

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Администрация Саянского района

МКОУ Кулижниковская СОШ

РАССМОТРЕНО
на педагогическом
совете МКОУ

Кулижниковская СОШ
Протокол №1 от «30»
08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
УВР

Веретенникова Е.П.
«30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор

Троцкая Н.В.
Приказ № 61-О от «30» 08
2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

Эколого-биологической направленности

**«Юный исследователь»
Возраст обучающихся 12-17 лет**

Срок реализации 1 год

Кулижниково 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования РФ № 1897 от 17.10.2010 г., в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577), Программы основного общего образования.

В соответствии с ФГОС ООО Кулижниковской СОШ, учебным планом МКОУ Кулижниковская СОШ, Положением о рабочей программе.

Дополнительная образовательная программа имеет эколого-биологическую направленность. Программа составлена для учащихся 12-17 лет и рассчитана на **34 часа (1 ч в неделю)**. Срок реализации дополнительной образовательной программы **1 год**.

Актуальность создания программы обусловлена в первую очередь необходимостью формирования устойчивого познавательного интереса учащихся к изучению курса биологии, а также определенного набора знаний,

Цель программы: создание условий для успешного освоения учениками основ исследовательской деятельности.

повышать уровень грамотности в области свойств живой природы, понимания её законов и осознания зависимости их проявлений от условий среды и деятельности человека; формирование основополагающих понятий о растении, систематизированных представлений о растительном мире, о значении науки биологии и её раздела – растения в решении современных экологических и практических проблем;

углубление и применение в учебной деятельности понятия «методы биологических исследований», понимание особенностей разных методов и значения их использования при изучении живой природы;

Задачи:

-формировать представление об исследовательском обучении как ведущем способе учебной деятельности;

-обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;

-формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска;

-развивать познавательные потребности и способности, креативность, знакомство учащихся со строением, многообразием и жизнедеятельностью растений;

- расширение кругозора, развитие познавательной активности и мотивации учащихся к изучению предмета;

- воспитание трудолюбия, внимательности, аккуратности при выполнении работ;

- воспитание бережного отношения к природе;

- формирование эстетического вкуса учащихся в процессе оформления цветочных композиций;

- развитие биологического мышления учащихся в процессе изучения основных ботанических понятий и явлений;

- развитие навыков самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей учащихся при выполнении практических работ.

Обучение по программе предполагает теоретические и практические занятия.

Ее **актуальность** основывается на интересе, потребностях учащихся. Она способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, побуждает к наблюдениям и экспериментированию, опирается на собственный жизненный опыт, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Изучение курса направлено на достижение следующих результатов.

Личностные УУД

1. Ценить и принимать базовые ценности.

2. Освоение личностного смысла учения; выбор дальнейшего образовательного маршрута.
3. Понимать смысл и цель самообразования.
4. Давать нравственно-этические оценки.

Познавательные УУД

1. Ориентироваться в литературе: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.
2. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала; отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий,
3. Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).
4. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.
5. Самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений.
6. Составлять сложный план текста.
7. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.

Коммуникативные УУД

1. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
2. Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
3. Читать вслух и про себя тексты учебников, других художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное.
4. Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
5. Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений.

Регулятивные УУД

1. Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.
2. Использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы.
3. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку.

Предметные результаты

1. В познавательной сфере:

- выявление существенных свойств живых организмов (наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость, обмен веществ и энергии);
- обоснование признаков биологических объектов (клеток и организмов растений, животных и бактерий, вида, экосистемы, биосферы); характеристика вирусов как неклеточной формы жизни;
- понимание процессов, происходящих в живых системах (питание, дыхание, выделение, обмен веществ и превращение энергии, транспорт веществ);
- определение связи строения и функций тканей, органов; выявление сходства и различий растительных и животных клеток; объяснение связи организма с окружающей его средой;
- обоснование роли растений, животных, бактерий и вирусов в природе и жизни человека;
- распознавание на изображениях опасных для человека объектов (ядовитых грибов, растений, животных);
- определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;

- выявление черт приспособленности организмов к условиям среды обитания; типов взаимоотношений организмов в экосистемах;
- распознавание биологических объектов (клеток, тканей, органов, организмов) и их изображений;
- определение и классификация основных биологических понятий;
- овладение основными методами биологии: наблюдением и описанием биологических объектов и процессов; проведением простых биологических экспериментов, объяснением полученных результатов.

