Департамент образования Администрации города Омска

Бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования города Омска
«Детский Эколого-биологический Центр»

Принята на заседании
педагогического совета

Протокол № 1
от 03.09.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор БОУ ДО г. Омска
«Детский ЭкоЦентр»

_____Г.В. Ситникова

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «МИР РАСТЕНИЙ»

направленность программы: естественнонаучная
возраст обучающихся: 6-12 лет
срок реализации: 2 года
трудоёмкость: 547 часов
уровень сложности: базовый
форма реализации программы: очная

Авторы-составители: Ульянова Марина Викторовна, педагог дополнительного образования, Бородий Наталья Васильевна, методист

Омск, 2025 г.

Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе естественнонаучной направленности для реализации в сетевой форме «Мир растений», ID1713.

Дополнительные общеобразовательные программы в сетевой форме с использованием образовательных организаций всех типов.

Программа предназначена для реализации в сетевой форме образовательными организациями, осуществляющими работу по программам дополнительного образования художественной направленности. Возраст обучающихся 7-12 лет. Уровень сложности – базовый.

Сетевая форма позволяет осваивать обучающимися образовательные программы с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Моделью реализации сетевой формы БОУ ДО г. Омска «Детский ЭкоЦентр» с образовательными организациями г. Омска является самостоятельная реализация образовательной программы с использованием ресурсов другой организации (использование на условиях договора кадровых ресурсов, помещений, оборудования). Реализация программ в сетевой форме осуществляется на основании договора о сетевой форме реализации образовательной программы.

Организация сетевой формы реализации ДООП направлена на решение следующих целей и задач:

– развитие сетевого взаимодействия образовательных организаций и повышение качества и доступности образования за счет использования ресурсов организаций-партнеров;

– разработку программ с возможностью использования материально-технических ресурсов организации-партнера;

– повышение качества образования с учетом возможности внедрения инновационных образовательных программ;

– повышение уровня компетенций и развитие профессионального мастерства педагогов.

В приложении о сетевом взаимодействии к программе «Мир растений» представлен договор, который служит основой для заключения соглашений с организацией-партнером при реализации программы дополнительного образования в сетевой форме.

БОУ ДО г. Омска «Детский ЭкоЦентр» реализует дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Мир растений» (далее – Программа) на базе БОУ г. Омска «СОШ № 118». В рамках сетевого взаимодействия создаются условия для развития творческих способностей детей младшего школьного возраста.

Программа естественнонаучной направленности разработана и составлена с учетом нормативных требований к программам дополнительного образования для детей 6-12 лет, не имеющих специальных знаний и подготовки. Программа комплексная: многообразна по тематике, носит как теоретический, так и практический, опытническо-исследовательский характер. Программа «Мир растений» предшествует, а затем дополняет школьный курс природоведения, окружающего мира, биологии и экологии.

Форма обучения: очная.

Возраст обучающихся: 6-12 лет.

Трудоемкость программы:

1 год обучения – 174 часа (144 часов инвариативная часть;30 часов вариативная

часть)
2 год обучения – 373 часа: (216 часов инвариативная часть; 57 часов вариативная часть).

Режим занятий:

1 год обучения 2 занятия в неделю по 2 часа;

2 год обучения 2-3 занятия в неделю по 2-3 часа.

Занятия проводятся группами или звеньями по 45 минут с перерывом 10 минут.

Предусмотрена звеньевая работа с детьми при выполнении лабораторных работ, а также индивидуальная работа во время выполнения исследовательских ра бот и подготовки к конференциям и конкурсам.

Актуальность и новизна программы заключается в проведении летней полевой практики на пришкольном участке, а также сбор материала во время проведения экспедиций в летнее время по территории Омской области. Обучающиеся знакомятся с разнообразием и красотой растений, с основами экологической культуры и с биоразнообразием родного края, у них формируется бережное отношение к окружающей природе, развивается интерес к культурному разнообразию мира. В программе отведено большое количество часов для изучения растений, их жизнедеятельность, предусмотрена отработка практических навыков работы с разными методами исследования, работа проводится с живыми объектами. В летнее время предусмотрена летняя практика, где дети самостоятельно отрабатывают полученные навыки.

Программа имеет модульную структуру с инвариантным и вариативным компонентами содержания.

Инвариантная часть предусматривает обучение по разделам программы в очной форме, через дальнейшую практическую деятельность. Обучающиеся изучают видовой состав растений, строение и уход за ними. Программный материал также способствует профориентации обучающихся при дальнейшем выборе профессии в будущем (цветовод-декоратор, флорист, ландшафтный дизайн, фармацевт). Использование материально-технической базы «ЭкоЦентра» (Ботанический сад, территория БОУ ДО г. Омска «Детский ЭкоЦентр»), а также выезды в Агентство лесного хозяйства, «Академию мастеров красоты» и областной дендрологический сад имени Г.И. Гензе дадут возможность обучающимся приобрести богатый практический опыт. На 2-м году обучающиеся наряду с теоретическими знаниями получают и практический опыт, применяя полученные знания при работе в школьной теплице: занимаются озеленением, ландшафтным дизайном, составлением флористических композиций, ухаживают за комнатными растениями.

Вариативная часть программы дает возможность расширить и углубить полученные знания, прописанные в инвариативной части учебного плана программы, на практике. Раздел «Летняя практика», представленный в формате очного обучения, реализовывается в каникулярное время в рамках образовательной программы. В летний период обучающиеся работают на пришкольном участке по озеленению цветников, альпийских горок, ухаживают за деревьями и кустарниками. Кроме того, используя выращенные самостоятельно растения, занимаются исследовательскими работами. Результатом этой деятельности является написание учебно-исследовательских работ и дальнейшее участие обучающихся в конкурсах исследовательских работ и творческих проектов различного уровня.

Цель программы: формирование у детей младшего школьного возраста интереса к миру растений и к изучению биоразнообразия родного края.

Задачи:

–сформировать систему знаний о видовом разнообразии растений разных экологических и хозяйственных групп;

–развивать эстетический вкус и чувство прекрасного путем вовлечения в мероприятия художественно-эстетической и экологической направленности;

– сформировать трудовые навыки по уходу за растениями, а также применять теоретические знания на практике;

–познакомить с основными биологическими методами исследований;

–развить коммуникативные способности детей, чувство ответственности за выполнение порученного задания.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

– усвоена социальная роль обучающегося, сформированы мотивы учебной деятельности и личностный смысл учения;

–сформированы установки к здоровому образу жизни, бережному отношению к природе;

– развиты навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

Метапредметные результаты:

– демонстрирует навыки самостоятельного определения цели обучения, постановки задач в учёбе и определения путей их достижения;

– умеет соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

– умеет продуктивно взаимодействовать с педагогом и сверстниками, работать индивидуально, в паре, в группе;

– сформированы элементарные представления об экологической этике, и о здоровом образе жизни.

По направленности (профилю) программы:

– проявляет интерес к разнообразию видового состава флоры Земли;

– проявляет интерес к применению биологических методов исследований;

–может с помощью педагога (родителя) подготовить и провести экскурсий по коллекции растений оранжереи и пришкольного участка;

– самостоятельно проводит фенологические наблюдения, имеет опыт фиксации в дневнике юного исследователя результатов наблюдения с помощью рисунков и условных знаков;

–умеет готовить с помощью педагога (родителя) презентацию результатов своей исследовательской работы (проекта) и самостоятельно представить их в группе.

Учебно-тематический план
1 год обучения

№	Темы занятий	Кол-во часов
Инвариантная часть		

1	**Раздел 1. Значение растений в жизни человека**	**8**
1.1	Вводное занятие. Техника безопасности, Входная диагностика.	2
1.2	Экскурсия «Жизненные формы растений»	2
1.3	Изучение сфер применения растений человеком	2
2	**Раздел 2 Видовое разнообразие растительного мира на земле**	**10**
2.1	Экскурсия на территорию школы. Игра «От какой ветки детки»	2
2.2	Царство растений	8
3	**Раздел 3. Изучение значения экологической и хозяйственной группы растений**	**24**
3.1	Составление сравнительной характеристики растений разных групп	4
3.2	Экскурсия в УЧХОЗ «Группы растений»	2
3.3	Изучение практического значения хозяйственной группы растений	6
3.4	Изучение основных экологических групп растений в зависимости от экологического фактора	8
3.5	Экскурсия в БОУ ДО г. Омска «Детский ЭкоЦентр», кабинет кактусоводства	2
3.6	Итоговое занятие	2
4	**Раздел 4 Изучение и применение правил ухода за комнатными растениями**	**24**
4.1	Изучение строения растений	8
4.2	Изучение агротехники возделывания растений в закрытом грунте	8
4.3	Применение посуды для выращивания комнатных растений и рассады	6
4.4	Итоговое занятие	2
5	**Раздел 5. Вредители комнатных растений и методы защиты от них**	**20**
5.1	Изучение вредителей комнатных растений	4
5.2	Изучение профилактических мер, цель которых предотвращение заражение растений	2
5.3	Экскурсия в «Центр гигиены и эпидемиологии»	4
5.4	Изучение механических методов борьбы с вредителями	2
5.5	Изучение биологических методов борьбы с вредителями	2
5.6	Изучение химических методов борьбы с вредителями	2
5.7	Изучение народных методов борьбы с вредителями	4
6	**Раздел 6. Почвенные смеси, используемые в комнатном цветоводстве**	**12**
6.1	Изучение свойства почвы	4
6.2	Влияние почвы на укоренение растений	6
6.3	Экскурсия. Кафедра Агрохимии и почвоведения. Омский ГАУ.	2
7	**Раздел 7. Вегетативное размножение комнатных растений**	**20**
7.1	Размножение растений листовыми пластинами	4
7.2	Составление дневника наблюдения	2
7.3	Размножение растений черенками, отводками	4
7.4	Размножение растений делением корня	4
7.5	Игровая программа «Биологический поезд»	2
7.6	Составление отчета, подготовка докладов и презентаций	4
8	**Раздел 8. Удивительное в мире растений**	**8**
8.1	Просмотр фильма «Мир удивительных растений»	2
8.2	Практикум «посадка семян цветочных растений для озеленения школьного участка	4
8.3	Интеллектуальная игра «Вечер вопросов и ответов с родителями»	2
9	**Раздел 9. Пересадка и перевалка**	**18**
9.1	Изучить правила посадки и перевалки растений	2
9.2	Практикум «пересадка комнатных растений»	4

9.3	Изучение правил ухода за всходами цветочных культур	2
9.4	Практикум «перевалка горшочных растений»	2
9.5	Защита исследовательских работ и проектов	2
9.6	Практикум «пересадка растений на территорию пришкольного участка»	6
9.7	Итоговое занятие	2
	Всего:	**144**
Вариативная часть		
10	Летняя практика	30
10.1	Сбор гербариев первоцветов	6
10.2	Высадка цветочной рассады на территории школы	5
10.3	Высадка рассады овощных культур на пришкольном участке	5
10.4	Пересадка и перевалка комнатных растений в открытый грунт	5
10.5	Уход за рассадой овощных культур	5
10.6	Уход за цветочной рассадой в открытом грунте	4
	Всего:	**30**
	Итого:	**174**

Содержание деятельности по освоению программы
1 год обучения
Инвариантная часть

Раздел 1. Значение растения в жизни человека, 8 ч.

1.1 Вводное занятие. Техника безопасности, Входная диагностика, 2 ч

Знакомство с программой, планом и режимом работы объединения. Инструктаж по технике безопасности. Входящая диагностика. Экскурсия по фондовой коллекции теплицы школы.

Термины и понятия: оранжерея, жизненные формы, экскурсия, исследование.
Виды деятельности обучающихся: беседа, просмотр фотографий и видео, практическое задание.
Формы организации учебного занятия: лекция, беседа, презентация, экскурсия.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: тестирование.

1.2Экскурсия «Жизненные формы растений», 2ч.

Изучение правил поведения в природе, знакомство с терминами флора, ботаника. Узнать какие бывают растения по внешнему виду.

Термины и понятия: флора, жизненные формы, ботаника.
Виды деятельности обучающихся: беседа, просмотр фотографий и видео, практическое задание.
Формы организации учебного занятия: беседа, демонстрация живых объектов.
Формы организации учебной деятельности*:* коллективная.
Формы контроля: практическое задание

1.3. Изучение сфер применения растений человеком, 2ч.

Изучение особенностей растений при применении в химии, медицине.
Беседа о лечебных свойствах растений.
Лабораторная работа 1 «Получение краски из растений».
Термины и понятия: флора, жизненные формы, ботаника
Виды деятельности обучающихся: презентация, беседа, технологическая карта.
Формы организации учебного занятия: лекция, беседа, презентация.

Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: устная беседа

Раздел 2. Видовое разнообразие растительного мира на земле, 10 ч.

2.1. Экскурсия на территорию школы, 2 ч.

