	1	1	Задание 1. Рабочая тетрадь стр.22.
15.	Уход за комнатными растениями (полив, рыхление).	2	1	1	Устный опрос. Практическая работа.
16.	Уход за комнатными растениями (опрыскивание, мытье).	2	1	1	Устный опрос. Практическая работа.
17.	Формирование комнатного растения.	2	1	1	Устный опрос. Практическая работа.
18.	Особенности сезонного ухода за комнатными растениями.	2	1	1	Самостоятельная работа с литературой, оформление календаря сезонных работ по уходу за комнатными растениями.
19.	Организация полива во время отпуска.	2	1	1	Практическая работа «Организация полива во время отпуска».
20.	Ошибки в уходе за комнатными растениями (увлажнение почвы, температурный режим).	2	1	1	Устный опрос. Практическая работа.
21.	Ошибки в уходе за комнатными растениями (освещение, влажность воздуха).	2	1	1	Устный опрос. Практическая работа.
22.	Вредители комнатных растений (щитовка, белокрылка, трипсы, тля).	2	1	1	Задание 2. Рабочая тетрадь стр.23.
23.	Болезни комнатных растений (мучнистая роса, серая гниль, ржавчина).	2	1	1	Задание 3. Рабочая тетрадь стр.26.
24.	Уход за растениями.	2	-	2	Практическая работа. Рабочая тетрадь стр. 25.
25.	Игра «Биологическое поле».	2	-	2	Задание 4. Рабочая тетрадь стр.27-28.
6.	Размножение комнатных растений.	22	9	13	
26.	Размножение комнатных	2	1	1	Устный опрос.

	растений (понятие).				
27.	Способы размножения (вегетативное, генеративное).	2	1	1	Задание 1. Рабочая тетрадь стр.29.
28.	Вегетативное размножение (отводками, отпрысками).	2	1	1	Задание 2. Рабочая тетрадь стр.30.
29.	Вегетативное размножение черенками (листовыми, стеблевыми).	2	1	1	Практическая работа.
30.	Вегетативное размножение частью листа и стебля.	2	1	1	Практическая работа.
31.	Вегетативное размножение делением куста.	2	1	1	Практическая работа.
32.	Вегетативное размножение луковицами.	2	1	1	Практическая работа.
33.	Генеративное размножение.	2	1	1	Задание 3,4. Рабочая тетрадь стр.31.
34.	Размножение комнатных растений семенами (колеус, герань).	2	-	2	Практическая работа.
35.	Условия, необходимые для размножения растений.	2	1	1	Устный опрос по теме.
36.	Размножение комнатных растений.	2	-	2	Задание 5. Рабочая тетрадь стр.32.
37.	Нетрадиционные методы выращивания комнатных растений.	2	1	1	Задания 1-3. Рабочая тетрадь стр.33.
38-40.	Содержание комнатных растений.	6	-	6	Задание 1. Рабочая тетрадь стр.34. Тестовое задание 2. Рабочая тетрадь стр.35.
II.	Экологические группы комнатных растений.	64	20	44	
7.	Многообразие комнатных растений.	4	-	4	
41.	Многообразие комнатных растений (основные понятия).	2	-	2	Устный опрос по теме.
42.	Паспортизация.	2	-	2	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения». Рабочая тетрадь стр.37.
8.	Растения засушливых мест обитания.	6	3	3	
43.	Растения засушливых мест обитания (основные понятия).	2	2	-	Устный опрос по теме. Задание 1. Рабочая тетрадь стр.38
44.	Биологические особенности и условия содержания растений засушливых мест обитания.	2	1	1	Задание 4. Рабочая тетрадь стр.40.
45.	Кактусы.	2	-	-	Задание 2. Рабочая тетрадь

					стр.39.
9.	Растения тропиков.	22	7	15	
46.	Растения тропиков.	2	-	2	Задание 1. Рабочая тетрадь стр.41.
47.	Природные условия тропиков. Приспособление растений к условиям тропического климата.	2	2	-	Задание 2. Рабочая тетрадь стр.42.
48.	Биологические особенности и условия содержания растений: бальзамин, бегония.	2	1	1	Практическая работа. Задание 3. Рабочая тетрадь стр.43.
49.	Биологические особенности и условия содержания растений: сансевьера, циперус.	2	1	1	Практическая работа. Задание 4. Рабочая тетрадь стр.44.
50.	Биологические особенности и условия содержания растений: традесканция, папоротник.	2	1	1	Практическая работа. Задание 3. Рабочая тетрадь стр.43.
51.	Биологические особенности и условия содержания растений: диффенбахия, фикус.	2	1	1	Практическая работа. Задание 7. Рабочая тетрадь стр.46.
52.	Биологические особенности и условия содержания растений: циссус, тетрастигма.	2	1	1	Практическая работа по размножению изучаемых растений стеблевыми черенками.
53.	Уход и наблюдения за изучаемыми растениями.	2	-	2	Смотр знаний, умений, навыков.
54.	Размножение циперуса очереднолистного верхушечным черенком.	2	-	2	Практическая работа. Задание 5. Рабочая тетрадь стр.44.
55.	Размножение сансевьеры частью листа.	2	-	2	Практическая работа. Задание 5. Рабочая тетрадь стр.44.
56.	Итоговое занятие.	2	-	2	Контроль знаний «Зеленый мир». Рабочая тетрадь стр. 47-48.
10.	Растения субтропиков.	22	10	12	
57.	Растения субтропиков (основные понятия).	2	-	2	Устный опрос.
58.	Природные условия субтропиков. Сухие и влажные субтропики.	2	2	-	Задания в рабочей тетради стр.49.
59.	Приспособление растений к условиям обитания в субтропическом климате.	2	2	-	Задания в рабочей тетради стр.49. «Характеристика растений субтропической зоны».
60.	Биологические особенности и условия содержания растений:	2	1	1	Практическая работа «Оформление

	пеларгония, сенполия.				технологической карты растения». Рабочая тетрадь стр.50.
61.	Биологические особенности и условия содержания растений: гибискус, аспарагус.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты растения». Рабочая тетрадь стр.51.
62.	Биологические особенности и условия содержания растений: хлорофитум, плющ.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты растения». Рабочая тетрадь стр.51.
63.	Биологические особенности и условия содержания растений: лимон.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты растения». Рабочая тетрадь стр.52.
64.	Влияние продолжительности хранения семян лимона на сроки появления всходов.	2	-	2	Практическая работа «Выращивание лимона из семени». Рабочая тетрадь стр.52.
65.	Уход и наблюдения за изучаемыми растениями.	2	1	1	Смотр знаний, умений, навыков.
66.	Изучение пеларгонии.	2	1	1	Практическая работа. Рабочая тетрадь стр.50.
67.	Растения субтропиков вокруг нас.	2	-	2	Самостоятельная работа. Задания в рабочей тетради стр.53-54.
68.	Экологические группы комнатных растений «Зеленые соседи».	2	-	2	Задание 1-6 Рабочая тетрадь стр.55-58.
69-72.	Выставка цветов.	8	-	8	Викторина «Комнатные растения». Задание 7 Рабочая тетрадь стр.59.
	Итого	144	51	93	

Содержание учебного плана 1 года обучения

Тема блока I. «Содержание комнатных растений»

Раздел 1. Введение в программу

Теория: Содержание программы, организационные вопросы. Инструкции по технике безопасности. Значение растений в природе и жизни человека, их многообразие, необходимость рационального использования и изучения.

Практика: Знакомство членов кружка с программой, решение организационных вопросов. Проведение инструктажа по технике безопасности. Решение задач, заполнение таблиц «Многообразие растений», «Значение растений в жизни человека». Сочинения: «Растения и человек». «Мои любимые растения».

Раздел 2. Строение растений

Теория: Основные органы растений (корень, стебель, лист, цветок, плод, семя), их строение и функции.

Практика: Оформление гербария «Органы цветковых растений» на примерах разных видов растений. Оформление коллекций семян однодольных и двудольных растений. Решение кроссвордов, головоломок. Работа с дидактическими карточками.

Опыты:

1. «Влияние прищипывания точки роста растения на его дальнейший рост и развитие».
2. «Дышат ли корни?».
3. «Прохождение воды и минеральных веществ по корню и поступление их в стебель и листья» (на примере бальзамина).

Раздел 3. Микроклиматические условия

Теория: Требования растений к освещенности, влажности воздуха, температуре. Группы комнатных растений по отношению к свету (светлюбивые, теневыносливые, тенелюбивые, индифферентные), температуре (холодостойкие, теплолюбивые), влажности воздуха (требующие высокой влажности воздуха, переносящие сухость воздуха). Последствия несоответствия микроклиматических условий биологическим требованиям растений. Мероприятия по улучшению микроклиматических условий.

Практика: Размещение растений в зимнем саду, в учебном кабинете, рекреациях в соответствии с биологическими особенностями растений.

Опыт: «Ориентирование растений в пространстве».

Раздел 4. Почвенный режим и минеральное питание

Теория: Оптимальный питательный грунт, земляные смеси. Компоненты земляной смеси - дерновая, листовая, двойная земля, перегной, торф, песок, добавки, достоинства и недостатки. Экскурсия в магазин «Природа». Готовые почвенные субстраты («Бегония», «Кактус», «Сенполия», «Живая земля», микропарник и другие). Минеральные удобрения, виды. Значение азота, фосфора, калия и микроэлементов для роста и развития растений.

Практика: Определение механического состава почвы. Практическая работа «Приготовление земельной смеси для растений». Решение кроссворда «Корень и почва».

Опыт: «Влияние механического состава почвы на развитие корневой системы растений».

Раздел 5. Уход за комнатными растениями

Теория: Инвентарь, посуда. Мероприятия по уходу: полив, рыхление, опрыскивание, мытье, формирование растений; особенности сезонного ухода; организация полива во время отпуска.

Ошибки в уходе за комнатными растениями. Вредители и болезни комнатных растений. Отличительные признаки больного растения. Наиболее распространенные болезни комнатных растений – мучнистая роса. Вредители комнатных растений - щитовка, паутинный клещ, трипсы, тля; методы борьбы с ними. Профилактика заболеваний.