2. *В ценностно-ориентационной сфере:*

- осознание роли биологического разнообразия в сохранении устойчивости жизни на Земле;
- понимание личностной и социальной значимости биологической науки и биологического образования;
- знание норм и правил поведения в природе и соблюдения здорового образа жизни;
- развитие чувства ответственности за сохранение природы.

3. *В сфере трудовой деятельности:*

- знание и соблюдение правил и техники безопасности работы в кабинете биологии, на экскурсиях;
- соблюдение правил безопасности работы с лабораторным оборудованием и биологическими объектами.

4. *В сфере физической деятельности:*

- овладение методами искусственного размножения растений и способами ухода за комнатными растениями;

5. *В эстетической сфере:*

- развитие эмоционального и эстетического восприятия объектов живой природы.

Метапредметные результаты

- Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; составлять план ответа, план параграфа, рассказа, ставить и проводить демонстрационные опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы;
- умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации;
- овладение исследовательскими умениями: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы и задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы; проводить презентацию полученных знаний и опыта;
- овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

Основные принципы реализации программы :

- ✓ научность,
- ✓ доступность,
- ✓ добровольность,
- ✓ субъектность,
- ✓ деятельностный и личностный подходы,
- ✓ преемственность,
- ✓ результативность,
- ✓ партнерство,
- ✓ творчество и успех.

Формы и методы проведения занятий:

- ✓ беседа,
- ✓ игра,

- ✓ практическая работа,
- ✓ эксперимент,
- ✓ наблюдение,
- ✓ экспресс-исследование,
- ✓ коллективные и индивидуальные исследования,
- ✓ самостоятельная работа,
- ✓ защита исследовательских работ,
- ✓ консультация.

Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция, участие в конкурсах исследовательских работ.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:

- иметь представление об исследовательском обучении, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой эксперимента.

Предполагаемые результаты реализации программы и критерии их оценки:

преодоление барьера боязни проведения самостоятельных исследований (коллективных и индивидуальных)

стремления и попытки использования исследовательского метода обучения в основном учебном процессе и повседневной практике взаимодействия с миром

получение специальных знаний, необходимых для самостоятельных исследований

свободное оперирование понятиями: тема исследования, проблема, гипотеза, наблюдение, эксперимент, вывод, методы исследования и др.

Общее знакомство с растениями как наиболее многочисленным царством, знакомство с многообразием растительного мира и жизнедеятельностью растений, изучение основ флористики, знакомство с миром комнатных растений как основным элементом фитодизайна помещений. В ходе изучения большинства разделов включены также практические работы, экскурсии, практические занятия на учебно-опытном участке, направленные на закрепление и расширение полученных знаний. При подведении итогов изучения отдельных тем проводятся викторины,

конкурсы, выставки работ учащихся. интереса к учёбе. Мною определена проблема, которая заключается в поисках путей перехода от пассивного обучения к активному. Знания, добытые своим трудом, гораздо прочнее и глубже. Поэтому я использую исследовательские методы. Это позволяет развивать мыслительную деятельность учащихся, способствует проявлению интереса к экологическим проблемам нашей малой Родины – Саянского района, своему собственному здоровью.

Новизна программы заключается в:

- объединении эколого-биологической, краеведческой и здоровьесберегающей направленностей;
- иллюстрации научных положений конкретными примерами на краеведческом материале;
- использовании натуральных объектов, которые в основном заготавливают обучающиеся во время экскурсий, летних каникул;
- использовании активных форм обучения (экскурсии, исследования в природе и т.д.);

Местный краеведческий материал – это «живая» история для обучающихся, знания о крае, в котором родились они и их родители, где они будут продолжать трудиться и растить своих детей.