ИГРА, «От какой ветки детки» Сбор природного материала для поделок и гербария.
Термины и понятия: Видовое разнообразие
Виды деятельности обучающихся: презентация, беседа, технологическая карта.
Формы организации учебного занятия: игра.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: устная беседа.

2.2.Изучение царства низших растений, 4 ч.

«Познавательный фильм»: о важной роли водорослей в жизни людей.
Лабораторная работа Мох, Лишайники.
Термины и понятия: низшие псилофиты, единое тело – слоевище.
Виды деятельности обучающихся: презентация, беседа, технологическая карта.
Формы организации учебного занятия: Лабораторная работа.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: практическая работа.

2.3. Изучение царства высших сосудистых растений, 4 ч.

Работа с гербарием, фотографиями. Проведение викторины по распознаванию видов растений. Просмотр фильма «Удивительная жизнь растений».
Термины и понятия: гербарий, царства растений.
Виды деятельности обучающихся: фильм, беседа.
Формы организации учебного занятия: викторина.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: устная беседа.

Раздел 3. Изучение значения экологической и хозяйственной группы растений, 24 ч.

3.1. Составление сравнительной характеристики растений разных групп, 4 ч.

Заполнение таблицы «Разнообразие растений». Характеристика основных процессов жизнедеятельности каждого названного в таблице отдела растений. Изучение растений в школьной теплице.
Термины и понятия: группы растений.
Виды деятельности обучающихся: фильм, беседа, работа с литературой.
Формы организации учебного занятия: работа с живыми объектами.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: устная беседа.

3.2.Экскурсия в УЧХОЗ «Группы растений», 2ч.

Знакомство с новыми профессиями, знакомство с разными группами растений и их особенностям
Термины и понятия: группы растений.
Виды деятельности обучающихся: беседа.
Формы организации учебного занятия: экскурсия.

Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: устная беседа.

3.3.Изучение практического значения хозяйственной группы растений,6ч.
Практикум «Продукты в доме»:

– пищевые (хлебные злаковые культуры, фруктово-ягодные);

– витаминные (шиповник, цитрусовые, черная смородина, виноград, клюква, лук);

– лекарственные (подорожник, мята, зверобой, толокнянка);

– медоносные (липа, гречка, робиния или белая акация, бобовые, одуванчик);

– кормовые (тимофеевка, мятлик, клевер).

Практикум «Наш быт»:

– древесные (например, дуб, бук, ясень, пихта, ель, сосна, вяз, пробковое);

– прядильные или волокнистые (например, лен, хлопок, кенаф, коноплю);

– дубильные (например, ель, дуб, бук, ива, сумах);

– эфирно-масличные и пряные (например, розы, лаванда, базилик, ладан дерево, майоран, мелисса, мята, лавр, кардамон, перец, корица, ваниль); масличные (например, рапс, лен кудрявый, конопля, соя, горчица, рыжей, подсолнечник, клещевина);

– сахаристые (сахарная свекла, сахарный тростник);

– каучуконосные (например, гевея); красящие (например, марена красильная, дрок, синяк, Вайда, чина); смоленосные (различные виды хвойных деревьев); декоративные (например, кипарис, альбиция или акация, платан, роза, пион, бархатцы, нарцисс, лилия, кувшинка белая, лотос);

– санитарно-гигиенические (например, сосна, ель, можжевельник, липа, тополь).

Термины понятия: дубильные вещества, эфирные масла, каучуконосность.
Виды деятельности обучающихся: беседа, проектная деятельность.
Формы организации учебного занятия: практикум
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: устная беседа.

3.4.Изучение основных экологических групп растений в зависимости от экологического фактора,8ч.
практикум «Влияние света на рост растений»
просмотр видеофильма, постановка опыта- исследования.
Термины и понятия: экологические факторы, световая фаза.
Виды деятельности обучающихся: беседа, проектная деятельность.
Формы организации учебного занятия: практикум.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: практическая работа.

3.5.Экскурсия в ЭкоЦентр кабинет кактусоводства,2ч.
Знакомство с коллекцией суккулентов. Отличительные особенности растений, их виды и типы.
Термины и понятия: суккуленты, коллекция.
Виды деятельности обучающихся: беседа.
Формы организации учебного занятия: экскурсия.
Формы организации учебной деятельности: групповая.

Формы контроля: устная беседа.

3.6. Итоговое занятие, 2 ч.
Игра «Экологический поезд».
Термины и понятия: экологические группы, экологические факторы.
Виды деятельности обучающихся: Обсуждение информации, игра, просмотр фильма.
Формы организации учебного занятия: экскурсия, беседа, игра.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: творческая работа.

Раздел 4. Изучение и применение правил ухода за комнатными растениями, 24 ч.
4.1. Изучение строения растений,8ч.
Практикум «Строение растений».
Заполнение таблицы. Просмотр фильма «Такие разные растения», просмотр презентации, работа с живыми объектами.
вегетативные (корень, побег) и генеративные (цветок, плод, семя).
Термины и понятия: корень, цветок, побег, плод
Виды деятельности обучающихся: Обсуждение информации, просмотр фильма
Формы организации учебного занятия: самостоятельная работа.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: самостоятельная работа.
4.2.Изучить агротехнику возделывание растений в закрытом грунте ,8ч.
Работа с живыми объектами в школьной теплице, Работа с почвами, с удобрениями. Ведение дневника наблюдения.
Термины, понятия: дренаж, почвенные горизонты, почвенные профиля, плодородие, агротехника, закрытый грунт.
Виды деятельности обучающихся: составление почвы.
Формы организации учебного занятия: работа с почвами, составление записей.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: устная беседа.

4.3. Применение посуды для выращивания комнатных растений и рассады ,6ч.
Практикум «Изготовление цветочного горшка». Научатся правильно применять, выбирать, использовать горшки в зависимости от растения.
Термины и понятия: кашпо, колорит.
Виды деятельности обучающихся: работа с сыпучими материалами, строительными смесями.
Формы организации учебного занятия: работа по инструкции.
Формы организации учебной деятельности: групповая
Формы контроля: устная беседа.

4.4. Итоговое занятие, 2ч.
Исследовательская деятельность по выращиванию растений.
Термины и понятия: агротехника, грунт.
Виды деятельности обучающихся: Обсуждение информации, практикум, работа с живыми объектами.
Форма организации учебного занятия: беседа, просмотр презентации, выполне

ние практических заданий.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Формы контроля: устная беседа.

Раздел 5. Вредители комнатных растений и методы защиты от них,20 ч.

5.1. Изучение вредителей комнатных растений,4ч.
Просмотр презентаций, работа с живыми объектами, работа с микроскопом.
Термины и понятия: микроскоп, лупа.
Виды деятельности обучающихся: просмотр презентации, работа с живыми объектами.
Формы организации учебного занятия: получение практических навыков по изучению вредителей и методов борьбы с ними
Формы организации учебной деятельности: групповая
Формы контроля: устная беседа.

5.2.Изучение профилактические меры, цель которых - предотвратить заражение растений,2ч.
Практикум «Обработка почвы и растений».
Термины и понятия: агротехнологические приемы.
Виды деятельности обучающихся: практическое занятие.
Формы организации учебного занятия: приготовление био настоев для профилактики растений от вредителей и болезней.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля:практическая работа.

5.3 Экскурсия в«Центр гигиены и эпидемиологии», 4ч
Знакомство новыми средствами и методами ученых в борьбе с вредителями
Термины и понятия: эпидемия, гигиена.
Виды деятельности обучающихся: слушание лекции, просмотр презентации, практическое занятие.
Формы организации учебного занятия: беседа со специалистами эпидемиологами.
Формы организации учебной деятельности: коллективная
Формы контроля: практическая работа.

5.4. Изучение механических методов борьбы с вредителями, 2ч.
Обсуждение правил работы с растениями, и различными способами борьбы с вредителями. Практикум с живыми объектами.
Термины и понятия: механический способ.
Виды деятельности обучающихся: слушание лекции, просмотр презентации, обработка растений от вредителей.
Формы организации учебного занятия: лекция, практикум.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: практическая работа.

5.5. Изучение биологических методов борьбы с вредителями, 2ч.
Обсуждение правил работы с растениями, и различными способами борьбы с вредителями. Практикум с живыми объектами.
Термины и понятия: биологический способ,

Виды деятельности обучающихся: слушание лекции, просмотр презентации, обработка растений от вредителей.
Формы организации учебного занятия: лекция, практикум.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: практическая работа.

5.6. Изучение химических методов борьбы с вредителями, 2ч.
Обсуждение правил работы с растениями, и различными способами борьбы с вредителями. Практикум с живыми объектами.
Термины и понятия: химический метод, химикаты, химическая обработка,
Виды деятельности обучающихся: слушание лекции, просмотр презентации, обработка растений от вредителей.
Формы организации учебного занятия: лекция, практикум.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: практическая работа.

5.7. Изучение народных методов борьбы с вредителями, 4ч.
Обсуждение правил работы с растениями, и различными способами борьбы с вредителями. Практикум с живыми объектами.
Термины и понятия: народный метод, настои, отвары
Виды деятельности обучающихся: слушание лекции, просмотр презентации, обработка растений от вредителей.
Формы организации учебного занятия: лекция, практикум.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: практическая работа.

Раздел 6. Почвенные смеси, используемые в комнатном цветоводстве, 12 ч.
6.1. Изучение свойства почвы,4ч.
Обсуждение терминов: Плодородие, засоленность, водопроницаемость, легкая почва. Практикум: «определение кислотности и засоленности почвы народными методами».
Термины и понятия: плодородие, кислотность.
Виды деятельности обучающихся: проведение опытов с почвой.
Формы организации учебного занятия: лекция, практикум.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: практическая работа.

6.2.Влияние почвы на укоренение растений, 6ч.
Знакомство с методикой проведения и исследования. Закладка опыта.
Термины и понятия: субстрат, методика, исследование, вермикулит, перлит.
Виды деятельности обучающихся: проектная деятельность.
Формы организации учебного занятия: лекция, практикум.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: беседа.

*6.3.*Экскурсия. Кафедра Агрохимии и почвоведения. Омский ГАУ, 2ч.
Профориентационная работа, наблюдение за работой ученых, в институте
Термины и понятия: агрохимия, экология, профилактика.

Виды деятельности обучающихся: Обсуждение информации, практикум, работа с живыми объектами, экскурсия.
Форма организации учебного занятия: экскурсия.
Форма организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: педагогическое наблюдение.

Раздел 7.Вегетативное размножение комнатных растений,20 ч.

7.1 «Размножение растений листовыми пластинами», 4ч.
Обучение размножению листовыми пластинами - работа с технологической картой. Исследовательская деятельность «Способы посадки листовых пластин в разные почвы».
Термины и понятия: листовые пласты.
Виды деятельности обучающихся: проектная деятельность.
Формы организации учебного занятия: лекция, практикум.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: практическая работа.

7.2 Составление дневника наблюдения, 2ч
Работа с записями, учатся четко фиксировать наблюдения
Термины и понятия: дневник наблюдения
Виды деятельности обучающихся: Коллективное обсуждение, беседа о ведении дневника наблюдения. Работа с дополнительной литературой.
Формы организации учебного занятия: лекция, практикум.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: практическая работа.

7.3 Размножение растений черенками, отводками, 4ч.
Работа с живыми объектами, закладка опытов по процессу укоренения лимона, фикуса, герани.
Термины и понятия: черенок, отводки
Виды деятельности обучающихся: Самостоятельная работа с технологическими картами по размножению растений.
Формы организации учебного занятия: лекция, практикум.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: практическая работа.

7.4 Размножение растений делением корня, 4ч.
Самостоятельная работа с технологическими картами по размножению растений.
Термины и понятия: виды корневой системы.
Виды деятельности обучающихся: проектная деятельность.
Формы организации учебного занятия: лекция, практикум.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: практическая работа.

7.5Игровая программа «Биологический поезд»,2ч.
Выполнение творческих заданий.
Термины и понятия: семейства, класс.
Виды деятельности обучающихся: ответы на вопросы, выполнение творческих заданий.

Формы организации учебного занятия: игра.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: беседа, педагогическое наблюдение

7.6. Составление отчета, подготовка докладов и презентаций , 4ч.
Проведение анализа дневника наблюдений, подготовка тезисов для публичного выступления
Термины и понятия: конференция, доклад, исследование.
Виды деятельности обучающихся: Работа над творческими заданиями: поиск информации, обработка. Работа индивидуальная над ранее заложенной исследовательской работой - подведение итогов работы.
Форма организации учебного занятия: беседа, выполнение практических заданий.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Формы контроля: практическое задание.

