

**Государственное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение
«Турунтаевская специальная (коррекционная) общеобразовательная
школа-интернат»**

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» августа 2022 г.
протокол № 1



Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
естественно-научной направленности
Рабочая программа
«Агрошкола »

Возраст учащихся: 10-17 лет
Срок реализации 4 года

Разработал: учитель биологии и географии
Высшей квалификационной категории,
Подкорытова Мария Михайловна

с.Турунтаево
2022 г.

Оглавление

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы
 - 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Цель, задачи, планируемые результаты
 - 1.3. Учебный план
 - 1.4. Содержание программы

2. Комплекс организационно педагогических условий
 - 2.1. Календарный учебный график
 - 2.2. Условия реализации программы
 - 2.3. Методические материалы
 - 2.4. Список литературы

Структура документа

Программа курса «АГРОшкола» представляет собой целостный документ, включающий семь разделов: пояснительную записку, тематическое планирование, содержание программы, учебно-тематическое планирование, требования к уровню подготовки обучающихся, методическое и материальное обеспечение программы.

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (общий)

1.1. Пояснительная записка

Человек творит прекрасное, создавая произведения искусства, а творчество природы наиболее трогательно проявляется в растительном мире.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «АГРОшкола» (далее - программа) имеет **естественнонаучную направленность**, которая является важным направлением в развитии и воспитании обучающихся.

В настоящее время ведущую роль в воспитании детей играет не только школа, которая организует процесс формирования экологической культуры, но и дополнительное образование, так как именно оно обладает гибкой системой быстро реагировать на изменения индивидуальных и образовательных потребностей детей. Формирует ответственное отношение к природной среде, учит понимать, ценить красоту и богатство природы, осуществлять экологически грамотные действия. Содержание программы направлено на формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенстве, укреплении здоровья.

Программа разрабатывалась с учётом и на основе местных традиций нашей Республики, уходящих своими корнями в глубокое прошлое, а также, прежде всего интересов детей, их возрастных особенностей и основных направлений работы Турунтаевской Коррекционной школы. Программа органично знакомит детей со всеми аспектами выращивания разнообразных растений и помогает им научиться собственными руками выращивать и ухаживать за ними. Программа «АГРОшкола» даёт возможность изучить многообразие мира растений. Этим вопросам и была посвящена разработка данной программы. Для детей с ОВЗ.

Программа разработана в соответствии с:

- 1. Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- 2. Указ Президента Российской Федерации от 4 февраля 2010 года № Пр-271 «Национальная образовательная инициатива "Наша новая школа"».
- 3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными

возможностями здоровья" (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28

- Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС НОО, ФГОС ООО.

Программа рассчитана на реализацию в течение четырёх лет.

Общая характеристика программы

Программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, содержит примерное распределение учебных часов по разделам курса, рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, возрастных особенностей учащихся.

Программа учитывает психологические закономерности формирования общих трудовых и специальных знаний и умений, а также возрастные особенности обучающихся.

Особое внимание в программе уделяется развитию творческих способностей обучающихся, их трудовой активности, самостоятельности, стремлению сделать работу как можно лучше и своевременно.

Актуальность данной программы обусловлена ее практической значимостью. Переоценка в области аграрной политики заставляет сегодня смотреть на развитие растениеводства как на одну из форм организации сельскохозяйственного производства, основы которого закладываются уже в школе. Обучающиеся могут применять полученные знания и практический опыт в домашних условиях, в озеленении приусадебного участка. Программа активно содействует повышению уровня экологической компетенции, решает задачи профессиональной ориентации школьников. Программа нацелена на развитие социально-трудовых компетенций, которые позволят адаптироваться к проживанию и в городской и сельской местности.

Отличительной особенностью данной программы является, то, что обучающиеся получают не только биологические основы растениеводства, но и учатся осуществлять квалифицированный уход за растениями и использовать их на практике.

Основной **целью** данной программы является: освоение знаний по растениеводству, основ культуры труда, представлений о различных видах цветочных и овощных культур, на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по выращиванию растений - овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения приусадебного хозяйства, самостоятельного и осознанного

определения своих жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;

- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- формирование воспитания экологической культуры личности подростков, вооружение их практическими умениями и навыками по изучению и охране природы, по выращиванию растений.
- получение опыта применения знаний и умений по растениеводству в самостоятельной практической деятельности.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

Образовательные:

- расширить и углубить знания обучающихся о ценностном восприятии живой природы;
- дать представления о многообразии растительного мира;
- усваивать и применять биологические знания.

Развивающие:

- развивать умения: самостоятельно приобретать, анализировать, синтезировать, выдвигать гипотезы, работать со справочной литературой, проводить опыты;
- способствовать любознательности, расширять кругозор обучающихся; развивать интерес к проблемам охраны природы;

Воспитательные:

- формировать духовную культуру и нравственность;
- формировать гражданственность и патриотизм;
- формировать у обучающихся потребность положительного воздействия на природу.
- воспитывать у обучающихся культуру труда.

Направленность программы: естественно-научная

Основные направления программы:

- разработка и реализация проектов по благоустройству школьной территории;
- подбор различных видов растений и их выращивание, осуществление их вегетативного размножения;
- наблюдение за их ростом и развитием, проведение опытов в соответствии с программами биологии, экологии;
- изучение различных методов борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений;
- изготовление гербариев;
- выращивание лекарственных растений и изучение их целебных свойств.

Приоритетное направление работы – это исследовательская деятельность обучающихся по растениеводству.

Формы и методы освоения программы:

- занятия с детьми организуются группами и индивидуально.
- методами работы являются метод практической работы и метод проблемных ситуаций. В процессе практической работы обучающиеся легче воспринимают учебный материал ввиду его наглядности. Метод проблемных ситуаций развивает способность у детей мыслить самостоятельно и находить правильное решение;
- лекции и практико-ориентированные занятия;
- выполнение опытно-исследовательской работы по агротехнике растениеводства.

Основные методы обучения: монологический, диалогический, алгоритмический, показательный, эвристический; объяснительно-иллюстративный, практический, метод проектов.

Методы преподавания: объяснительный, информационно-сообщающий, иллюстративный;

Методы учения: репродуктивный, исполнительный, поисковый, проблемный;

Методы воспитания: убеждения, упражнения, личный пример.

Технологии обучения

В работе применяются личностно-деятельностные технологии, в частности технология исследования частного случая, технология дидактических задач. Современная образовательная ситуация требует поиска и освоения новых форм учебных взаимодействий между участниками процесса обучения, поэтому освоены две технологии интерактивного обучения и с успехом применяются на занятии технология позиционного обучения и учебная дискуссия. В связи с широким внедрением инновационных технологий обучение построено на интерактивных методах обучения.