Практика: Уход за растениями в учебном кабинете, Зимнем саду, рекреациях. Рассматривание вредителей комнатных растений невооруженным взглядом и с помощью лупы. Работа с микроскопом: «Вредители комнатных растений». Практические работы: «Определение вредителей комнатных растений», «Приготовление рабочих растворов для обработки комнатных растений против болезней и вредителей»- по народным рецептам.

Раздел 6. Размножение комнатных растений

Теория: Понятие. Размножение комнатных растений. Способы размножения: вегетативное, генеративное. Способы вегетативного размножения: отводками, отпрысками, черенками (листовыми и стеблевыми), частью листа и стебля, делением куста, воздушными отводками, луковичками и др. Семенное размножение растений. Время размножения. Условия, необходимые для успешного размножения (субстраты, температура, влажность, свет, теплички).

Практика: демонстрация комнатных растений, определение комнатных растений, размножение комнатных растений, выращивание растений для озеленения эколого-биологического центра, школ микрорайона.

«Укоренение листовых черенков сенполии», «Размножение хлорофитума отпрысками», «Размножение нефролеписа делением корневища». Организация выставки комнатных растений, посаженных детьми.

Опыты: по размножению растений различными способами: вегетативное и генеративное размножение.

Раздел 7. Нетрадиционные методы выращивания комнатных растений

Теория: Понятия: гидропоника, аэропоника, ионитопоника. Принципы выращивания растений этими способами, заменители земли, состав питательных растворов, способы подачи питательных веществ к корням.

Практика: демонстрация растения, выращенного в гидропонике.

Выполнение тестового задания.

Раздел 8. Итоговое занятие по разделу «Содержание комнатных растений» - проводится тестирование

Тема блока II. «Экологические группы комнатных растений»

Раздел 7. Многообразие комнатных растений. Паспортизация

Теория: Общее знакомство с растениями Зимнего сада. Происхождение комнатных растений. Многообразие. Жизненные формы. Паспортизация комнатных растений. Понятие, необходимость паспортизации. Технологические карты комнатных растений. Понятие, принципы их оформления.

Практика: Оформление образца паспорта и технологической карты. Проведение игры «Экобиржа».

Раздел 8. Растения засушливых мест обитания

Теория: Природные условия пустынь и полупустынь. Приспособление растений к обитанию в засушливом климате (наличие кутикулы, опушения, мясистых стеблей и листьев, превращение листьев в колючки, отмирание надземных органов на время засушливых периодов и др.) Понятия: суккуленты, ксерофиты. Листовые суккуленты: толстянки, алоэ, гастерии, гаворции, седумы, эхеверии. Стеблевые суккуленты: кактусы. Биологические особенности растений засушливых мест обитания, особенности содержания отдельных видов (кактусы, алоэ, толстянки, седумы, эхеверии, зониумы, гастерия, гаворция, некоторые виды молочаев). Финиковая пальма — единственная из пальм, растущая в пустыне.

Практика: Паспортизация растений, оформление технологических карт, организация ухода и наблюдений за изучаемыми растениями. Выполнение практической (лабораторной) работы на тему: «Изучение свойств сока алоэ». Оформление пустынного ландшафта из изученных растений.

Опыты. «Размножение кактусов «детками», толстянок, седумов, эхеверии — листовыми черенками, финиковой пальмы — семенами.

Раздел 9. Растения тропиков

Теория: Природные условия тропиков. Приспособления растений к условиям обитания в тропическом климате. Биологические особенности комнатных растений, требования к условиям содержания отдельных видов (бальзамин, бегонии, фикус, сансевиера, циперус, традесканция, диффенбахия, эпифиллум, зигокактус, папоротники).

Практика: Паспортизация, оформление технологических карт, организация ухода и наблюдений за изучаемыми растениями. Игра «Поле чудес» по теме «Циперус очереднолистный». Выполнение задания «Подчеркните названия тропических растений». Разгадывание кроссворда «Тропики».

Опыты. «Размножение сансевиеры частью листа». «Размножение циперуса очереднолистного верхушечными черенками».

Раздел 10. Растения субтропиков

Теория: Природные условия субтропиков. Сухие и влажные субтропики. Особенности, выработанные растениями в условиях обитания в сухих или

влажных субтропиках. Растения субтропиков: пеларгонии, сенполия, гибискус китайский, олеандр обыкновенный, аспарагусы, хлорофитум хохлатый, лимон, плющ обыкновенный, гортензия и др. Содержание их в комнатных условиях.

Практика: Паспортизация, оформление технологических карт, организация ухода и наблюдений за изучаемыми растениями. Практическая (лабораторная) работа. «Изучение железок с эфирными маслами у листа пеларгонии душистой» (на микропрепарате).

Опыт. «Влияние продолжительности хранения семян лимона на сроки появления всходов».

Раздел 11. Итоговое занятие по разделу «Экологические группы комнатных растений»

Игровые технологии обучения «Зеленые соседи».

Выставка цветов.

Учебный план 2 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Все го	Те ор ия	Пр ак ти ка	
I.	Среди комнатных растений.	60	23	37	
1.	Введение в программу.	6	3	3	
1.	Вводное занятие.	2	2	-	Устный опрос по теме.
2.	Многообразие комнатных растений.	2	1	1	Заполнение таблицы «Многообразие растений»
3.	Среди цветов.	2	-	2	Тест «Среди цветов» Практическая работа.
2.	Друзья на подоконнике.	30	13	17	
4.	Лекарственные комнатные растения.	2	2	-	Устный опрос. Дидактическая игра «Найди растение по описанию».
5.	Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: алоэ, каланхоэ.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
6.	Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: камнеломка.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
7.	Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: герань.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
8.	Биологические особенности и	2	1	1	Практическая работа

	условия содержания комнатных лекарственных растений: золотой ус.				«Оформление технологической карты комнатного растения».
9.	Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: лимон, пассифлора, птицемлечник.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
10.	Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: сансевьера, плющ, герань.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
11.	Растения и косметика.	2	1	1	Практическая работа.
12.	Косметические свойства комнатных растений.	2	2		Устный опрос. Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
13-14.	Знакомство со способами содержания и ухода за комнатными растениями, обладающими лекарственными свойствами.	4	2	2	Устный опрос. Смотр знаний, умений, навыков во время практической работы.
15.	Подготовка экспозиций к выставке.	2	-	2	Практическая работа.
16.	Выставка «Зеленая аптека на окне».	2	-	2	Выставка «Зеленая аптека».
17.	Экскурсия «Друзья на подоконнике».	2	-	2	Игровое упражнение «Какие комнатные лекарственные растения вы знаете?»
18.	«Аптека на окне».	2	-	2	Тест «Аптека на окне».
3.	Экзотические растения.	18	7	11	
19.	Редкие комнатные растения.	2	2	-	Устный опрос во время экскурсии в зимний сад ДЭБЦ.
20.	Биологические особенности и условия содержания экзотических комнатных растений: диффенбахия, маранта.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
21.	Биологические особенности и условия содержания экзотических комнатных растений: катенанта.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
22.	Биологические особенности и условия содержания экзотических комнатных растений: кротон, драцена.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».

23.	Биологические особенности и условия содержания экзотических комнатных растений: юкка, панданус.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
24.	Биологические особенности и условия содержания экзотических комнатных растений: сингониум, спатифилум.	2	1	1	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
25.	Содержание и уход изучаемых растений.	2	-	2	Смотр знаний, умений, навыков во время практической работы.
26.	«Растения-экзоты».	2	-	2	Выставка «Экзотические растения».
27-30.	«Экзотические растения».	8	-	8	Выставка «Экзотические растения».
II.	Исследовательская работа с растениями.	54	14	40	
31.	Что такое научное исследование. Основные понятия методики исследовательской работы.	2	2	-	Устный опрос.
32.	Выбор темы и цели исследования.	2	1	1	Дневник наблюдений.
33.	Планирование и выбор методики исследования.	2	1	1	Дневник наблюдений.
34.	Правила оформления документации исследования.	2	1	1	Дневник наблюдений.
35-36.	Проведение исследования. Техника закладки опытов с растениями.	4	2	2	Дневник наблюдений.
37.	Проведение исследования. Ведение дневника наблюдений.	2	1	1	Устный опрос. Практическая работа.
38.	Подбор растений для опытов и наблюдений.	2	2	-	Устный опрос.
39.	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Влияние продолжительности светового дня на рост и развитие комнатных растений».	2	1	1	Практическая работа. Дневник наблюдений.
40.	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Динамика роста стебля пеларгонии, бальзамина и др.».	2	1	1	Практическая работа. Дневник наблюдений.
41-42.	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Влияние стимуляторов роста на укоренение черенков комнатных растений».	4	-	4	Практическая работа. Дневник наблюдений.
43.	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Корень».	2	-	2	Практическая работа. Кроссворд «Корень».

44.	Обработка опытных данных.	2	-	2	Собеседование.
45.	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Испарение воды растениями».	2	-	2	Практическая работа. Дневник наблюдений.
46.	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Условия прорастания семян».	2	-	2	Практическая работа. Дневник наблюдений.
47.	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Выращивание луковичных».	2	-	2	Практическая работа. Дневник наблюдений.
48.	Обработка опытных данных.	2	-	2	Самостоятельная работа.
49.	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Лист».	2	-	2	Практическая работа. Дневник наблюдений.
50.	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Растения в стеклянных банках».	2	-	2	Практическая работа. Дневник наблюдений.
51.	Обработка опытных данных.	2	-	2	Дневник наблюдений.
52.	Оформление результатов исследований.	2	-	2	Дневник наблюдений.
53.	Работа с литературой, используемой для исследований.	2	1	1	Смотр знаний, умений, навыков
54.	Подготовка рефератов.	2	1	1	Самостоятельная работа.
55-57.	Итоговое занятие. Выводы по исследовательской работе с растениями.	6	-	6	Творческий отчет.
III.	Ландшафтно-декоративное цветоводство.	102	24	78	
58-59.	Понятие о цветоводстве открытого грунта.	4	2	2	Устный опрос. Контрольное задание.
60.	Важнейшие особенности цветочно-декоративных растений.	2	2	-	Заполнение таблицы «Особенности цветочно-декоративных растений».
61-62.	Размножение цветочно-декоративных культур.	4	2	2	Устный опрос. Практическая работа.
63.	Семенное размножение цветочных растений.	2	1	1	Устный опрос. Практическая работа.
64-65.	Выращивание рассады цветочно-декоративных растений.	4	2	2	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
66-67.	Почвенные смеси и их компоненты.	4	2	2	Устный опрос. Практическая работа «Определение механического состава почвы».
68.	Отбор семян и определение всхожести.	2	-	2	Устный опрос. Практическая работа.
69-70.	Подготовка семян к посадке.	4	-	4	Практическая работа.