Раздел 8. Удивительное в мире растений, 8 ч.
8.1. Просмотр фильма «Мир удивительных растений», 2ч
Знакомство с различными видовыми формами растений, записать и ли зарисовать запомнившиеся интересные факты.
Термины и понятия: растение гиганты и карлики.
Виды деятельности обучающихся: Обсуждение фильма.
Формы организации учебного занятия: просмотр фильма, обсуждение.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: беседа.

8.2. Практикум «Посадка семян цветочных растений для озеленения школьного участка,4ч.
Учебно-опытническая работа в школьной теплице.
Термины и понятия: учебно-опытный участок
Виды деятельности обучающихся: Самостоятельная работа с технологическими картами по размножению растений.
Формы организации учебного занятия: практикум.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: практическая работа.

8.3. Интеллектуальная игра «Вечер вопросов и ответов с родителями», 2ч.
Составление синквейнов. Творческие задания с использованием музыки и живописи.
Термины и понятия: синквейн.
Виды деятельности обучающихся: работа в командах с индивидуальными заданиями.
Формы организации учебного занятия: игра.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: творческая работа.

Раздел 9. Пересадка и перевалка, 18 ч.
9.1. Изучение правил посадки и перевалки растений,2ч.
Работа с технологическими картами, просмотр презентации, сделать зарисовки.

Термины и понятия: посадка и перевалка.
Виды деятельности обучающихся: овладение навыками посадки и перевалки.
Формы организации учебного занятия: творческая мастерская.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: практическое задание.

9.2 Практикум «пересадка комнатных растений», 4ч.
Обобщить и закрепить знания о комнатных растениях, обеспечить усвоение учащимися важнейших приемов и трудовых навыков по пересадке растений (перевалка, пересадка, обновление верхнего слоя).

Сформировать интерес к цветоводству.

Воспитывать бережливое отношение к природе, доброту.
Термины и понятия: посадка, перевалка.
Виды деятельности обучающихся: Индивидуальная работа обучающихся с проверкой знаний по работе с растениями.
Формы организации учебного занятия: практическая работа.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: практическая работа, опрос.

9.3 Изучение правил ухода за всходами цветочных культур , 2ч.
Уход всходами цветочных культур, формировать бережное отношение к цветам, заботиться о цветах, правильно сажать и выращивать цветы.
Термины и понятия: всходы, маточники.
Виды деятельности обучающихся: просмотр фильма. Индивидуальная работа по созданию маточников из всходов.
Формы организации учебного занятия: творческая мастерская.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: творческое задание.

9.4 Практикум «перевалка горшочных растений», 2ч.
Просмотр презентации. Обобщить и закрепить знания о комнатных растениях, обеспечить усвоение обучающимися важнейших приемов и трудовых навыков по пересадке растений (перевалка, пересадка, обновление верхнего слоя
Термины и понятия: посадка и перевалка.
Виды деятельности обучающихся: овладение навыками посадки и перевалки.
Формы организации учебного занятия: Выполнение практической работы.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: практическое задание.

9.5 Защита исследовательских работ и проектов, 2ч.
Владение основными видами публичных выступлений.
Термины и понятия: исследовательский проект.
Виды деятельности обучающихся: овладение навыками публичных выступлений
Формы организации учебного занятия: выступление.
Формы организации учебной деятельности: индивидуальная.
Формы контроля: защита исследовательской работы и проекта.

9.6 Практикум «пересадка растений на территорию пришкольного участка», 6ч.

Индивидуальная практическая деятельность: работа с однолетними многолетними растениями. Работа с ландшафтом.

Термины и понятия: ландшафт, альпийская горка.

Виды деятельности обучающихся: работа на пришкольном участке.

Формы организации учебного занятия: Индивидуальная практическая деятельность.

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная.

Формы контроля: практическая работа.

9.7 Итоговое занятие, 2ч

Оценка своей деятельности и деятельности в группах.

Термины и понятия: аттестация, тест, экзамен

Виды деятельности обучающихся: ответы на контрольные вопросы.

Формы организации учебного занятия: итоговая диагностика, практикум

Формы организации учебной деятельности: индивидуальная.

Формы контроля: экзамен, практическое задание

Вариативная часть

10. Летняя практика, 30 ч

10.1Сбор гербариев первоцветов. Экскурсии в парк, по территории школы. Работа с собранным материалом, 6 ч.

Знакомство с правилами сбора гербария, изучение правил закладки растений, заполнение гербарной этикетки.

Термины и понятия: гербарий, первоцвет, гербарная сетка, гербарная папка

Виды деятельности обучающихся: подготовка гербарного оборудования, совершают ботаническую экскурсию, сбор растений

Форма организации учебного занятия: практическая деятельность

Форма организации учебной деятельности: индивидуальная

Форма контроля: педагогическое наблюдение

10.2Высадка цветочной рассады на территории школы. Практические навыки, 5 ч.

Обращение к ландшафтному дизайну, проведение работ на новом качественном уровне по восстановлению и облагораживанию территорий, увеличению зеленой зоны нашего пришкольного участка, чтобы его внешний вид, созерцание красоты создавало хорошее настроение, ощущение гармонии с природой, повышало жизненный тонус.

Термины и понятия: ландшафтный дизайн, зеленая зона

Виды деятельности обучающихся: работа с рассадой создание цветочных клумб

Форма организации учебного занятия: практическая деятельность

Форма организации учебной деятельности: коллективная

Форма контроля: наблюдение

10.3Высадка рассады овощных культур на пришкольном участке 5 ч

Закрепить и углубить знания учащихся по биологии, придать им большую практическую направленность. Вооружить учащихся элементарными знаниями и навыками в области с/х, овладеть главнейшими агротехническими приемами возделывания с/х растений. Уделить особое внимание на правильную постановку опытов, на

блюдений и анализ его результатов.
Термины и понятия: агротехнические приемы
Виды деятельности обучающихся: работа с рассадой
Форма организации учебного занятия: знакомим учащихся с биологическими особенностями, агротехникой выращивания культурных, декоративных растений, выращиваемых в нашей местности и на пришкольном участке показываем связь с факторами неживой природы и влияние хозяйственной деятельности человека.
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: беседа

10.4 Пересадка и перевалка комнатных растений в открытый грунт 5 ч
На летний период в открытый грунт можно перенести такие растения: бальзамин, пеларгонию, кактусы, гибискус, толстянку, алоэ, традесканцию, золотой ус, каланхоэ, комнатную розу, хлорофитум, драцену, гиппеаструм, сансевиерию.
Термины и понятия: керамзит, щебень, галька.
Виды деятельности обучающихся: озеленяют пришкольную территорию комнатными цветами
Форма организации учебного занятия: самостоятельная работа
Форма организации учебной деятельности: групповая
Форма контроля: педагогическое наблюдение

10.5 Уход за рассадой овощных культур 5 ч
Продолжить работу по профориентации, по воспитанию у учащихся любви к природе и с/х производству, ближе познакомить учащихся с с/х достижениями тружеников нашей области.
Термины и понятия: подкормка, прополка
Виды деятельности обучающихся: знакомство с достижениями в с\х- презентация, прополка, поливка рассады
Форма организации учебного занятия: выполнение практической работы
Форма организации учебной деятельности: групповая
Форма контроля: беседа, наблюдения

10.6 Уход за цветочной рассадой в открытом грунте, 4 ч.
Формируют навыки необходимые для получения качественной цветочной рассады. Высаживают многолетние, однолетние, раннецветущие, позднецветущие растения, поэтому каждая клумба цветет с весны до поздней осени.
Термины и понятия: подкормка, пикировка, прощипывание
Виды деятельности обучающихся: согласно проекту, озеленяют пришкольный двор
Форма организации учебного занятия: выполнение практической работы
Форма организации учебной деятельности: коллективная
Форма контроля: наблюдение

Учебно-тематический план
2 год обучения

№	Темы занятий	Кол-во часов
	Инвариантная часть	
1	**Раздел 1. Осенние работы в саду и огороде**	**24**

1.1	Вводное занятие.Техника безопасности при работе в теплице.	3
1.2	Видовое разнообразие растений участка.	3
1.3	Практикум –сбор семян растений семейства астровые.	3
1.4	Практикум-деление и пересадка многолетних растений	3
1.5	Практикум- выполнение санитарной обработки и обрезки растений	3
1.6	Практикум- Выкапывание и уборка на хранение клубнелуковиц	3
1.7	Практикум-высаживание луковичных,чистка и замульчирование цветников	3
1.8	Проведение праздника «Осенний калейдоскоп»	3
2	**Раздел 2. Изучение правил флористического дизайна при оформление цветами интерьера.**	**24**
2.1	Экскурсия в компанию Интерфлора.	3
2.2	Изучение правил использования цветочных декоративных растений в оформлении комнатного интерьера.	6
2.3	Изучение правил использования цветочно-декоративных растений в оформлении балконов.	6
2.4	Изучение правил использования цветочно-декоративных растений в оформлении ландшафта.	6
2.5	Практикум «сбор природного материала для флористических работ».	3
3	**Раздел 3. Изучение значения растений для человека.**	**24**
3.1	Экскурсия в сад имени Г.И. Гензе.	3
3.2	Изучение особенности применения лекарственных растений, культурных растений, цветковых.	3
3.3	Составление списка лекарственных – сорных растений на территории гимназии	3
3.4	Составление списков лекарственных культурных, цветковых растений на пришкольном участке	3
3.5	Методы изготовления настоев, отваров чаев из лекарственных растений	3
3.6	Применение растений в быту человека	3
3.7	Экскурсия «Зеленая аптека».	3
3.8	Участие в конкурсах БОУ ДО г. Омска «Детский ЭкоЦентр».	3
4	**Раздел 4 Исследовательская деятельность.**	**18**
4.1	Выбор темы исследований.	3
4.2	Работа с научной литературой,с источниками в сети Интернет	6
4.3	Оформление списка литературы по ГОСТ	3
4.2	Составление отчетов, выступлений, презентаций.	6
5	**Раздел 5. Работа с семенами.**	**21**
5.1	Лабораторная работа «Сортовые и посевные качества семян. Определение посевных качеств семян».	6
5.2	Опыты с семенами влияние теплом и холодом	3
5.3	Опыты с семенами- дыхание и сила семян	3
5.4	Значение света для прорастания семян и развитие проростков	3
5.5	Значение питательных веществ семени для роста и развития проростков	3
5.3	«Практикум», Подготовка почвы под посев цветочно-декоративных растений в грунт.	3
6	**Раздел 6. Анализ результатов по исследовательской деятельности.**	**18**
6.1	Написание доклада и оформление презентации исследовательской работы	3
6.2	Правила оформления исследовательской работы	6
6.3	Практикум, подготовка тезисов публичного выступления.	6

6.4	Публичные выступление в малых группах	3
7	**Раздел 7. Сорные растения теплицы.**	**6**
7.1	Классификация сорных растений.	3
7.2	Меры борьбы с сорными растениями.	3
8	**Раздел 8. Знакомство с биологическими особенностями, однолетних, двулетних, многолетних растений.**	**21**
8.1	Изучение биологических особенностей однолетних растений.	6
8.2	Изучение биологических особенностей двулетних растений.	6
8.3	Изучение биологических особенностей многолетних растений	6
8.4	Абиотические факторы в жизни цветочно-декоративных растений	3
9	**Раздел 9. Изучение болезней комнатных растений и способы их лечения.**	**18**
9.1	Грибковые болезни растений.	6
9.2	Вирусные болезни растений.	6
9.3	Бактериальные болезни растений.	6
10	**Раздел 10. Знакомство с многообразием профессий связанных с растениями**	**15**
10.1	Экскурсия Агентство лесного хозяйства	3
10.2	Экскурсия «Академия мастеров красоты» флористика	3
10.3	Знакомство с профессией фармацевт лабораторная работа	3
10.4	Экскурсия садовое - оранжерейное хозяйства	3
10.5	Организация конкурса проектов «Озеленение пришкольного участка»	3
11	**Раздел 11. Практикум по озеленению пришкольного участка**	**27**
11.1	Практикум – высадка рассады цветочных культур	6
11.2	Практикум- высадка, клубней , корневищ декоративных растений	6
11.3	Пересадка комнатных растений на пришкольный участок	6
11.4	Уход за рассадой в открытом грунте	6
11.3	Итоговое занятие. Итоговая диагностика.	3
	Всего:	**216**
	Вариативная часть	
12	Летняя практика	57
12.1	Составление и защита проекта по озеленению пришкольной территории	6
12.2	Посадка луковичных и клубневых растений	6
12.3	Высадка цветочной рассады	6
12.4	Уход за цветочной рассадой в открытом грунте	6
12.5	Применение комнатных цветов в озеленение пришкольной территории	6
12.6	Уход за многолетними цветочными культурами	6
12.7	Посадка цветочных растений для исследований	6
12.8	Посадка овощных растений для исследований	6
12.9	Уход за цветочными растениями на клумбах, альпийских горках	6
12.10	Подкормка декоративных растений	3
	Всего:	**57**
	Итого:	**373**
	ИТОГО:	**547**

Содержание деятельности по освоению программы
2 год обучения

Раздел 1 Осенние работы в саду и огороде и заботы, 21ч.