Формы контроля:

- в качестве промежуточных форм контроля могут быть использованы информационные сообщения и реферативные работы обучающихся;
- итоговой формой контроля предлагается защита проектного задания или обсуждение результатов выполнения опытов.

Компетенции, формируемые в ходе освоения программы

Учебно-познавательные:

- определять рациональную последовательность при выполнении практических работ;
- самостоятельно оценивать свою деятельность;
- уметь выявлять причинно-следственные связи;
- творчески решать практические задачи.

Коммуникативные:

- вести диалог, выступать публично;
- участвовать в коллективной мыслительной деятельности;
- уметь аргументировано доказывать свою точку зрения, формулировать выводы.

Общекультурные:

- соблюдать нравственно-этические нормы поведения;
- соблюдать правила по технике безопасности при выполнении практических работ.

Информационные:

- уметь конспектировать, осуществлять пометки, выписки, составлять тезисы;
- описывать полученные результаты, делать выводы.

Планируемые результаты

- укрепление здоровья детей;
- формирование первоначальных трудовых навыков;
- создание вокруг школы цветника;
- благоустройство школьной территории;
- развитие у школьников интереса к многообразию растительного мира;
- укрепление дружбы и сотрудничества между детьми разных возрастов.

Основным результатом освоения программы станет овладение обучающимися необходимыми знаниями, обеспечивающими конкретные результаты школьников в области цветоводства, овощеводства, агротехники полевых культур

Тематическое планирование

Программа «АГРОшкола» включает в себя разнообразный набор содержания и форм подготовки обучающихся второго уровня обучения к труду и строится по модульному принципу, благодаря чему обеспечивается интеграция различных видов деятельности, необходимых для достижения школьниками целей обучения. Каждый из предложенных модулей, как независимая единица содержания, представляет собой технологический процесс обработки определенного материала либо группу работ, которые объединены смысловым и логическим единством и направлены на достижение комплексов дидактической цели.

Программа «АГРОшкола» включает в себя два **модуля** в соответствии с возрастными особенностями обучающихся

- Модуль «Цветоводство» (10-13 лет)
- Модуль «Овощеводство» (13-17 лет)

Адресат программы:

Программа адресована детям 10-17 лет, проявляющих интерес к цветоводству и растениеводству.

Психолого-педагогическая характеристика.

Период 10-13 лет.

В этом возрасте происходит первое пробуждение сознания познавательной ценности понятия. Происходит функциональное совершенствование мозга. Процесс торможения становится все более сильным, но преобладает процесс возбуждения. Основная ведущая деятельность становится учение, приобретение новых знаний, навыков, умений. Накопление систематических знаний. Учебная деятельность стимулирует развитие физиологических процессов, на непосредственное восприятие окружающего мира. Средние школьники отличаются остротой и свежестью восприятия. Они с живым любопытством воспринимают окружающую среду, и с каждым днем раскрывают все новые и новые стороны.

Наиболее характерная черта учащихся – это особенности восприятия. Восприятие на этом уровне психологического развития, связано с практической деятельностью ребенка.

Воспринимать предмет, значит что-то делать, что-то изменить в нем, произвести какие-либо действия. Характерная особенность – это ярко-выраженная эмоциональность восприятия.

Период 13-17 лет.

Данный возрастной этап можно охарактеризовать как время овладения самостоятельными формами работы, познавательной активности учащихся. От того, как пройдет начальный этап обучения, во многом зависит и успешность перехода подростков к качественной учебной деятельности. Ведущий вид деятельности этого возраста, является общение с педагогами, с другими людьми, но прежде всего со сверстниками. Поэтому, ребенок приходит на занятия в первую очередь за общением. Путь, по которому пройдет становление данного возраста, зависит, насколько успешно будет пройден этот этап.

Срок и объем освоения программы:

4 года :1368 уроков, из них:

- «Стартовый уровень» - 1 год, 342 уроков;
- «Базовый уровень» - 2 года, 684 урока;
- «Продвинутый уровень» - 1 год, 342 уроков;

Форма обучения: очная,

Особенности организации образовательной деятельности: группы разновозрастные

Режим занятий:

Предмет	Стартовый уровень	Базовый уровень	Продвинутый уровень
	4 урока в неделю; 342уроков в год.	4 урока в неделю; 684уроков за 2 года.	4 урока в неделю; __342__урока в год.

1.2. Цель, задачи, планируемые результаты

Цель: данной программы является: освоение знаний по растениеводству, основ культуры труда, представлений о различных видах цветочных и овощных культур, на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по выращиванию растений

- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения приусадебного хозяйства, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- формирование воспитания экологической культуры личности подростков, вооружение их практическими умениями и навыками по изучению и охране природы, по выращиванию растений.
- получение опыта применения знаний и умений по растениеводству в самостоятельной практической деятельности.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач:**

Образовательные:

- расширить и углубить знания обучающихся о ценностном восприятии живой природы;
- дать представления о многообразии растительного мира;
- усваивать и применять биологические знания.

Развивающие:

- развивать умения: самостоятельно приобретать, анализировать, синтезировать, выдвигать гипотезы, работать со справочной литературой, проводить опыты;
- способствовать любознательности, расширять кругозор обучающихся; развивать интерес к проблемам охраны природы;

Воспитательные:

- формировать духовную культуру и нравственность;
- формировать гражданственность и патриотизм;
- формировать у обучающихся потребность положительного воздействия на природу.
- воспитывать у обучающихся культуру труда.

Прогнозируемые результаты

- укрепление здоровья детей;
- формирование первоначальных трудовых навыков;
- создание вокруг школы цветника;
- благоустройство школьной территории;
- развитие у школьников интереса к многообразию растительного мира;

➤ укрепление дружбы и сотрудничества между детьми разных возрастов.
 Основным результатом освоения программы станет овладение обучающимися необходимыми знаниями, обеспечивающими конкретные результаты школьников в области цветоводства, овощеводства, агротехники полевых культур

1.3 Учебный план программы

Тема	Количество уроков по 40 мин	Теоретические занятия	Практические занятия
Модуль «Цветоводство»			
Первый год обучения			
Вводное занятие .Биологические основы цветоводства	40	15	25
Строение цветочно- декоративных растений	30	10	20
Сбор и хранение семян	32	10	22
Размножение декоративных растений	36	10	26
Резервное время	2	2	
Всего	140 уроков, 93.3 час/год.	47 уроков. 31.3 час/год	93 урока. 62 часа/год
Второй год обучения			
Вводное занятие .Уход за комнатными цветами	24	6	18
Вредители и болезни комнатных растений	24	6	18
Подготовка почвы под посев цветочно- декоративных растений в грунт	24	6	18
Выращивание рассады цветочных растений	32	8	24
Высадка рассады цветочных культур	32	8	24
Резервное время	4	4	
Всего	140 уроков. 93.3 часа/год	38 уроков. 25.3 час/год	102 уроков, 68 часа/год
Модуль «Овощеводство»			
Третий год обучения			
Вводное занятие	48	12	36

