

*Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение
Средняя общеобразовательная школа №198 г. Северск*

«Утверждено»

Приказ № 454од
от «29 » августа 2024 г.

**Рабочая программа дополнительного образования
«Зеленая лаборатория»
для 6 классов**

Северск 2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1.	Пояснительная записка	3
1.2.	Цель и задачи программы	3
1.3.	Содержание программы (учебный план и содержание учебно – тематического плана)	4
1.4.	Планируемые результаты	6

Раздел № 2 «Комплекс организационно – педагогических условий»

2.1.	Требования к результатам обучения	7
2.2.	Методы, используемые для реализации программы	8
2.3.	Форма подведения итогов	8
2.4.	Тематическое планирование	8
2.5.	Литература	11

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дополнительного образования «Зеленая лаборатория» предназначена для дополнительного обучения и воспитания в системе школьного образования и рассчитана на 1 год обучения. Данная программа позволяет удовлетворить познавательные интересы учащихся в сфере биологии, экологии и охраны здоровья человека, способствует формированию коммуникативных качеств личности школьников, развитию их творческих способностей, формированию метапредметных умений и навыков, универсальных учебных действий. Значительное количество занятий отводится на проектную деятельность, что в значительной мере способствует формированию у школьников регулятивных, коммуникативных, личностных УУД. В ходе работы в группах учащиеся формируют и развивают способность определять траекторию своего развития, ставить цели, задачи, намечать пути решения, осуществлять само и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами позволяет школьникам повышать коммуникативную компетентность. Они учатся организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками и учителем, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими, совместные акции, экскурсии, выполнение творческих работ.

На реализацию программы отводится 34 часа (1 час в неделю).

Цель программы: содействие развитию у школьников умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность, а так же развитие у учащихся навыков проектной деятельности, через создание условия для усвоения учащимися знаний о части живой природы - растениях, как биосистеме, об их месте и роли в биосфере, о современном состоянии окружающей среды; о взаимосвязи состояния здоровья и условий среды обитания.

Задачи:

1. Создать условия для знакомства учащихся с многообразием окружающего растительного мира. Отметить значимость растений для всего живого и для жизни человека.
2. Помочь учащимся осознать практическую и личностную значимость разнообразия животных и его значения для всего окружающего мира и человека.
3. Содействовать развитию у школьников умения работать на практике с наглядным материалом (гербарии, рисунки, иллюстрации, таблицы, муляжи, живые объекты растений, грибов и животных).
4. Создать условия для знакомства учащихся с основными методиками изучения объектов живой природы. Закрепить правила поведения на экскурсии, познакомить с выполнением лабораторных и практических работ, самостоятельных исследований.
5. Обеспечить условия для воспитания и развития чувства личной ответственности за природу родного края и бережного отношения к ней. Содействовать знакомству с краснокнижными объектами Томской области среди представителей растений и животных.
6. Помочь развитию у школьников культуры обращения и ухода за комнатными растениями и домашними животными.
7. Способствовать развитию необходимых практических навыков грамотного обращения с живой природой: принципы сбора грибов, луговых цветов, первоцветов, правила поведения в лесу, на водоеме.
8. Создать условия для развития творческих способностей учащихся.

Содержание программы

Учебный материал представлен разделами:

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 в природе. Поводится вводный инструктаж.

Раздел 2. Зеленая лаборатория (4 часов)

Включает теоретические и практические занятия по изучению строения растительной клетки. Учащиеся знакомятся с историей открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и ученых Левенгука, Гука для развития цитологии. Совершенствуют навыки работы с микроскопом и приготовления микропрепаратов. Рассматривают под микроскопом и выявляют черты различия и сходства у клеток разных растений и разных растительных тканей. На основе опытов по проращиванию семян учатся формулировать проблему, выдвигать гипотезы, планировать проведение опытов, фиксировать результаты и делать выводы. 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 и исследовательских работ, работа над проектами и их защита.

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, листьев элодеи»;

Исследовательская работа «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений и вегетативное размножение растений»

Защита проектов «Что посеешь, то пожнешь»

Раздел 3. По следам Робинзона (14 часов)

Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Томской 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 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. В ходе работы над проектами подготовят пособие по автономному существованию в лесах Томской области. 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 составления лечебных сборов. Выяснят причины сокращения численности некоторых видов растений; учащиеся знакомятся с растениями, занесенными в красную книгу Томской области. Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность и др.

Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек»

Защита проектов «Лесная столовая», «Обходи их стороной»

Экологическая игра «Робинзон и ботаники» Викторина «Узнай растение»

Раздел 4. И запах темных лепестков закружит голову без слов (4 часа)

Раздел включает в себя материал, посвященный влиянию запахов растений 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, узнают правила безопасного использования растительных отваров. Проведение праздника позволит распространить знания о растениях-помощниках среди школьников, не посещающих занятия.

