

МКОУ Малышевская СОШ

<p>СОГЛАСОВАНО Зам.директора по УВР  Шамшурина Г.К. от «22» 08 2024 г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Директор школы  Ковальчук О.П. Приказ № 155-Т от «22» 08 2024 г.</p>
---	---

ПРОГРАММА
Внеурочной деятельности
В 5-6 классе
«Зеленые биотехнологии»

Составлена:
Учитель биологии и химии
Крбановой Натальей Хабировной

С. Малышевка, 2024 год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности «Зелёные биотехнологии» составлена согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов основного общего образования, требований Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ Малышевской СОШ

Курс «Зеленые биотехнологии» выстроен на границе трёх подходов, имеющих глубокие традиции в отечественной психологии и педагогике — диалогического, событийного и деятельностного. Практика работы с детьми среднего школьного возраста в рамках этого курса ориентирована на развитие у школьников познавательных компетенций (позиция наблюдателя, исследовательская позиция, предметная осведомлённость) и сквозных (ключевых) компетентностей — образовательной самостоятельности, образовательной инициативы и интегральной компетентности — умения учиться. Сейчас все эти образовательные качества зафиксированы как значимые в Федеральном государственном стандарте основного общего образования.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы.

Многосоставность цели образования, обозначенная в федеральных образовательных стандартах, не мешает увидеть его конечный результат — самореализация личности. Особенностью данного курса является системный подход в естественнонаучном образовании и развитии каждого ученика.

Курс «Зелёные биотехнологии» направлен на совместную творческую работу и выводит на первый план моделирование системы обучения и развития сотворческими процессами и построение своеобразной схемы взаимоотношений «педагог – ученик». Сотворчество в образовательной деятельности как совместная творческая деятельность субъектов (педагогов, учащихся), порождающая нечто качественно новое в образовании, ранее не существовавшее, но возникшее на основе реорганизации имеющегося опыта. Характерными чертами такой деятельности являются: использование знаний и умений в нестандартной ситуации; умение разглядеть проблему в привычном; способность найти новое применение объекту; умение понимать структуру объекта, интегрировать новые и старые способы действия. Сотворчество, как и творчество в реализации образовательных проектов, имеет разные уровни: для одного уровня сотворчества характерно использование уже существующих знаний и расширение области их применения, а на другом уровне создается совершенно новое, изменяющее привычный взгляд на объект или область знаний.

Системный взгляд на растущего, развивающегося индивида формирует у педагога «системное» мышление и в целом системную парадигму в изучении явлений окружающего мира, дает возможность уйти от репродуктивного обучения в саморазвивающее.

Новизна программы.

Знакомство с курсом «Зелёные биотехнологии» даёт ученику ключ к осмыслению личного опыта, позволяя сделать явления окружающего мира понятными, знакомыми и предсказуемыми. Представленный курс ориентирован на развитие исследовательских навыков, приобретение учащимися опыта участия в длительных экспериментах, умений считывания информации с биообразцов и её обобщения, стимуляции увлеченностью биотехнологиями, а также формированию образа сельского хозяйства как высокотехнологичной перспективной и увлекательной деятельности.

Программа курса «Зелёные биотехнологии» обеспечивает развитие у детей:

- вопросительности, как детской способности обнаруживать странное и необычное в знакомых явлениях природы и жизни живых организмов и как исходного условия возникновения мышления, в том числе и «теоретического» (естественнонаучного);
- позиции участника диалога, когда дети в совместном обсуждении того или иного явления природы, задавая вопросы друг другу, предлагая собственные версии объяснений странного поведения обсуждаемого объекта, начинают понимать основания собственных высказываний, основания высказываний других сверстников, совместно выходят на новое понимание обсуждаемого объекта;
- предметной осведомлённости как результата групповой и самостоятельной работы с массивами информации. Наличие собственных вопросов обеспечивает осмысленность поиска и освоение информации;
- позиции наблюдателя и исследователя, как принципиального условия возникновения субъекта теоретического мышления.