.Классификация и происхождение овощных растений			
Семена и посадочный материал. Рассадный метод в овощеводстве	56	10	46
Морфологические и биологические особенности овощных культур	32	10	22
Резервное время	4	4	
Всего	140 уроков. 93.3 часа/год	36 уроков. 24 часа/год	104 уроков. 69.ю3 часа/год
Четвёртый год обучения			
Вводное занятие .Технология выращивания основных овощных культур	64	20	44
Сорные растения	24	10	14
Вредители и болезни овощных культур	48	10	38
Резервное время	4	4	
Всего	140уроков. 93.3 часа/год	44уроков. 29.3 часа/год	96 уроков. 64 часа/год
Всего за 4 года обучения	560 уроков. 373.3 часа/год	165 уроков. 110 часов/год	395 уроков . 263.3 часа/год

1.4 Содержание программы

Модуль «Цветоводство» (10-13 лет)

Раздел 1. Биологические основы цветоводства

Классификация декоративных растений. Многообразие растений, используемых в цветоводстве, и их биологический состав. Растения открытого и защищённого грунта. Отношение декоративных растений к внешним условиям. Климатические, почвенные и биологические факторы.

Свет и его значение для выращивания декоративных растений. Группы растений по отношению к свету (светлюбивые, тенелюбивые, теневыносливые). Методы создания благоприятного светового режима в открытом и защищённом грунте (сроки посева и посадки, схема размещения растений).

Тепловой режим и его значение для декоративных культур. Группы растений по отношению к теплу. Холодо-, морозо- и жароустойчивость цветочных растений. Влияние температуры почвы на прорастание семян. Вода и её значение для декоративных культур. Группы растений по отношению к влажности воздуха и почвы. Отрицательное влияние избыточного увлажнения.

Питание декоративных растений. Способы внесения удобрений под цветочные культуры (корневые и внекорневые подкормки). Сроки внесения удобрений.

Виды садовых земель (дерновая, листовая, перегнойная, торфяная и др.) и их приготовление, хранение и применение.

Раздел 2. Строение цветочно-декоративных растений

Строение корня. Виды корневых систем (стержневая и мочковатая). Рост и строение корня.

Строение стебля. Строение и способы роста побега. Понятие узла, междоузлия и пазухи листа. Способы роста стебля (прямой, поднимающийся, лежачий или стелющийся, ползучий, вьющийся, цепляющийся и прикорневая розетка).

Строение листа. Основные части листа (листовая пластинка и черешок). Листорасположение (очередное, супротивное, мутовчатое и листья, собранные в прикорневую розетку). Простые и сложные листья. Жилкование листьев. Метаморфозы листа (колючки, усики, сочные листья).

Строение цветка, плода. Виды завязей: верхняя, средняя, нижняя. Соцветия: кисть, метёлка, колос, початок, щиток, корзинка, зонтик, головка, завиток. Опыление: самоопыление, перекрёстное. Плоды и соцветия. Типы плодов: костянка, ягода, коробочка, стручок, боб, листовка, семянка, орешек.

Раздел 3. Сбор и хранение семян

Признаки созревания семян (по цвету, по изменённой окраске, по внешнему виду). Правила сбора, сушки и хранения семян.

Раздел 4. Размножение декоративных растений

Семенное размножение. Морфологические особенности семян: величина, форма, окраска, характер поверхности. Условия прорастания семян. Сроки сохранения всхожести. Сортовые и посевные качества семян. Определение посевных качеств семян (лабораторная и полевая всхожесть). Глубина заделки семян. Рассадный способ выращивания и его значение для получения раннего цветения. Пикировка и её значение. Выращивание растений открытого грунта.

Вегетативное размножение. Естественные способы размножения. Размножение луковицами. Размножение клубнями, корнеклубнями, корневищами.

Размножение «усами». Искусственные способы размножения. Размножение делением (куст, корневище и др.). Размножение отводками, черенками. Типы черенков: корневые, стеблевые (зелёные, полуодревесневшие, одревесневшие), листовые.

Раздел 5. Уход за комнатными цветами

Изучение условий выращивания. Значение пересадки для роста растений. Пересадка цветка из маленького горшка в большой .

Раздел 6. Вредители и болезни комнатных культур

Болезни комнатных растений. Признаки болезней, лечение и профилактика. Вредители комнатных растений. Признаки повреждения, меры борьбы.

Раздел 7. Подготовка почвы под посев цветочно-декоративных растений в грунт

Состав почвы. Виды почвенных смесей. В зависимости от того, какое растение, в какой земле лучше приживается.

Подготовка земли к посеву. Инвентарь. Сырая, сухая или влажная земля. Каким инвентарём нужно пользоваться при посеве семян: лопатка, грабельки, леечка, опрыскиватель и др.

Раздел 8. Выращивание цветочных растений через рассаду

Ассортимент. Изучение количества цветов для посадки в школу в нужном количестве.

Расчет потребности семян и рассады. Учет процента всхожести.

Тара для посева семян. Ящики, рассадники и др.

Раздел 9. Высадка рассады цветочных культур

Правила высадки. Сроки.

Качество рассады. Выборка.

Модуль «Овощеводство» (13-17 лет)

Раздел 1. Классификация и происхождение овощных растений

Общая биологическая и производственная характеристика овощных культур
Происхождение овощных культур: дать краткое пояснение. Указать на возможность расширения ассортимента овощных культур. Назвать основные овощные культуры: к каким ботаническим семействам они относятся, привести деление основных овощных культур по ботаническим признакам и ознакомить с классификацией овощных культур, ознакомить с капустными, корнеплодными, клубнеплодными, луковичными, плодовыми, листовыми однолетними и многолетними, другими многолетними культурами.

Раздел 2. Семена и посадочный материал. Рассадный метод в овощеводстве

Требования, предъявляемые к их качеству. Способы предпосевной подготовки семян и предпосадочной подготовки посадочного материала. Понятия о

посевных и сортовых качествах семян овощных культур и их значение при определении нормы высева, повышения урожайности и качества продукции. Дать определение энергии прорастания, лабораторной всхожести и их влиянию на густоту стояния и урожайность овощных культур. Сроки высева семян и особенности выращивания ранней, средней и поздней рассады. Качество рассады. Особенности эксплуатации рассадных комплексов. Рассадный метод в овощеводстве, его преимущества и недостатки.

Раздел 3. Морфологические и биологические особенности овощных культур

Морфологические особенности овощных культур. Биологические особенности овощных культур, их отношение к элементам минерального питания.

Зависимость качества продукции от применения органических и минеральных удобрений. Отношение овощных культур к комплексу внешних условий: свету, теплу, влаге, газовому режиму, режиму влажности почвы и относительной влажности воздуха. Изменение требовательности растений к факторам внешней среды в зависимости от фазы роста и развития.