Сбор краеведческого материала часто предполагает путешествие в лес, на луг, к водоёму. А встреча с природой – это всегда новые открытия.

Отличительной особенностью данной программы является развитие исследовательских навыков учащихся во время экскурсий, и на занятиях с использованием натуральных объектов — живых растений, гербарного материала, материала, лабораторного оборудования — микроскопов, ручных луп, пинцетов и т. п..

Проектная деятельность направлена на выработку самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов при изучении влияния экологических факторов на организм человека). Она способствует развитию творческих способностей обучающихся, даёт возможность применять знания на практике.

Каждая исследовательская работа завершается демонстрацией проведённого исследования с презентацией и небольшим сообщением обучающихся о наблюдениях и результатах.

Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. «Вводное занятие» 2 часа

Вводное занятие. Организация труда. Построение курса. Техника безопасности при работе в кабинете биологии.

Растения и человек. Роль растений в жизни человека. Взаимосвязь в системе «растения - человек». Охрана растений.

Знакомство с кружковцами; сообщение плана работы на год; уточнение расписания занятий кружка; правила для кружковцев и другие организационные вопросы. Беседа руководителя на тему «Растительный покров Земли». Общее знакомство с географическим распределением растительности на планете. Леса, луга, степи, болота, горы, пустыни, водные пространства — места обитания растений. Разнообразие растительного мира. Науки, изучающие растительность и растения.

Самостоятельная работа. Формы записей: дневниковая, карточная. Зарисовки в природе. Фотографирование растений как метод научной документации.

Характеристика понятий: тема, предмет, объект исследования. Обоснование актуальности выбора темы исследования. Предмет исследования как проблема в самой теме исследования. Какими могут быть исследования.

Тема 2. «Учимся выдвигать гипотезы.» 4 часа

Понятия: гипотеза, провокационная идея.

Вопросы для рассмотрения: Что такое гипотеза. Как создаются гипотезы. Что такое провокационная идея и чем она отличается от гипотезы. Как строить гипотезы. Гипотезы могут начинаться со слов: может быть..., предположим..., допустим..., возможно..., что, если...

Практические задания: “Давайте вместе подумаем”, “Что бы произошло, если бы волшебник исполнил три самых главных желания каждого человека на Земле?”, “Придумай как можно больше гипотез и провокационных идей” и др.

Увеличительные приборы. Знакомство со строением и приёмами пользования штативной лупой и микроскопом.

История появления «водной чумы» в России. Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи. Пластиды в клетках листа элодеи.

Практическая работа. Наблюдение хромoplastов в плоде шиповника.

Тема 3. «Что такое эксперимент» 9 часа

Понятия: эксперимент, экспериментирование.

Самый главный способ получения информации. Что знаем об экспериментировании. Как узнать новое с помощью экспериментов. Планирование и проведение эксперимента.

Строение и жизнедеятельность бактерий. Выращивание культуры бактерии сенная палочка.

Строение плодовых тел шляпочных грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Выращивание белой плесени муко́ра. Строение плесневого гриба муко́ра. Грибы – паразиты.

Практическая работа. Изучение коллекций грибов Саянского района.

Тема 4. Царство растений. 9 час

Строение лишайника. Видовое разнообразие лишайников Саянского района.

Оценка качества воздуха методом лишеноиндикации. Оформление исследовательской работы Мхи. *Практическая работа*. Видовое разнообразие мхов Саянского района.

Тема 5. «Строение и многообразие покрытосеменных растений». 10 час

Классификация Отдела Покрытосеменных. Господство цветковых растений. Многообразие цветковых растений. Основные органы цветковых растений. Типичные формы цветковых растений разных мест обитания и разных природных зон земного шара. Цветение растений в тропическом лесу. Роль красоты цветка в жизни растений. Аромат и окраска цветков. Растения - рекордсмены. Яркие представители цветковых растений. Самый большой на свете цветок. Ряска - самое маленькое цветковое растение. Цветки кактусов.