71-72.	Подготовка земельных смесей для посадки.	4	-	4	Практическая работа «Приготовление земельной смеси для растений».
73-74.	Посев семян петунии на рассаду.	4	-	4	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
75-76.	Посев семян астр на рассаду.	4	-	4	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
77-78.	Посев семян бархатцев на рассаду.	4	-	4	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
79-80.	Вегетативное размножение цветочно-декоративных культур.	4	2	2	Устный опрос. Практическая работа.
81.	Луковичные цветочно-декоративные растения: тюльпаны.	2	1	1	Практическая работа. «Оформление технологической карты растения».
82.	Многолетние цветочно-декоративные растения: пионы.	2	1	1	Практическая работа. «Оформление технологической карты растения».
83.	Многолетние цветочно-декоративные растения: ирисы.	2	1	1	Практическая работа. «Оформление технологической карты растения».
84.	Многолетние цветочно-декоративные растения: флоксы, хризантемы.	2	1	1	Практическая работа. «Оформление технологической карты растения».
85.	Многолетние цветочно-декоративные растения: люпины, мальвы.	2	1	1	Практическая работа. «Оформление технологической карты растения».
86-87.	Уход за многолетними растениями.	4	2	2	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
88-89.	Уход за рассадой.	4	-	4	Практическая работа.
90-92.	Пикировка рассады.	6	-	6	Практическая работа.
93-96.	Сбор и заготовка семян цветочно-декоративных растений.	8	2	6	Оформление коллекции семян однолетних растений.
97-98.	Виды цветников: клумбы, рабатки, бордюры, миксбордеры.	4	2	2	Тест «Виды цветников».
99.	Разбивка цветочных клумб.	2	-	2	Практическая работа.
100.	Общая агротехника летников.	2	-	2	Практическая работа на учебно-опытном участке.

101.	Техника посадки цветочно-декоративных культур.	2	-	2	Практическая работа. Алгоритм посадки цветочно-декоративных растений.
102.	«Наша клумба».	2	-	2	Практическая работа. «Оформление клумбы».
103-108.	Итоговое занятие.	12	-	12	Защита проекта по озеленению учебно-опытного участка.
	Итого	216	61	155	

Содержание учебного плана 2 года обучения

Тема блока I. «Среди комнатных растений»

Раздел 1. Введение в программу

Теория: Содержание программы, организационные вопросы. Инструкции по технике безопасности. Значение растений в природе и жизни человека, их многообразие, необходимость рационального использования и изучения.

Практика: Знакомство членов кружка с программой, решение организационных вопросов. Проведение инструктажа по технике безопасности. Решение задач, заполнение таблиц «Многообразие растений», «Среди цветов». Сочинения: «Растения и человек». «Мои любимые растения».

Раздел 2. Друзья на подоконнике

Теория: Лекарственные комнатные растения. Виды комнатных растений, обладающих лечебными свойствами. Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: алоэ, каланхоэ, птицемлечник, гибискус китайский, лимон, пассифлора, плющ, сансевьера, герань. Косметические свойства комнатных растений. Комнатные растения для приготовления компрессов, масок, паровых бань, лосьонов (герань, гранат, алоэ, роза, лимон).

Практика: Оформление выставки в Зимнем саду «Зеленая аптека на окне». Работа с тестами «Аптека на окне», «Узнай растение по описанию», «Какие комнатные лекарственные растения вы знаете?».

Раздел 3. Экзотические растения

Теория: Редкие растения, встречающиеся в комнатных условиях. Биологические особенности редких растений. Особенности ухода и содержания: диффенбахии, маранты, калатеи, сингониума, кротона, драцены, спатифилума, юкки, пандануса, катананты.

Практика: Практическая работа по уходу, содержанию и разведению экзотических растений. Выставка «Экзотические растения». Проведение экскурсии: «Растения экзоты».

Тема блока II. «Исследовательская работа с растениями»

Теория: Основные понятия методики исследовательской работы. Наблюдение и эксперимент — основные приемы научного исследования. Лабораторные, вегетационные, лизиметрические, полевые опыты. Требования к опыту. Ошибки опыта. Виды опытов. Техника закладки и проведения опытов с растениями. Планирование эксперимента. Понятие. Этапы планирования: выбор темы, определение задачи и объекта исследования, изучение современного состояния вопроса, выдвижение рабочей гипотезы, разработка схемы и методики опыта. Однофакторные и многофакторные опыты. Опыты с растениями. Организация опытнической работы в Зимнем саду. Обработка опытных данных. Документация и отчетность по опытам. Первичная документация: дневник работ и наблюдений, рабочие тетради. Сводный документ — журнал опыта. Его оформление, формы записей. Отчет по опыту, требования к его оформлению. Научно-практическая конференция.

Практика: Постановка опытов по темам:

- «Влияние продолжительности светового дня на рост и развитие комнатных растений»;
- «Динамика роста стебля пеларгонии, бальзамина и других комнатных растений»;
- «Влияние стимуляторов роста на укоренение черенков комнатных растений».

Тема блока III. «Ландшафтно-декоративное цветоводство»

Теория: Понятие о ландшафтно-декоративном цветоводстве. Важнейшие особенности цветочно-декоративных культур открытого грунта. Внешнее и внутреннее озеленение школы. Цветочно-декоративные растения открытого грунта. Краткая история цветоводства. Важнейшие особенности цветочных растений (продолжительность жизни, отношение к свету, теплу, влаге, сроки цветения, окраска цветков, высота, способы размножения). Семенное размножение цветочных растений. Важнейшие особенности семян (размер, форма, окраска семенной оболочки, состояние покоя). Требования к условиям среды. Определение всхожести семян. Проращивание семян. Посев семян в грунт. Технология выращивания рассады цветочно-декоративных растений. Субстрат, подготовка его к посеву. Емкости для выращивания сеянцев. Инвентарь. Дезинфекция семян. Правила посева семян. Способы пикировки сеянцев. Мероприятия по уходу за рассадой (полив, рыхление, подкормка, защита от болезней и вредителей, обеспечение оптимального температурного режима). Вегетативное размножение цветочно-декоративных растений. Способы размножения: луковицами, клубнелуковицами, корневищами, клубнями, делением куста, черенками. Способы сбора и заготовки семян и посадочного материала. Сроки сбора. Особенности сбора. Способы подготовки семян и посадочного материала к хранению. Особенности хранения семян и посадочного материала. Технология

выращивания цветочно-декоративных растений. Требования к условиям выращивания. Почва и ее обработка (вскапывание, выравнивание, удаление корней сорняков, внесение удобрений). Сроки, способы посева и посадки растений. Мероприятия по уходу за растениями (полив, борьба с сорняками, подкормки, рыхление, окучивание, подвязка, защита от вредителей). Общая характеристика цветочно-декоративных растений. Однолетники. Общая характеристика. Наиболее распространенные виды (астра, бархатцы, календула, космея, настурция, петуния и др.). Сухоцветы (акроклинум, гелихризум, статице, аммобиум). Особенности агротехники. Двулетники. Общая характеристика. Наиболее распространенные виды (виола, гвоздика турецкая, колокольчик, мальва, маргаритка, незабудка). Особенности агротехники. Многолетники. Общая характеристика. Многолетники, зимующие в грунте (водосбор, дельфиниум, ирис, крокус, лилии, нарцисс, пион, примула, тюльпан, флокс). Многолетники, не зимующие в грунте (георгина, гладиолус). Особенности агротехники. Использование цветочных растений. Цветы в озеленении. Сочетание цветов. Виды цветников: клумбы, рабатки, бордюры, солитеры, портеры, миксбодеры, группы, массивы, рокарии). Цветочный конвейер.

Практика: Выращивание рассады астры китайской и георгины однолетней. Посадка тюльпанов (осенью). Деление кустов пионов (осенью). Посадка георгин. Сбор плодов и семян цветочно-декоративных растений. Подготовка к хранению, закладка на хранение. Оформление коллекции семян цветочно-декоративных растений. Выращивание на учебно-опытном участке цветочно-декоративных растений. Раскрытие многолетников весной, подкормка, рыхление, деление кустов пионов, высадка георгин. Предпосевная обработка почвы. Оформление цветников. Посев однолетников в грунт. Высадка рассады. Текущий уход за растениями. Составление проекта озеленения учебно-опытного участка. Разбивка цветников на участке.

1.4. Планируемые результаты освоения программы «Флора»

1 год обучения

Раздел 1.1. Введение в программу

Учащиеся должны знать:

- цели, задачи и содержание образовательной программы;
- правила техники безопасности;
- правила поведения в природе;
- значение растений в природе и жизни человека;

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать правила техники безопасности;
- соблюдать правила пожарной безопасности;
- соблюдать санитарно-гигиенические правила;
- соблюдать режим работы и отдыха;
- соблюдать правила поведения в природе;

Раздел 1.2. Строение растений

Учащиеся должны знать:

- основные органы растений (корень, стебель, лист, цветок, плод, семя), их строение и функции.

Учащиеся должны уметь:

- оформлять гербарий;
- проводить ученические опыты с растениями.

Раздел 1.3. Микроклиматические условия

Учащиеся должны знать:

- микроклиматические условия, необходимые растениям (световой, тепловой режимы, влажность воздуха);
- группы комнатных растений по отношению к свету (светлюбивые, теневыносливые, тенелюбивые, индифферентные), температуре (холодостойкие, теплолюбивые), влажности воздуха (требующие высокой влажности воздуха, переносящие сухость воздуха).

Учащиеся должны уметь:

- создавать оптимальные микроклиматические условия для растений (световой, тепловой режимы, влажность воздуха);
- размещать растения в зимнем саду, в учебном кабинете, рекреациях в соответствии с биологическими особенностями растений.

Раздел 1.4. Почвенный режим и минеральное питание

Учащиеся должны знать:

- почвенный режим и минеральное питание (почвенные субстраты, виды удобрений, сроки подкормок);
- компоненты земляной смеси - дерновая, листовая, двойная земля, перегной, торф, песок, добавки, достоинства и недостатки.