Возникновение этих позиций обеспечивает выпускникам основной школы возможность конструктивного и продуктивного взаимодействия с учителем.

Цель программы:

Освоение норм организации образовательного процесса в логике деятельностного подхода, позволяющего школьникам самостоятельно, инициативно и рефлексивно осваивать предметность естествознания.

Задачи программы:

— сохранить и поддержать в ребёнке умения и готовности общаться с живыми существами не как с объектами, а как с другими «я», обладающими уникальными способностями существования в этом мире;

- сохранить способности задавать свои собственные вопросы; помочь обнаружить загадочную сложность физического мира и живой природы;
- формировать умения совместно с одноклассниками самостоятельно и инициативно формулировать и обсуждать возникшие у них вопросы по поводу физического мира и живой природы;
- предоставить ребёнку возможность побыть исследователем, т. е. человеком, для которого вопрос «А как на самом деле?» является важным и значимым.

Организационно-педагогические характеристики образовательного процесса

Программа курса внеурочной деятельности «Зелёные биотехнологии» может быть реализована на базе школ, учреждений дополнительного образования, обладающих необходимым уровнем кадровых, материально-технических и учебно-методических ресурсов.

- Возраст обучающихся – 10-13 лет
- Количество обучающихся в группе – от 15 до 20 человек

Режим работы:

- 34 часа. Объём часов может варьироваться, программу можно модифицировать по количеству часов и содержанию.
- 1 час в неделю (академический час)

Формы организации занятий:

Исходя из цели и задач курса, становится понятным, что в ходе реализации программы курса необходимо использование современных образовательных технологий и методов в преподавании естественнонаучных дисциплин, межпредметной интеграции.

Подходы, положенные в основу курса, подразумевают использование развивающих возможностей групповых форм работы, в рамках которой проявляется детская инициатива и самостоятельность, что в свою очередь позволяет формировать универсальные учебные действия. Большое значение отводится формированию детской учебной коммуникации, детской учебной инициативы и детской вопросительности, смыслу и ценности вопроса, когда из нейтральных вопросов возникают научные вопросы, переходящие в детско-взрослые разговоры о мироустройстве и миропорядке. В ходе занятий-диалогов (дискуссий), в основе которых лежит детская вопросительность, школьники начинают задавать вопросы, фиксирующие проблемность предметного содержания.

Большое значение отводится организации наблюдений и опытов в логике деятельностного подхода. Тематика содержит в себе понятийный аппарат биологии. Это работа с тематикой, имеющей и высокое прикладное значение (сельское хозяйство).

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Учащиеся:

- понимают, что один и тот же объект наблюдения понимается по-разному и остаётся при этом общим предметом обсуждения в спорах о согласиях и несогласиях с мнениями других
- имеют первоначальные навыки работы в группе
- обладают опытом групповой работы и опытом межгрупповых обсуждений нетривиальных вопросов естествознания
- умеют чувствовать и удерживать проблемность (противоречивость) предмета понимания
- самостоятельно формулируют вопросы на понимание сути явления, индивидуальные вопросы на противопоставление
- умеют обсуждать вопросы, возникающие у них самих, и в которых зафиксировано внутреннее противоречие обсуждаемого объекта
- понимают и принимают ситуации проблемного характера
- обсуждают специфику разнообразных процессов в живой природе и обобщают факты
- удерживают предметность разговора, регулируют протекание обсуждения и возврат к исходной проблематике
- обсуждают вопросы как «бионические», то есть удерживают и биологическую, и физическую составляющие одновременно
- обнаруживают деятельную взаимосвязь исследовательской и проектной деятельности.
- приобретают опыт быть исследователем-натуралистом
- умеют формулировать вопросы проблемного и исследовательского характера
- умеют задавать вопросы друг другу, предлагать собственные версии объяснений странного поведения обсуждаемого объекта, выделять основания собственных высказываний, основания высказывания других сверстников, совместно выходить на новое понимание обсуждаемого объекта
- выделяют внутреннюю противоречивость обсуждаемого предмета и оформляют эту противоречивость в виде вопроса-запроса к учителю, выводящему на появление реальных экспериментов
- умеют использовать результаты собственной деятельности учебно-исследовательского характера в учебной проектной деятельности
- представляют результаты проектной деятельности в виде эскизов инженерных сооружений, природа которых имеет бионический, т.е. межпредметный характер
- умеют определять границы своего знания и незнания и при помощи учителя преодолевать незнание
- конструктивно и продуктивно взаимодействуют со всеми участниками образовательного процесса.