Практическая работа. Гербаризация растений цветущих осенью.

Викторина. Самые, самые, самые... (растения - рекордсмены).

Практические работы. Вегетативное размножение комнатных растений

Составление дизайна своей комнаты

Викторина. Путешествие с комнатными растениями.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Практическая часть (контрольная, практическая, лабораторная, самостоятельная и т.д.)	Всего часов	оборудование
1.	Вводное занятие	2	1 самостоятельная,	1	Таблицы «Охрана растений»
2.	Тема «Учимся выдвигать гипотезы.»	4	1 практическая,	1	Увеличительные приборы
3.	Тема «Что такое эксперимент.»	9	1 практическая,	1	Таб. «Съедобные и ядовитые грибы. Плесень мукора. Строение плесневого гриба мукора. Грибы – паразиты.
4.	Тема «Царство Растения».	9	1 практическая,	1	Гербарий растений
5.	Тема «Строение и многообразие покрытосеменных растений».	10	1 практическая,	1	Модели растений
	Итого:	34			

	Тема занятия	Кол-во часов	Формы организации неаудиторных занятий
1	Вводное занятие. Что такое исследование?		
2	Определение темы, предмета, объекта исследования.	1	
3	Цели и задачи исследования.	1	
4	Учимся выдвигать гипотезы.	1	Исследовательская лаборатория
5	Организация исследования.	1	Исследовательская лаборатория
6	Наблюдение и наблюдательность.	1	
7	Коллекционирование.	1	
8	Что такое эксперимент.	1	
9	Сбор материала для исследования.	1	
10	Анализ, обобщение полученных данных.	1	
11	Как подготовить сообщение о результатах исследования и подготовиться к защите.	1	
12	Оформление презентации	1	
13	Подготовка публичного выступления	1	
14	Защита исследования	1	
15	Анализ исследовательской деятельности.	1	
16	Экспериментальные исследования	1	Исследовательская лаборатория
17	Роль науки в развитии общества	1	Исследовательская лаборатория
18	Темы исследования	1	
19	Фантастические исследования	1	Исследовательская лаборатория
20	Актуальность темы. Проблемы.	1	Исследовательская лаборатория
21	Цель как указатель общего направления движения	1	
22	Шаги для достижения цели	1	
23	Предмет и объект исследования	1	
24	Догадка и суждение	1	

25	Организация исследования. Структура работы.	1	Исследовательская лаборатория
26	Организация исследования. Этапы исследовательской работы.	1	
27	Организация исследования. Критерии оценки	1	
28	Способы получения информации . Работа с литературой.	1	Исследовательская лаборатория
29	Способы получения информации. Работа с интернет- источниками	1	
30	Способы получения и переработки информации. Справочники, словари, энциклопедии.	1	
31	Промежуточная аттестация. Тестирование.	1	
32	Способы получения и переработки информации. Анкетирование.	1	Исследовательская лаборатория
33	Способы переработки информации. Таблицы, графики, диаграммы.	1	
34	Способы переработки информации. Диаграммы.	1	
	Итого:	34	

Литература

1. Удивительный мир растений / под ред. Г.А.Денисова. - М
2. Артамонов, В.И. Занимательная физиология растений /В.И.Артамонов. - М.: ВО Агропромиздат, 1991. - 336 с.
3. Белоусова, Л.С. Денисова, Л.В. Редкие растения мира / Л.С.Белоусова,
4. Гесдерфер, М. Комнатное садоводство / М.Гесдерфер. - М.: Молодая гвардия, 1994. - 512 с.
5. Ильин, М.П. Школьный гербарий / М.П.Ильин. - Тула: Приокское книжное издательство, 1975. - 96 с.

Интернет - ресурсы:

<http://www.zavuch.info>

<http://www.nachalka.com/>

<http://festival.1september>,