Учащиеся должны уметь:

- приготавливать земельные смеси для растений.

Раздел 1.5. Уход за комнатными растениями

Учащиеся должны знать:

- общие правила ухода за комнатными растениями (полив, рыхление, мытьё, опрыскивание, формирование кроны, борьба с вредителями и болезнями).

Учащиеся должны уметь:

- ухаживать за комнатными растениями (правильно поливать, рыхлить, мыть, опрыскивать, формировать крону, бороться с вредителями и болезнями без использования химических средств защиты растений).

Раздел 1.6. Размножение комнатных растений

Учащиеся должны знать:

- основные способы размножения комнатных растений: стеблевыми и листовыми черенками, отпрысками, отводками, частью листа, частью стебля, делением куста, семенами, спорами;
- оптимальные условия, необходимые для успешного размножения.

Учащиеся должны уметь:

- размножать растения, различными способами, создавая оптимальные

условия для успешного размножения.

Раздел 1.7. Нетрадиционные методы выращивания комнатных растений

Учащиеся должны знать:

- о выращивании растений нетрадиционными методами без почвы (методами гидропоники, аэропоники и ионитопоники).

Учащиеся должны уметь:

- различать нетрадиционные методы выращивания комнатных растений.

Раздел 2.1. Многообразие комнатных растений. Паспортизация

Учащиеся должны знать:

- о происхождении комнатных растений;
- о многообразии комнатных растений.

Учащиеся должны уметь:

- оформлять паспорт и технологическую карту комнатного растения.

Раздел 2.2 Растения засушливых мест обитания

Учащиеся должны знать:

- о природных условиях пустынь и полупустынь;
- понятия: суккуленты, ксерофиты; листовые суккуленты: толстянки, алоэ, гастерии, гаворции, седумы, эхеверии; стеблевые суккуленты: кактусы;
- о приспособлении растений к обитанию в засушливом климате (наличие кутикулы, опушения, мясистых стеблей и листьев, превращение листьев в колючки, отмирание надземных органов на время засушливых периодов и др.);
- биологические особенности растений засушливых мест обитания и особенности содержания отдельных видов растений.

Учащиеся должны уметь:

- оформлять паспорт и технологическую карту комнатного растения засушливых мест обитания;
- ухаживать за изучаемыми растениями;
- размножать кактусы «детками».

Раздел 2.3. Растения тропиков

Учащиеся должны знать:

- о природных условиях тропиков;
- о приспособлении растений к условиям обитания в тропическом климате;
- биологические особенности комнатных растений, требования к условиям содержания отдельных видов изучаемых растений: бальзамин, бегонии, фикус, сансевиера, циперус, традесканция, диффенбахия, эпифиллум, зигокактус, папоротники.

Учащиеся должны уметь:

- оформлять паспорт и технологическую карту комнатного растения тропического климата;
- ухаживать за изучаемыми растениями;
- размножать сансевиеру частью лист.

Раздел 2.4. Растения субтропиков

Учащиеся должны знать:

- о природных условиях субтропиков: сухие и влажные субтропики;
- особенности, выработанные растениями в условиях обитания в сухих и влажных субтропиках;
- биологические особенности комнатных растений, требования к условиям содержания отдельных видов изучаемых растений: пеларгония, сенполия, гибискус китайский, олеандр обыкновенный, аспарагусы, хлорофитум хохлатый, лимон, плющ обыкновенный, гортензия

Учащиеся должны уметь:

- оформлять паспорт и технологическую карту комнатного растения субтропического климата;
- ухаживать за изучаемыми растениями;

Воспитательная составляющая результатов работы учащихся по программе 1 года обучения:

- сформированный и стойкий интерес учащихся к избранному виду деятельности выражается в активности на занятиях;
- сложившиеся межличностные отношения в группе учащихся, что выражается в желании детей посещать досуговые мероприятия объединения, продолжить обучение по программе;
- ответственное отношение к результату выполняемой работы

2 год обучения

Раздел 1.1. Введение в программу

Учащиеся должны знать:

- цели, задачи и содержание образовательной программы;
- правила техники безопасности;
- правила пожарной безопасности;
- правила поведения в природе;
- значение растений в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать правила техники безопасности;
- соблюдать правила пожарной безопасности;
- соблюдать санитарно-гигиенические правила;
- соблюдать режим работы и отдыха;
- соблюдать правила поведения в природе.

Раздел 1.2. Друзья на подоконнике

Учащиеся должны знать:

- комнатные лекарственные растения и их лечебные свойства;
- биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: алоэ, каланхоэ, птицемлечник, гибискус китайский, лимон, пассифлора, плющ, сансевьера, герань.

Учащиеся должны уметь:

- ухаживать за изучаемыми растениями.

Раздел 1.3. Экзотические растения

Учащиеся должны знать:

- не менее 10 видов редких комнатных экзотических растений;
- особенности ухода и содержания экзотических растений.

Учащиеся должны уметь:

- оформлять паспорт и технологическую карту комнатного экзотического растения;
- размножать и ухаживать за изучаемыми растениями.

Тема блока 2. «Исследовательская работа с растениями»

Учащиеся должны знать:

- основные понятия методики постановки и проведения опытов;
- как ведется журнал опыта, обработка опытных данных, документация и отчетность по опытам.

Учащиеся должны уметь:

- проводить опыты и эксперименты с растениями, обрабатывать результаты, готовить отчет по работе.

Тема блока 3. «Ландшафтно-декоративное цветоводство»

Учащиеся должны знать:

- основные понятия ландшафтно-декоративного цветоводства;
- технологии посева семян;
- технологии выращивания рассады;
- технологии защиты культурных растений от болезней и вредителей;
- предназначения основных инструментов и оборудования для труда на учебно-опытном участке.

Учащиеся должны уметь:

- проводить полный технологический цикл по выращиванию основных цветочно-декоративных культур;
- применять навыки безопасного труда;
- использовать имеющиеся знания для выращивания цветочно-декоративных растений;
- работать сообща.

Воспитательная составляющая результатов работы учащихся по программе 2 года обучения:

- сформированный и стойкий интерес учащихся к избранному виду деятельности выражается в активности на занятиях;
- стремление иметь комнатные растения дома.
- сформированность активной природоохранной позиции выражается в регулярном участии учащихся в посильной трудовой деятельности, в мероприятиях, связанных с популяризацией экологических знаний;
- способность работать в коллективе и делиться личным опытом.

Прогнозируемые результаты общеразвивающей программы «Флора» по итогам её реализации.

Ожидаемые коллективные результаты:

- участие в акциях, конкурсах, культурно-массовых и творческих мероприятиях «Детского эколого-биологического центра»;

- участие в городских и областных конкурсах, конференциях и выставках;

Ожидаемые индивидуальные результаты от реализации общеразвивающей программы:

- предметные результаты: знание терминологии; формирование практических навыков по комнатному, ландшафтно-декоративному цветоводству, древесно-кустарниковой флоре; развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике.

- метапредметные результаты: системное и творческое мышление, формирование познавательной активности, самостоятельности; выработка и устойчивая заинтересованность, как способ самопознания и познания природы.

- личностные результаты: формирование личностных качеств (ответственность, исполнительность, трудолюбие, аккуратность и др.); формирование потребности приобретения знаний в области естественных наук через вовлечение в практическую и научно-исследовательскую деятельность.

Раздел 2. «Комплекс организационно – педагогических условий»

2.1 Календарный учебный график 1-го года обучения

Педагог дополнительного образования Кадукова С.А.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма Занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Вводное занятие.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос по теме.
2.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Значение растений и их многообразие.	ДЭБЦ, каб. №403	Задание 1. «Многообразие растений», «Значение растений в жизни человека». Рабочая тетрадь стр. 5
3.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Растение и человек.	ДЭБЦ, каб. №403	Репортаж «Растения и человек» или «Мои любимые растения». Задание 4. Рабочая тетрадь стр. 8
4.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Строение растений (общие понятия).	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос по теме. Задание 1. Рабочая тетрадь стр.9 Задание 3. Рабочая тетрадь стр.9
5.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Основные органы растений (корень, стебель, лист), их строение и функции.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос по теме. Кроссворд «Корень». Рабочая тетрадь стр.11. Кроссворд «Стебель». Рабочая тетрадь стр.16
6.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Основные органы растений (цветок, плод, семя), их строение и функции.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос по теме. Задание 10. Рабочая тетрадь стр. 17
7.				Лекция, объяснение,	2	Оформление коллекции семян.	ДЭБЦ, каб. 403	Творческая работа «Коллекция семян».

				беседа.				
8.				Тестирование.	2	Общее знакомство с цветковыми растениями.	ДЭБЦ, каб. 403	Тест. Задание 14. Рабочая тетрадь стр. 19
9.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Микроклиматические условия (освещение, влажность, температура).	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 1,2. Рабочая тетрадь стр. 20
10.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Классификация комнатных растений в соответствии с требованиями к микроклиматическим условиям.	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос по теме. Практическая работа «Ориентирование растений в пространстве».
11.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Почвенный режим и минеральное питание комнатных растений (основные понятия).	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос. Самостоятельная работа «Определение механического состава почвы».
12.				Практикум	2	Готовые почвенные смеси.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа «Приготовление земельной смеси для растений». Рабочая тетрадь стр.21
13.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Уход за комнатными растениями (основные понятия).	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос. Смотр знаний, умений, навыков.
14.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Материальное оснащение по уходу за комнатными растениями (инвентарь, посуда).	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 1. Рабочая тетрадь стр.22
15.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Уход за комнатными растениями (полив, рыхление).	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос. Практическая работа.