Раздел 4. Технология выращивания основных овощных культур

Схемы посева и посадки овощных культур, площади питания и густота стояния растений на 1 сот. Особенности технологии выращивания овощных культур в зависимости от зоны. Агротехнические требования, предъявляемые к операциям по уходу за посевами и посадками овощных культур: ликвидация почвенной корки, междурядная обработка, полив, корневая и некорневая подкормка, борьба с вредителями и болезнями, сорной растительностью, мульчирование почвы.

Технология выращивания капусты белокочанной. Основные сорта и гибриды белокочанной капусты: раннеспелые, среднеспелые, поздние. Их характеристика. Подготовка семян к посеву. Сроки высева и продолжительность выращивания рассады. Площадь питания рассады в зависимости от продолжительности выращивания. Особенности температурного и водного режима при выращивании различных видов капусты. Сроки посадки рассады на постоянное место. Технологические приемы, позволяющие получать ранние урожаи ранней белокочанной капусты.

Пищевое значение томата, перца. Химический состав и пищевые достоинства, содержание витаминов, минеральных веществ. Технология выращивания. Рассадный и безрассадный метод выращивания. Основные сорта и гибриды. Предпосевная подготовка семян. Особенности выращивания рассады для получения ранней продукции. Особенности подготовки почвы под посев семян и высадку рассады, внесение органических и минеральных удобрений. Сроки посева семян и высадки рассады на постоянное место. Площадь питания и густота стояния растений на 1 сот. Способы высадки переросшей рассады на постоянное место.

Пищевое значение картофеля. Химический состав и пищевые достоинства, содержание витаминов, минеральных веществ. Технология выращивания. Сроки посадки. Основные сорта, выращиваемые в нашей местности. Предпосевная подготовка посадочного материала. Особенности выращивания рассады для получения ранней продукции. Особенности подготовки почвы под посадку картофеля, внесение органических и минеральных удобрений.

Технология выращивания огурца. Пищевое значение и химический состав культуры. Сорта и гибриды, их характеристика. Рассадный метод выращивания. Подготовка семян к посеву. Уничтожение вирусной инфекции на семенах. Протравливание семян. Норма высева семян и высадки рассады. Сроки высадки рассады, использование биотоплива и полимерных материалов для получения ранней продукции. Особенности подготовки почвы и дозы внесения органических и минеральных удобрений под огурцы, кабачки, патиссоны, тыквы. Схемы посева и посадки.

Раздел 5. Сорные растения

Знакомство с классификацией сорной растительности, паразитные, полупаразитные и не паразитные, их распространение в хозяйстве. Классификация не паразитных сорных растений, однолетние (яровые, озимые и зимующие), двулетние и многолетние. Гербициды и их классификация по месту действия на органы растения. Использование агротехнического и химического способа уничтожения сорняков.

Раздел 6. Вредители и болезни овощных культур

Использование химических и биологических препаратов. Интегрированная система защиты. Потери продукции овощеводства от вредителей, болезней и сорной растительности. Биологические особенности и влияние окружающей среды, на возникновение и распространение вредителей, болезней и сорной растительности на полях с овощными культурами. Использование севооборотов и других агротехнических приемов с целью сокращения распространения вредителей, болезней и сорняков на полях. Основные болезни овощных культур (грибковые, бактериальные, вирусные) и меры (предупредительные, защитные и истребительные) борьбы с ними. Применение агротехнических, химических и биологических средств, для борьбы с болезнями на овощных культурах.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате освоения программы дополнительного образования

«АГРОшкола» обучающийся должен знать:

- биологические и экологические особенности растений;
- посевной и посадочный материал, способы размножения растений, требования к условиям их выращивания, посева;

- основные категории, понятия, термины изучаемых областей знаний;
- основные биологические, экологические связи в природе, взаимодействие природы и общества;
- правила безопасности труда.

должен уметь:

- применять экологические, биологические знания на практике;
- размножать и выращивать растения;
- изготавливать наглядные пособия, информационные листы и т.п.;
- работать с дополнительной литературой, схемами, таблицами;
- наблюдать, зарисовывать, составлять схемы;
- воспроизводить информацию изучаемых областей знаний с помощью научно – популярной литературы и средств массовой информации;
- применять правила безопасности труда.
-

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Содержание	Количество уроков	Теоретические занятия	Практические занятия
Первый год обучения					
1	Вводное занятие Биологические основы цветоводства	1. Знакомство с планом работы. 2. Правила поведения на экскурсиях, в кабинете. Инструктаж по ТБ. 3. Классификация декоративных растений. 4.Тепловой режим. Вода. Почвы и субстраты. 5.Удобрения. 6. Многообразие растений, используемых в цветоводстве, и их биологический состав. 7.Растения открытого и защищённого грунта. 8. Группы растений по отношению к свету. 9.Тепловой режим и его значение для декоративных культур. 10. Вода и её значение для декоративных культур.	40у	15у	25 у.
2	Строение цветочно-декоративных растений	1. Строение корня, стебля, листа, строение цветка, плода. 2. Сбор листьев и цветов для высушивания. 3. Строение и способы роста побега. 4.Пересадка цветочных растений в горшки. 5. Плоды и соцветия. 6.Типы плодов: костянка, ягода, коробочка, стручок, боб, листовка,	30 у.	10 у.	20 у.

		семянка, орешек.			
3	Сбор и хранение семян	1. Признаки созревания семян. 2. Правила сбора, сушка, хранение. 3-4 Составление коллекции семян цветочных растений. 5-6.Разнообразие цветковых растений 7-8Условия хранения семенного материала. Определение всхожести семян	32 у.	10у.	22 у.
4	Размножение декоративных растений	1. Семенное размножение. 2. Сроки сохранения всхожести.. 3. Вегетативное размножение. 4. Размножение клубнями, корнеклубнями, корневищами. 5.Размножение «усами». 6. Размножение отводками, черенками. 7.Искусственные способы размножения.. 8.Посев рассады цветочных растений 9.Уход за рассадой 10. Размещение рассады на клумбах	36 у.	10 у.	26у.
Резерв: 1ч		Уход за	2у		1у
растениями на клумбах					
Всего 140у				47у	93у
Учебно-тематический план Второй год обучения					
1	Вводное занятие Уход за комнатными растениями	1. Знакомство с планом работы. 2. Правила поведения на экскурсиях, в кабинете. Инструктаж по ТБ. 1. Изучение условий выращивания. 2. Значение пересадки для роста растений. 3. Уход за комнатнымирастениями. 4.Пересадка растений	24 у	6у	18у
2	Вредители и болезни комнатных растений	1. Болезни комнатных растений. 2.Признаки болезней, лечение и профилактика. 3. Вредители комнатных растений. 4. Признаки повреждения, меры борьбы. 5. Биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений. 6.Приготовление и использование настоев табачной пыли, чеснока, золы, луковой шелухи.	24 у	6 у	18у
3	Подготовка почвы под посев	1. Состав почвы. 2 Виды почвенных смесей. 3. Подготовка почвы к посеву.	24 у	6 у	18 у