1.1 Вводное занятие, итоговая диагностика, 3 ч.
Рассказ учителя; Техника безопасности при работе в теплице.
Просмотр фильма «Правило дорожного движения». Фенологические наблюдения за растениями.
Термины и понятия: флора, жизненные формы, фенологические наблюдения.
Виды деятельности обучающихся: Обсуждение, проверка летних заданий.
Формы организации учебного занятия: лекция, беседа, презентация.
Формы организации учебной деятельности: групповая.
Формы контроля: опрос, проверка заданий.

1.2. Видовое разнообразие растений участка, 3ч.
Работа с собранными за лето гербариями, составление этикеток для растений.
Термины и понятия: Видовое разнообразие.
Виды деятельности обучающихся: Обсуждение, проверка летних заданий.
Формы организации учебного занятия: лекция, беседа, презентация.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: опрос, поверка заданий.

1.3. Практикум –сбор семян растений семейства астровые.3 ч.
Сбор семян однолетней астры, космеи, циннии, бархатцы и другие однолетники, украшающие сад в сентябре, как раз дают семена, которые стоит собрать и сохранит, просушить их, сложить в бумажные пакетики
Термины и понятия: сушка, сборка, коллекция.
Виды деятельности обучающихся: сбор семян однолетних, сортировка, изготовление бумажных пакетиков.
Формы организации учебного занятия: практикум.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: практическая работа.

1.4 *Практикум-деление и пересадка многолетних растений 3ч*
Размножением многолетников. Вынимаем взрослые кусты из земли, аккуратно разрезаем их корневища на части так, чтобы почка возобновления осталась на каждом кусочке, и высаживаем на новое место, планируем цветник.
Термины и понятия: корневище, цветник, размножение.
Виды деятельности обучающихся: работа с многолетниками, планирование цветников
Формы организации учебного занятия: практикум
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: практическая работа.

1.5 *Практикум- выполнение санитарной обработки и обрезки растений 3 ч*
Опрыскивание растений удобрением, формирование знаний об удобрениях и их правильном применении. Отрабатывают умение работать с секатором, с садовым инвентарем
Термины и понятия: суперфосфат, аэрация.
Виды деятельности обучающихся: растительные остатки убрать, сорняки удалить, траву постричь, рыхление почвы
Формы организации учебного занятия: практикум.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.

Формы контроля: практическая работа.

1.6 *Практикум- Выкапывание и уборка на хранение клубнелуковиц 3 ч*
Канны, георгины, гладиолусы, бегонии и другие луковичные и клубнелуковичные, которые не зимуют в наших широтах, после цветения и засыхания листьев нужно выкапывать. Делают это в сухую погоду, сразу сортируя луковицы и клубни, обрабатывая их марганцовкой от болезней и убирая в подпол или холодильник на хранение.
Термины и понятия: клубнелуковицы, марганцовка
Виды деятельности обучающихся: выкапывают клубнелуковицы, обработка, укладка на хранение
Формы организации учебного занятия: практикум
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: практическая работа.

1.7 *Практикум-высаживание луковичных, чистка и замульчированное цветников 3 ч*
Сформировать у обучающихся понятия о луковичных цветочных и овощных культурах, о строении луковиц, о способах их размножения (семенной, делении луковицы, посадка целой луковицы), правилах посадки и ухода за ними.
Термины и понятия: мульчирование
Виды деятельности обучающихся: прополка цветников, высаживание луковичных, работа с цветниками.
Формы организации учебного занятия: практикум.
Формы организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: практическая работа

1.8 Проведение праздника «Осенний калейдоскоп», 3ч.
Организация выставки «Проделки осени»,проведение праздника в форме музыкальной и конкурсной программы для учащихся начальной школы.
Термины и понятия: калейдоскоп, сельскохозяйственная выставка
Виды деятельности обучающихся: Встреча с любителями-огородниками, интересными людьми, работающими в сельском хозяйстве. Выступление обучающихся (чтение стихов о труде). Просмотр видеоматериала «Хлеб - всему голова». Выставка сельскохозяйственной продукции. Чайные посиделки.
Форма организации учебного занятия: выступление.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Формы контроля: творческая работа.

Раздел 2. Изучение правила флористического дизайна при оформление цветами интерьера, 24 ч.
2.1Экскурсия в компанию Интерфлора,3ч.
Знакомство с ассортиментом искусственных цветов, для украшения дома, офиса, праздника и торжества
Термины и понятия: *флористический дизайн, интерьер.*
Форма организации учебного занятия: экскурсия.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение

2.2Изучение правил использования цветочных декоративных растений в оформле нии комнатного интерьер,6ч.

Организовать деятельность учащихся по восприятию, осмыслению и первичному запоминанию новых понятий, познакомить со способами размещения комнатных растений в интерьере

Термины и понятия: цветочная гамма, комнатный интерьер

Виды деятельности обучающихся: работа с определителями растений, изучение биологических особенностей растений,

Форма организации учебного занятия: работа с флористическими журналами, с интернетом, с растениями.

Форма организации учебной деятельности: коллективная.

Форма контроля:устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

2.3 Изучение правил использования цветочно-декоративных растений в оформлении балконов,6ч.

Учатся создавать композиции учитывая масштабность, количество растений размещаемые в одном контейнере по отношению к влаге.

Термины и понятия: топиарий.

Виды деятельности обучающихся*:* подбор растений, оформление композиции.

Форма организации учебного занятия**:** слушание лекции, просмотр презентации, практическая работа с цветочно-декоративными растениями

Форма организации учебной деятельности: коллективная.

Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

2.4 Изучение правил использования цветочно-декоративных растений в оформлении ландшафта,6ч.

Составление и подбор растений учитывая целостность,многоярусность, освещение

Термины и понятия: ландшафт

Виды деятельности обучающихся*:* Звеньевая работа: подбор растений для при школьной территории.

Форма организации учебного занятия: лекция. Творческая работа.

Форма организации учебной деятельности: коллективная.

Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

2.5 Практикум «сбор природного материала для флористических работ» получение навыков хранения, сушки, сбора природного, 3ч

Применить основные способы засушки собранных растений (плоскостное и объёмное)

Термины и понятия: флористический дизайн, икебана

Виды деятельности обучающихся: практикум, экскурсия.

Форма организации учебного занятия: экскурсия, практикум.

Форма организации учебной деятельности: коллективная, групповая.

Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

Раздел 3Изучение значения растений для человека. 24ч.

3.1 Экскурсия в сад имени Г.И. Гензе, 3 ч.
Знакомство селекционными работами ученого-дендролога Г. И. Гензе, благодаря трудам которого во многом и происходило плановое озеленение Омска.
Термины и понятия: гибрид, среда обитания, наследственные признаки
Виды деятельности обучающихся: Обсуждение информации, работа с живыми объектами, экскурсия.
Форма организации учебного занятия: экскурсия.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение.

3.2Изучение особенности применения лекарственных, культурных и цветковых растений, 3ч.
Выяснить значение лекарственных растений для человека, узнать , как производится сбор и хранение лекарственных растений.
Термины и понятия: методика, тематика.
Виды деятельности обучающихся: слушание лекции, практическая работа с объектами.
Форма организации учебного занятия: работа с литературой, с фотографиями, практикум.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: практическое задание, педагогическое наблюдение, устный опрос.

3.3 Составление списка лекарственных – сорных растений на территории гимназии, 3ч.
Работа со справочником лекарственных растений, изучение правил применения
Термины и понятия: сорные растения.
Виды деятельности обучающихся: слушание лекции, практическая работа с объектами, экскурсия.
Форма организации учебного занятия: работа с литературой, с фотографиями, практикум.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение, контроль задания.

3.4 Составление списка лекарственных культурных, цветковых растений на пришкольном участке, 3ч.
пользуясь определителями, уточнить видовой состав растений пришкольного участка, собрать информацию о значении лекарственных растений для человека,
Термины и понятия: культурные растения, ланшафт.
Виды деятельности обучающихся: слушание лекции, практическая работа с объектами, экскурсия.
Форма организации учебного занятия: работа с литературой, с фотографиями, практикум.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение, контроль задания.

3.5 Методы изготовления настоев, отваров чаев из лекарственных растений., 3ч.
дать рекомендации по составлению витаминных чаев (из лекарственных трав) для укрепления здоровья.

***Термины и понятия**: настои, отвары.*
***Виды деятельности обучающихся**: слушание лекции, практическая работа с объектами.*
***Форма организации учебного занятия:** работа с литературой, с фотографиями, практикум.*
***Форма организации учебной деятельности**: коллективная.*
Форма контроля: педагогическое наблюдение, контроль задания.

3.6 Применение растений в быту человека, 3ч.
Провести опыты по окрашиванию ткани, применение в кулинарии, консервировании
***Термины и понятия**: быт человека.*
***Виды деятельности обучающихся:** слушание лекции, практическая работа с объектами.*
***Форма организации учебного занятия:** работа с литературой, с фотографиями, практикум.*
***Форма организации учебной деятельности**: коллективная.*
Форма контроля: педагогическое наблюдение, контроль задания.

3.7 Экскурсия «Зеленая аптека», 3 ч.
Проведение виртуальной экскурсии, составление карты маршрута.
Термины и понятия: флористический дизайн.
Виды деятельности обучающихся: экскурсия, работа с литературой, интернет источниками.
Форма организации учебного занятия: виртуальная экскурсия, работа с различными источниками.
Форма организации учебной деятельности: коллективная, групповая.
Форма контроля: практическое задание, педагогическое наблюдение, устный опрос.

3.8 Участие в конкурсах БОУ ДО г. Омска «Детский ЭкоЦентр», 3 ч.
Подготовка учащихся к проведению, мероприятий конкурсов «Белая береза» «Голубая волна»
Термины и понятия: флешмобы.
Виды деятельности обучающихся: демонстрация презентаций, участие в флешмобе.
Форма организации учебного занятия: работа с литературой, с фотографиями, практикум.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение,

Раздел 4. Исследовательская деятельность,18 ч.
4.1 Выбор темы исследований.3
Тема исследования. Проблемы при выборе темы исследований.
Термины, понятия: область исследования, определение и анализ проблем.
Виды деятельности обучающихся: беседа, анализ представленных исследовательских работ, моделирование индивидуальных учебно-исследовательских работ.
Формы организации учебного занятия: лекция, практическая работа.

Формы организации учебной деятельности: групповая, звеньевая.
Формы контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание, устный опрос.

4.2 *Работа с научной литературой, с источниками в сети Интернет 6*
Научные журналы. Научные публикации. Научные библиотеки. Этапы работы с научной литературой. Анализ научных статей.
Термины, понятия: научная статья, диссертация, автореферат, аннотация.
Виды деятельности обучающихся: беседа, ознакомление с научными публикациями, анализ.
Формы организации учебного занятия: лекция, практическая работа.
Формы организации учебной деятельности: групповая, звеньевая.
Формы контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание, устный опрос.

4.*3Оформление списка литературы по ГОСТ 3*
Список использованных источников. Оформление списка по ГОСТ. Соблюдение авторских прав.
Термины, понятия: ГОСТ, авторское право.
Виды деятельности обучающихся: беседа, анализ представленных исследовательских работ обучающихся, исследовательская работа.
Формы организации учебного занятия: лекция, практическая работа.
Формы организации учебной деятельности: групповая, звеньевая.
Формы контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание, устный опрос.

4.4 Составление отчетов, выступлений, презентаций, 6ч.
Работа над проектом, составление тезисов выступлений, составление графиков и диаграмм
Термины и понятия: исследование, эксперимент, фиксированные результаты.
Виды деятельности обучающихся: самостоятельная работа с живыми объектами.
Форма организации учебного занятия: исследовательская деятельность.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Форма контроля: практическое задание, педагогическое наблюдение, устный опрос.

Раздел 5. Работа с семенами, 21ч.
5.1 Лабораторная работа «Сортовые и посевные качества семян. Определение посевных качеств семян»,6ч.
Формирование теоретических знаний о семенах, практических навыков при оценке их посевных и сортовых качеств, умений и навыков при оформлении документов на качество семян и планированию в семеноводстве.
Термины и понятия: Сортовые и посевные качества семян, энергия прорастания, всхожесть
Виды деятельности обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся. Работа по технологической карте.
Форма организации учебного занятия: Лабораторная работа
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.

Форма контроля: практическое задание, педагогическое наблюдение, устный опрос.

5.2Опыты с семенами влияние теплом и холодом, 3ч.
Узнать, как на прорастание семян влияет температура и можно ли вырастить пшеницу в домашних условиях.
Термины и понятия: опыты, увеличительные приборы**.**
Виды деятельности обучающихся: работа с семенами, увеличительными приборами.
Форма организации учебного занятия: Практикум.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Форма контроля: практическое задание, педагогическое наблюдение, устный опрос.

