

**Срок реализации программы:1 год**

**Возраст детей: 11-12 лет**

**Пояснительная записка**

Жизнь в обществе меняется очень быстро, изменяется политический и общественный уклад, нравственные ориентиры и жизненные ценности. Как помочь ребенку правильно сориентироваться в бурном круговороте жизни? Главная цель учителя помочь ученику и подготовить его, завтрашнего граж­данина, к жизни и работе в обществе. Современные условия жизни предъяв­ляют повышенные требования к человеку. Сейчас преуспевают люди образованные, нравственные, предприимчивые, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способные к сотрудничеству.

Соответствовать этим высоким требованиям сегодня может лишь человек, владеющий навыками научного мышления, умеющий работать с информацией, обладающий способностью самостоятельно осуществлять исследовательскую, опытно - экспериментальную и инновационную деятельность. Учитывая то, что приоритетные способы мышления формируются в раннем подростковом возрасте, очевидно, что навыки исследовательской деятельности необходимо прививать еще в школе. Однако узкие временные рамки урока не позволяют в полной мере использовать потенциал исследовательской деятельности для развития учащихся. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебных исследовательских умений у учащихся.

Занятия кружка помогут ребятам повысить интерес к наукам эколого – биологического направления, расширить знания учащихся в этой сфере, сформировать понятие исключительной ценности здоровья, привить навыки здорового образа жизни, способствуют профессиональной ориентации и выбору будущей профессии, а также помогут подготовиться к экзаменам в новой форме ГИА и ЕГЭ.

Важной целью предполагаемой программы является также подготовка и развитие практических умений и навыков учащихся в области исследовательской деятельности.

Программа кружка рассчитана на 1 год обучения состоит из 2 блоков: экология растений и животных

Отличительной особенностью данной программы является то, что занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся. Отдельные темы занятий могут использоваться в качестве тем для ученической исследовательской работы, а результаты соответствующих работ – как основа для докладов (выступлений) на семинарских занятиях, участия в конкурсах различного уровня: от муниципального до Всероссийского.

На занятиях кружка ребята получают знания по отдельным темам, и также привлекаются к пропаганде навыков ЗОЖ и охраны окружающей среды среди учеников школы. Они участвуют в организации и проведении Дней Здоровья, спортивных соревнований, конкурсов рисунков, листовок, плакатов, фотографий, подготовке и проведении классных часов, викторин, социологических опросов и анкетировании учащихся школы.

Новизна и отличительная особенность программы кружка состоит в том, что данный курс предполагает примерный объем знаний, умений и навыков, которым должны овладеть школьники, он очень вариабельный. Задача курса состоит в том, чтобы научить ученика добывать знания самостоятельно. Обучение направлено на активную учебную деятельность.

Педагогическая целесообразность программы и методов связана с возрастными особенностями детей данного возраста 11-15 лет: любознательность, наблюдательность; интерес к динамическим процессам; желание общаться с живыми объектами; предметно-образное мышление, быстрое овладение умениями и навыками; эмоциональная возбудимость. Курс носит развивающую, деятельностную и практическую направленность. Ребятам предоставляется широкая возможность выбора заданий по возможностям, желанию, способностям. Это и сообщения, и рефераты, рисунки, фотографии, и исследовательские работы. Для более подготовленных ребят есть возможность для проведения учебно – исследовательской работы.

На занятиях курса большую роль играет формирование коммуникативных компетенций: учащиеся учатся говорить, что сейчас очень актуально, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы и задавать их. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями, проводить классные часы, организовывать и проводить спортивные соревнования. Таким образом, раскрываются все способности ребят: интеллектуальные, организаторские, творческие, лидерские.

Работа учащихся не ограничивается рамками занятий, она продолжается дома и во внеурочное время.

Перспектива программы данного курса состоит в том, что, получив необходимые начальные навыки деятельности, ребята продолжают их совершенствовать и в дальнейшем. В летнее время ученикам предоставляется возможность продолжить занятия по биологии в летнем профильном экологическом лагере, где они собирают материал для исследовательских работ, ближе знакомятся с природой, много занимаются практической деятельностью.

Программа рассчитана на **1 год** обучения.