	цветочно-декоративных растений в грунт	4.Инвентарь. 5-6. Посев растений в грунт			
4	Выращивание рассады цветочных растений	1. Ассортимент. 2.Расчет потребности семян и рассады. 3.Тара для посева семян. 4. Посев семян цветочных культур. 5-6. Пикировка. 7-8. Уход за растениями.	32у	8 у	24у
5	Высадка рассады цветочных культур	1. Правила высадки. 2. Сроки. 3. Качество рассады. Выборка. 4. Подготовка почвы к высадке рассады. 5. Размещение выращенной рассады на участке 6.Дизайн школьного участка 7-8.Уход за растениями	32у	8 у	24у
	Резерв 1ч	Уход за растениями на клумбах	4у	4у	
Всего			140 у.	38 у.	102у.
Учебно-тематический план					
Третий год обучения					
1	Вводное занятие Классификация и происхождение овощных растений	1. Знакомство с планом работы. 2. Правила поведения на экскурсиях, в кабинете. Инструктаж по ТБ. 3. Введение в основы овощеводства. 4. Классификация и происхождение овощных растений. 5. Общая биологическая и производственная характеристика овощных культур. 6.Полезные свойства овощей. 7. Происхождение и распространение овощных культур. 8.Распознавание семян растений по внешнему виду 9.Лекарства с овощной грядки 10.Чередование культур. Севообороты. 11.Летние повторные посевы 12.Фенологические наблюдения	48у	12у	36у
2	Семена и посадочный материал. Рассадный метод в овощеводстве	1. Семена. Способы предпосевной подготовки семян. 2. Рассадный метод в овощеводстве. Особенности выращивания рассады. 3. Способы посева и посадки овощных культур. 4. Особенности подготовки почвы для выращивания овощных культур. 5.Понятия о посевных и сортовых качествах семян овощных культур	56у	10у	46у

		<p>6.Значение определения нормы высева, 7. Повышения урожайности и качества продукции. 8.Дать определение энергии прорастания 9.Сроки высева семян и особенности выращивания ранней, средней и поздней рассады. 10. Качество рассады. Особенности эксплуатации рассадных комплексов. 11.Рассадный метод в овощеводстве, его преимущества и недостатки. 12.Влияние глубины заделки семян на урожай. 13.Густота посева. 14.Способы внесения удобрений.</p>			
3	Морфологические и биологические особенности овощных культур	<p>1-2 Морфологические и биологические особенности капусты. 3-4 Морфологические и биологические особенности томата. 5-6 Морфологические и биологические особенности огурца. 7-8Морфологические и биологические особенности картофеля.</p>	32у	10у	22у
	Резерв:1ч	Сельскохозяйственные работы на участке	4		
Всего			140у.	36у.	104 у.
Учебно-тематический план Четвёртый год обучения					
1	Вводное занятие Технология выращивания основных овощных культур	<p>1. Знакомство с планом работы. 2. Правила поведения на экскурсиях, в кабинете. Инструктаж по ТБ. 3. Требования, предъявляемые к уходу за посевами и посадками овощных культур. 4. Характеристика сортов капусты. 5Технология выращивания капусты. 6. Характеристика сортов моркови. Технология выращивания моркови. 7. Характеристика сортов свеклы. 8. Технология выращивания свеклы. 9. Правила выращивания рассады томата, перца, огурца. 10. Технология выращивания томата.</p>	64у	20у	44у

		<p>11. Технология выращивания огурцов.</p> <p>12. Характеристика сортов огурцов.</p> <p>13.. Технология выращивания кабачков и тыквы 14.Характеристика сортов кабачков и тыквы</p> <p>15. Технология выращивания сельдерея, петрушки, укропа.</p> <p>16. Характеристика сортов сельдерея, петрушки, укропа.</p> <p>17. Технология выращивания лука.чеснока</p> <p>18.Характеристика сортов лука.чеснока</p> <p>19 Выращивание овощных растений в комнатном «огороде»</p> <p>20.Выращивание овощных растений в комнатном «огороде»</p>			
2	Сорные растения	<p>1. Классификация сорных растений.</p> <p>2 Определение семейств сорных растений 3. Экскурсия. Знакомство с сорными растениями.</p> <p>4.Влияние густоты посева на урожай</p> <p>5.Меры борьбы с сорными растениями.</p> <p>6.Биологические и агротехнические способы борьбы с сорняками.</p>	24у	10у	14у
3	Вредители и болезни овощных культур	<p>1. Основные болезни овощных культур.</p> <p>2. Методы борьбы с болезнями овощных культур.</p> <p>3. Основные вредители овощных культур.</p> <p>4. Методы борьбы с вредителями овощных культур.</p> <p>5.Потери продукции овощеводства от вредителей, болезней и сорной растительности. 6.Биологические особенности и влияние окружающей среды, на возникновение и распространение вредителей, болезней и сорной растительности на полях с овощными культурами.</p> <p>7. Использование севооборотов и других агротехнических приемов с целью сокращения распространения вредителей, болезней и сорняков на полях.</p> <p>8.Основные болезни овощных культур (грибковые, бактериальные, вирусные)</p>	48у	10у	38у

		и меры (предупредительные, защитные и истребительные) борьбы с ними. Применение агротехнических, химических и биологических средств, для борьбы с болезнями овощных культур.			
	Резерв; 1ч	Сельскохозяйственные работы на участке	4у		
Всего			140у	44у	96у
Всего за 4года обучения			560у	165у	395 у

2. Комплекс организационно - педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

(заполнить с учетом срока реализации ДООП)

Таблица 2.1.1.

Количество учебных недель	34
Количество учебных дней	163
Даты начала и окончания учебного года	с 01.09.2022 по 25.05.2023 г.
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	19.05.2023

2.2. Условия реализации программы

Таблица 2.2.1.