5.3 Опыты с семенами - дыхание и сила семян, 3ч.
Выявить потребность растения в воздухе, дыхании; понять, как происходит процесс дыхания у растений.
Термины и понятия: дыхание семени, кислород, углекислый газ, набухание**.**
Виды деятельности обучающихся: слушают лекцию, работа с семенами, постановка опыта.
Форма организации учебного занятия: Практикум.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Форма контроля: практическое задание, педагогическое наблюдение, устный опрос.

5.4 Значение света для прорастания семян и развитие проростков, 3ч.
Знания об отношении семени к свету помогут в выращивании любимых растений. Грамотный посев - первый шаг в развитии крепкой рассады.
Термины и понятия: световой период, темная камера.
Виды деятельности обучающихся: слушают лекцию, работа с семенами, постановка опыта
Форма организации учебного занятия: Практикум.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Форма контроля: практическое задание, педагогическое наблюдение, устный опрос.

5.5 Значение питательных веществ семени для роста и развития проростков, 3ч.
Показать, что рост проростков происходит за счёт запасных веществ семени.
Термины и понятия: питательные вещества, фильтровальная бумага,
Виды деятельности обучающихся: слушают лекцию, работа с семенами, постановка опыта
Форма организации учебного занятия: Практикум.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Форма контроля: практическое задание, педагогическое наблюдение, устный опрос.

5.6 Практикум, Подготовка почвы под посев цветочно-декоративных растений в грунт, 3ч.

Для хорошего развития и цветения растений очень важно учитывать их требования к почвам. В декоративном садоводстве используется большое количество специально подготовленных садовых земель в различных сочетаниях. Все они являются продуктом разложения дерна, листьев, навоза, вереска, торфа и т. д, содержат большое количество перегноя, но в зависимости от того, из какого субстрата подготовлены, имеют различные физические и химические свойства.
Термины и понятия: сорта, субстрат, продукт разложения
Виды деятельности обучающихся: Самостоятельная работа.
Форма организации учебного занятия: практикум, работа по технологической карте.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Форма контроля: практическое задание, педагогическое наблюдение, устный опрос.

Раздел 6.Анализ результатов по исследовательской деятельности,18ч.

6.1 Написание доклада и оформление презентации исследовательской работы, 9ч.
Работа с документами, оформление согласно требований. Составление презентации.
Термины и понятия: проект, презентация.
Виды деятельности обучающихся: Работа с презентацией, с интернетом, фотоаппаратом.
Форма организации учебного занятия**:** Практикум.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Форма контроля: практическое задание, педагогическое наблюдение.

6.2 *Правила оформления исследовательской работы – 6 часа*
Оформление исследовательской работы для конференций. Правила оформления. Требования к оформлению работы на разных конференциях.
Термины, понятия: титульный лист, введение, методы исследований, выводы, схемы, графики.
Виды деятельности обучающихся: беседа, анализ представленных исследовательских работ обучающихся, исследовательская работа.
Формы организации учебного занятия: лекция, практическая работа.
Формы организации учебной деятельности: групповая, звеньевая.
Формы контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание, устный опрос.

6.3 Практикум, подготовка тезисов публичного выступления.,6ч.
Умение излагать кратко и четко суть работы, работать по регламенту, отвечать на вопросы
Виды деятельности обучающихся: работа с письменной работой
Форма организации учебного занятия: Практикум.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Термины и понятия: шрифт, сноски.
Форма контроля: практическое задание, педагогическое наблюдение.

6.4 Публичные выступление в малых группах 3 ч
Доклад к исследовательской работе. Презентации.
Термины, понятия: доклад, презентация.

Виды деятельности обучающихся: беседа, анализ представленных исследовательских работ обучающихся, исследовательская работа.
Формы организации учебного занятия: лекция, практическая работа.
Формы организации учебной деятельности: групповая, звеньевая.
Формы контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание, устный опрос.

Раздел 7. Сорные растения теплицы, 6ч.

7.1 Классификация сорных растений,3ч.

Описание сорняков проводится по их биологическим группам. Более детальное описание видов сорных растений по их морфологическим, биологическим, экологическим особенностям

Виды деятельности обучающихся: Работа с определителями растений.
Форма организации учебного занятия: самостоятельная работа.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Термины и понятия: сорные растения.
Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

7.2 Меры борьбы с сорными растениями,3ч.

Практикум- обработка теплицы от сорняков.
Виды деятельности обучающихся: самостоятельная работа с живыми объектами.
Форма организации учебного занятия: практикум.
Форма организации учебной деятельности: групповая, коллективная.
Термины и понятия: сорные растения.

Раздел 8. Знакомство с биологическими особенностями, однолетних, двулетних, многолетних растений,21ч.

8.1 Изучение биологических особенностей однолетних растений,9ч.

Сформировать знания о видах однолетних цветковых растений. Закрепить умения учащихся распознавать и описывать растения; составить паспорт растений;
Термины и понятия: биологических особенностей, декоративно-лиственные, красивоцветущие, вьющиеся, сухоцветы
Виды деятельности обучающихся: работа с гербарием, живыми объектами.
Форма организации учебного занятия: Лекция учителя, работа с презентацией.
Форма организации учебной деятельности: групповая, коллективная.
Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

8.2 Изучение биологических особенностей двулетних растений,6ч.

Двулетники: общая характеристика, основные представители, агротехника выращивания.
Термины и понятия: двулетние растения.
Виды деятельности обучающихся: работа с гербарием, живыми объектами.
Форма организации учебного занятия: Лекция учителя, работа с презентацией.
Форма организации учебной деятельности: групповая, коллективная.
Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

8.3 Изучение биологических особенностей многолетних растений,6ч.
Многолетние цветочные растения, не зимующие в открытом грунте: основные представители, биологические особенности, агротехника выращивания.
Термины и понятия: многолетние растения
Виды деятельности обучающихся: работа с гербарием, живыми объектами
Форма организации учебного занятия: лекция.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

8.4 Абиотические факторы в жизни цветочно-декоративных растений 3
Важнейшими экологическими факторами, влияющими на выращивание цветочно-декоративных растений, являются: свет, тепло, воздух (его состав и движение); влага (влажность почвы и воздуха, осадки); почва (механический и химический состав).
Термины и понятия: фотосинтез, ассимиляция
Виды деятельности обучающихся: работа с гербарием, живыми объектами
Форма организации учебного занятия: лекция.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

Раздел 9. Изучение болезней комнатных растений и способы их лечения, 1морфологические особенности8ч.
9.1Грибковые болезни растений, 6ч.
Грибковые болезни комнатных растений являются частой проблемой для многих садоводов и цветоводов. Они могут серьезно повлиять на здоровье и внешний вид растений
Термины и понятия: Грибковые болезни растений.
Виды деятельности обучающихся: *работа с живыми объектами, просмотр презентации*
Форма организации учебного занятия**:** лекция, практикум.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

9.2 Вирусные болезни растений, 6ч.
Работа с дополнительной литературой, лекция, практикум.
Термины и понятия: Вирусные болезни растений.
Виды деятельности обучающихся: просмотр презентации.
Форма организации учебного занятия: лекция.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

9.3 Бактериальные болезни растений, 6ч.

Бактериальные болезни растений — болезни, вызываемые бактериями. Причиняют большой вред многим видам растений. Поражения могут быть общими, вызывающими гибель всего растения
Термины и понятия: Вирусы. Бактерии. Грибковые болезни.
Виды деятельности обучающихся: слушание лекции, просмотр презентации, эвристическая беседа, практическая работа с оборудованием.
Форма организации учебного занятия: работа с дополнительной литературой, лекция, практикум.
Форма организации учебной деятельности: групповая, коллективная.
Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

Раздел 10. Знакомство с многообразием профессий связанных с растениями,15ч.

10.1 Экскурсия Агентство лесного хозяйства, 3ч.
Знакомство с профессиями лесного хозяйства, с деятельностью хозяйства
Термины и понятия: лесничество, лесник, лесхоз.
Виды деятельности обучающихся: слушание лекции.
Форма организации учебного занятия: лекция.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение.

10.2 Экскурсия «Академия мастеров » флористика , 3ч.
Изучите основы флористики и технику создания букетов, оформление фотозон
Термины и понятия: флорист, флористический сленг.
Виды деятельности обучающихся: слушают лекции, участвуют в мастер-классе.
Форма организации учебного занятия: лекция.
Форма организации учебной деятельности: групповая, коллективная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение.

10.3 Знакомство с профессией фармацевт. Лабораторная работа,3ч
Введение детей в мир профессий взрослых через ознакомление с профессией аптекарь и фармацевт посредством реализации задач из образовательных областей развивать представление детей о лекарственных растениях (ромашка) ее назначении, среде обитания, ее лечебных свойствах (настоя из ромашки);
Термины и понятия: фармацевтика.
Виды деятельности обучающихся: слушают лекции, участвуют в мастер-классе
Форма организации учебного занятия: лекция, презентация, лабораторная работа.
Форма организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение

10.4 Экскурсия Садовое - оранжерейное хозяйство,3ч.
В оранжереях выращивают растения, нуждающиеся в особых условиях, с учетом влажности, температуры, света, тогда как сады чаще используют вкачестве зеленой зоны отдыха.
Термины и понятия: оранжерейное хозяйство, агрокомбината.
Виды деятельности обучающихся: слушают лекции.
Форма организации учебного занятия: лекция.

Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение.

10.5 Организация конкурса проектов, 3ч.
«Озеленение пришкольного участка» Самостоятельная деятельность
Термины и понятия: фармацевт, флорист.
Виды деятельности обучающихся: слушание лекции, анализ проблемной ситуации, практическая работа.
Форма организации учебного занятия: экскурсия.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: устный опрос, педагогическое наблюдение, практическое задание.

Раздел 11. Практикум по озеленению пришкольного участка, 24ч.
11.1 Практикум – высадка рассады цветочных культур , 6ч.
Самостоятельная деятельность, разбиваем цветники, клумбы
Термины и понятия: композиция, альпийская горка, соцветия
Виды деятельности обучающихся: слушание лекции, анализ проблемной ситуации, практическая работа.
Форма организации учебного занятия: практическое занятие.
Форма организации учебной деятельности**:** индивидуальная, групповая.
Форма контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание.

11.2 Практикум- высадка, клубней, корневищ декоративных растений, 6ч.
Самостоятельная деятельность по высадке клубней
Термины и понятия: клубни, корневище, декоративные растения.
Виды деятельности: работа на пришкольном участке.
Форма организации учебного занятия: практикум.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание.

11.3Пересадка комнатных растений на пришкольный участок ,12ч.
Самостоятельная деятельность, по озеленению
Термины и понятия: цветочные культуры.
Виды деятельности: работа на пришкольном участке.
Форма организации учебного занятия: практикум.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание.

11.4 Уход за рассадой в открытом грунте ,12ч.
Самостоятельная деятельность. Работы с зелеными насаждениями
Термины и понятия: композиция, альпийские горки.
Виды деятельности: работа на пришкольном участке.
Форма организации учебного занятия: практикум.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание.

11.3 Итоговое занятие,3ч.
Проверка знаний, умений, навыков.

Термины и понятия: тест.
Виды деятельности: работа с тестами.
Форма организации учебного занятия: итоговая диагностика, практикум.
Форма организации учебной деятельности: коллективная.
Форма контроля: экзамен, практическое задание.

