Краснодарский край муниципальное образование Отрадненский район
станица Передовая
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа№8

УТВЕРЖДЕНО
Решением педсовета протокол №1
от 31 августа 2016 года
Председатель педсовета
_____ И. Н. Саблина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КРУЖОК
«Я –исследователь»

Срок реализации программы - 2 года
Возраст обучающихся- 10-18 лет
144 часа в год, 4 часа в неделю

Составитель:
учитель биологии и экологии
Никольский Владимир Алексеевич

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

С развитием общества, усовершенствованием технического развития и повышением уровня потребностей человечества все чаще возникают вопросы об экологической безопасности и приближении экологической катастрофы. За время развития человечества человек привык брать у природы все, что ему требуется, не задумываясь о будущем. Но возникновение различных заболеваний, изменения, проходящие в природе, нарушение хрупкого равновесия, которое сложилось в течение тысячи лет, заставили задуматься человека о состоянии природы. Перед человечеством стала проблема экологического образования, изучение законов природы и умения правильного природопользования и восстановления среды и ее ресурсов. Под экологическим образованием понимается непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, ценностных ориентации, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей социально-природной среде и здоровью. Объединить в одной образовательной школьной программе все опросы экологии, изучение и сохранение окружающей среды, рационального природопользования в сочетании с любовью к родной природе просто невозможно. Создание образовательных программ дополнительного образования, научно-исследовательских кружков, экологических лагерей и центров позволяет не только расширить возможности экологического образования, но и развивать у учащихся потребность в общении с окружающей природой, сохранение, изучение и приумножение ее богатств, которое является одной из важных задач экологического воспитания. В процессе воспитания экологической культуры подрастающего поколения необходимо прививать экологическую ответственность за сохранение жизни на Земле во всех ее проявлениях. Любая форма такого обучения должна развивать и профессиональную ориентацию учащихся к будущим профессиям.

Изучение вопросов экологического образования нельзя без учета местных особенностей, изучения родного края и его флоры и фауны. Кубань - очень красивый и благодатный край, прославившийся как «житница России», с множеством рек и речушек, родников, гор, степей, большим разнообразием животного и растительного мира. Кубань известна как степной край, в котором находятся самые лучшие курорты Черного моря, и редко кто знает, что пятая часть этого края покрыта лесами. Только здесь, на сравнительно небольшой территории, встречается сразу несколько типов лесов, от пойменных дубрав до вечнозеленых субтропических лесов, многие из которых подвержены повышенной рекреационной нагрузке и негативной хозяйственной деятельности человека. Растительный мир - единственный компонент биосферы,

способный создавать органическое вещество, то есть фактически главнейший источник, который обеспечивает жизнь всех живых существ населяющих Землю, включая человека. От состояния растительного мира зависит экологическое равновесие в биосфере, благополучие живого мира, физическое и нравственное здоровье людей. Лес - это главный хранитель растительного разнообразия и основной компонент растительности. Благодаря лесу может поддерживаться равновесие в природе и от его состояния зависит будущее человека.

Разработка данной программы объясняется возросшей потребностью современного информационного общества в принципиально иных молодых людях: образованных, нравственных, предприимчивых, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способных к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовых к межкультурному взаимодействию, обладающих чувством ответственности за судьбу страны и умеющих оперативно работать с постоянно обновляющимися кластерами научно и учебной информации.

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 школе. В этой связи большое значение имеет форма работы с детьми в системе дополнительного образования, нацеленной на формирование учебно-исследовательских умений у воспитанников.

Актуальность программы также обусловлена тем, что в настоящее время знание эколого-биологических закономерностей лежит в основе системного и рационального природопользования и охраны окружающей среды и их умелое использование – основные условия выживания человека и сохранения биоразнообразия, которое является главным фактором устойчивого развития биосферы.

Творческий гений человечества должен быть направлен не на наращивание масштабов использования биосферы (чем оно занималось последние 10 тыс. лет), а на поиск новых форм ее сохранение и восстановления. Изменить потребительское отношение человечества к природе можно только через воспитание любви к ней в детях.

Работа кружка «Я-исследователь» охватывает учащихся с разными знаниями, умениями, навыками и творческими способностями; в состав группы входят дети из семей разного социального уровня. Для реализации

образовательной программы кружка эколого-биологической направленности «Я-исследователь» создаётся группа из 12-15 обучающихся в возрасте от 10 до 18 лет (5-11 классы).

Возрастные рамки обусловлены следующими факторами: успешная учебно-исследовательская работа естественнонаучного (эколого-биологического) направления возможна только при хорошем владении навыками чтения, письма и рисования; умении работать с литературой, техническими устройствами.