16.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Уход за комнатными растениями (опрыскивание, мытье).	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос. Практическая работа.
17.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Формирование комнатного растения.	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос. Практическая работа.
18.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Особенности сезонного ухода за комнатными растениями.	ДЭБЦ, каб. 403	Самостоятельная работа с литературой, оформление календаря сезонных работ по уходу за комнатными растениями.
19.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Организация полива во время отпуска.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа «Организация полива во время отпуска».
20.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Ошибки в уходе за комнатными растениями (увлажнение почвы, температурный режим).	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос. Практическая работа.
21.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Ошибки в уходе за комнатными растениями (освещение, влажность воздуха).	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос. Практическая работа.
22.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Вредители комнатных растений (щитовка, белокрылка, трипсы, тля).	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 2. Рабочая тетрадь стр.23
23.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Болезни комнатных растений (мучнистая роса, серая гниль, ржавчина).	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 3. Рабочая тетрадь стр.26
24.				Практикум.	2	Уход за растениями.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа. Рабочая тетрадь стр. 25

25.				Игра.	2	Игра «Биологическое поле».	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 4. Рабочая тетрадь стр.27-28
26.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Размножение комнатных растений (понятие).	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос.
27.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Способы размножения (вегетативное, генеративное).	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 1. Рабочая тетрадь стр.29
28.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Вегетативное размножение (отводками, отпрысками).	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 2. Рабочая тетрадь стр.30
29.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Вегетативное размножение черенками (листовыми, стеблевыми).	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа.
30.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Вегетативное размножение частью листа и стебля.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа.
31.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Вегетативное размножение делением куста.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа.
32.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Вегетативное размножение луковицами.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа.
33.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Генеративное размножение.	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 3,4. Рабочая тетрадь стр.31
34.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Размножение комнатных растений семенами (колеус, герань).	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа.

35.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Условия, необходимые для размножения растений.	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос по теме.
36.				Тестирование.	2	Размножение комнатных растений.	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 5. Рабочая тетрадь стр.32
37.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Нетрадиционные методы выращивания комнатных растений.	ДЭБЦ, каб. 403	Задания 1-3. Рабочая тетрадь стр.33
38.				Тестирование.	2	Содержание комнатных растений.	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 1. Рабочая тетрадь стр.34 Тестовое задание 2. Рабочая тетрадь стр.35
39.				Повторение пройденного материала.	2	Содержание комнатных растений.	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 1. Рабочая тетрадь стр.34 Тестовое задание 2. Рабочая тетрадь стр.35
40.				Повторение пройденного материала.	2	Содержание комнатных растений.	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 1. Рабочая тетрадь стр.34 Тестовое задание 2. Рабочая тетрадь стр.35
41.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Многообразие комнатных растений (основные понятия).	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос по теме.
42.				Практикум.	2	Паспортизация.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения». Рабочая тетрадь стр.37
43.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Растения засушливых мест обитания (основные понятия).	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос по теме. Задание 1. Рабочая тетрадь стр.38
44.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Биологические особенности и условия содержания растений засушливых мест обитания.	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 4. Рабочая тетрадь стр.40
45.				Лекция, объяснение,	2	Кактусы.	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 2. Рабочая тетрадь стр.39

				беседа.				
46.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Растения тропиков.	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 1. Рабочая тетрадь стр.41
47.				Лекция, объяснение, беседа.		Природные условия тропиков. Приспособление растений к условиям тропического климата.	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 2. Рабочая тетрадь стр.42
48.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Биологические особенности и условия содержания растений: бальзамин, бегония.	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 3. Рабочая тетрадь стр.43
49.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Биологические особенности и условия содержания растений: сансевьера, циперус.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа. Задание 4. Рабочая тетрадь стр.44
50.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Биологические особенности и условия содержания растений: традесканция, папоротник.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа Задание 3. Рабочая тетрадь стр.43
51.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Биологические особенности и условия содержания растений: диффенбахия, фикус.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа Задание 7. Рабочая тетрадь стр.46
52.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Биологические особенности и условия содержания растений: циссус, тетрастигма.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа по размножению изучаемых растений стеблевыми черенками.
53.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Уход и наблюдения за изучаемыми растениями.	ДЭБЦ, каб. 403	Смотр знаний, умений, навыков.
54.				Практикум	2	Размножение циперуса очереднолистного	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа Задание 5. Рабочая тетрадь стр.44

						верхушечным черенком.		
55.				Практикум.	2	Размножение сансевьеры частью листа.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа Задание 5. Рабочая тетрадь стр.44
56.				Контрольное занятие.	2	Итоговое занятие.	ДЭБЦ, каб. 403	Контроль знаний «Зеленый мир». Рабочая тетрадь стр. 47-48.
57.				Контрольное занятие.	2	Растения субтропиков (основные понятия).	ДЭБЦ, каб. 403	Устный опрос.
58.				Практикум.		Природные условия субтропиков. Сухие и влажные субтропики.	ДЭБЦ, каб. 403	Задания в рабочей тетради стр.49
59.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Приспособление растений к условиям обитания в субтропическом климате.	ДЭБЦ, каб. 403	Задания в рабочей тетради стр.49 «Характеристика растений субтропической зоны».
60.				Практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания растений: пеларгония, сенполия.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа «Оформление технологической карты растения». Рабочая тетрадь стр.50
61.				Практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания растений: гибискус, аспарагус.		Практическая работа «Оформление технологической карты растения». Рабочая тетрадь стр.51
62.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Биологические особенности и условия содержания растений: хлорофитум, плющ.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа «Оформление технологической карты растения». Рабочая тетрадь стр.51
63.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Биологические особенности и условия содержания растений: лимон.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа «Выращивание лимона из семени». Рабочая тетрадь стр.52

64.				Практикум.		Влияние продолжительности хранения семян лимона на сроки появления всходов.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа «Выращивание лимона из семени». Рабочая тетрадь стр.52
65.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Уход и наблюдения за изучаемыми растениями.	ДЭБЦ, каб. 403	Смотр знаний, умений, навыков.
66.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Изучение пеларгонии.	ДЭБЦ, каб. 403	Практическая работа. Рабочая тетрадь стр.50
67.				Практикум.	2	Растения субтропиков вокруг нас.	ДЭБЦ, каб. 403	Самостоятельная работа. Задания в рабочей тетради стр.53-54
68.				Практикум.	2	Экологические группы комнатных растений «Зеленые соседи».	ДЭБЦ, каб. 403	Задание 1-6. Рабочая тетрадь стр.55-58
69.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Выставка цветов.	ДЭБЦ, каб. 403	Викторина «Комнатные растения». Задание 7. Рабочая тетрадь стр.59
70.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Выставка цветов.	ДЭБЦ, каб. 403	Викторина «Комнатные растения». Задание 7. Рабочая тетрадь стр.59
71.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Выставка цветов.	ДЭБЦ, каб. 403	Викторина «Комнатные растения». Задание 7. Рабочая тетрадь стр.59
72.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Выставка цветов.	ДЭБЦ, каб. 403	Викторина «Комнатные растения». Задание 7. Рабочая тетрадь стр.59

Календарный учебный график 2-го года обучения
Педагог дополнительного образования Кадукова С.А.
Группа №2,

№ п/п	Месяц	Чис- ло	Время проведе- ния занятия	Форма Занятия	Кол- во часо- в	Тема занятия	Место Проведения	Форма Контроля
1.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Вводное занятие.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос по теме.
2.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Многообразие комнатных растений.	ДЭБЦ, каб. №403	Заполнение таблицы «Многообразие растений».
3.				Лекция, объяснение, тестирование	2	Среди цветов.	ДЭБЦ, каб. №403	Тест «Среди цветов». Практическая работа.
4.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Лекарственные комнатные растения.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Дидактическая игра «Найди растение по описанию».
5.				Практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: алоэ, каланхоэ.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
6.				Практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: камнеломка.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
7.				Практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: герань.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».

8.				Практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: золотой ус.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
9.				Практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: лимон, пассифлора, птицемлечник.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
10.				Практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания комнатных лекарственных растений: сансевьера, плющ, герань.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
11.				Практикум.	2	Растения и косметика.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа.
12.				Беседа, практикум.	2	Косметические свойства комнатных растений.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
13.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Знакомство со способами содержания и ухода за комнатными растениями, обладающими лекарственными свойствами.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Смотр знаний, умений, навыков во время практической работы.
14.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Знакомство со способами содержания и ухода за комнатными растениями, обладающими лекарственными свойствами.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Смотр знаний, умений, навыков во время практической работы.
15.				Практикум.	2	Подготовка экспозиций к выставке.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа.

16.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Выставка «Зеленая аптека на окне».	ДЭБЦ, каб. №403	Выставка «Зеленая аптека».
17.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Экскурсия «Друзья на подоконнике».	ДЭБЦ, каб. №403	Игровое упражнение «Какие комнатные лекарственные растения вы знаете?»
18.				Лекция, объяснение, беседа.	2	«Аптека на окне».	ДЭБЦ, каб. №403	Тест «Аптека на окне».
19.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Редкие комнатные растения.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос во время экскурсии в зимний сад ДЭБЦ.
20.				Беседа, практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания экзотических комнатных растений: диффенбахия, маранта.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
21.				Беседа, практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания экзотических комнатных растений: катенанта.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
22.				Беседа, практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания экзотических комнатных растений: кротон, драцена.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
23.				Беседа, практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания экзотических комнатных растений: юкка, панданус.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Оформление технологической карты комнатного растения».
24.				Беседа, практикум.	2	Биологические особенности и условия содержания	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Оформление технологической

						экзотических растений: спатифилюм.	комнатных сингониум,		карты комнатного растения».
25.				Игра.	2	Содержание и уход изучаемых растений.		ДЭБЦ, каб. №403	Смотр знаний, умений, навыков во время практической работы.
26.				Лекция, объяснение, беседа.	2	«Растения-экзоты».		ДЭБЦ, каб. №403	Выставка «Экзотические растения».
27.				Лекция, объяснение, беседа.	2	«Экзотические растения».		ДЭБЦ, каб. №403	Выставка «Экзотические растения».
28.				Лекция, объяснение, беседа.	2	«Экзотические растения».		ДЭБЦ, каб. №403	Выставка «Экзотические растения».
29.				Лекция, объяснение, беседа.	2	«Экзотические растения».		ДЭБЦ, каб. №403	Выставка «Экзотические растения».
30.				Лекция, объяснение, беседа.	2	«Экзотические растения».		ДЭБЦ, каб. №403	Выставка «Экзотические растения».
31.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Что такое научное исследование. Основные понятия методики исследовательской работы.		ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос.
32.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Выбор темы и цели исследования.		ДЭБЦ, каб. №403	Дневник наблюдений.
33.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Планирование и выбор методики исследования.		ДЭБЦ, каб. №403	Дневник наблюдений.