Аспекты	
Материально-техническое обеспечение	<p>Характеристика помещения для занятий по программе: учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и учащихся, классная доска, шкафы для хранения лабораторного оборудования, учебной литературы и наглядных пособий.</p> <p>Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы (в расчете на количество обучающихся) На занятиях используются:</p> <ul style="list-style-type: none">• магнитная демонстрационная доска с магнитами• компьютер, проектор, колонки• словари, энциклопедии, справочная литература, гербарии, коллекции• альбомы, плакаты, стенды• иллюстративный, наглядный и демонстрационный материал: наборы открыток, цветные иллюстрации, фотографии.• методические разработки сценариев массово-натуралистических, экологических и природоохранных мероприятий, викторин, экскурсий, юннатских праздников.• игровые комплексы: загадки, кроссворды, головоломки, развивающие игры и т.п.• садовый инвентарь
Информационное обеспечение	<p>аудио-, видео-, фото-, интернет источники.</p> <p>Интернет источники</p> <ul style="list-style-type: none">• https://www.agroxxi.ru/• http://svetich.info/publikacii/agronauka/agrobiotehnologii-v-rossii-znachimost-i-.html

Аспекты	
	<ul style="list-style-type: none"> ● https://zen.yandex.ru/media/hrguru/biotehnologii-6-professii-blijaishego-buduscego-5d8b475f80879d00afe344a9 ● https://zhivaya-zemlya.livejournal.com/28318.html ● https://ru.wikipedia.org/wiki/Сельскохозяйственные_культуры ● https://scientificrussia.ru/articles/top-10-selskohozyajstvennyh-kultur-rossii ● http://krasnozerskoe.nso.ru/page/1537 ● http://www.agrien.ru/reg/новосибирская.html ● https://bio.1sept.ru/article.php?ID=200701607 ● https://www.yaklass.ru/p/biologia/obschie-biologicheskie-zakonomernosti/osnovy-genetiki-zakonomernosti-nasledovaniia-307291/selekcii-i-biotekhnologiiia-307300/re-fa77a74c-5f46-48a2-a8cc-b0c22e3304f7 ● https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2017/11/24/proekt-ot-semeni-do-rasteniya ● https://bookree.org/reader?file=1503586&pg=5 ● https://www.youtube.com/watch?v=pmbbjdWtcc4 ● https://www.youtube.com/watch?v=qyGidcG2BEk ● https://zen.yandex.ru/media/biglion/что-такое-микозелен-и-чем-она-polezna-5ca855c00437b300b3fe1528?utm_source=serp ● https://yandex.ru/efir?reqid=1597726372684965-607365693371751077000190-production-app-host-man-web-yp-63&stream_id=4cd978a42e943bed9fc8d3498120ffd&from_block=partner_c_ontext_menu ● https://spravochnik.ru/biologiya/fitopatologiya_i_entomologiya/ ● https://megalektsii.ru/s7168t3.html ● https://zen.yandex.ru/media/id/5ad08ce457906a3e22369b78/sornye-rasteniia-i-mery-borby-s-nimi-5b0bd8b63dceb722af37cd9c ● https://diy.obi.ru/articles/borba-s-sornyakami-na-ychastke-vidi-i-sposobi-ystraneniya-sornoi-travi-20626/ ● https://yandex.ru/video/preview?wiz_type=v4thumbs&filmId=9364901187886147524&text=сорные%20растения%20и%20методы%20борьбы%20с%20ними&path=wizard&parent-reqid=1597728517094336-1810448454937913061200232-production-app-host-vla-web-yp-170&redircnt=1597728638.1 ● https://studopedia.ru/10_139155_shcho-novogo-dodaie-dane-mirkuvannya-do-navedenih-vishche--vidnosno-negativnih-storin-visokorozvinenih-suspilstv-yakoyu-miroyu-vi-pogodzhuietes-iz-navedenim-mirkuvannyam.html ● http://www.ecolodesire.ru/deseacs-723-1.html ● https://сельхознормал.рф/articles/ovoshhevodstvo-vidy-i-tehnologiya-vyrashhivaniya-v-rossii/ ● https://www.syl.ru/article/455099/что-такое-polevodstvo-kratkaya-harakteristika ● http://agrolib.ru/books/item/f00/s00/z0000030/st054.shtml ● https://big-archive.ru/geography/pedology/93.php ● https://mydocx.ru/1-57680.html ● Юннатское движение России

Аспекты	
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Детское экологическое движения "Зеленая планета"</u> • <u>Зеленое движение Росси "ЭКА"</u> • <u>Библиотека детских журналов</u> • <u>Федеральный портал "Российское образование"</u> • <u>Единое окно доступа к образовательным ресурсам</u> • <u>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов</u> • <u>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов</u>
Кадровое обеспечение	<p>Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.</p>

2.3. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очное обучение.

Методы обучения

В процессе реализации программы используются такие методические приемы и методы, как мотивация и стимулирование, когда на первых занятиях педагог формирует интерес учащихся к обучению и к себе, создавая ситуацию успеха, используя при этом: словесные, наглядные, аудиовизуальные, практические занятия; познавательные игры; методы эмоционального стимулирования; творческие задания; анализ, обобщение, систематизация полученных знаний и умений; проблемные поисковые формы занятий; выполнение работ под руководством педагога; дозированная помощь; самостоятельная работа; подготовка к экспериментальной работе; контроль в виде экспертизы, анализа и коррекции.

Методы стимулирования и мотивации ученика:

1. Эмоциональные методы: поощрение, создание ситуации успеха, свободный выбор заданий.
2. Познавательные методы: выполнение творческих заданий, опытнических и практических работ, наблюдение в природе, экскурсии, участие в массовых мероприятиях, экологических акциях.
3. Волевые методы: предъявление учебных требований, прогнозирование будущей деятельности.

Методы контроля:

1. Устные: индивидуальный опрос.
2. Письменные: тестирование, кроссворды, самостоятельная работа, опытно-исследовательская и практическая работа.

Формы организации образовательного процесса

Индивидуальная, работа в парах, группах, т. к. программа имеет естественно - научную направленность, ребенок в праве сам выбирать форму организации занятия, согласованную с педагогом.

Формы организации учебного занятия

Формы организации учебных занятий подбираются педагогом с учетом:

- возрастных психологических особенностей учащихся;
- цели и задач образовательной программы;
- специфики предмета и других факторов.

Формы занятий:

- **защита проекта** – занятию предшествует «мозговой штурм», в ходе которого рассматривается тематика возможных проектов, затем учащиеся, разбившись на микрогруппы, определяют проблемы, которые предстоит решить в процессе проектирования, цели, направление и содержание деятельности и исследований, структуру проекта. На последнем этапе проходит открытая защита проекта, результатом защиты становится награждение разработчиков наилучших проектов;
- **занятие-экспедиция** – смысл проведения малых познавательных экспедиций в том, чтобы в короткие сроки достигнуть нескольких целей: создать реальную ситуацию для этического, эстетического, эмоционального и познавательного включения обучающихся в процесс коллективного и индивидуального взаимодействия с живой и рукотворной действительностью;
- **занятие – пресс-конференция** – это занятие обычно завершает изучение темы и проводится двумя способами:
 - несколько учащихся готовятся к проведению пресс-конференции, группа задает им вопросы, специальное жюри выставляет баллы за каждый вопрос и каждый ответ;
 - учащиеся задают вопросы педагогу, жюри проставляет баллы учащимся и педагогу за вопросы и ответы;
- **занятие – лекция** – необходимо учитывать, что большинство учащихся не в состоянии сосредоточенно слушать длительное время, поэтому в ходе занятия важно решить задачи активизации мыслительной, познавательной, практической деятельности.
- **занятие – игра** – привлечение учащихся к игре позволяет достичь эффекта раскрепощения, активного поиска, умения анализировать, принимать решения, общаться.
- **занятие-викторина** – викторина составляется так, чтобы учащиеся показали знание и понимание терминов, событий, процессов, норм, правил и т.д.; вопросы могут быть розданы учащимся заранее или содержаться в тайне;

- **занятие – тестирование** – проводится с помощью компьютера или обычным способом, каждый обучающийся получает карточки с заданиями с вариантами ответов (необходимо выбрать правильный ответ);

- **занятие – соревнование** (*конкурс, турнир*) – учебные, познавательные конкурсы основываются на принципах соревновательности, интереса, быстрой реакции; в ходе занятия группа делится на команды, которые соревнуются между собой.