**Цель:**углубление знаний, умений и навыков учащихся в области экологии растений и животных.

**Задачи:**

**Познавательные:**

1. Расширить знания учащихся по основным вопросам экологии растений и животных
2. Рассмотреть вопросы адаптации растений и животных к основным экологическим факторам
3. Сформировать навыки проведения простейших исследований, таких как наблюдение и опыт
4. Научить применять коммуникативные и презентационные навыки
5. Способствовать развитию познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений, работы с различными источниками информации
6. Привить необходимость использования приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за животными и растениями.

**Воспитательные:**

1. Способствовать воспитанию навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе
2. Воспитывать бережное отношение к растениям и животным
3. Совершенствовать навыки коллективной работы

**Развивающие:**

1. Способствовать развитию логического мышления, внимания
2. Развивать умение учащихся оценивать состояние окружающей среды, растений, животных
3. Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации
4. Способствовать развитию творческих способностей

**Принципы**

* Принцип добровольности. В кружок принимаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
* Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
* Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
* Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.
* Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.
* Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.
* Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.
* Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

**Краткие сведения о коллективе:** состав коллектива постоянный. Участниками осуществления программы являются дети 5 класса (11-12), руководитель. Набор обучающихся свободный: принимаются все желающие на бесплатной основе.

*Количество о*бучающихся в коллективе: 10 человек на каждый год обучения.

*Возраст детей*, участвующих в программе – средний школьный. В этом возрасте дети любознательны, активны. Ведущей формой деятельности является общение. Они активно включаются в исследовательскую деятельность, любят играть, выступать. В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы и методы деятельности.

**Режим занятий:**занятия в группах проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

**Формы обучения:**групповые, индивидуальные и коллективные.

|  |  |
| --- | --- |
| Форма обучения | Вид занятий |
| Групповая | Практические работы  Творческие проекты  Экскурсии  Экологический десант |
| Коллективная | Лекции  Просмотр кинофильма  Участие в олимпиадах  Экскурсии в природу  Конференции  Круглые столы  Выставки работ  Общешкольные компании: «День Земли», «Экологический десант», «День Здоровья», «День некурения»  Издание стенгазет, листовок |
| Индивидуальная | Научные исследования и опыты по темам курса  Подготовка к олимпиадам  Исследовательская работа в природе  Творческие проекты |

**Программа**кружка «ЭкОТИМ» рассчитана на 1 год обучения и включает в себя 34 часа учебного времени Вопросы, рассматриваемые на занятиях, охватывают как теоретический, так и практический материал. Практические занятия проводятся в условиях школьного кабинета и природы.

**Прогнозируемые результаты.**

**В ходе реализации программы учащиеся должны знать:**

* Основные понятия курса.
* Экологические факторы, условия существования, среды жизни живых организмов.
* Приспособление живых организмов к различным экологическим факторам.
* Экологические группы живых организмов по отношению к различным факторам среды.
* Признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов животных; популяций; биосферы; животных.
* Сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.
* Определение понятий «экологический оптимум», «пределы толерантности», «экологическая валентность вида», «ограничивающий фактор».
* Способы питания живых организмов и добывания пищи животными.
* Основные абиотические факторы среды и степень их воздействия на животных.
* Основные методики проведения опытов.

**Должны уметь:**

* Объяснять значение различных экологических факторов в жизни живых организмов.
* Объяснять роль человека в охране растительного и животного мира, в сохранении биоразнообразия.
* Прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.
* Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.
* Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды.
* Изучать  биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты.
* Животных и растения наиболее распространенные в своей местности, домашних животных, опасных для человека животных.
* Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме.
* Сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения.
* Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация).
* Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
* Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий)..
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Критерии оценки знаний, умений и навыков.**

**Низкий уровень**: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

**Средний уровень**: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление об учебно – исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

**Высокий уровень**: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно – исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