12. Летняя практика, 57 ч

12.1 *Составление и защита проекта по озеленению пришкольной территории 6 ч.*

Составление списков растений, разработка ландшафтного проекта
Термины и понятия: ландшафтного проекта
Виды деятельности обучающихся: защита проекта, представление презентации
Форма организации учебного занятия: творческая работа
Форма организации учебной деятельности: индивидуальная
Форма контроля: собеседование

12.2 *Посадка луковичных и клубневых растений 6 ч.*

Выбор правильного время и место посадки, а также на какую глубину сажать посадочный материал и какую дистанцию выдерживать между растениями.
Термины и понятия: сорта, заглубление
Виды деятельности обучающихся: работа на пришкольном участке,
Форма организации учебного занятия: практикум
Форма организации учебной деятельности: индивидуальная
Форма контроля: наблюдение

12.3 *Высадка цветочной рассады 6 ч.*

Распределение рассады в зависимости от размеров роста
Термины и понятия: непрерывное цветение
Виды деятельности обучающихся: озеленение, высадка рассады
Форма организации учебного занятия: самостоятельная работа
Форма организации учебной деятельности: индивидуальная
Форма контроля: педагогическое наблюдение

12.4 *Уход за цветочной рассадой в открытом грунте 6 ч.*

Цветочная рассада, требует определенного ухода: рыхление почвы, уборка сорняков, поливка
Термины и понятия: рыхление
Виды деятельности обучающихся: уход за рассадой
Форма организации учебного занятия: самостоятельная работа
Форма организации учебной деятельности: индивидуальная
Форма контроля: наблюдение

12.5 *Применение комнатных цветов в озеленение пришкольной территории 6*

Высадка комнатных цветов в зависимости от физиологических особенностей
Термины и понятия: физиологические особенности
Виды деятельности обучающихся: посадка в открытый грунт комнатных растений
Форма организации учебного занятия: самостоятельная работа
Форма организации учебной деятельности: индивидуальная
Форма контроля: наблюдение

12.6 *Уход за многолетними цветочными культурами 6 ч.*
Вырезка старых черенков, листьев, прореживание
Термины и понятия: прореживание, корчевание
Виды деятельности обучающихся: обработка почвы, уход за растениями
Форма организации учебного занятия: самостоятельная работа
Форма организации учебной деятельности: групповая
Форма контроля: наблюдение

12.7 *Посадка цветочных растений для исследований 6 ч.*
Методы биологии: теоретические методы. Методы биологии: практические методы.
Термины и понятия: научный подход, наблюдение, описание, измерение, анализ, сравнение, эксперимент, опыт, моделирование
Виды деятельности обучающихся: беседа, анализ представленных исследовательских работ, моделирование индивидуальных учебно-исследовательских работ.
Форма организации учебного занятия: лекция, практическая работа
Форма организации учебной деятельности: групповая, звеньевая
Форма контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание, устный опрос.

12.8 *Посадка овощных растений для исследований 6 ч.*
Выбор территории, место закладки опыта, изучение методики
Термины и понятия: область исследования, определение и анализ проблем
Виды деятельности обучающихся: обработка почвы под деляны, высадка овощной рассады
Форма организации учебного занятия: практическая работа
Форма организации учебной деятельности: звеньевая
Форма контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание, устный опрос.

12.9 *Уход за цветочными растениями на клумбах, альпийских горках 6 ч.*
Работа на участке согласно проектам
Термины и понятия: альпийская горка,
Виды деятельности обучающихся: поливка, прополка, рыхление.
Форма организации учебного занятия: практическая работа
Форма организации учебной деятельности: индивидуальная
Форма контроля: педагогическое наблюдение

12.10 *Подкормка декоративных растений 3 ч.*
необходимо помочь растениям тронуться в рост. Поэтому вносимое удобрение должно содержать повышенные дозы азота. Они могут вноситься в чистом виде, в простых удобрениях, таких как «Карбамид» (Мочевина). А могут входить в состав специализированных удобрений, содержащих весь необходимый комплекс макро- и микроэлементов.
Термины и понятия: подкормка, альпийская горка, плодородие. Микро элементы
Виды деятельности обучающихся: изучение почвы на плодородие, разработка. проектов, уход за растениями, подкормка растений.

Форма организации учебного занятия: практическая работа.
Форма организации учебной деятельности: индивидуальная.
Форма контроля: педагогическое наблюдение.

Контрольно-оценочные средства

Способами определения результативности реализации дополнительной общеобразо вательной общеразвивающей «Мир растений» служит мониторинг образовательного процесса по освоению ключевых компетенций и развитию личностных качеств.

Объективность оценивания ключевых компетенций учащихся достигается в процессе комплексного измерения основных компонентов содержания с помощью наблюдения педагога, ситуативных и практических задач, тестовых заданий, портфолио образовательных достижений обучающихся.

Система мониторинга программы состоит из следующих этапов: **входящая диагностика** (тестирование) – в начале первого года обучения для выяснения начального уровня знаний (приложение № 1);**промежуточная диагностика** (тестирование)– по итогам первого года обучения на знание материала по темам (приложение №2); **итоговая диагностика** (тестирование)– в конце второго года обучения (приложение № 3).

Таблица № 1.

№ п/п	Вид диагностических процедур	Цель, задачи (краткая характеристика)	Объект контроля	Инструментарий	
				1 год обучения	2 год обучения
1	Входящая диагностика	определения уровня мотивации, подготовленности и развитости детей в начале цикла обучения.	смыслообразование. Мотивация - (учебная и социальная) границы собственных знаний, незнаний	Проведение анкетирования (приложение1) Индивидуальные беседы	Проверка выполнения задания на лето. (Сбор гербария, выполнение творческих работ, участие в исследовательской деятельности)
2	Текущая диагностика	**Обучающиеся** умение: контролировать процесс и результаты своей деятельности адекватно воспринимать оценки и отметки; различать объективную трудность задачи и субъективную сложность;	Оценка образовательных результатов по разделам, темам	*Форма контроля*: - анкетирования у детей выясняются более занимающие их темы, чему они хотели бы больше посвятить свое время. Анкетирование позволяет выявить интересы ребенка. - Индивидуальные беседы. Позволяют выявить и развить творческую направленность каждого ребенка, помочь самореализовать его идеи. - Викторины, конкурсы, КВН. - Диагностика уровня практической пригодности занятия. - Формами фиксации детских результатов могут стать	

		взаимодействовать с взрослыми и со сверстниками в учебной деятельности. **Педагог** получает возможность выносить суждения об эффективности программы обучения, об индивидуальном прогрессе и достижения обучающихся.		видеозапись с конференций, грамоты и сертификаты, готовая исследовательская работа, - заполненный дневник юного исследователя, журнал посещаемости занятий, фото- и видеозаписи - итоговые занятия проводятся в конце разделов	
				Раздел 4Изучение значения экологической и хозяйственной группы растений (приложение 4) Раздел 5: «Уход за комнатными растениями» (приложение5) Раздел 6: «Вредители комнатных растений и методы защиты (приложение 6) Раздел 7: «Закладка опыта по выращиванию растений в разных почвах»	Раздел 2: «Осенний калейдоскоп Раздел 6: *«Лабораторная работа» Сортовые и посевные качества семян. Определение посевных качеств семян (приложение 7)* *Раздел 6:* «Практикум» Подготовка почвы под посев (приложение 8) По разделам разработаны интерактивные игры, викторины
3	Промежуточный	Промежуточная диагностика (тестирование)– по итогам первого года обучения на знание материала по темам (приложение №2)	Оценка планируемых результатов	Проведение летней полевой практики 30 часов. Учащиеся самостоятельно проводят работу с растениями по пересадки растений и озеленению пришкольной территории	

4	Итоговая диагностика	Контроль результатов освоения программы	Оценка планируемых, результатов за 2 года (по уровням)	Защита проектов по озеленению пришкольной территории. Выезд в экспедицию. Самостоятельно изготовление гербария, проведение фенологических наблюдений за растениями, работа с определителями растений.	По завершению двух годичной программы осуществляется итоговое (экзаменационное) тестирование (Приложение № 3). Результаты сдаются и проверяются аттестационной комиссией Летняя полевая практика 57 часов

Оценивание сформированности личностных, метапредметных, предметных универсальных учебных действий производится по трем уровням освоения образовательных результатов дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы на основании демонстрация показателей и критериев освоения планируемых результатов, представленных в Информационной карте, фиксируется в Индивидуальной диагностической карте сформированности личностных, предметных, метапредметных универсальных учебных действий.

В итоговой ведомости учета освоения личностных, метапредметных, предметных результатов освоения программы фиксируются уровни освоения программы обучающимися группы, выводится средний показатель освоения обучающимися образовательных результатов программы.

Индивидуальная карта сформированности личностных, предметных результатов,
метапредметных универсальных учебных действий

ФИО обучающегося_____

Название ДООП_____

Группа_____

№ п./п.	Критерии	Показатели	Степень выраженности показателей	балл	Методы диагностики
1	**Предметная теоретическая подготовка ребенка**				
1.1	Теоретические знания по программе	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	**Низкий уровень:** ребенок владеет менее 50% объема знаний предусмотренных программой	1	Педагогическое наблюдение, тест, беседа, опрос, анкетирование
			Средний уровень: владеет изучаемым материалом более	2	

			50% объема знаний предусмотренных программой.		
			Высокий уровень: владеет теоретическим и практическим объемом предусмотренный программой.	3	
1.2	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования терминологии по изученным разделам	**Низкий уровень:** избегает употребления специальных терминов, нуждается в помощи педагога в их корректном употреблении	1	Педагогическое наблюдение, тест, беседа, опрос
			Средний уровень:сочетает специальную терминологию с бытовой. В их корректном употреблении нуждается в периодической помощи педагога.	2	
			Высокий уровень: свободно оперирует специальными терминами, объясняет, самостоятельно осуществляет действия.	3	
2	**Предметная практическая подготовка ребенка**				
2.1	Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам программы)	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	**Низкий уровень:** ребенок владеет менее 50% объема практических знаний предусмотренных программой. Не проявляет интереса в процессе изучения различных приемов и методов работы с растениями, В эксперименте участвует не охотно, самостоятельно не делает выводы, фиксирует их в дневнике наблюдения	1	Педагогическое наблюдение, беседа, опрос, тест
			Средний уровень: владеет изучаемым материалом более 50% объема практиче-	2	

			ских знаний предусмотренных программой. Активен в процессе изучения различных приёмов и методов работы с растениями, требуется помощь в проведения эксперимента с растениями, делает выводы, фиксирует их в дневнике наблюдения		
			Высокий уровень: Активен в процессе изучения различных приемов и методов работы с растениями, заинтересован в проведения эксперимента с растениями, делает выводы, фиксирует их в дневнике наблюдения	3	
3	**Метапредметные умения и навыки**				
3.1	Познавательные УУД	Умение самостоятельно работать с информацией, обрабатывать, структурировать и визуализировать	**Низкий уровень:** не может самостоятельно находить нужную информацию, обрабатывать, структурировать и визуализировать, требуется постоянная помощь взрослых или товарищей	1	Педагогическое наблюдение, беседа
			Средний уровень: работает самостоятельно с источниками информации, обрабатывает, структурируети визуализирует. Периодически требуется помощь взрослых или товарищей	2	
			Высокий уровень: работает самостоятельно с различными источниками информации, самостоятельно обрабатывает, структурирует и визуализирует информацию	3	

3.2	Коммуникативные УУД	Умение работать в паре и в группе, коллективе, слушать и понимать других, отстаивать свою точку зрения	**Низкий уровень:** Нет потребности в сотрудничестве, не умеет отстаивать свою точку зрения	1	Педагогическое наблюдение,
			Средний уровень: Способен к сотрудничеству, но не всегда умеет аргументировать свою позицию и слушать партнера.	2	
			Высокий уровень: Проявляет позитивное отношение к сотрудничеству, планирует, договаривается, распределяет функции, оказывает взаимопомощь, умеет отстаивать свою точку зрения	3	
3.3	Регулятивные УУД	Сформированы умения самостоятельно определять цели, составлять планы и контроль своей деятельности.	**Низкий уровень:** Не способен самостоятельно определить цель, составить план работы и проконтролировать процесс деятельности	1	Педагогическое наблюдение
			Средний уровень: С помощью педагога выстраивает, организовывает и осуществляет контроль за процессом деятельности, требуется помощь педагога в оформлении цели и составлении плана работы	2	
			Высокий уровень: самостоятельно планирует действия, ставит цели контролирует и оценивает процесс и результат действий.	3	
		Владение основами самоконтроля, самооценки и осознанного выбора	**Низкий уровень:** не умеет и не пытается контролировать свои действия, оценивать себя, делать выбор	1	Педагогическое наблюдение,
			Средний уровень: с	2	

			помощью педагога может оценить свои действия на занятии. Оценка может быть далека от объективной. Не всегда контролирует свои действия.		
			Высокий уровень: Может самостоятельно и объективно оценить и проконтролировать свои действия на занятии.	3	
Личностные результаты					
3.4	Мотивация к обучению и интерес к занятиям	Проявление мотивации к обучению и познавательного интереса к занятиям	**Низкий уровень:** не проявляет активность, работает без интереса, по необходимости, отсутствует мотивация к обучению	1	Педагогическое наблюдение, участие в конкурсах и играх, анкетирование
			Средний уровень: Неустойчивый интерес к занятиям, не стабильная мотивация к обучению и познавательной деятельности	2	
			Высокий уровень: Проявляет устойчивый интерес к предмету, ищет новые возможности для саморазвития и самосовершенствования, высокая мотивация к обучению	3	
3.5	Самообразование и саморазвитие	Проявление готовности и способности к образованию и самообразованию	**Низкий уровень:** Не проявляет готовности и способности к самообразованию	1	Педагогическое наблюдение, участие в конкурсах и играх, анкетирование
			Средний уровень: Интерес к самообразованию неустойчивый, иногда проявляется	2	
			Высокий уровень: Готов и способен к образованию и самообразованию	3	
			Средний уровень: С помощью педагога	2	