Личностные результаты:

- положительно относиться к школе, проявлять желание учиться, интерес к способам решения новой частной задачи, окружающему миру.
- оценивать* жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно *оценить* как хорошие или плохие.
- *объяснять* с позиции общечеловеческих нравственных ценностей, почему конкретные простые поступки можно оценить как хорошие или плохие.
- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).
- в предложенных ситуациях, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- определять, формулировать учебную задачу на уроке в диалоге с учителем и одноклассниками;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией или при анализе результатов наблюдений;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки

Познавательные:

- сравнивать и группировать предметы, их образы по заданным и самостоятельно выбранным основаниям;
- осуществлять поиск необходимой информации в специальной и учебной литературе для выполнения заданий и решения задач;
- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи ;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.

Коммуникативные:

- находить общее решение при работе в парах, группах; стараться договориться, уметь уступать;
- учитывать разные мнения и стремления к координации различных позиций в сотрудничестве;
- доносить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- доносить свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;

- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

Формы контроля результативности обучения

Отслеживание результативности освоения программы курса осуществляется следующим образом:

- самооценка обучающихся
- выполнение практических и проектных работ
- выставки полученных результатов деятельности на занятиях
- участие в конкурсах проектных и исследовательских работ в рамках Дня Науки, предметных недель «Школьной лиги РосНАНО»
- диагностика предметных и метапредметных результатов

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

2.1 Принципы, лежащие в основе программы

- принцип систематичности и последовательности
- принцип цикличности
- принцип развивающего характера
- принцип природосообразности
- принцип интереса
- принцип взаимосвязи продуктивной деятельности с другими видами детской активности

2.2 Методы, приёмы и формы обучения

- исследовательский
- репродуктивные
- иллюстративные
- проблемный
- словесные
- практические
- эвристические

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Спецификой курса «Зелёные биотехнологии» является то, что главную роль играют средства обучения, включающие наглядные пособия:

- натуральные живые пособия – комнатные растения; выращенные растения и грибы;
- гербарии; микропрепараты;
- микроскопы
- материалы кейсов «Ускорение роста растений» и «Уничтожение вредных растений»

Оборудование для мультимедийных демонстраций:

- компьютер, медиапроектор
- средства фиксации окружающего мира (фото- и видеокамера).
- единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
- Интернет

Пособия для учителя

СТА-Ведение «Зелёные биотехнологии» – пособие для организатора работы с модулем **(Методические рекомендации)** Автономная некоммерческая просветительская организация в области естествознания и высоких технологий «ШКОЛЬНАЯ ЛИГА» Санкт-Петербург, 2016

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1. Введение (1 час)

Включает в себя занятия по изучению истории развития науки ботаники как части биологии, объектов и методов, значения в современном мире. Происходит знакомство школьников с основными методами исследования. Обсуждаются правила поведения в кабинете биологии и на природе. Поводится вводный инструктаж.