**Формы контроля**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Форма контроля |
| Введение | Беседа, конспект, таблица, отчет об экскурсии |
| Свет в жизни живых организмов | Беседа, презентация работ творческих групп по выбранным темам, результаты исследований, выставки рисунков «Природа глазами детей!» |
| Температура в жизни живых организмов | Беседа. Презентации творческих групп по результатам работы |
| Вода в жизни живых организмов | Беседа. Рефераты, сообщения. Презентации творческих групп по результатам работы. Выставка рисунков «Вода – жизнь!» |
| Воздух в жизни живых организмов | Беседа, сообщения, презентации работ, коллекция. |
| Почва в жизни живых организмов | Беседа. Результаты работы над темами исследований |
| Питание живых организмов | Беседа. Результаты работы над темами исследований |
| Сезонные изменения | Беседа. Отчеты об экскурсиях. Конкурс листовок «Походите мимо!» |
| Человек и природа | Беседа, отчеты по темам работы, презентации, сообщения, сценарии классных часов «По страницам Красной книги!», «Они должны жить!». Оформление выставки рисунков «Они должны жить!» |

**Формы подведения итогов реализации программы.**

* Диагностическое исследование ЗУНов;
* Итоговые выставки творческих работ;
* Организация и участие в общешкольных мероприятиях;
* Папка подборок сценариев классных часов по темам курса;
* Участие в экологических конференциях.
* Портфолио и презентации исследовательской деятельности на заседании городского научного общества;
* Участие в заседании городского экологического объединения «Чистый город»
* Участие в: конкурсах

**Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Раздел, тема | Теория | Практика | Итого |
| 1 | Введение | 3 | 1 | 4 |
| 2 | Свет в жизни живых организмов | 3 | 1 | 4 |
| 3 | Температура в жизни живых организмов | 3 | 1 | 4 |
| 4 | Вода в жизни живых организмов | 2,5 | 1,5 | 4 |
| 5 | Воздух в жизни живых организмов | 2,5 | 0,5 | 3 |
| 6 | Почва в жизни живых организмов | 1 | 1 | 2 |
| 7 | Питание живых организмов | 1,5 | 1,5 | 3 |
| 8 | Сезонные изменения | 1 | 1 | 2 |
| 9 | Человек и природа | 2 | 3 | 5 |
| 10 | Подведение итогов | 0 | 3 | 3 |
|  | Итого | 19,5 | 14,5 | 34 |

**Содержание программы**

**Экология растений и животных**

**Введение (4 часа)**

Теоретические знания:

Экология. Предмет экологии, разделы экологии. Методы исследования. Что изучает экология растений и животных. Среды обитания, условия существования, экологические факторы. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей средой.

Практикумы.

Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

Экскурсия. «Среда обитания растений и животных, условия существования»

**Свет в жизни живых организмов (4 часа)**

Теоретические знания.

Свет в жизни растений. Фотосинтез. Влияние света на рост и развитие растений. Экологические группы растений по отношению к свету. Листовая мозаика.

Свет в жизни животных. Группы животных по отношению к свету.

Влияние изменения условий освещения на растения и животных. Фотопериодизм

Практикумы.

Знакомство с определителями, справочной литературой, гербариями растений. Просмотр видеофрагментов. Проведение наблюдений и лабораторных работ.

Практические работы:

Влияние света на рост и развитие проростков гороха

Рассматривание под микроскопом листьев светолюбивых и тенелюбивых растений

Знакомство с растениями и животными (по гербариям и фотографиям) представителями разных экологических групп

Темы работ:

Исследовательские:

Влияние света на рост и развитие проростков гороха

Строение листьев растений разных экологических групп по отношению к свету

Выявление различий между экобиоморфами растений в пределах одной популяции

Реферативные:

Свет в жизни растений и животных.

Дневные (ночные) хищники

Светолюбивые растения

Экобиоморфы. Что это такое?

Творческие

Оформление выставки рисунков «Природа глазами детей»

**Температура в жизни живых организмов (4 часа)**

Теоретические знания.

Температура в жизни растений и животных. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле. Влияние тепла на рост и развитие растений. Зависимость температуры тела растений от температуры окружающей среды. Группы растений по отношению к температуре окружающей среды. Группы животных по отношению к температуре окружающей среды.

Практические работы.

Влияние температуры на рост проростков гороха

Изучение температурного режима школьных помещений

Темы работ:

Исследовательские:

Влияние температуры на рост проростков гороха

Реферативные:

Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле

Теплокровные и холоднокровные животные

Растения (животные) разных природных зон

**Вода в жизни организмов (4 часа)**

Теоретические знаний.