Численность группы обусловлена следующими факторами: исследовательская и практическая работа естественнонаучной направленности требует во многом индивидуальной работы с ребёнком или групповой, при этом не исключается массовость участия, например в акциях, конкурсах, праздничных мероприятиях, организуемых в рамках программы.

Направленность программы «Я-исследователь» по содержанию эколого-биологическая; по функциональному предназначению – учебно-познавательная и исследовательская; по форме организации – кружковая; по времени реализации двухгодичная.

Новизной данного курса является его своеобразная универсальность разработки. Тесная связь материала различных разделов дает уникальную возможность творчески и плодотворно интегрировать материал одного раздела в другой, причем формы такого взаимодействия могут быть различными: от использования межпредметных связей на отдельных занятиях до методических глубоко разработанных интегрированных блоков материала, также формирование универсальных учебных действий (анализ, синтез, сравнение, классификация, работа в коллективе, самостоятельно формировать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.)

Педагогическая целесообразность программы заключается в углублении и расширении знаний содержания школьных курсов экологии, биологии, географии, и профессиональной ориентации учащихся по специальности «Экология», «Природопользования», «Биоэкология», учитель биологии и экологии, учитель географии и экологии; формирование основ навыков изучения природы, используя учебно-исследовательскую деятельность. При определении педагогической целесообразности в основу были положены следующие концепции и подходы: совокупность идей о дополнительном образовании детей как средстве творческого развития (В.А. Березина), концепция развития дополнительного образования в общеобразовательной учреждении (Е.Б. Евладова), концепция развития школьников в личностно-ориентированном учебно-воспитательном процессе (Н.Ю. Синягина), совокупность идей о повышении квалификации педагогов дополнительного образования (И.В. Калиш), совокупность идей об единстве учебной и неучебной деятельности в подготовке детей безопасному поведению в природной среде (А.Г. Маслов), совокупность идей о развитии

дополнительного образования в России (А.В. Егорова), концепция государственного управления развитием системы образования (Н.И. Булаев).

Педагогическая целесообразность программы объясняется еще и тем, что в программе предусмотрены различные принципы обучения (индивидуальность, доступность, преемственность и т. д.), формы и методы обучения, такие как системно-деятельностный подход, дифференцированное обучение, занятие, походы, экскурсии, конкурсы и т. д.; разные формы и методах контроля и управления образовательным процессом (викторины, конкурсы, отчетные мероприятия, тесты и т. д.), а так же применяются различные средства обучения. В результате такого подхода к обучению и воспитанию ребенок учится самостоятельности в постановке целей и выдвижении гипотез, выборе методов и методик исследования, и видения своей индивидуальной траектории движения к поставленной цели, представления результатов своей деятельности.

Цели и задачи программы:

Цель:

Формирование ответственного отношения обучающихся ко всему живому, окружающей среде и здоровью человека на основе воспитания экологического сознания и самосознания, биологически грамотного отношения к природе вообще и природе родного края, в частности.

Формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика.

Задачи:

1). Образовательные

Углубление и расширение знаний по биологии и экологии.

Формирование исследовательских навыков; привитие обучающимся навыков работы с методами, необходимыми для исследований - наблюдением, измерением, экспериментом, мониторингом и др.

Обучение ребенка умению жить, через познание себя, изучение мира и его законов и преобразовывать себя и свою жизнь через трудовые отношения.

Обучение правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической этики.

2) Развивающие

Развитие у детей познавательного интереса, любознательности, стремления к опытнической деятельности, желания самостоятельно найти ответ, совершенствовать интеллект детей.

Расширение кругозора воспитанников по экологии, биологии, географии, химии, краеведению; знаний о единстве природы, закономерностях природных явлений, о взаимодействии природы, общества,

человека, об экологических проблемах и способах их разрешения; развитие интеллектуальных и практических умений по изучению, оценке природопользования и улучшению состояния окружающей среды.

Развитие способностей к причинному и вероятностному анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем.

Развитие умения безопасно ориентироваться в информационном пространстве.

Формирование умений публичных выступлений.

Развитие критического мышления, воображения и творческих способностей ребёнка.

Расширение кругозора, путем участия в творческих программах и конкурсах.

3) Воспитательные

Совершенствование способностей к самообразованию и самопознанию.

Воспитание экологически направленных ценностных ориентации личности, мотивов и потребностей, привычек экологически целесообразного поведения и деятельности.

Формирование стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению биоразнообразия.

Способствовать развитию духовной потребности в общении с природой, формированию сознательной потребности в выборе здорового образа жизни.

Формирование нравственных и эстетических чувств.

Создание условий для воспитания личности обладающей способностью и склонностью к творческой деятельности способной к самоопределению, самовоспитанию, самосовершенствованию умение работать в группе для нахождения общего согласованного решения.