Практическая работа «Составление и заваривание растительных чаев» Праздник «Чай»

Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (5 часов)

Содержание раздела создает условия для формирования представлений у школьников происхождении комнатных растений, их распространении по странам. Учащиеся приобретут знания об агротехнике комнатных растений, об 8 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 учета 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.

Виртуальная экскурсия «Растения в интерьере»

Защита проектов «Растения в помещениях»

Раздел 6. Городские цветы (5 часов)

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 приемов 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. Узнали обо всем на свете? (1 часа)

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.

Планируемые результаты

Личностные:

- Ответственное отношение к учению, способность обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- Познавательный интерес и мотив, направленные на изучение природы; развивающееся экологическое мировоззрение, экологическая нравственность, гражданская ответственность и равнодушие к проблемам окружающего мира;
- Коммуникативная компетенция в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
- Универсальные учебные действия; развивающие творческое мышление учащихся.

Метапредметные:

- Представления о составляющих исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
- Умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;
- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Навыки прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- Умение работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Internet, ЭОР; формирующиеся ИКТ-компетенции;
- Начальные умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- Навыки адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе;

Предметные:

- Систематизированные знания учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единице живого; особенностях клетки растений;
- Актуальные знания по вопросам охраны природы; о влиянии деятельности человека на природу;

- Системные знания о растениях и их роли в сохранении здоровья человека;
- Умение использовать методы биологической науки (наблюдение, описание биологических объектов и процессов, постановка экспериментов и объяснение их результатов);
- Использование учащимися приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, обработке ран, остановке кровотечений, при простудных заболеваниях.

Предполагаемые результаты освоения программы.

Учащиеся должны знать:

- строение и особенности жизнедеятельности растений;
- о современных проблемах охраны природы;
- о современном состоянии растительного мира;
- об особенностях экологической обстановки в Томской области;
- о воздействии растений на здоровье человека;
- о мерах по укреплению и сохранению здоровья;
- съедобные, лекарственные, ядовитые растения Томской области;

Учащиеся должны уметь:

- выявлять зависимость состояния здоровья от состояния окружающей среды;
- вести наблюдения в природе;
- осуществлять простейшую исследовательскую деятельность;
- фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;
- определять растения по морфологическим признакам и с помощью определителей;
- оказывать первую доврачебную помощь в случае отравления растениями;
- ухаживать за комнатными растениями;
- проектировать цветники и клумбы
- осуществлять посев семян, уход за рассадой и высадку растений в открытый грунт;

Практический выход деятельности учащихся, членов кружка:

- создание информационных стендов;
- создание и реализация экологических проектов;
- просветительская деятельность среди школьников:
- подготовка рассады и оформление школьных клумб;
- участие в областных, городских, районных акциях

Методы и формы организации учебного процесса

Формы обучения:

- индивидуальные (практические и творческие задания, консультации, беседы);
- групповые (биологические эксперименты, конкурсы, экологические праздники, ролевые игры, акции, выставки);
- обучение в микрогруппах (проектная деятельность, создание компьютерных презентаций).

Методы обучения:

- словесные (рассказ, беседа, лекция);
- наглядные (наблюдение, показ, демонстрация);
- проблемно-поисковые (исследовательская деятельность, проектная деятельность);
- практические (акции, практические работы);
- контрольно-диагностические (самоконтроль, взаимоконтроль, лабораторно-практический контроль, устный и письменный контроль динамики роста знаний, умений, навыков).

Возможные типы и виды занятий

Учебные занятия:

- комплексное;
- индивидуальные;
- экскурсии;
- лабораторные и практические работы.

Контрольные занятия:

- выставка;
- защита проекта;
- конференции, круглые столы;
- анкетирование;
- викторины;

Форма подведения итогов: игра, тестирование

Календарно – тематическое планирование.

№ п/п	Тема курса внеурочной деятельности	Кол-во часов	Форма занятий	Виды деятельности
Раздел 1. Введение (1 час)				

1	Введение.	1	Фронтальная, работа в парах, групповая. Эвристическая беседа, работа со справочной литературой, просмотр презентации	Ознакомление с целями и задачами курса «Зеленая лаборатория»; Ознакомление со списком тем проекта
Раздел 2. Зеленая лаборатория (4 часов)				
2	Основа основ – клетка <i>Лабораторная работа</i> «Рассматривание под микроскопом клеток кожицы лука, листьев элодеи»;	1	Фронтальная, работа в парах, групповая. Беседа, работа с литературой, практическая и лабораторная работа.	Исследовательская деятельность, выполнение лабораторной работы; обсуждение полученных результатов, рефлексия.
3	Растительные ткани и их особенности	1	Фронтальная, групповая. Рассказ, показ презентации, беседа.	Работа с микроскопами. Выполнение лабораторной работы, формулировка выводов. Обсуждение результатов.
4	Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений	2	<i>Исследовательская работа</i> «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений и вегетативное размножение растений»	Осуществление наблюдения и фиксации результатов эксперимента.
Раздел 3. По следам Робинзона (14 часов)				
5	Знакомство с растениями различных семейств класса Двудольные и класса Однодольные.	3	<i>Практическая работа</i> «Определение растений с помощью определительных карточек»	Учебно-исследовательская и творческая деятельность. Выполнение практической работы, обсуждение результатов, рефлексия.
6	Съедобные дикорастущие растения Томской области	2	Беседа, работа в группах,	Работа с гербариями, энциклопедиями, книгой Н. Верзилина «По следам Робинзона», научно-популярной литературой. Представление докладов
7	Лекарственные растения Томской области	2	Беседа, работа в группах	Работа с гербариями, энциклопедиями, научно-популярной литературой, аптечными сборами. Представление докладов
8	Ядовитые дикорастущие растения Томской области	2	Беседа, опрос. Индивидуальная работа	Работа с биологическими справочниками и энциклопедиями.