Вода в жизни живых организмов. Способы добычи воды, ее расходования и экономии. Группы растений по отношению к воде: Гидатофиты, гигрофиты, гидрофиты. Группы растений по отношению к воде: мезофиты, ксерофиты (суккуленты, склерофиты). Вода – как среда обитания животных и растений. Особенности водной среды обитания. Приспособленность растений и животных к жизни в воде.

Практические работы.

Особенности строения растений с разным отношением к влаге.

Приспособленность растений своей местности к условиям влажности.

Особенности строения животных, обитающих в воде: планктон, нектон, бентос

Темы работ:

Исследовательские:

Комнатные засухоустойчивые растения (опрос)

Реферативные:

Вода – есть жизнь!

Что такое планктон?

Комнатные засухоустойчивые растения: особенности ухода и содержания

Творческие:

Рисунки на тему «Вода – жизнь!»

**Воздух в жизни организмов (3 часа)**

Теоретические знания.

Воздух в жизни растений и животных. Газовый состав воздуха. Особенности наземно-воздушной среды обитания. Ветер в жизни растений. Органы дыхания животных

Практические работы:

Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

Темы работ:

Реферативные

Строение и состав атмосферы

Приспособление растений к опылению ветром

Ветер и форма растений

Творческие

Собрать коллекцию семян растений, распространяемых ветром

**Почва в жизни организмов (2 часа)**

Теоретические знания.

Почва в жизни растений и животных. Особенности почвенной среды обитания. Животные почвы. Почва в жизни растений. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.

Практические работы:

Изучение приспособлений почвенных животных к передвижению в почве.

Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков.

Темы работ:

Реферативные:

Плодородие. Из чего оно складывается?

Типы почв России.

Эрозия почв. Как с ней бороться?

**Питание живых организмов (3 часа)**

Теоретические знания.

Типы питания живых организмов: автотрофы, гетеротрофы, эвтрофы. Питание растений. Виды питания. Пища в жизни животных. Способы добывания пищи. Пищевые цепи: продуценты, консументы, редуценты. Отношения организмов между собой: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз, квартиранство, нахлебничество, комменсализм.

Практические работы:

Строение и виды корневых систем растений.

Составление пищевых цепей.

Приспособленность организмов к хищничеству, паразитизму.

Темы работ:

Реферативные:

Растения – хищники

Пищевые цепи живого мира

Роль растений в жизни животных

Что такое комменсализм?

**Сезонные изменения (2 часа)**

Теоретические знания.

Фенология. Сезонные изменения в жизни растений и животных: миграции, перелеты, спячка, оцепенение, листопад, покой. Причины сезонных изменений, приспособления к сезонным изменениям

Экскурсии.

Фенологические наблюдения за жизнью растений (весна)

Весна в жизни животных.

Творческие работы:

Конкурс листовок «Проходите мимо!»

**Человек и природа (5 часов)**

Теоретические знания:

Красная книга. Охрана растений и животных, охраняемые территории. Охраняемые растения Ивановской области. Охраняемые животные Ивановской области.

Практические работы:

Работа с гербариями, фотографиями, определителями растений и животных.

Темы работ:

Реферативные:

По страницам Красной книги

Сообщения и презентации об исчезающих видах животных и растений

Творческие:

Выставка рисунков «Они должны жить!»

Создание сценария классного часа «Они должны жить», «По страницам Красной книги»

**Подведение итогов (3 часа)**

Олимпиада. Круглый стол «Наши успехи и неудачи»