34.				Беседа, практикум.	2	Правила оформления документации исследования.	ДЭБЦ, каб. №403	Дневник наблюдений.
35.				Беседа, практикум.	2	Проведение исследования. Техника закладки опытов с растениями.	ДЭБЦ, каб. №403	Дневник наблюдений.
36.				Беседа, практикум.	2	Проведение исследования. Техника закладки опытов с растениями.	ДЭБЦ, каб. №403	Дневник наблюдений.
37.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Проведение исследования.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Практическая работа.
38.				Беседа.	2	Подбор растений для опытов и наблюдений.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос.
39.				Практикум.	2	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Влияние продолжительности светового дня на рост и развитие комнатных растений».	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Дневник наблюдений.
40.				Практикум.	2	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Динамика роста стебля пеларгонии, бальзамина и др.».	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Дневник наблюдений.
41.				Практикум.	2	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Влияние стимуляторов роста на укоренение черенков комнатных растений».	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Дневник наблюдений.
42.				Практикум.	2	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Влияние стимуляторов роста на укоренение черенков комнатных растений».	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Дневник наблюдений.

43.				Практикум.	2	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Корень».	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Кроссворд «Корень».
44.				Беседа, практикум.	2	Обработка опытных данных.	ДЭБЦ, каб. №403	Собеседование.
45.				Практикум.	2	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Испарение воды растениями».	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Дневник наблюдений.
46.				Практикум.	2	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Условия прорастания семян».	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Дневник наблюдений.
47.				Практикум.	2	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Выращивание луковичных».	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Дневник наблюдений.
48.				Беседа.	2	Обработка опытных данных.	ДЭБЦ, каб. №403	Самостоятельная работа.
49.				Практикум.	2	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Лист».	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Дневник наблюдений.
50.				Практикум.	2	Техника закладки и проведение опыта по теме: «Растения в стеклянных банках».	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Дневник наблюдений.
51.				Объяснение, беседа.	2	Обработка опытных данных.	ДЭБЦ, каб. №403	Дневник наблюдений.
52.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Оформление результатов исследований.	ДЭБЦ, каб. №403	Дневник наблюдений.
53.				Практикум.	2	Работа с литературой, используемой для исследований.	ДЭБЦ, каб. №403	Смотр знаний, умений, навыков.
54.				Практикум.	2	Подготовка рефератов.	ДЭБЦ, каб. №403	Самостоятельная работа.
55.				Контрольное	2	Итоговое занятие. Выводы по	ДЭБЦ,	Творческий отчет.

				занятие.		исследовательской работе с растениями.	каб. №403	
56.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Итоговое занятие. Выводы по исследовательской работе с растениями.	ДЭБЦ, каб. №403	Творческий отчет.
57.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Итоговое занятие. Выводы по исследовательской работе с растениями.	ДЭБЦ, каб. №403	Творческий отчет.
58.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Понятие о цветоводстве открытого грунта.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Контрольное задание.
59.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Понятие о цветоводстве открытого грунта.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Контрольное задание.
60.				Лекция, объяснение, беседа.	2	Важнейшие особенности цветочно-декоративных растений.	ДЭБЦ, каб. №403	Заполнение таблицы «Особенности цветочно-декоративных растений»
61.				Лекция, беседа.	2	Размножение цветочно-декоративных культур.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Практическая работа.
62.				Лекция, беседа.	2	Размножение цветочно-декоративных культур.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Практическая работа.
63.				Лекция, беседа.	2	Семенное размножение цветочных растений.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Практическая работа.
64.				Практикум.	2	Выращивание рассады цветочно-декоративных растений.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
65.				Практикум.	2	Выращивание рассады цветочно-декоративных растений.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.

66.				Практикум.	2	Почвенные смеси и их компоненты.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Практическая работа «Определение механического состава почвы».
67.				Практикум.	2	Почвенные смеси и их компоненты.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Практическая работа «Определение механического состава почвы».
68.				Практикум.	2	Отбор семян и определение всхожести.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Практическая работа.
69.				Практикум.	2	Подготовка семян к посадке.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа.
70.				Практикум.	2	Подготовка семян к посадке.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа.
71.				Практикум.	2	Подготовка земельных смесей для посадки.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Приготовление земельной смеси для растений».
72.				Практикум.	2	Подготовка земельных смесей для посадки.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа «Приготовление земельной смеси для растений».
73.				Практикум.	2	Посев семян петунии на рассаду.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
74.				Практикум.	2	Посев семян петунии на рассаду.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
75.				Практикум.	2	Посев семян астр на рассаду.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
76.				Практикум.	2	Посев семян астр на рассаду.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.

77.				Практикум.	2	Посев семян бархатцев на рассаду.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
78.				Практикум.	2	Посев семян бархатцев на рассаду.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
79.				Практикум.	2	Вегетативное размножение цветочно-декоративных культур.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Практическая работа.
80.				Практикум.	2	Вегетативное размножение цветочно-декоративных культур.	ДЭБЦ, каб. №403	Устный опрос. Практическая работа.
81.				Практикум.	2	Луковичные цветочно-декоративные растения: тюльпаны.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. «Оформление технологической карты растения».
82.				Практикум.	2	Многолетние цветочно-декоративные растения: пионы.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. «Оформление технологической карты растения».
83.				Практикум.	2	Многолетние цветочно-декоративные растения: ирисы.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. «Оформление технологической карты растения».
84.				Практикум.	2	Многолетние цветочно-декоративные растения: флоксы, хризантемы.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. «Оформление технологической карты растения».
85.				Практикум.	2	Многолетние цветочно-декоративные растения: люпины, мальвы.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. «Оформление технологической карты растения».
86.				Практикум.	2	Уход за многолетними растениями.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.

87.				Практикум.	2	Уход за многолетними растениями.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Смотр знаний, умений, навыков.
88.				Практикум.	2	Уход за рассадой.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа.
89.				Практикум.	2	Уход за рассадой.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа.
90.				Практикум.	2	Пикировка рассады.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа.
91.				Практикум.	2	Пикировка рассады.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа.
92.				Практикум.	2	Пикировка рассады.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа.
93.				Объяснение, беседа.	2	Сбор и заготовка семян цветочно-декоративных растений.	ДЭБЦ, каб. №403	Оформление коллекции семян однолетних растений.
94.				Объяснение, беседа.	2	Сбор и заготовка семян цветочно-декоративных растений.	ДЭБЦ, каб. №403	Оформление коллекции семян однолетних растений.
95.				Объяснение, беседа.	2	Сбор и заготовка семян цветочно-декоративных растений.	ДЭБЦ, каб. №403	Оформление коллекции семян однолетних растений.
96.				Объяснение, беседа.	2	Сбор и заготовка семян цветочно-декоративных растений.	ДЭБЦ, каб. №403	Оформление коллекции семян однолетних растений.
97.				Тестирование.	2	Виды цветников: клумбы, рабатки, бордюры,	ДЭБЦ, каб. №403	Тест «Виды цветников».

						миксбордеры.		
98.				Тестирование.	2	Виды цветников: клумбы, рабатки, бордюры, миксбордеры.	ДЭБЦ, каб. №403	Тест «Виды цветников».
99.				Практикум.	2	Разбивка цветочных клумб.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа.
100.				Практикум.	2	Общая агротехника летников.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа на учебно-опытном участке.
101.				Практикум.	2	Техника посадки цветочно-декоративных культур.	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. Алгоритм посадки цветочно-декоративных растений.
102.				Практикум.	2	«Наша клумба».	ДЭБЦ, каб. №403	Практическая работа. «Оформление клумбы».
103.				Беседа, защита проектов.	2	Итоговое занятие.	ДЭБЦ, каб. №403	Защита проекта по озеленению учебно-опытного участка.
104.				Беседа, защита проектов.	2	Итоговое занятие.	ДЭБЦ, каб. №403	Защита проекта по озеленению учебно-опытного участка.
105.				Беседа, защита проектов.	2	Итоговое занятие.	ДЭБЦ, каб. №403	Защита проекта по озеленению учебно-опытного участка.
106.				Беседа, защита проектов.	2	Итоговое занятие.	ДЭБЦ, каб. №403	Защита проекта по озеленению учебно-опытного участка.
107.				Беседа, защита проектов.	2	Итоговое занятие.	ДЭБЦ, каб. №403	Защита проекта по озеленению учебно-опытного участка.
108.				Беседа, защита	2	Итоговое занятие.	ДЭБЦ, каб. №403	Защита проекта по озеленению учебно-опытного участка.

				проектов.				
--	--	--	--	-----------	--	--	--	--

2.2. Условия реализации программы

Важнейшими условиями для реализации программы «Флора» является наличие:

- учебного кабинета.
- зимнего сада (150 видов комнатных растений).
- материалов и оборудования для выращивания комнатных растений:
 - лейки с длинными тонкими трубками и фильтрами;
 - опрыскиватели;
 - универсальные хозяйственные ножницы;
 - острый нож;
 - деревянные палочки;
 - цветочная проволока;
 - порошок древесного угля для дезинфекции мест пореза;
 - удобрения органического происхождения;
 - стимуляторы роста;
 - различные субстраты и добавки к ним;
 - чистый речной песок;
 - кашпо и горшки различных размеров;
 - емкости для воды;
 - дополнительные светильники;
 - комнатные теплички различных конструкций;
 - ящики для укоренения черенков комнатных растений;
 - микроскопы, лупы;
 - йод;
 - препаровальные иглы;
 - пробирки;
 - штативы;
 - термометры;
- методических материалов, обеспечивающих все разделы программы.
- информационного обеспечения: аудио-, видео-, фото – источников.

2.3. Формы аттестации

Разрабатываются и обосновываются различные формы аттестации для определения результативности освоения программы, которые призваны отражать цели и задачи программы:

- практические, творческие, самостоятельные, коллективные работы; выставки коллективных и индивидуальных работ; участие в конкурсах по плану ДЭБЦ; участие в конференциях, конкурсах и выставках по плану муниципальных и областных организаций.

Формой **отслеживания и фиксации** образовательных результатов является портфолио. Портфолио формируется учащимися в процессе всего учебного года, туда собираются все материалы, которые ребёнок считает необходимым (свои личные цели, мечты, планы, грамоты, дипломы, благодарственные письма, т. д.), прилагаются фото с мероприятий, где выступали учащиеся, информация о конкурсах и акциях в которых

участвовали воспитанники и др. Последней страницей портфолио будет «Самореклама», где учащиеся отразят все свои достижения, знания, умения и планы на будущее. На итоговом занятии демонстрируются педагогу и членам объединения - портфолио с комментариями автора.