Раздел 2. Зелёная лаборатория (9 часов)

Включает теоретические и практические занятия по изучению строения растительной клетки. Учащиеся знакомятся с историей открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и учёных Левенгука, Гука для развития цитологии. Совершенствуют навыки работы с микроскопом и приготовления микропрепаратов. Рассматривают под микроскопом (лупой) и выявляют черты различия и сходства у клеток, семян разных растений и разных растительных тканей, учатся классифицировать и определять принадлежность растений к той или иной группе по форме цветка, строению соцветия, плодов.

Содержание учебных занятий способствует формированию у учащихся представлений о клеточном строении растений, об особенностях развития растительного организма из семени.

В данном разделе планируется проведение лабораторных, практических и исследовательских работ, работа над проектами и их защита.

Лабораторные работы:

1. «Строение семян однодольных и двудольных растений»;
2. «Рассматривание готовых микропрепаратов «строение корней, корневых волосков, корневого чехлика»»;
3. «Клеточное строение листа»;
4. «Строение цветка»;
5. «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»

Практические работы: «Определение типа соцветий», «Классификация плодов».

Защита проекта «Зелёная лаборатория».

Раздел 3. Исследователи природы. (11 часов)

Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний об основных процессах жизнедеятельности растений, о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Челябинской области. Учащиеся научатся пользоваться определителями растений, закрепят свои навыки в ходе практической работы. Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о полезных (съедобных, лекарственных) и опасных для человека растениях Челябинской области. Учащиеся научатся различать эти растения на рисунках, в гербарии, познакомятся с использованием растений в случае автономного существования в лесу. Приобретут знания о признаках отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи.

Знакомство с темой будет способствовать формированию экологической культуры школьников на основе признания ценности жизни и необходимости ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Знакомство с различными растениями и их свойствами способствует формированию понимания ценности безопасного и здорового образа жизни, усвоению правил безопасного коллективного и индивидуального поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью.

Школьники приобретут навыки определения растений, составления лечебных сборов. Выясняются причины сокращения численности некоторых видов растений; учащиеся знакомятся с растениями, занесёнными в красную книгу Челябинской области.

На основе опытов учатся формулировать проблему, выдвигать гипотезы, планировать проведение опытов, фиксировать результаты и делать выводы

Предусмотрено проведение викторины, практической работы, проектная деятельность.

Исследовательские работы:

1. «Условия, необходимые для прорастания семян»;
2. «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»;
3. «Определение всхожести семян разных растений и их посев»;
4. «Дыхание растений»;

5. «Испарение воды листьями»
6. Передвижение органических веществ по лубу».

Практическая работа «Определение растений с помощью определителя». Защита проектов «Ядовитая красота», «Растения на защите здоровья». Викторина «Узнай растение».

Раздел 4. Растения – наши доктора. (4 часа)

Раздел включает в себя материал, посвящённый влиянию запахов растений, их фитонцидной активности, тизанов на здоровье человека. Предусматривается знакомство с ароматерапией, фитотерапией как средствами восстановления работоспособности и снятия стресса, использованием растительного сырья в фармацевтической промышленности, в медицине. Рассматриваются аспекты сохранения здоровья человека через изучение воздействия биологически активных веществ растений на организм человека.

Школьники приобретут навыки составления растительных сборов для заваривания тизанов, узнают правила безопасного использования растительных отваров.

Практическая работа «Составление и заваривание растительного чая» Защита проекта «Фито-друзья».

Раздел 5. Цветок моего окна. (4 часа)

Содержание раздела создаёт условия для формирования представлений у школьников происхождении комнатных растений, их распространении по странам Старого света. Учащиеся приобретут знания об агротехнике комнатных растений, об основных правилах расположения растений в помещениях. Проведение исследовательской работы будет способствовать развитию умения работать с различными источниками биологической информации, формированию знаний о способности растений к очистке воздуха в помещениях, о воздействии комнатных растений, как части комфортной среды обитания, на здоровье человека.