**Примерное планирование тем**

**Введение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Время | Деятельность | | Результат |
|  | Теория | Практика |  |
| **Введение** | | | |
| 1 неделя | Введение. Что такое экология. Цели и задачи. История науки. Методы исследования. Разделы экологии. | Просмотр презентаций «Введение в экологию» | Конспект. |
| 2 неделя | Что изучает экология растений и животных? Среды обитания, условия существования, экологические факторы. | Просмотр видеофрагментов | Конспект |
| 3 неделя | Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей средой | Работа со справочной литературой | Сравнительная таблица |
| 4 неделя | Обобщение знаний по теме | Экскурсия «Среда обитания растений и животных, условия существования» | Отчет групп об экскурсии |
| **Свет в жизни живых организмов** | | | |
| 1 неделя | Свет в жизни растений. Фотосинтез. Влияние света на рост и развитие растений. | Выбор тем для исследования, практических работ, П/Р «Влияние света на рост и развитие проростков гороха» | Конспект. Результаты работы. Выбор темы, формирование творческих групп |
| 2 неделя | Экологические группы растений по отношению к свету. Листовая мозаика. | Рассматривание под микроскопом листьев светолюбивых и тенелюбивых растений | Результаты работы |
| 3 неделя | Свет в жизни животных. Группы животных по отношению к свету. | Выявление различий между экобиоморфами растений в пределах одной популяции | Результаты работы |
| 4 неделя | Обобщение. Влияние изменения условий освещения на растения и животных. Фотопериодизм. | Оформление выставки «Природа глазами детей» | Выставка. Отчет творческих групп. |
| **Температура в жизни живых организмов.** | | | |
| 1 неделя | Температура в жизни растений и животных. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле | Выбор тем для исследования, практических работ. П/Р «Изучение температурного режима школьных помещений» | Конспект. Результаты работы. Выбор темы, формирование творческих групп |
| 2 неделя | Влияние тепла на рост и развитие растений. Зависимость температуры тела растений от температуры окружающей среды | П/Р «Влияние температуры на рост проростков гороха» | Результаты работы |
| 3 неделя | Группы растений и животных по отношению к температуре окружающей среды | Презентация результатов работы | Конспект. Сообщения. Презентации. |
| 4 неделя | Творческий отчет по темам исследований | Презентация результатов работы | Отчет творческих групп. |
| **Вода в жизни живых организмов** | | | |
| 1 неделя | Вода в жизни живых организмов. Способы добычи воды, ее расходования и экономии. | Работа со справочной литературой. Выбор тем для исследовательской деятельности.  П/Р «Необходимость воды и тепла для прорастания семян» | Конспект. Результаты работы. Выбор темы, формирование творческих групп |
| 2 неделя | Группы растений по отношению к воде: Гидатофиты, гигрофиты, гидрофиты. | П/Р «Особенности строения растений с разным отношением к влаге» | Конспект. Результаты работы. |
| 3 неделя | Группы растений по отношению к воде: мезофиты, ксерофиты (суккуленты, склерофиты) |  | Конспект. Результаты работы. |
| 4 неделя | Вода – как среда обитания животных и растений. Особенности водной среды обитания. Приспособленность растений и животных к жизни в воде. | Особенности строения животных, обитающих в воде: планктон, нектон, бентос (работа с влажными препаратами, фотографиями, справочной литературой, картинками). Оформление выставки рисунков «Вода – жизнь!» | Сводная таблица «Особенности водной среды обитания, приспособленность живых организмов к водной среде обитания».  Выставки рисунков. |
| **Воздух в жизни живых организмов** | | | |
| 1 неделя | Воздух в жизни растений и животных. Газовый состав воздуха. Особенности наземно-воздушной среды обитания. | Выбор тем для работы Работа со справочной литературой. Просмотр видеофрагмента | Конспект. |
| 2 неделя | Ветер в жизни растений | П/Р «Изучение приспособлений растений к опылению и распространению» ветром. | Результаты работы |
| 3 неделя | Органы дыхания животных | Работа со справочной литературой.  Отчет по темам работ. | Сводная таблица «Органы дыхания»  Отчеты, коллекции. |
| **Почва в жизни живых организмов** | | | |
| 1 неделя | Почва в жизни растений и животных. Особенности почвенной среды обитания. Животные почвы | Выбор тем для работы. П/Р «Изучение приспособлений почвенных животных к передвижению в почве» | Конспект. Результаты работы |
| 2 неделя | Почва в жизни растений. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв | П/Р «Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков». | Результаты работы над темами исследований |
| **Питание живых организмов** | | | |
| 1 неделя | Питание растений. Виды питания. | Выбор тем для работы Работа со справочной литературой, гербариями, фотографиями  П/Р «Строение и виды корневых систем растений» | Конспект. Результаты работы |
| 2 неделя | Пища в жизни животных. Способы добывания пищи. Пищевые цепи. | П/Р «Составление пищевых цепей» | Результаты работы |
| 3 неделя | Отношения организмов между собой: растения и животные, растения и растения, животные и животные | Работа со справочной литературой. Таблица «Приспособленность организмов к хищничеству, паразитизму»  Отчет по темам работ. | Сводная таблица  Отчеты о работе |
| **Сезонные изменения** | | | |
| 1 неделя | Сезонные изменения в жизни растений | Экскурсия. Фенологические наблюдения за жизнью растений (весна) | Результаты работы |
| 2 неделя | Сезонные изменения в жизни животных | Экскурсия. Весна в жизни животных | Результаты работы над темами исследований |
| **Человек и природа** | | | |
| 1 неделя | Человек и живые организмы. Красная книга. Охрана растений и животных, охраняемые территории | Выбор тем для работы, формирование творческих групп. Просмотр видеофрагментов. | Формирование групп, выбор тем |
| 2,3,4 неделя | Охраняемые растения и животные Ивановской области | Работа с гербариями, фотографиями, определителями по изучению охраняемых видов растений и животных Ивановской области | Конспект. |
| 5 неделя | Конференция «Они должны жить!» | Презентации и сообщения об исчезающих видах растений и животных. Меры сохранения биоразнообразия. | Отчет о работе. Выставка рисунков «Они должны жить!» |
| **Подведение итогов** | | | |
| 1 неделя | Олимпиада по темам курса | Результаты олимпиады |  |
| 2 неделя | Анализ олимпиады |  |  |
| 3 неделя | Круглый стол «Наши успехи и неудачи». Подведение итогов работы кружка. Выступление с исследовательскими работами. Самоанализ деятельности | Презентации. Отчеты. |  |