Формой предъявления и демонстрации образовательных результатов является - аналитический материал по итогам проведения психологической диагностики, выставка, защита творческих работ, конференция, конкурс, акция, открытое занятие, слет и др.

2.4. Оценочные материалы.

Большое внимание в программе уделяется проверке знаний и умений учащихся. Предусмотрен текущий, тематический и итоговый контроль. При поступлении ребенка в детское образовательное объединение проводится вводная диагностика его знаний, умений и навыков, в ходе знакомства с группой выявляется мотивация посещения занятий. В течение учебного года проводится текущий контроль, а в конце учебного года - итоговый.

Учет знаний, умений и навыков выявляется посредством следующих форм и методов: тестирование, разноуровневые практические задания, конкурсы, экскурсии, собеседования, экологические акции, тематические праздники, олимпиады, викторины, задания с использованием игровых технологий, наблюдения практической деятельности воспитанников.

Критерии диагностики 1 года обучения

Диагностика	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Входящая	Учащиеся не имеют представления о том, что такое растениеводство, цветоводство, размножение растений, что существуют экологические группы растений, не владеют специальной терминологией.	Учащиеся имеют элементарные навыки по уходу за комнатными растениями, представляют, что такое цветоводство, знают, что такое размножение растений, но не владеют специальной терминологией.	Учащиеся имеют элементарные навыки по уходу и размножению комнатных растений, имеют представления о том, что растения делятся на группы, плохо владеют специальной терминологией.
Текущая	Учащиеся слабо ориентируются в содержании изученного материала. Качество выполняемых практических работ не соответствует требованиям.	Учащиеся разбираются в содержании изученного материала. Качество выполнения практических работ соответствует требованиям.	Учащиеся свободно ориентируются в содержании изученного материала. Владеют специальной терминологией, качество выполняемых работ соответствует требованиям.
Итоговая	Учащиеся слабо освоили	Учащиеся освоили	Учащиеся свободно

	содержание некоторых разделов программы, владеют специальной терминологией.	содержание всех разделов, владеют специальной терминологией, имеют навыки в области комнатного цветоводства и правильно выполняют практические задания.	ориентируются в содержании всех разделов программы, владеют специальной терминологией, способны самостоятельно осуществить диагностику проблемы, предлагают варианты для ее решения.
--	---	---	--

Критерии диагностики 2года обучения

Диагностика	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Входящая	Учащиеся не имеют представления о том, что такое растениеводство, комнатное и ландшафтно-декоративное цветоводство, что существуют экзотические растения, что такое исследовательская работа, не владеют специальной терминологией	Учащиеся имеют навыки по уходу за комнатными растениями, представляют, что такое цветоводство, знают, что растения размножаются разными способами, имеют представления о лекарственных растениях, но не знают, что такое ландшафтно-декоративное цветоводство, не владеют специальной терминологией.	Учащиеся плохо владеют специальной терминологией, имеют знания о комнатных растениях, о способах размножения, имеют представления о том, что растения бывают лекарственные, декоративные для украшения клумб, представляют, что можно проводить исследования растений.
Текущая	Учащиеся слабо ориентируются в содержании изученного материала. Качество выполняемых практических работ не соответствует требованиям.	Учащиеся разбираются в содержании изученного материала, владеют специальной терминологией. Качество выполнения практических работ соответствует требованиям.	Учащиеся свободно ориентируются в содержании изученного материала, владеют специальной терминологией, качество выполняемых работ соответствует требованиям.
Итоговая	Учащиеся слабо освоили содержание некоторых разделов программы, владеют специальной терминологией, качество практических работ	Учащиеся освоили содержание всех разделов, владеют специальной терминологией, правильно выполняют практические задания, выполняют исследовательские работы.	Учащиеся свободно ориентируются в содержании всех разделов программы, владеют специальной терминологией, способны самостоятельно выполнять практические задания и исследовательские работы, способны самостоятельно осуществить диагностику

	соответствует требованиям.		проблемы, предлагают варианты для ее решения.
--	-------------------------------	--	--

2.5. Методическое обеспечение программы 1 года обучения

№ п/п	Раздел или тема программы (по учебному плану)	Формы занятий	Приемы и методы организации образовательного процесса (в рамках занятия)	Дидактический материал	Формы подведения итогов	Техническое оснащение занятия
1	Введение в программу	Занятие-знакомство. Беседа. Групповая практическая работа. Экскурсия.	<u>Словесный</u> : беседа, инструктаж, объяснение. <u>Наглядный</u> : демонстрация иллюстраций, фотографий. <u>Практический</u> : работа с разнообразным оборудованием и материалами.	Презентация программы, инструкция по ОТ, ТБ, ПДД, ППБ, АБ, иллюстрации, картотека дидактических игр.	Опрос, беседа, тестирование	Ноутбук
2	Строение растений.	Беседа. Лекция. Практическая работа. Наблюдение.	<u>Словесный</u> : беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы. <u>Наглядный</u> :	Картотека дидактических игр, гербарий «Органы цветковых растений» на примерах разных видов растений. Решение кроссвордов, головоломок. Работа с дидактическими	Наблюдение, опрос, кроссворд	Ноутбук

			демонстрация иллюстраций. <u>Практический:</u> работа с разнообразным оборудованием и материалами.	карточками. Опыты: «Влияние прищипывания точки роста растения на его дальнейший рост и развитие», «Дышат ли корни?», «Прохождение воды и минеральных веществ по корню и поступление их в стебель и листья» (на примере бальзамина).		
3	Микроклиматические условия	Беседа. Лекция. Практическая работа. Экскурсия. Наблюдение.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы <u>Наглядный:</u> демонстрация тематических иллюстраций <u>Практический:</u> работа с разнообразным оборудованием и материалами.	Картотека дидактических игр, самостоятельная работа «Ориентирование растений в пространстве».	Наблюдение, опрос, тестирование.	Ноутбук.
4	Почвенный	Беседа.	<u>Словесный:</u>	Картотека дидактических	Наблюдение,	Ноутбук

	режим минеральное питание.	и	Лекция. Практическая работа. Экскурсия. Наблюдение.	беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы <u>Объяснительно-иллюстративный:</u> Показ иллюстрацией с объяснением	игр, практическая работа «Приготовление земельной смеси для растений». Решение кроссворда «Корень и почва». <u>Опыт:</u> «Влияние механического состава почвы на развитие корневой системы растений».	экскурсия, опрос, тестирование.	
5	Уход за комнатными растениями.	за	Беседа. Лекция. Практическая работа. Экскурсия. Наблюдение.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы <u>Наглядный:</u> демонстрация тематических иллюстраций <u>Практический:</u> работа с разнообразным оборудованием и материалами.	Картотека дидактических игр, самостоятельная работа с микроскопом: «Вредители комнатных растений». Практические работы: «Определение вредителей комнатных растений», «Приготовление рабочих растворов для обработки комнатных растений против болезней и вредителей» - по народным рецептам.	Наблюдение, экскурсия, опрос, тестирование.	Ноутбук
6	Размножение комнатных растений		Беседа. Лекция. Практическая	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж,	Картотека дидактических игр, практические работы: «Укоренение листовых	Наблюдение, экскурсия, опрос	Ноутбук

		работа. Экскурсия. Наблюдение.	объяснение, чтение учебной литературы <u>Наглядный:</u> демонстрация тематических иллюстраций <u>Практический:</u> работа с разнообразным оборудованием и материалами.	черенков сенполии», «Размножение хлорофитума отпрысками», «Размножение нефролеписа делением корневища». Организация выставки комнатных растений, посаженных детьми. Опыты по размножению растений различными способами: вегетативное и генеративное размножение.		
7	Нетрадиционные методы выращивания	Беседа. Лекция. Практическая работа. Экскурсия. Наблюдение.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы	Картотека дидактических игр, тематические тесты	Наблюдение, экскурсия, опрос	Ноутбук
8	Многообразие комнатных растений.	Беседа. Лекция. Практическая работа. Экскурсия. Наблюдение.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы <u>Практический:</u>	Игра «Экобиржа», картотека подвижных игр	Наблюдение, экскурсия, опрос	Ноутбук

			работа с разнообразным оборудованием и материалами.			
9	Растения засушливых мест обитания.	Беседа. Лекция. Практическая работа. Экскурсия. Наблюдение.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы <u>Наглядный:</u> демонстрация тематических иллюстраций <u>Практический:</u> работа с разнообразным оборудованием и материалами.	Картотека дидактических игр, практическая работа: «Изучение свойств сока алоэ». Оформление пустынного ландшафта из изученных растений. Опыты. «Размножение кактусов «детками», толстянок, седумов, эхеверии — листовыми черенками, финиковой пальмы — семенами.	Наблюдение, экскурсия, опрос	Ноутбук
10	Растения тропиков.	Беседа. Лекция. Практическая работа. Экскурсия. Наблюдение.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы <u>Наглядный:</u> демонстрация тематических	Игра «Поле чудес» по теме «Циперус очереднолистный». Задание «Подчеркните названия тропических растений». Кроссворд «Тропики». Опыты. «Размножение сансевьеры частью	Опрос, беседа	Ноутбук

			иллюстраций <u>Практический:</u> работа с разнообразным оборудованием и материалами.	листа», «Размножение циперуса очереднолистного верхушечными черенками».		
11	Растения субтропиков	Беседа. Лекция. Практическая работа. Экскурсия. Наблюдение.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы <u>Наглядный:</u> демонстрация тематических иллюстраций <u>Практический:</u> работа с разнообразным оборудованием и материалами.	Картотека дидактических игр, практическая (лабораторная) работа. «Изучение железок с эфирными маслами у листа пеларгонии душистой» (на микропрепарате). <u>Опыт.</u> «Влияние продолжительности хранения семян лимона на сроки появления всходов.	Опрос, беседа	Ноутбук
12	Итоговое занятие по разделам	Беседа. Наблюдение.	<u>Словесный:</u> , объяснение, чтение учебной литературы	Игровые технологии обучения «Зеленые соседи». Выставка цветов.	Тестирование	Ноутбук

