

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию администрации Алейского района

МКОУ "Кабаковская СОШ"

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Н.Н. Глухова

**Приказ №57-о
от «30» 08.2024 г.**

**Рабочая программа дополнительного образования
«Зеленая лаборатория»
(естественнонаучный цикл)
для обучающихся 7 класса**

срок реализации- 1 год

**с.Кабаково
2024 г**

Нормативно-правовая и документальная основа программы:

1. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2021) и (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021)
2. Письмо ДОО Минобрнауки России от 12.05.2011 № 03 - 296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного стандарта общего образования»,
3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р),
4. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726р),
5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования;
6. План внеурочной деятельности МКОУ «Кабаковская СОШ» на 2024 -2025 учебный год;

В программе внеурочной деятельности «Зелёная лаборатория» рассматриваются такие вопросы как особенности жизнедеятельности и многообразие представителей царства Растения. Изучаются основы ландшафтного дизайна, фитотерапии как составляющих здорового образа жизни. Формируются навыки личной безопасности через знания лекарственных, ядовитых растений, мер первой доврачебной помощи при отравлении растениями, использование растений при остановке кровотечений, съедобных дикорастущих растений. Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Биология». 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. По программой предусмотрено чередование теоретических занятий с практическими, экскурсии, выполнение исследовательских работ. Значительное количество времени отводится на овладение учащимися технологии проектной деятельности.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, технологической грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Биология».

Цель программы:

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

Результаты обучения

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:

- Овладение 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;
- Овладение 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.

Методы и формы организации учебного процесса

Формы обучения:

- индивидуальные (практические и творческие задания, консультации, беседы);
- групповые (биологические эксперименты, 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 (практические работы);
- контрольно-диагностические (самоконтроль, взаимоконтроль, лабораторно-практический контроль, устный и письменный контроль динамики роста знаний, умений, навыков).

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по биологии 5-9 кл системы : И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана - Граф, 2018.

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 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. 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, влияние 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 отваров, узнают правила их безопасного использования.

Практическая работа «Составление и заваривание растительного чая»

Защита проекта «Фито-друзья».

Раздел 5. Цветок с 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 в интерьере»

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.

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»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
программы внеурочной деятельности «Зелёная лаборатория»
7 класс

№п/п	Раздел	Кол-во часов	Количество лабораторных и практических работ	Количество проектов, исследовательских работ
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
6	Наша клумба	4	2	1
7	Хочу всё знать	1	-	-
	ИТОГО:	34 часа	12	12

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
программы внеурочной деятельности «Зелёная лаборатория»
7 класс

№ п/п		Кол-во часов	Содержание занятия	Дата проведения	
				По плану	По факту
Раздел I. Введение – 1 час.					
1	Введение. Вводный инструктаж.	1	Значения растений в жизни человека. Инструктаж по ТБ, знакомство с лабораторным оборудованием и правилами работы в кабинете биологии.		
Раздел II. Зелёная лаборатория – 9 часов.					
2	Цитология – наука, изучающая строение клетки.	1	Цитология – наука, изучающая строение клетки. Знакомство с микроскопом и 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>«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.		
Раздел III. Исследователи природы – 11 часов.					
10	Основные процессы жизнедеятельности растений.	1	Основные процессы жизнедеятельности растений (питание, дыхание, обмен		

			веществ, рост, развитие, размножение).		
11	Классификация растений. Основные классы отдела Покрытосеменные.	1	Отдел Покрытосеменные. Классы однодольные и двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Бобовые, Сложноцветные, Лилейные и Злаковые.		
12	Исследовательская работа «Условия, необходимые для прорастания семян»	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Прорастание семян.		
13	Исследовательская работа «Определение всхожести семян разных растений и их посев»	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Прорастание семян.		
14	Исследовательская работа «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Передвижение воды и питательных веществ в растении.		
15	Исследовательская работа «Дыхание растений»	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Дыхание растений.		
16	Исследовательская работа «Испарение воды листьями»	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Испарение воды.		
17	Исследовательская работа «Передвижение органических веществ по лубу»	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Передвижение воды и питательных веществ в растении.		
18	Практическая работа «Определение растений с помощью определителя»	1	Полезные и опасные растения, произрастающие на территории Республики Крым.		
19	Викторина «Узнай растение»	1	Основные семейства отдела Покрытосеменных, произрастающие на территории нашего края.		
20	Защита мини-проекта «Ядовитая красота»	1	Ядовитые растения нашего края.		
21	Защита проекта «Растения на защите здоровья»	1	Лекарственные растения нашего края.		
Раздел IV. Растения – наши доктора – 4 часа.					
22	Мир запахов. Растения	1	Ароматерапия. Фитотерапия.		

	– фитонциды.		Роль ароматов 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 мини-проекта «Фитотерапия»	1	Фитотерапия как альтернатива лекарственной терапии.		
Раздел V. Цветок с моего окна – 4 часа.					
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 мини-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.		
33	Защита мини-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.		

Учебно-методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш-карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

1. Акимов И.И. Занимательная биология. – М., Просвещение, 2010.

2. П. Мак-Кой, Т. Ивелей. Практическая энциклопедия ландшафтного дизайна, Росмэн, 2018г

Интернет-ресурсы:

1. www.nrc.edu.ru/est/r4/

2. www.km.ru/education

3. <http://ebio.ru/>

4. www.herba.msu.ru

5. <http://edu.1c.ru>