**Методическое обеспечение образовательной программы**

**Методические рекомендации**

Данный курс предполагает примерный объем знаний, умений и навыков, которым должны овладеть школьники в области эколого – биологических наук. Снижение интереса к предмету и обилие информации не воспитывает у школьников потребности к расширению и углублению своих знаний. На занятиях курса учителю представляется возможность выбрать свою методику из множества инновационных, по новому взглянуть на собственный опыт, на возможность нести ученику информационную культуру действенных знаний. Задача учителя заключается не в передаче своему ученику определенного объема знаний, она состоит в том, чтобы научить его эти знания добывать самостоятельно.

Обучение на курсе направлено на активную учебную деятельность. При организации и планировании занятий учитываются возрастные особенности детей: любознательность, наблюдательность; интерес к динамическим процессам; желание общаться с живыми объектами; предметно-образное мышление, быстрое овладение умениями и навыками; эмоциональная возбудимость. Курс носит развивающую, деятельностную и практическую направленность. Программой предусмотрено изучение теоретических вопросов в ходе бесед, лекций, практических работ. Основными формами занятий является исследовательские уроки, проблемно-лабораторные и практические занятия, рефераты, защита групповых проектов. Итогом проведения практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях закладываются опыты, исследования, за ходом которых наблюдают ответственные и о результатах докладывают на занятии. Знания учащихся проверяются с помощью тестовых работ, при этом требования к знаниям и умениям не должны быть завышены, так как чрезмерность требований порождает перегрузку и ведет к угасанию интереса.

Темы занятий, заданий, работ, исследований даются приблизительные, так как всегда есть возможность их заменить на более востребованные в данный момент. Ребятам предоставляется широкая возможность выбора заданий по возможностям, желанию, способностям. Это и сообщения, и рефераты, рисунки, фотографии, и исследовательские работы. Для более подготовленных ребят есть возможность для проведения учебно –исследовательской работы. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

**Методы и приемы.**

Программа предусматривает применение различных методов и приемов. Что позволяет сделать обучение эффективным и интересным.

* Словесный метод применяется при объяснении теоретического материала по темам курса, для объяснения применения материала и методики исследования.
* Наглядный метод применяется как при объяснении теоретического материала, так и для демонстрации результатов работы учащихся. Используются готовые таблицы, электронные презентации и созданные руками детей.
* Практическая работа необходима при отработке навыков и умений оказания первой помощи пострадавшим, проведении эксперимента или исследования.
* Творческое проектирование является очень эффективным, так как помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность детей.
* Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность, логику, самостоятельность в выборе темы, целей, задач работы, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов.