№ п/п	Раздел или тема программы (по учебному плану)	Формы занятий	Приемы и методы организации образовательного процесса (в рамках занятия)	Дидактический материал	Формы подведения итогов	Техническое оснащение занятия
1	Введение в программу	Занятие-знакомство. Беседа. Групповая практическая работа. Экскурсия.	<u>Словесный</u> : беседа, инструктаж, объяснение. <u>Наглядный</u> : демонстрация иллюстраций, фотографий. <u>Практический</u> : работа с разнообразным оборудованием и материалами.	Презентация программы, инструкция по ОТ, ТБ, ПДД, ППБ, АБ, иллюстрации, картотека дидактических игр. Таблица «Многообразие растений» Тест «Среди цветов»	Опрос, беседа, тестирование	Ноутбук
2	Друзья на подоконнике	Беседа. Лекция. Практическая работа. Наблюдение.	<u>Словесный</u> : беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы. <u>Наглядный</u> : демонстрация иллюстраций.	Картотека дидактических игр. Решение кроссвордов, головоломок. Работа с дидактическими карточками. Работа с технологическими картами комнатных растений. Тест «Аптека на окне».	Наблюдение, опрос, кроссворд	Ноутбук

			<u>Практический:</u> работа с разнообразным оборудованием и материалами.			
3	Экзотические растения	Беседа. Лекция. Практическая работа. Экскурсия. Наблюдение.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы <u>Наглядный:</u> демонстрация тематических иллюстраций <u>Практический:</u> работа с разнообразным оборудованием и материалами.	Картотека дидактических игр. Работа с технологическими картами комнатных растений.	Наблюдение, опрос, тестирование.	Ноутбук.
4	Исследовательская работа с растениями	Беседа. Лекция. Практическая работа. Экскурсия. Наблюдение.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы <u>Объяснительно- иллюстративный</u>	Картотека дидактических игр, опыты: «Динамика роста стебля пеларгонии, бальзамина и др.», «Влияние стимуляторов роста на укоренение черенков комнатных растений», «Корень»,	Наблюдение, экскурсия, опрос, практическая работа, тестирование.	Ноутбук

			Показ иллюстрацией с объяснением	«Испарение воды растениями», «Условия прорастания семян», «Выращивание луковичных», «Лист», «Растения в стеклянных банках». Заполнение дневников наблюдений.		
5	Ландшафтно-декоративное цветоводство.	Беседа. Лекция. Практическая работа. Экскурсия. Наблюдение.	<u>Словесный:</u> беседа, инструктаж, объяснение, чтение учебной литературы <u>Наглядный:</u> демонстрация тематических иллюстраций <u>Практический:</u> работа с разнообразным оборудованием и материалами.	Картотека дидактических игр. Таблица «Особенности цветочно-декоративных растений». Практическая работа «Определение механического состава почвы», «приготовление земельной смеси для растений», «Оформление технологической карты растения», «Оформление клумбы». Тест «Виды цветников».	Наблюдение, экскурсия, опрос, тестирование.	Ноутбук

2.6. Список литературы

Для педагога:

1. Богоявленсков А. Е., Активные формы и методы обучения биологии, Москва, «Просвещение», 1998 г., 191 с
2. Вакуленко В.В., Труевцева М.Ф., Вакуленко В.В. Декоративное садоводство. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1982г.
3. Верзилин Н. М., Путешествие с домашними растениями, Москва, «Педагогика-+», 1995 г., 191 с.
4. Гесдерфер М., Комнатное садоводство. - М: Молодая гвардия, 1994 г.
5. Герасимова С.О., Редкие комнатные растения.,- М.: Аквариум, 1997г.
6. Горохов В.А. Городское зеленое строительство. – М., 1991.
7. Гортинский Г.Б., Яковлев Г.Д. Целебные растения в комнате. М.: Высшая школа, 1993 г., 158 с.
8. Гортинский Г.Б., Яковлев Г.Д., Комнатные растения. Целители в вашем доме., - М., ЗАО Фитон +2002 г.- 160 с.
9. Громов А.Н. Книга цветовода. – М.: Колос, 1983г.
10. Дацковский С.Б., Дацковский Б.М. Растения и косметика., - Пермь: Урал-пресс., 1994 г.
11. Дидактический материал по ботанике, Москва, «Рауб» «Тропикао», 1994 г., 143 с.
12. Домненкова Л., Комнатные растения, Минск, «Харвест», 1997 г., 478 с.
13. Дрязгунова В.А., «Дидактические игры с растениями», М.: Просвещение, 1981 г. 79 с.
14. Ерохина В.И. Озеленение населенных мест. – М.: Справочник, 1987.
15. Иванова И.В. Декоративное садоводство. – М.: ЭКСМО-Пресс, ЛИК-Пресс, 2001.
16. Кавтарадзе Д.Н. Игры и активные методы обучения. – М., 2001.
17. Капранова Н. Н., Порубановская Г. В., Декоративные растения в комнате и на балконе, Москва, «Мир и культура», 1993 г., 297 с.
18. Корчагина В. А., Биология, 6-7 класс, Москва, «Кладезь», 1995 г., 256 с
19. Левко Г.Д. Однолетние цветы., - М.: Издательство АСТ, 2001 г.-144 с.
20. Лунц Л.Б. Городское зеленое строительство. – М., 1974.
21. Мариничева О.В., «Учим детей наблюдать и рассказывать», Ярославль, «Академия Холдинг», 2002 г., 292 с.
22. Молодова Л.П., «Игровые экологические занятия с детьми», Минск «Асар», 2001 г., 127 с.
23. Немченко Э.П. Многолетние цветы в саду., -М., ЗАО Фитон +2001 г.-
24. Нога Г. С., Опыты и наблюдения за растениями, Москва, «Просвещение», 1976 г., 196 с.
25. Плешаков А.А., «Великан на поляне», Москва, «Просвещение», 2002 г.
26. Потапова Л.М., Детям о природе, Ярославль, «Академия Холдинг», 2002
27. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ «Исследователи природы», М.: Просвещение, 1983, 238 с.
28. Пугал Н.А. Экология и эстетика пришкольного участка // Школьные

- технологии, 1998, № 3.
29. Растениеводство, под ред. Вавилова П. П., М.: Колос, 1979 г., 520 с.
30. Раков Н.С., Флора города Ульяновска и его окрестностей, Ульяновск,
31. Рекомендации по организации работы и реконструкции пришкольных участков, Куйбышев, 1988 г., 24 с.
32. Родина В.А. Цветоводство в школе. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1974.
33. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р., Занимательная ботаника, Москва, «АСТ-Пресс», 1998 г., 430 с.
34. Семенова А. Н., Комнатные растения: друзья и враги, С.-Петербург, «Невский проспект», 1999 г., 112 с.
35. Серебрякова Т. И. Еленовский А.Г., Гуленкова, Биология, 6-7 кл., Москва, «Просвещение», 1992 г., 224 с.
36. Сластенин В.А., Исаев И.В., Мищенко А.И. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений. М.: Школа - Пресс, 1998 г., 512 с.
37. Справочник цветовода. Цветочно-декоративные растения открытого грунта. – Минск: Ураджай, 1985.
38. Сухова Т. С. Контрольные и проверочные работы по биологии 6-8 класс, Москва, «Дрофа», 1997 г., 158 с.
39. Сухова Т. С. Тесты «Биология» 6-11 класс, Москва, «Дрофа», 1998 г., 7
40. Тарабарина Т.И., Соколова Е.И., « И учеба, и игра: природоведение», Ярославль, «Академия Холдинг», 2001 г., 236 с.
41. Титова Н.П. Советы ландшафтного архитектора. – М., 1991.
42. Тавлинова Г.К. Цветоводство. – Санкт-Петербург, 1998.
43. Трайтак Д. И., Кабинет биологии: Пособие для учителя, Москва, «Просвещение», 1976 г., 209 с.
44. Фирсова Г.В., Кувшинов Н.В. Справочник озеленителя, 1995.
45. Харламов И. Ф., Педагогика, Москва, «Высшая школа», 1990 г.
46. Хейтц Х., «В мире цветов», ЗАО Рамта, 1996 г., 238 с.
47. Хессайон Д. Г., Всё о комнатных растениях, Москва, «Кладезь», 1995 г
48. Хессайон Д.Г. Всё о клумбовых растениях. – М.: Кладезь-Бук, 2003 г.
49. Хессайон Д.Г. Всё о газоне. – М.: Кладезь-Бук, 2003.
50. Цветы в саду и ландшафтный дизайн. // Сост. Лазарева А.В., Рубайло., Ярославль, «Академия Холдинг», 2001 г
51. »Цветы Мемориального центра» Буклет к 35-летию Ленинского Мемориала., 2005 г.
52. Цукерман Г.А., Психология саморазвития: задачи для подростков и их педагогов., М., -1994 г.
53. Чувикова А.А. и др. Практикум по цветоводству. – М.: Колос, 1984.
54. Чувикова А.А. и др. Учебная книга цветовода. – М.: Колос, 1980.
55. Энгельберт Кёттер, Комнатные растения. - М.: Издательский дом «Кристина», 2000 г.
56. Энциклопедия комнатного цветоводства, Москва, «Колос», 1993 г.,
57. Энциклопедический словарь юного земледельца. – М.: Педагогика, 83г.

Для учащихся:

1. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в ВУЗы/ А.С. Батуев, М.А. Гуленкова, А.Г. Еленевский и др.- М.: Дрофа, 2000.
2. Быховец А.И., Быховец С.Л., Гончарук В.М. Большая энциклопедия. Всё о комнатных растениях, цветах, декоративных кустарниках. Минск, 2003.
3. Елкина Н.В., Тарабарина Т.И. 1000 загадок.- Ярославль: Академия развития, 1999.
4. Рычкова Ю., Бердникова О. Новейшая энциклопедия комнатных растений.- М. : Эксмо, 2006.
5. Семенова А.Н. Комнатные растения: друзья и враги.- СПб.: ИД «Невский проспект», 1999.

Интернет-ресурсы:

1. www.luzhok.ru/.
2. <http://floranimal.ru/>.
3. <http://www.lapshin.org/club/plants.html>.
4. <http://www.botaniki.ru/>.
5. <http://plant.geoman.ru/>.
6. www.ZooMax.ru.