			выстраивает сотрудничество со сверстниками и взрослыми		
			Высокий уровень: умеет выстраивать сотрудничество со сверстниками и взрослыми	3	
			Средний уровень Не всегда соблюдает гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации ИКТ	2	
			Высокий уровень: Соблюдает гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации ИКТ	3	

Условия реализации программы
1 год обучения

№	Название раздела программы	Оборудование	Учебно-методическое, информационное обеспечение
1	Вводное занятие	инструкция ТБ	призентация
2	Значение растения в жизни человека	компьютор	Https://yandex.ru/video/preview/4536015591162656028
3	Видовое разнообразие растительного мира на земле	Рисунки, плакаты компьютор	https://yandex.ru/video/preview/13076799427206743957
4	Изучение значения экологической и хозяйственной группы растений	Растения, лампы, карточки, компьютор	https://yandex.ru/video/preview/9702954753659421388
5	Изучение и применение правил ухода за комнатными растениями	Садовый инвентарь, компьютер,	https://yandex.ru/video/preview/1529563889622483087 https://dzen.ru/video/watch/6131862f48f0560ceb32a13d?f=d2d презентации
6	Вредители комнатных растений и методы защиты от них	Живые объекты, презентация, компьютер	https://yandex.ru/video/preview/11216925725945194972 https://yandex.ru/video/preview/17697625319092312576 https://yandex.ru/video/preview/

			16634483850080303569
7	Почвенные смеси, используемые в комнатном цветоводстве	Разные почвы, пробирки, горелка, компьютер	https://dzen.ru/video/watch/60c0b3fa005aa22cd9357d43?f=video https://yandex.ru/video/preview/961839474220032377
8	Вегетативное размножение комнатных растении	Живые объекты, резаки, секаторы, компьютор	Презентация https://yandex.ru/video/preview/7458211817577029049 https://yandex.ru/video/preview/2890342395818339555
9	Удивительное в мире растений	Компьютер, работа в теплице	https://yandex.ru/video/preview/6060039407633374148
10	Пересадка и перевалка	Компьютер,	https://dzen.ru/video/watch/62289a90044f2d3167185ade?f=video презентация https://cf3.ppt-online.org/files3/slide/u/ukslv2DzVf4Cy3hM6j8ZcRIp5riJXTo9qFL7UY/slide-0.jpg
11	Итоговое занятие	Рабочий кабинет	Карточки заданий, тесты

Условия реализации программы
2 год обучения

№	Название раздела программы	Оборудование	Учебно-методическое, информационное обеспечение
1	Вводное занятие	инструкция ТБ	презентация
2	Осенние работы в саду и огороде	Садовый инвентарь, технологические карты. компьютер	https://yandex.ru/video/preview/4105965357180030982
3	Изучение правил флористического дизайна при оформление цветами интерьера	Садово- флористический инструмент, бумага, ткани (мешковина) коробки	https://myslide.ru/presentation/1597316463_floristicheskij-dizajn https://yandex.ru/video/preview/15477175997198634043
4	Изучение значения растений для человека	Живые объекты, фотографии, компьютер	https://yandex.ru/video/preview/3001825593671340156
5	Исследовательская деятельность	Компьютер, рабочий кабинет, живые объекты	Презентация
6	Работа с семенами	Семена разных растений, компьютер	https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2015/02/20/urok-tekhnologii-vyrashchivanie-rasteniy-iz-melkikh-semyan https://yandex.ru/video/preview/16180655948851900990
7	Составление отчетов	Компьютер,	Просмотр презентаций

	по исследовательской деятельности		
8	Сорные растения теплицы	Рабочий кабинет, теплица	https://yandex.ru/video/preview/5241230487178940615 гербарий
9	Знакомство с биологическими особенностями, однолетних, двулетних, мно-голетних растений	Живые обьекты	https://dzen.ru/video/watch/6287cd5b2c4db055359f3c61?f=video презентации https://infourok.ru/konspekt-uroka-i-prezentaciya-odnoletnie-dvuletnie-i-mnogoletnie-rasteniya-poznanie-mira-klass-2778368.html
10	Изучение болезней комнатных растений и способы их лечения	Живые объекты, биологические препараты, садовый инвентарь	https://da4nik.ru/cveti-rasteniya/396-bolezni-komnatnyh-rastenij-po-listjam.html https://stroy-podskazka.ru/komnatnye-cvety/bolezni/
11	Знакомство с многообразием профессий связанных с растениями	Компьютер, приглашённые специалисты	https://dohodinet.ru/professii-svyazannye-s-rasteniyami/
12	Практикум по озеленению пришкольного участка	Фотографии, гербарии, клей Цветочная рассада	Таблички
13	Итоговое занятие	компьютер	тесты

Оборудование для оснащения практических работ Перечень учебно-методического и дидактического материала

Рассчитано на группу, состоящую из 15 человек.

Наименование и тип прибора	Количество штук	Назначение
Секатор	12	Для обрезки ветвей
Весы медицинские	2	Для взвешивания образцов
Лента сантиметровая	5	Для измерения образцов
Ножи окулировочные	5	Для обрезки черенков
Ножи садовые	5	Для формирования кроны
компьютер	1	Для просмотра учебных фильмов
Грабли	5	Для рыхления почвы
Тяпки	5	Для прополки сорняков
Лопаты	5	Для перекопки почвы
Горшки садовые	12	Для посадки растений
Удобрения	2	Для подкормки растений

Учебно-методическое обеспечение
–дидактический материал по основным темам образовательной программы; –иллюстративный материал;

−фотоколлекция цветущих растений; −разработаны тесты, вопросники, экзаменационные материалы; −разработано поурочное планирование; −оборудование для оснащения практических работ. −Методические рекомендации: работа над презентацией −Схема-алгоритм работы над творческим проектом. −Мультимедийная презентация к занятиям:	
Дидактическое обеспечение	
Вид	**Название**
	Мультимедийные презентации: Мир растений Строение растений Видовое разнообразие Растения в жизни человека Хозяйственная группа растений
Наглядный материал	Вредители растений Вегетативное размножение растений Строение семени растений **Видеоматериалы:** «Познавательный фильм": о важной роли водорослей в жизни людей «Удивительная жизнь растений» Среды обитания растений.avi youtube.com biologymosco Мир удивительных растений (BBC) ok.ru 16 февраля 2016 Удивительная жизнь растений. Видео группы Усадьба. Сад. Огород. Усадьба. Сад. Огород. **Таблицы и схемы**: Правило посадки растений Правильный уход и поливка растений Влияние света на растение Температурный режим Открытки *(«Природа нашего края», «Животный мир», «Растения вокруг нас»)* Гербарий (48 растений разных групп и мест произрастания) Коллекция семян растений Коллекция почв Коллекция насекомых вредителей Живые объекты в теплице и на пришкольном участке
Практический	Тесты по темам: *«Строение растения», «Комнатные растения» и т.д.;* Творческие задания *(проект по темам: «Мое любимое комнатное растение", "выращивание лука", "укоренение черенков в разных средах", ит.д.);* Подвижныеигры *("Мой цветочный магазин", "Изменения в природе", ит.д.);* Инсценировки*: "Я садовником родился", "В саду ли в городе»;* *Карточки по темам «Растения в огороде», «Грибы», «Место обитания», «Цветы»;* *Лабораторные работы (знакомство с микроскопом, строение цветка, строение семени);* Экологическое лото; *Технологические карты (изготовление краски из растений, приготовление сока, изготовление среза листа растения);* *Инструкции (сбор гербария, выполнение исследовательской работы, создание презентации для выступления, ведение дневника наблюдения ит.д.).*

Кадровое обеспечение

Данную программу может реализовывать учителя биологии, а также специалисты, имеющие среднее специальное или высшее биологическое образование по специальности «Биология» «Экология», «География», «Естественнонаучное образование».

Список литературы

Нормативные правовые акты

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»/(дата обращения08.04.2023). Режим доступа: электронно-правовая система Консультант Плюс. - Текст: электронный.

2. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)». - Текст: электронный**.**

3. Приказ Минтруда Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» / (дата обращения12.04.2023)**.** Режим доступа: электронно-правовая система Консультант Плюс. - Текст: электронный.

4. Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 / (дата обращения12.04.2023). Режим доступа: электронно-правовая система Консультант Плюс. - Текст: электронный.

5. Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р. Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации с изменениями на 15 мая 2023 года.-Текст: электронный.

Список используемой литературы для педагога:

1. Аничкина, О. А. Справочник умного садовода./ О.А. Аничкина.- Москва: Экспо-Пресс, 2014.- 316 с. – Текст непосредственный.

2. Боднарик, М. М., Кобылина Н.В. БИОЛОГИЯ дополнительные материалы

урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии. / М.М. Боднарик.- Вологда: Издательство Учитель, 2008.- 243 с. – Текст непосредственный.

3. Данкова, Л. Умное цветоводство круглый год на даче и дома. Серия: Антикризисная дача. / Л. Данкова. - Москва: ИздательствоРипол-Классик, 2020. 521с. – Текст непосредственный.

4. Палева, Т. В. Ваши цветы. Уход и лечение. / Т.В. Палева - Санкт-Петербург: «Сова», - Москва: «ЭКСМО», 2003. - 106с. – Текст непосредственный.

5. Петина, О. Ю. Лучшие комнатные растения. / О.Ю. Петина. Иллюстрированная энциклопедия. - Москва: «Экспо», 2014.- 216с. – Текст непосредственный.

6. Семёнова, А. Н. Комнатные растения. Друзья и враги. / А.Н..Семёнова.- Санкт-Петербург: «Невский проспект», 2010. - 321с. – Текст непосредственный.

7. Кизима, Г. А. Цветник без хлопот на несколько лет вперед.» / Г.А.Кизима.Серия«О саде и огороде для умных, занятых и ленивых. - Москва: ИздательствоАСТ, 2020. - 224 с. – Текст непосредственный.

8. Кизима, Г. А. Красивый сад с весны до осени без особых усилий. / Г.А. Кизима. - Москва: Издательство АСТ, 2018. - 224 с. – Текст непосредственный.

Список используемой литературы для обучающихся:

1. Бурлуцкая, Л. А. Комнатные растения. / Л.А Бурлуцкая. - Москва: «АСТ», 2009. - 238 с. – Текст непосредственный.

2. Комнатные растения: мини-энциклопедия. Москва: Астрель, 2007.- 192 с. – Текст непосредственный.

3. Энциклопедия для детей. Том 2. Биология, 8-ое издание, переработанное и дополненное. Главный редактор М. Д. Аксёнова. Москва: «Аванта +» 2000.- 192 с. – Текст непосредственный.

Электронные ресурсы:

1. Обзор и новинки многолетних растений для вашего сада: сайт -URL: https://dzen.ru/video/watch/6287cd5b2c4db055359f3c61?f=video(дата обращения 28.10.2023). – Текст: электронный.

2. Конспект урока по познанию мира: Однолетние, двулетние и многолетние растения: сайт - URL: https://infourok.ru/konspekt-uroka-i-prezentaciya-odnoletnie-dvuletnie-i-mnogoletnie-rasteniya-poznanie-mira-klass-2778368.html(дата обращения 28.10.2023). – Текст: электронный.

3. Сад, огород своими руками: сайт - URL: https://sadogorodvideo.ru/ogorod/sad-ogorod-svoimi-rukami(дата обращения 28.10.2023). – Текст: электронный.

Приложение 1

Входящая диагностика
1 год обучения
ДА – рисует солнышко, при ответе НЕТ–домик

1. Растения относятся к живой природе.
2. Одуванчик называется сорным растением.
3. Яблоня – это дерево
4. Растение может расти без воды и света.
5. Родина кактуса тропический лес.
6. У цитрусовых растений нет корней.
7. Бабочки являются вредителями для растений.
8. Колючки у кактуса – это видоизмененные листья.
9. Морковка имеет корень – корнеплод.
10. Корень луковица бывает только у лука.

Критерии оценивания

10-8 правильных ответов – отлично
7-5правильных ответов – хорошо
5-3–удовлетворительно
Менее 3– неудовлетворительно

Приложение 2

Промежуточная диагностика
Тест 1 год обучения

1.Что изучает ботаника?
а) растения
б) животных
в) микроорганизмы
2. Какие органы растений называются вегетативными?
а) цветок
б) корень

в) тычинки

3. Какие органы растений называются репродуктивными?

а) плоды

б) цветок

в) стебель

4. Какие растения имеют жизненную форму дерева?

а) ананас

б) яблоня

в) банан

5. Какие растения можно превратить в водные

а) традесканция

б) алой

в) плющ

6. Прививка, когда привоем является почка

а) окулировка

б) подвой

в) прищипка

7. У каких растений цепляющийся стебель?