**Педагогические технологии, используемые в обучении.**

* Личностно – ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.
* Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.
* Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.
* Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.
* Технология методов проекта. В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков.

**Перечень методического обеспечения программы:**

* Разработки занятий, мероприятий, конференций и круглых столов.
* Разработки экскурсий (банк карточек-заданий)
* Банк методик для исследовательской и проектной деятельности учащихся.
* Книги, определители, методические рекомендации для проведения практических, лабораторных, исследовательских работ (как в бумажном, так и в электронном виде, ресурсы Интернета)
* Необходимое оборудование, химическая посуда и реактивы, муляжи, таблицы (бумажные и рельефные)

**Список литературы**

**для учащихся**

1. «Охрана природы», п/р профессора Пашканга К. В., Москва, «Просвещение», 1990.
2. Балашов Н.Б., «Определитель водорослей», Лениздат, 1989.
3. Буянов М.И. «Размышления о наркомании», Москва, Просвещение, 1990
4. Драгомилов А.Г. Маш Р.Д. «Биология. Человек. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2005
5. Заяц Р.Г. и др «Биология для абитуриента», Минск, ЧУП «Издательство Юнипресс», 2004
6. Коробейникова Л.А. «Практическая экология для школьников» Иваново, 1995.
7. Куреннов И, «Энциклопедия лекарственных растений», Москва, «Мартин», 2011
8. Лаптев Ю. П. «Растения от А до Я», Москва, «Колос», 1992.
9. Михеев А.В. «Охрана природы», «Просвещение», Москва, 1990
10. Новикова В.С., Губанов И.А, «Атлас – определитель высших растений», Москва, Просвещение, 1991.
11. Плавильщиков Н.Н. «Юным любителям природы», Москва, «Детская литература», 1975
12. Федорова М.З., Кучменко В.С., Лукина Т.П. «Экология человека. 8 класс», Москва, Вентана – Граф, 2003
13. Чертопруд М.В. «Краткий определитель беспозвоночных пресных вод центра европейской России»
14. Юдин А.В., «Большой определитель грибов», Москва, ООО «Издательство АСТ», 2001.

**для преподавателя**

1. «Методические материалы по антинаркотическим профилактическим программам в учебных заведениях», Приволжск, 2008
2. «Учебно – исследовательская деятельность школьников» п/р А.П. Тряпицыной, Санкт – Петербург, Каро, 2005
3. Баринова И.И. «Внеурочная работа по географии» Москва, Просвещение, 1988
4. Войткевич Г.В. «Основы учение о биосфере» «Просвещение», Москва, 1989
5. Гладилина И.П., Гришакина О.П., Обручникова А. А., Попов Д.В. «Основы исследовательской деятельности школьников», Москва, ООО «Центр полиграфических услуг «Радуга», 2010.
6. Еременко Н.И. «Профилактика вредных привычек» издательство «Панорама», Москва 2007.
7. Захлебный А.Н «Экологическое образование школьников во внеклассной работе», Москва, «Просвещение», 1984.
8. Кулькевич С.В. «Не совсем обычный урок», Воронеж, «Учитель», 2001.
9. Кучменко В.С., Анастасова Л.П. «Формирование здорового образа жизни подростков», Москва, Вентана – Граф, 2004
10. Литвиненко Л.С. «Нравственно-экологическое воспитание школьников», Москва, «5 за знания», 2005.
11. Муртазин Г.М. «Активные формы и методы обучения биологии» Москва, Просвещение, 1989
12. Полосин В.С. «Практикум по методике проведения химического эксперимента» «Просвещение», Москва, 1996
13. Сергеев И.С. «Как организовать проектную деятельность учащихся», Москва, «Аркти», 2005.
14. Сорокина Л. В. «Тематические игры и праздники по биологии», Москва, «Творческий центр», 2005
15. Степанчук Н.А. «Модели экологического образования», Волгоград, Издательство «Учитель», 2011
16. Сухова Т.С. Строганова В.И. Пономарква И.Н. «Природоведение. Биология. Экология: 5-11классы: программы» Москва, Вентана – Граф, 2010
17. Тяглова Е. В. «Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии», Москва, «Глобус», 2008.