

МБОУ «Ивнянская средняя общеобразовательная школа №1»



Утверждаю:  
Директор школы  
Гай И.Е.  
Приказ №670  
от «28» августа 2024г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
внеурочной деятельности  
«ЗЕЛЕНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»  
с использованием оборудования «Точка роста»  
общеинтеллектуальное направление  
возраст обучающихся 12-13 лет

Педагог дополнительного образования:  
Лебединская С.А.

Ивня, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Зелёная лаборатория» для обучающихся 6 класса МБОУ «Ивнянская средняя общеобразовательная школа» составлена в соответствии с ФГОС основного общего образования, на основе программы разработанной Т.Ю.Гречушниковой Программа курса «Исследователи природы» М.: Вита–Пресс, 2014.

Цели курса: создать условия для усвоения учащимися знаний о растениях как части живой природы, как биосистеме, об их месте и роли в биосфере, о современном состоянии окружающей среды; обобщить и углубить знания о взаимосвязи состояния здоровья с условиями среды обитания; способствовать развитию у школьников умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность. Развивать у учащихся навыки проектной деятельности.

Задачи курса:

- освоение учащимися способов и методов оценки экологического состояния окружающей среды и ее отдельных компонентов;
- раскрытие и углубление ведущих экологических понятий;
- усвоение идей Концепции устойчивого развития природы и общества;
- выработка на этой основе экологически грамотного поведения учащихся;
- создание условий для творческой самореализации и саморазвития школьников.

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 своё мнение.

Новизна программы проявляется в особенностях её планирования. Программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими, совместные акции, экскурсии, выполнение творческих работ. Значительное количество времени отводится на овладение учащимися технологии проектной деятельности.

### **Срок реализации программы.**

На изучение курса отводится 34 часа (1 ч. в неделю).

Срок реализации программы – 1 год.

## Требования к уровню подготовки учащихся

### Личностные:

- Формирование ответственного отношения к учению, способности 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;
- Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами;
- Формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся.

### Метапредметные:

- Владение составляющими 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 учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- Развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;
- Формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Internet, ЭОР; формирование ИКТ-компетенции;
- Развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;
- Формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе;

### Предметные:

- Формирование и систематизация знаний учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единице живого; особенностях клетки растений;
- Актуализация знаний по вопросам охраны природы; приобретение знаний о влиянии деятельности человека на природу;
- Систематизация знаний о растениях и их роли в сохранении здоровья человека;
- Владение учащимися методами биологической науки (наблюдение, описание биологических объектов и процессов, постановка экспериментов и объяснение их результатов);

- Освоение учащимися приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, обработке ран, остановке кровотечений, при простудных заболеваниях.

### **Общая характеристика**

Программа «Зелёная лаборатория» предназначена для обучения и воспитания в системе школьного образования и рассчитана на 1 год обучения.

Основные идеи программы

*Научная:* идея единства и неразрывной связи всего живого, зависимости организма от условий окружающей среды и его влияние на экосистему.

*Общепедагогическая:* идея талантливости каждого ученика. Ориентация педагогического процесса на личность школьника, на создание для каждого ситуации успеха, на формирование положительной «я – концепции». Нет бесталанных учеников, есть занятые не своим делом.

*Социальная идея:* развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

*Учёт возрастных особенностей детей*

Принципы обучения и воспитания, заложенные в программе:

- *принцип гуманизации* – использование богатого гуманитарного потенциала содержания экологического образования, формирование системы моральных ценностей, уважение к законам природы, реализация права человека на благоприятную среду жизни.
- *принцип научности* – достаточный уровень учебной информации об организации живых систем и биосферы.
- *принцип интеграции:* обеспечение взаимодействия всех сфер теоретического и практического сознания различных видов деятельности учащихся.
- *принцип непрерывности:* постепенное и этапное формирование компетенций личности школьника. Организация обучения, воспитания и развития школьников как в младшем, так и в среднем и старшем звене, как на уроках, так и во внеурочное время.
- *принцип активной и самостоятельной деятельности:* возникающая в ходе самостоятельной работы поисковая доминанта вызывает возбуждение коры больших полушарий, является предпосылкой исследовательской деятельности, в результате которой ученик совершает «открытие» существенных связей между изучаемыми фактами, явлениями, процессами, учится конструировать способы обнаружения этих связей.
- *принцип дифференциации:* подразумевает лично ориентированный, деятельностный подход, учитывает обученность и обучаемость детей, даёт возможность обучения каждого в «зоне ближайшего развития».