- **занятие – дискуссия** – обучающимся предлагаются темы для дискуссии, или они сами предлагают их. Педагог в ходе дискуссии выполняет роль организатора обсуждения и консультанта, как правило, он не высказывает свою точку зрения до заключительного этапа дискуссии, чтобы не влиять на ход и результат дискуссии раньше времени.

- **занятие – сказка** – дети объединяются по 2-3 человека, сочиняют сказки на заданную тему и затем показывают их группе; сказки могут быть подготовлены заранее, в них могут принять участие родители, педагоги, они могут сопровождаться музыкой, художественным оформлением.

При организации учебных занятий используются следующие **методы обучения**:

По внешним признакам деятельности педагога и учащихся:

Словесный - беседа, лекция, обсуждение, рассказ, анализ.

Наглядный - показ педагогом гербарных растений, плакатов, муляжи насекомых, просмотр презентации, экскурсии, прогулки.

Практический – индивидуальные тренажеры, решение задач, тренинги, анализ решения задач, дебаты, индивидуальные консультации, деловые игры, разыгрывание ролей.

По степени активности познавательной деятельности учащихся:

Объяснительно-иллюстративные - учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию.

Репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности, это практические работы, подготовка сообщений и рефератов, мини- проекты и исследования.

По критерию степени самостоятельности и творчества в деятельности учащихся:

Частично-поисковый – учащиеся участвуют в коллективном поиске, в процессе решения биологических задач, разборе учебного материала.

Педагогические технологии.

1. Технология индивидуализации обучения.

Индивидуализация обучения - это: 1) организация учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обуславливается индивидуальными особенностями учащихся; 2) различные учебно-методические, психолого-педагогические и организационно-управленческие мероприятия, обеспечивающие индивидуальный подход.

Технология индивидуализированного обучения - *такая организация учебного процесса, при которой индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными.*

Индивидуальный подход как принцип осуществляется в той или иной мере во всех существующих технологиях, поэтому индивидуализацию обучения можно также считать «проникающей технологией». Однако технологии, ставящие во главу угла индивидуализацию, делающие ее основным средством достижения целей обучения, можно рассматривать отдельно, как самостоятельную систему, обладающую всеми качествами и признаками целостной педагогической технологии.

2. Технология дифференцированного обучения.

Дифференциация по общим способностям осуществляется на основе учета общего уровня развития учащихся, отдельных особенностей психического развития: памяти, мышления, уровня внимания, познавательной деятельности. В дидактике обучение принято считать дифференцированным, если в его процессе учитываются индивидуальные различия учащихся. В решение проблемы успешного обучения учащихся, развитие их познавательной активности я опираюсь на дифференцированный подход к обучению как средству формирования положительного отношения к учёбе, познавательных способностей.

Дифференцированный подход к учащимся обеспечивает успех в учении, что ведет к пробуждению интереса к предмету, желанию получать новые знания, развивают способности учащихся. Дифференциация обучения – это способ увлечь учащихся вперед по пути знаний, а не отсекают и не бросают отстающих.

3. Технология развивающего обучения.

Среди современных пед. технологий технология развивающего обучения имеет наиболее обоснованную с точки зрения педагогической науки базу. Требованиям понятия технология соответствует как её структура, состоящая из концептуальной основы, смыслового компонента обучения, самого процесса технологии, так и соответствие основным принципам дидактики:

- научности и доступности;
- наглядности;
- сознательной активности учащихся во взаимодействии с учителем;
- системности;
- взаимосвязанности теории и практики;
 - высокой степени прочности усвоения знаний при широком развитии личности.

В своём видении развивающего обучения Г. К. Селевко поставил в основу, кроме удовлетворения познавательной потребности ребенка, ещё и потребности связанные с саморазвитием личности: самовыражение; самоутверждение; стремление к защищенности; самоактуализация.

4. Технология проблемного обучения.

М. И. Махмутов дает следующее определение понятия «проблемное обучение»: «Проблемное обучение - это тип развивающего обучения, в котором сочетаются систематическая самостоятельная поисковая деятельность учащихся с усвоением ими готовых выводов науки, а система методов построена с учетом целеполагания и принципа проблемности; процесс

взаимодействия преподавания и учения ориентирован на формирование познавательной самостоятельности учащихся, устойчивости мотивов учения и мыслительных (включая и творческие) способностей в ходе усвоения ими научных понятий и способов деятельности, детерминированного системой проблемных ситуаций».

Приёмы создания проблемной ситуации.

Тип проблемной ситуации	Тип противоречия	Приёмы создания проблемной ситуации
С удивлением	Между двумя (или более) фактами	Одновременно предъявить противоречивые факты, теории Столкнуть разные мнения учеников вопросом или практическим действием
	Между житейским представлением учеников и научным фактом	а) обнажить житейское представление учеников вопросом или практическим заданием с “ловушкой”; б) предъявить научный факт сообщением, экспериментом, презентацией
С затруднением	Между необходимостью и невозможностью выполнить задание учителя	Дать практическое задание, не выполнимое вообще
		Дать практическое задание, не сходное с предыдущим
		а) дать невыполнимое практическое задание, сходное с предыдущим; б) доказать, что задание учениками не выполнено

5. Технология исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность обучающихся – это такая форма организации воспитательно-образовательного процесса, которая предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, под руководством специалиста – руководителя исследовательской работы.

Под исследовательской деятельностью понимается деятельность учащихся, связанная с поиском ответа на творческую, исследовательскую задачу с заранее неизвестным решением и предполагающая определенную структуру и наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере (нормированную постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы). Такая цепочка является неотъемлемой принадлежностью исследовательской деятельности, нормой ее проведения.

Содержание учебного исследования базируется на классических канонах ведения научной работы, основах методологии научного исследования, традициях оформления такого рода работ.

6. Технология проектной деятельности.

Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

Исходные теоретические позиции проектного обучения:

1) в центре внимания – учащийся, содействие развитию его творческих способностей;

2) образовательный процесс строится не в логике учебного предмета, а в логике деятельности, имеющей личностный смысл для учащегося, что повышает его мотивацию в учении;

3) индивидуальный темп работы над проектом обеспечивает выход каждого учащегося на свой уровень развития;

4) комплексный подход в разработке учебных проектов способствует сбалансированному развитию основных физиологических и психических функций учащегося;

5) глубокое, осознанное усвоение базовых знаний обеспечивается за счет универсального их использования в разных ситуациях.

7. Технология портфолио.

Технология «Портфолио» – это способ фиксирования, накопления и аутентичного оценивания индивидуальных образовательных результатов учащегося в определенный период его обучения. Портфолио позволяет учитывать результаты в разнообразных видах деятельности: учебной, творческой, социальной, коммуникативной. Портфолио нечто большее, чем просто папка работ учащихся; это – заранее спланированная и специально организованная индивидуальная подборка материалов и документов, которая демонстрирует усилия, динамику и достижения учащегося в различных областях; поэтому, конечную цель учебного портфолио многие авторы видят в доказательстве прогресса обучения по результатам учебной деятельности.

В зависимости от конкретных целей обучения выбирается тип портфолио:

- портфолио документов;
- портфолио достижений;
- рефлексивный портфолио.

8. Здоровьесберегающие технологии.

Под здоровьесберегающей образовательной технологией понимают систему, создающую максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образования (учащихся, педагогов и др.).

Алгоритм учебного занятия.

Блоки	№ п/п	Этап учебного занятия	Задачи этапа	Содержание деятельности
Подготовительный	1	Организационный	Подготовка детей к работе на занятии	Организация начала занятия, создание психологического настроя на учебную деятельность и активизация внимания
	2	Проверочный	Установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если таковое было), выявление пробелов и их коррекция	Проверка домашнего задания (творческого, практического), проверка усвоения знаний предыдущего занятия
Основной	3	Подготовительный (подготовка к новому содержанию)	Обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности	Сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей (например, эвристический вопрос, познавательная задача, проблемное задание детям)
	4	Усвоение новых знаний и способов действий	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения	Использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей
	5	Первичная проверка понимания изученного	Установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление ошибочных или спорных представлений и их коррекция	Применение пробных практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или обоснованием
	6	Закрепление новых знаний, способов действий и их применение	Обеспечение усвоения новых знаний, способов действий и их применения	Применение тренировочных упражнений, заданий, которые выполняются самостоятельно детьми
	7	Обобщение и систематизация знаний	Формирование целостного представления знаний по теме	Использование бесед и практических заданий
	8	Контрольный	Выявление качества и уровня овладения знаниями, самоконтроль и коррекция знаний и способов действий	Использование устного (письменного) опроса, а также заданий различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского)

Дидактические материалы:

- инструкции по работе с лабораторным оборудованием, приборами, инструментами;
- раздаточные материалы (бумажные печатные основы, памятки, фотографии, энциклопедии, словари, атласы- определители),
- задания (бумажный вариант, информационно-коммуникационная сеть «Интернет», методические пособия, в формате, доступном для чтения на электронных устройствах, на демонстрационной доске)
- упражнения (бумажный вариант, информационно-коммуникационная сеть «Интернет», методические пособия, в формате, доступном для чтения на электронных устройствах, на демонстрационной доске).
- исторические сведения о возникновении и развитии агрономии, биотехнологии, растениеводстве.

2.4. Список литературы

Список литературы по психологии.

1. Анастаси А. Психологическое тестирование. – Т.2. М., 1992.
2. Асеев В.Г. Мотивация поведения и формирование личности. – М., 1976.
3. Берн Э. Игры, в которые играют люди... – М., 1990.
4. Берн Эрик. Введение в психиатрию и психоанализ для непосвященных: СПб: Талисман, 1994.
5. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. – М., 1990.
6. Г. Психоаналитические теории личности. – М., 1996.
7. Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь–справочник по психологической диагностике. – Киев, 1989.
8. Вилюнас В.К. Психология эмоциональных явлений. – М., 1990.
9. Н.Ф. Конфликтология. – М.: Академия, 2002.
10. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М.: Просвещение, 1991.
11. Выготский Л.С. Психология. – М., 2000.
12. Гальперин П.Я. Психология как объективная наука. – М.: Ин-т практ. психологии, НПО, 1998.
13. Гибсон Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. – М., 1994.
14. Горякина В.А. Психология общения. Учеб. пособие. – М.: Академия, 2002.
15. Грановская Р.М. Элементы практической психологии. – СПб.: Свет, 1997.
16. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. М., 1996.
17. Дормашев Ю.Б., Романов В.Я. Психология внимания. – М.: МГУ, 1995.
18. Дьяченко О.М. Развитие воображения дошкольника. – М., 1996.
19. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогических исследований. Учеб. пособие. – М.: Академия, 2001, 208с.
20. Иванников В.А. Психологические механизмы волевой регуляции. – М., 1998.

21. Когнитивная психология. Учебник для вузов / Под ред. В.Н. Дружинина, Д.В. Ушакова. – М.: ПЭРСЭ, 2002, 480с.
22. Косов Б.Б. Творческое мышление, восприятие и личность. – М.: Изд-во "Институт практической психологии", Воронеж: НПО "МОДЕК", 1997.
23. Лейтес Н.С. Возрастная одаренность школьников. Учебное пособие. – М.: Академия, 2000, 320с.
24. Мерлин В.С. Психология индивидуальности. – М., Воронеж, 1996.
25. Митина Л.М., Асмаковец Е.С. Эмоциональная гибкость учителя: психологическое содержание, диагностика, коррекция – М.: Моск. Психолого-соц. Ин-т Флинта, 2001, 192с.
26. Психодиагностика. Учебник для вузов / Л.Ф. Бурлачук. – СПб.: Питер, 2003.
27. Роджерс К. Взгляд на психотерапию. Становление человека. – М., 1994.
28. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб., 1999.

Литература для родителей и обучающихся:

1. Герасименко В.П. «Практикум по агроэкологии», 2009 г.
2. Витковский В.Л. «Плодовые растения мира», Издательство Лань 2003 г.
3. Джо Элворт и Элеанор Тэйлор « Как вырастить свой сад». Издательство Манн, Иванов и Фербер, Москва 2018.
4. В. Рохлов., А. Теремсов., Р. Петросова « Занимательная ботаника». Издательство АСТ Пресс, 1997.
5. Ю. В. Щербакова, И.С. Козлова "Интеллектуальные игры для школьников. Биология". Издательство «Феникс» 2015.
6. Евгений Кунин « О природе и происхождении биологической эволюции», Москва 2012.
7. А.В. Волосецкий « Большая энциклопедия науки, 100 главных научных открытий, изменивших наш мир. Москва 2017.