Изучение данного материала способствует развитию эстетического сознания, знания основ здорового образа жизни. Предусматривается осуществление оценки состояния атмосферного воздуха в помещениях школы методом учёта индекса активности комнатных растений. В ходе работы над проектами учащиеся развивают навыки исследовательской деятельности, формируют свою коммуникативную компетенцию, учатся организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогом. Защита проектов помогает закрепить навыки ведения дискуссии и использования речевых средств для аргументации своих взглядов.

Практическая работа «Определение состояния воздуха в помещении методом учёта индекса активности комнатных растений»

Виртуальная экскурсия «Растения винтер ере» Защита проектов «Цветок с моего окна»

Раздел 6. Наша клумба. (4 часа)

Содержание раздела способствует формированию у школьников экологической нравственности, развитию эстетического сознания через освоение азов ландшафтного дизайна. Учащиеся приобретут знания, связанные с особенностями проектирования цветников, подбором цветущих растений, закрепят знания агротехники растений.

Выполнение практической работы способствует дальнейшему освоению приёмов выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними.

Работа над проектами способствует формированию коммуникативной культуры, развитию ИКТ-компетентности, умению организовывать учебное сотрудничество, умению самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемым результатом.

Практическая работа «Проектирование цветника, клумбы»

Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений» Защита проектов «Оазис красоты»

Раздел 7. Хочу всё знать. (1 час)

Содержание раздела способствует развитию у школьников познавательного интереса, стремления узнать новые тайны живой природы. Предусматривается проведение экскурсии, подведение итогов за год. Проводится инструктаж по ТБ в летнее время.

Экскурсия «Экологическая тропа»

3. Тематическое планирование

№п / п	Раздел	Кол-во часов	Количество лабораторных и практических работ	Количество проектов, исследовательских работ	Экскурсии
1	Введение	1	-	-	-
2	Зелёная лаборатория	9	7	1	-
3	Исследователи природы	11	1	8	-
4	Растения – наши доктора	4	1	1	-
5	Цветок с моего окна	4	1	1	1
6	Наша клумба	4	2	1	-
7	Хочу всё знать	1	-	-	1
	ИТОГО:	34 часа	12	12	2

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Раздел Тема занятия	Кол- во часов	Содержание занятия	Дата
Раздел I. Введение – 1 час.				
1.	Введение. Вводный инструктаж.	1	Знакомство с программой, беседа о значении ботаники Как части биологии, значении растений в жизни человека. Инструктаж по технике безопасности, знакомство с лабораторным оборудованием и правилами работы в кабинете биологии. Вводный инструктаж.	
Раздел II. Зелёная лаборатория – 9 часов.				
2.	Цитология – наука, изучающая строение клетки.	1	Цитология – наука, изучающая строение клетки. Знакомство с микроскопами приёмами работы с ним.	
3.	Лабораторная работа <i>«Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»</i>	1	Гистология – наука, изучающая ткани. Виды и строение тканей растений.	
4.	Лабораторная работа <i>«Строение семян Однодольных и двудольных растений»</i>	1	Отдел Покрытосеменные. Строение семени двудольных и однодольных растений.	
5.	Лабораторная работа <i>«Рассматривание готовых микропрепаратов «строение корней, корневых волосков, корневого чехлика».</i>	1	Отдел Покрытосеменные. Виды корней и типы корневых систем. Зоны корня.	
6.	Лабораторная работа <i>«Клеточное строение листа»</i>	1	Отдел Покрытосеменные. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.	
7.	Лабораторная работа <i>«Строение цветка»</i>	1	Отдел Покрытосеменные. Цветок и его строение.	
8.	Практическая работа <i>«Определение типа соцветий»</i>	1	Отдел Покрытосеменные. Соцветия. Типы соцветий.	
9.	Практическая работа <i>«Классификация плодов»</i>	1	Отдел Покрытосеменные. Плоды. Классификация плодов.	