## Тематическое планирование

№ п\п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени
<b>Введение (1 час)</b>		
1	Terra incognita viridis.	1
<b>Раздел 2. Зелёная лаборатория (4 часа)</b>		
2	Основа основ – клетка. <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1
3	Растительные ткани и их особенности. <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1
4	Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений. <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1
5	Защита проектов «Что посеешь, то пожнёшь». <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1
<b>Раздел 3. По следам Робинзона (14 часов)</b>		
6	Знакомство с растениями различных семейств класса Двудольные и класса Однодольные. <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1
7	Знакомство с растениями различных семейств класса Двудольные и класса Однодольные. <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1
8	Знакомство с растениями различных семейств класса Двудольные и класса Однодольные. <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1
9	Съедобные дикорастущие растения Белгородской области.	1
10	Съедобные дикорастущие растения Белгородской области.	1
11	Лекарственные растения Белгородской области.	1
12	Лекарственные растения Белгородской области.	1
13	Ядовитые дикорастущие растения Белгородской области.	1
14	Ядовитые дикорастущие растения Белгородской области.	1
15	Защита проектов «Лесная столовая».	1
16	Викторина «Узнай растение». <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1
17	Подготовка и показ сказки «Робинзон и ботаники».	1
18	Подготовка и показ сказки «Робинзон и ботаники».	1
19	Подготовка и показ сказки «Робинзон и ботаники».	1
<b>Раздел 4. И запах тёмных лепестков закружит голову без слов (4 часа)</b>		
20	Запахи – врачеватели.	1
21	Это модное слово «тизаны».	1

22	Подготовка и проведение праздника «Чай».	1
23	Подготовка и проведение праздника «Чай».	1
<b>Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (5 часов)</b>		
24	Приключения с домашними растениями.	1
25	Мои зелёные защитники.	1
26	Растения в интерьере.	1
27	Защита проектов «Растения в помещении». <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1
28	Вырасти друга и защитника.	1
<b>Раздел 6. Городские цветы (5 часов)</b>		
29	Ландшафтный дизайн.	
30	Проектирование клумб и цветников.	1
31	Агротехника рассады	1
32	Подготовка и защита проектов «Оазис красоты». <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1
33	Подготовка и защита проектов «Оазис красоты». <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1
<b>Раздел 7. Узнали обо всём на свете? (1ч)</b>		
34	Экологическая тропа. <b>Цифровая лаборатория RELEON.</b>	1

## Содержание программы.

### 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. Зелёная лаборатория (4 часа)

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 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, традесканции, клвии, листьев элодеи»;*

*Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом различных растительных тканей»*

*Исследовательская работа «Условия прорастания семян некоторых сельскохозяйственных растений»*

*Защита проектов «Что посеешь, то пожнёшь»*

### Раздел 3. По следам Робинзона (14 часов)

Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Белгородской 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 Белгородской 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 Белгородской 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 определения растений, составления лечебных сборов. Выясняются причины сокращения численности некоторых видов растений; учащиеся знакомятся с растениями, занесёнными в красную книгу Белгородской области.

Предусмотрено проведение викторины, практических работ, проектная деятельность, постановка и показ экологической сказки.

*Практическая работа «Определение растений с помощью определительных карточек»*

*Защита проектов «Лесная столовая», «В гостях у Медуницы», «Обходи их стороной»*

*Экологическая сказка «Робинзон и ботаники»*

*Викторина «Узнай растение»*

Раздел 4. И запах тёмных лепестков закружит голову без слов (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.

Проведение праздника позволит распространить знания о растениях-помощниках среди школьников, не посещающих занятия кружка.

*Практическая работа «Составление и заваривание растительных чаёв - тизанов»*

*Праздник «Чай»*

Раздел 5. Путешествие с домашними растениями (5 часов)

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 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 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. Узнали обо всём 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. Намечаются задачи на новый учебный год. Проводится инструктаж по ТБ в летнее время.

*Экскурсия «Экологическая тропа»*

### **Формы и средства контроля**

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).

### **Учебно – методические средства обучения:**

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005;
2. Мирзоев С.С. Активизация познавательного интереса учащихся // Биология в школе, 2007. №6
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: 2008.
4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий, т.1. М.: НИИ школьных технологий, 2006.
5. Тушина И.А. Использование компьютерных технологий в обучении биологии // Первое сентября. Биология, 2003, №27-28.
6. Кристиан де Дюв. Путешествие в мир живой клетки. М.: «Мир» 2007.
7. Энциклопедия для детей. Биология. М.: «Аванта+» 2016.