а) плющ

б) инжир

в) огурцы

8. Какие растения размножаются черенками и семенами

а) кактус

б) традесканция

в) пеларгония

9. Какие растения относятся к суккулентам

а) кактус

б) тюльпан

в) пеларгония

10. Подземный, очень укороченный недоразвитый побег

а) луковица

б) боковой корень

в) основной корень

г) придаточный корень

Критерии оценивания

10-8 правильных ответов – отлично

7-5правильных ответов – хорошо

5-3 – удовлетворительно

Менее 3– неудовлетворительно

Приложение3

Итоговое тестирование

2 год обучения

Растения. Строение, жизнедеятельность, размножение цветковых растений

1. Какая зона корня покрыта корневыми волосками?

а) деления

б) роста (растяжения)

в) всасывания
г) проведения
2. Свекла образует
а) корнеплоды (видоизменения корня)
б) корневища (видоизменения побега)
в) клубни (видоизменения побега)
г) корневые клубни (видоизменения корня)
3. Какие видоизменения листа встречаются у гороха?
а) колючка
б) усики
в) ловчий аппарат
г) сочные чешуи
4. Какое соцветие имеет пшеница?
а) сложный колос
б) простой колос.
в) метелка.
г) сложный зонтик.
5. Какой плод имеет арбуз?
а) коробочка
б) ягода
в) тыквина
г) померанец
6. Клетки какой ткани у растений способны к активному делению?
а) покровной.
б) основной.
в) образовательной
г) механической
7. Какой орган растений НЕ относится к вегетативным?
а) корень
б) лист
в) плод
г) стебель
8. Сколько видов насчитывает царство Растений?
а) 10 тыс.
б) 100 тыс.
в) 0,5 млн.
г) 2.0млн.
9. Какой орган является репродуктивным?
а) стебель
б) корень
в) цветок
г) лист
10. Какие органы капусты цветной употребляют в пищу?
а) корнеплод и плод
б) листья
в) соцветие
г) стебель с листьями

Критерии оценивания

10-8 правильных ответов – отлично
7-5правильных ответов – хорошо
5-3 – удовлетворительно
Менее 3– неудовлетворительно

Приложение 4

Изучение значения экологической и хозяйственной группы растений

Задание 1: соотнесите термин с первого столбика с его описанием и подходящими примерами. Запишите в виде последовательности чисел и букв, например, 1а1, 2г5 и т.д.

Название группы	Описание	Примеры растений
1. Гидатофиты	А. Растения наземно-водные, частично погруженные в воду, растущие по берегам водоемов, на мелководьях, на болотах.	1. Клен, крапива, пшеница, горох, ромашка
2. Гидрофиты	Б. Растут в местах с недостаточным увлажнением и имеют приспособления, позволяющие добывать воду при ее недостатке, ограничивать испарение воды или запасать ее на время засухи.	2.Элодея, рдесты, водяные лютики, валлиснерия, уруть
3. Гигрофиты	В. Водные растения, целиком или почти целиком погруженные в воду. Среди них – цветковые, которые вторично перешли к водному образу жизни.	3. Ковыль, типчак, полынь холодная, тонконог

Задание 2. Какие растения можно встретить в сообществе осиновых «кустов»? Укажите названия растений, номер яруса, условия обитания (влажность, тепло, освещённость).

Вопросы.

1. Чем различаются жизненные формы и экологические группы растений?
2. Назовите важнейшие признаки растительных сообществ?
3. Как доказать взаимное влияние сосен в сосновом бору?
4. С какими причинами связаны смены растительных сообществ? Приведите примеры?

Загадки.

Много рук,
А нога одна.
(дерево)

Стоит столб до небес,
А на нём шатер-навес;
Красной меди столб точёный,
А навес сквозной, зелёный.
(сосна с красноватым стволом)

Листочки с глянцем,
Ягодки с румянцем,
А сами кусточки
Не выше кочки.
(брусника)

Где-то, в чаще дремучей,
За оградой колючей,
У заветного местечка
Есть волшебная аптечка:
Там красные таблетки
Развешаны на ветке.
(шиповник)

Кислит, а не щавель,
В тени, а не ель;
Листья – тройняшки
Нежней промокашки.
(кислица)

Приложение 5

«Уход за комнатными растениями»

Задание 1. Игра «Найди растение по описанию».

- листья покрыты волосками, испаряют эфирные масла. Растение можно отличить по характерному запаху (пеларгония);
- это растение с красивыми листьями, Розовыми цветками, растет в тропиках (бегония);
- красивое растение со свисающими стеблями, листья зеленые, у некоторых имеются белые полосы (традесканция);
- растение, имеющее яркие цветки и предсказывающие погоду (бальзамин);
- растение – очиститель воздуха (хлорофитум);
- самое известное лекарственное растение (алоэ);
- растение с “фальшивыми листочками” (аспарагус).

Задание 2. Алгоритм выполнения практической работы.

- Для озеленения школьных помещений мы с вами будем использовать емкости из-под майонеза.
- **4.1.**Сделать отверстие в донышке можно нагрев шило над огнем (используем свечку); Соблюдаем технику безопасности.
- **4.2 .**Наклейку с боковой стороны емкости можно убрать с помощью ручного фена. Нагреваем этикетку феном и аккуратно снимаем. Дома можно использовать духовку газовой или электрической плиты, предварительно нагрев ее до температуры 30^0-40^0 С.
- **4.3 .**Боковые стороны мы будем украшать самоклеющейся цветной бумагой, используя узоры северных орнаментов для вязания варежек. Символы: “змейка” - символ воды, “женская фигура” - символ плодородия, “ромб” - символ земли. Часто в узорах используются обереги (от слова оберегать или защищать) “крестике на поперечине” или “куколки на полочке”

- **4.4.** На оборотной стороне самоклеющейся бумаги при помощи линейки и карандаша, в соответствии со схемой, нанести узор по выбору. Вырезать узор.
- **4.5.** На боковой стенке емкости нанести предварительную разметку расположения рисунка. Снимая постепенно обратный слой с бумаги, наклеить узор на боковую сторону емкости.
- **4.6.**Показ приемов оформления горшков.

Приложение 6

Тест «Вредители комнатных растений»

Правильные суждения обозначьте "+", неверные "-".

1. Белокрылки не относятся к вредителям комнатных растений.
2. Тли являются насекомыми, развитие которых происходит с неполным превращением.
3. Божьи коровки и их личинки уничтожают тлей.
4. Трипс относится к грызущим вредителям комнатных растений.
5. Муравьи используют сладкие выделения тлей в пищу.
6. Расселение щитовки происходит на стадии взрослого насекомого.
7. Паутинный клещ строит паутинку инстинктивно, т. е. это его врожденная способность.
8. Химические методы борьбы с вредителями растений нужно использовать в первую очередь.
9. Использование химических ядов не имеет вредных последствий.
10. Яды, применяемые для борьбы с насекомыми - вредителями растений, называются инсектицидами.

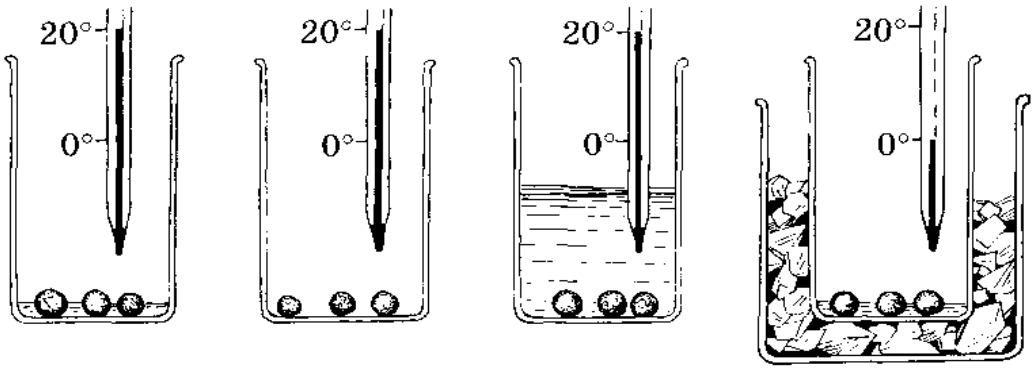
Приложение 7

Лабораторная работа
Сортовые и посевные качества семян.
Определение посевных качеств семян

Цель: определить всхожесть семян растений и их посев.
Оборудование: учебник, рабочая тетрадь.

Ход работы.

1. Рассмотрите рисунок. В каком сосуде семена прорастут? Объясните свой ответ.



_____

_____

_____

2.Прочитав параграф 38 учебника, заполните таблицу.

Сроки и глубина посева семян

Название растений	Размер семян	Сроки посева	Глубина посева
Кукуруза			
Пшеница			
Фасоль			
Горох			
Томат			
Редис			

3. Подчеркните правильный ответ

1) Семена какой группы растений высевают весной в ранние сроки?

Яровая пшеница, овес, горох.

Огурцы, тыква, кабачки.

2) Почему повышается температура при хранении влажных семян?

Семена дышат и выделят тепло.

Влажные семена прорастают.

При прорастании семена энергичнее дышат и выделят много тепла.

Выводы:

_____

_____

_____

_____

Оценка:_____ Подпись:_____

Приложение 8

Практикум «Подготовка почвы под посев»

Цель: изучить состав почвы

Ход работы.

Опыты по изучению состава почвы

1. **Прокаливание почвы**

   *Задача:*выяснить состав почвы.

   *Оборудование:*богатая перегноем почва, фарфоровый тигель, тигельные щипцы, спиртовка, штатив, две пробирки, спички.

   Ход работы.

В тигель мы поместили немного почвы, после чего закрепили его на штативе и почву прокалили на пламени спиртовки. Такое же количество поместили в пробирку для сравнительного контроля опыта.

Сначала наблюдалось почернение почвы возле стенок Тигиля. Это объясняется тем, что в почве содержатся органические вещества, которые при нагревании начали сгорать.

При дальнейшем прокаливании из почвы начали выделяться разные пары и газы, запах их чувствовался в помещении. Осторожно перемешивая прокаленную почву тигельными щипцами, над ней помещали горящую лучинку. Вещества, выделяющиеся из почвы, загорались и горели багрово-красным пламенем. Это служит доказательствам того, что в почве содержатся горючие вещества.

Прокаливание почвы продолжалось до полного удаления из неё горючих веществ – об этом можно было по исчезновению в почве черных, обугленных веществ.

Охлаждённая прокаленная почва помещалась в пробирку, и её оставшееся количество сравнивалось с количеством в контрольной пробирке. Разница в количестве значительная.

Вывод.

_____

_____

_____

2. веществ в почве.

При прокаливании почвы выгорает перегной, и остаются минеральные вещества.

*Задача:*обнаружить минеральные вещества в остатке сгоревшей почвы.

Оборудование: минеральный остаток почвы, дистиллированная вода, фильтровальная бумага, стеклянная палочка, предметное стекло, тигельные щипцы, спиртовка, пробирки, спички.

Ход работы.

В пробирку мы насыпали остаток почвы слоем около 0,03 м, прилили до половины пробирки дистиллированной воды. Пробирку закрыли, энергично взболтали, затем дали её содержимому отстояться. На дне пробирки различалось два слоя: внизу песок, а поверх его глина. Это позволило сделать вывод, что в почве имеются песок и глина. Эти вещества нерастворимы в воде.

Воду с осадка слили в пробирку через воронку. Затем стеклянной палочкой перенесли каплю, воды на стекло. Стекло нагрели над пламенем спиртовки, вода выпарилась. После испарения воды на стекле осталось белое пятно – это мелкие крупинки солей, которые были извлечены из почвы. Для контроля опыта с покровного стекла выпаривали каплю дистиллированной воды. На стекле пятна не остаётся, т.к. в дистиллированной воде нет солей.

Вывод.

_____

_____

_____

3. Обнаружение в почве воды.

Во влажной почве воду легко обнаружить на ощупь. На поверхности почва нередко бывает сухой на ощупь.

Задача: обнаружить в сухой почве воду.

Оборудование: сухая почва, пробирка, держатель, спиртовка, спички.

Ход работы.

В сухую пробирку насыпали сухую на ощупь почва. Пробирку нагрели на пламени спиртовки в горизонтальном положении.

Внутри на стенках пробирки обсели капельки воды.

Вывод

_____

_____

4. Обнаружение в почве воздуха

Легко представить себе, что в рыхлой почве между комочками находится воздух. Но содержится ли воздух внутри комочков почвы?

*Задача:*обнаружение воздуха в комочках почвы.

*Оборудование***:**комочки сухой почвы, стаканы с водой.

Ход работы.

В стакан с водой осторожно опускал комочек сухой почвы. Вода быстро проникала в комочек почвы и вытесняла из него воздух; пузырьки воздуха, выходя из комочка, отрывались от него и поднимались на поверхность воды.

Вывод.

_____
_____
_____

Оценка:_____ Подпись_____