10.	Защита проекта «Зелёная лаборатория»	1	Формулирование проблемы, выдвижение гипотезы, Изложение доказательств, формулирование вывода.	
Раздел III. Исследователи природы – 11 часа.				
11.	Основные процессы жизнедеятельности растений.	1	Основные процессы Жизнедеятельности растений (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).	
12.	Классификация растений. Основные классы отдела Покрытосеменные.	1	Отдел Покрытосеменные. Классы однодольные и двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Бобовые, Сложноцветные, Лилейные и Злаковые.	
13.	Исследовательская работа «Условия, необходимые для прорастания семян»	1	Основные процессы Жизнедеятельности растений. Прорастание семян.	
14.	Исследовательская работа «Определение всхожести семян разных растений и их посев»	1	Основные процессы Жизнедеятельности растений. Прорастание семян.	
15.	Исследовательская работа «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	1	Основные процессы Жизнедеятельности растений. Передвижение воды и питательных веществ в растении.	
16.	Исследовательская работа «Дыхание растений»	1	Основные процессы Жизнедеятельности растений. Дыхание растений.	
17.	Исследовательская работа «Испарение воды листьями»	1	Основные процессы Жизнедеятельности растений. Испарение воды.	
18.	Исследовательская работа «Передвижение органических веществ по лубу»	1	Основные процессы Жизнедеятельности растений. Передвижение воды и питательных веществ в растении.	
19.	Практическая работа «Определение растений с помощью определителя»	1	Полезные и опасные растения, произрастающие на территории Иркутской области. Красная книга Иркутской области.	

20.	Викторина «Узнай растение»	1	Основные семейства отдела Покрытосеменных, произрастающие на территории Иркутской области.	
21.	Защита проекта «Ядовитая красота»	1	Ядовитые растения нашего края.	.
Раздел IV. Растения – наши доктора – 4 часа.				
22.	Мирзапахов. Растения – фитонциды.	1	Ароматерапия. Фитотерапия. Роль роматов в укреплении здоровья человека, предупреждении инфекционных заболеваний, стресса.	
23.	Лекарственные растения нашего края. Правила сбора.	1	Растения как сырьё для фармацевтической промышленности. Лекарственные растения нашего края. Правила сбора лекарственных растений.	
24.	Практическая работа «Составление и заваривание Растительного чая»	1	Лекарственные сборы. Сборы для чая. Правила заваривания фиточая. Чайная церемония.	
25.	Защита проекта «Фитотерапия»	1	Фитотерапия как альтернатива лекарственной терапии.	
26.	Комнатные растения.	1	История происхождения комнатных растений. Самые распространенные комнатные растения. Полезные и «вредные» комнатные растения. Условия ухода за ними.	
27.	Виртуальная экскурсия «Растения в интерьере»	1	Растения как часть Комфортной среды обитания человека.	
28.	Практическая работа «Определение состояния воздуха в помещении методом учёта индекса активности комнатных растений»	1	Влияние растений на Микроклимат в помещении, участие растений в очистке воздуха в помещении.	

29.	Защита проекта «Цветок с Моего окна»	1	Комнатные растения в нашем доме.	
Раздел VI. Наша клумба – 4 часа.				
30.	Ландшафтный дизайн.	1	Основы ландшафтного дизайна. Наиболее Распространенные растения, используемые для	
			ландшафтного дизайна. Примеры приёмов дизайна небольшого садового участка, клумбы, цветника.	
31.	Практическая работа «Проектирование цветника, клумбы»	1	Проектирование цветника, клумбы для пришкольного участка, использования приёмов ландшафтного дизайна.	
32.	Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений»	1	Пикировка и высаживание декоративных цветковых растений на клумбах на Пришкольном участке.	
33.	Защита проекта «Оазис красоты»	1	Эстетическое значение декорирования общественных территорий зелёными насаждениями. Цветами.	
Раздел VII. Хочу всё знать – 1 час.				
34	Экскурсия «Экологическая тропа»	1	Знакомство с основными видами растений, Произрастающими в местном лесу.	
	ИТОГО:	34		