				Представление докладов
9	Защита проектов «Лесная столовая», ««Обходи их стороной»	1	Кооперативно-групповая.	Представление мини проектов. Обсуждение результатов
10	Викторина «Узнай растение	1	Фронтальная, групповая.	Игровая деятельность. Рефлексия
Раздел 4. И запах темных лепестков закружит голову без слов (4 часа)				
11	Запахи – врачеватели.	2	Фронтальная, работа в группах	
12	Подготовка и проведение викторины «Чай. Польза и вред»	2	Работа в группах	Проведение учащимися викторины «Чай. Польза и вред»
Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (5 часов)				
13	Приключения с домашними растениями.	1	Рассказ, беседа, работа с ЭОР, справочниками «Комнатные растения»	Исследовательская деятельность, обсуждение результатов работы, рефлексия.
14	Мои зеленые защитники. <i>Практическая работа</i> «Определение состояния воздуха в помещении методом учета индекса активности комнатных растений»	1	Работа в группах, анкетирование, обработка статистических данных, работа с ресурсами Internet, печатными изданиями. Выступления учащихся.	Учебно-исследовательская. Исследовательская деятельность, обсуждение результатов работы, рефлексия.
15	Растения в интерьере.	1	Просмотр презентации и фильма, анкетирование, обработка статистических данных Виртуальная экскурсия Выполнение творческого задания «Растения дома». Подготовка мини проектов.	Исследовательская деятельность, обсуждение результатов работы, рефлексия.
16	Защита проектов «Растения в помещении»	1	Подготовка и защита проектов.	Исследовательская деятельность, обсуждение результатов работы, рефлексия.
17	Вырасти друга и защитника. <i>Практическая работа</i> «Агротехника, черенкование комнатных растений»	1	Рассказ, беседа, работа с инструктивными карточками.	Выполнение практической работы, обсуждения полученных результатов, рефлексия.
Раздел 6. Городские цветы (5 часов)				
18	Ландшафтный дизайн	1	Индивидуальная, фронтальная, работа в группах	Знакомство с ландшафтным дизайном, разработка мини проектов.

19	Проектирование клумб и цветников	1	Практическая работа, работа в группах.	Разработка клумб и цветников. Представление работ.
20	Агротехника рассады	1	Практическая работа «Пикировка рассады декоративных цветковых растений»	Выполнение практической работы и обсуждение полученных результатов
21	Подготовка и защита проектов «Оазис красоты»	2	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая. Защита проектов	Разработка мини флорариумов.
Раздел 7. Узнали обо всем на свете? (1 часа)				
22	Подведение итогов за год	1	Работа в группах	Обсуждение полученных результатов за год.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) для поддержки подготовки школьников

1. Семейства класса Двудольные [http://www.school-collection.edu.ru/catalog/ru br/dc6be3c8-58b1-45a9- 8b23- 2178e8ada386/79204/?inter face=pupil&class=48&subj ect=29](http://www.school-collection.edu.ru/catalog/ru%20br/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79204/?interface=pupil&class=48&subject=29)
2. Семейства класса Однодольные [http://www.school-collection.edu.ru/catalog/ru br/dc6be3c8-58b1-45a9- 8b23- 2178e8ada386/79205/?inter face=pupil&class=48&subj ect=29](http://www.school-collection.edu.ru/catalog/ru%20br/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79205/?interface=pupil&class=48&subject=29)
3. Съедобные дикорастущие растения. Видеофильм [http://www.youtube.com/w atch?v=qrGPTzfViXs](http://www.youtube.com/watch?v=qrGPTzfViXs)
4. Что такое ароматерапия Видеофрагмент [http://www.youtube.com/w atch?v=i5XmefxA6aI](http://www.youtube.com/watch?v=i5XmefxA6aI)
5. Цифровая образовательная среда «ЯКласс».

Список используемой литературы

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Пищайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2016;
2. Гринева Е.А., Давлетшина Л.Х. Программа внеурочной деятельности «Экологическая грамота» как инструмент формирования основ экологического мировоззрения младших школьников Экологическое образование для устойчивого развития: теория и педагогическая реальность: Материалы XIV Международной научно-практической конференции.– Н.Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2017 – Ч. I. – 319 с
3. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 2016
Интернет - ресурсы
4. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 201