Организация занятий по программе.

Режим занятий: 144 часа в год – 2 занятия в неделю по 2 часа и 144 часа – 2 занятия в неделю по 2 часа. Возраст детей – 12-18 лет. Наряду с теоретическими знаниями большое внимание уделяется практическим, исследовательским работам.

Формы занятий по программе

Занятия по программе «Я-исследователь» включают теоретические, практические, экскурсионные, индивидуальные и контрольные часы. Раскрытие теоретических основ курса «Я-исследователь» осуществляется в форме лекций, видеолекций, бесед в непринужденной обстановке по принципу «от простого к сложному» с учётом уже имеющихся базовых школьных знаний.

Практическая и исследовательская часть программы предусматривает как групповую форму работы так и самостоятельную работу по индивидуальным заданиям на занятии. Интересные формы практических

работ: игра-обучение, игра-путешествие, круглый стол, экологические рейды, разработка проектов, пресс-конференция, деловые игры, лабораторные работы.

Индивидуальный вид занятий сравнительно новый в системе дополнительного образования детей эколого-биологического направления, связан с потребностью старшеклассников вести самостоятельную научно-исследовательскую работу. Данный вид занятий реализуется в рамках времени, отведённого на группу. Осуществляются индивидуальные занятия по двум направлениям:

- работа с учащимися по индивидуальной программе (помощь в разработке тем и оформлении научных исследований, консультативная помощь и т.д.);
- выполнение учащимися индивидуальных занятий (подготовка докладов, сообщений, подбор списка литературы, изготовление коллекций и гербариев и т.д.).

Экскурсионная часть программы «Я-исследователь». Данная форма занятий позволяет ознакомиться с областью применения экологических знаний, как в природе, так и на производстве. Одна из форм проведения этого вида занятий – экскурсия с элементами исследования – позволяет соединить теорию, практику и контроль.

Достаточно большое количество часов отводится на форму контроля. Контроль знаний – это сигнальная система успешности освоения программы. Формы контроля нашей программы построены в виде ролевых игр, игр-викторин, игр-конкурсов, КВНов, предлагающих учащимся различные экологические и биологические задачи; экологических эстафет, конференций, отчетов в рисунках, выставок, тестов и защиты учебно-научных эколого-биологических и творческих проектов.

Компетентности, приобретаемые ребёнком

1) Учебные:

умение связывать воедино и использовать отдельные части знаний;

решать учебные и самообразовательные задачи; извлекать пользу из образовательного опыта.

2) Исследовательские:

получение и обработка информации;

обращение к различным источникам данных и их использование;

представление и обсуждение различных видов материалов в разнообразных группах, на конференциях.

3) Социально-личностные:

оценивать подходы, связанные со здоровьем, потреблением и окружающей средой

4) Коммуникативные:

выслушивать и принимать во внимание взгляды и мнения других людей;

выступать на публике – владение способами презентации себя и своей деятельности.

5) Информационные:

способствование развитию информационной компетентности учащихся через овладение системой дополнительных знаний в области современных ИКТ;

формирование у них алгоритмического стиля мышления;

развитие познавательной исследовательской деятельности, что будет способствовать подготовке учащихся к жизни в информационном обществе.

Формы и методы.

С точки зрения психологов отношение к окружающей среде формируется в процессе взаимодействия эмоциональной, интеллектуальной и волевой сфер психики человека. Только в том случае образуется система психологических установок личности. Следовательно, реализация задач естественнонаучного образования требует определенных форм и методов обучения. В своей программе предпочтение таким формам, методам и методическим приемам обучения, которые:

стимулируют учащихся к постоянному пополнению знаний о многообразии биологических наук (конференции, семинары, беседы, рефераты, диспуты, викторины, компьютерные технологии);

способствуют развитию креативного творческого мышления, умению предвидеть возможные последствия природообразующей деятельности человека; методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, лабораторные и практические работы, экскурсии;

обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений;

вовлекают обучающихся в практическую деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения, агитационную деятельность (акции практической направленности – очистка территории, изучение и подсчет видового разнообразия, пропаганда биологических знаний – листовки, газеты, лекции и пр.);

контрольно-диагностические методы (самоконтроль, контроль качества усвоения программы) через тестирование динамики роста знаний, умений, навыков.

Используемые группы методов обучения, наиболее полно решают задачи развивающего обучения:

Объяснительно-иллюстративные

Репродуктивные

Методы проектного обучения

Методы проблемного обучения: проблемное изложение

Частично-поисковые, эвристические, исследовательские.

Практические: самостоятельная трудовая деятельность, самостоятельная работа с литературой, опыты, тренинги, эксперименты, исследования.

Ожидаемый результат.

Повышение уровня экологической грамотности.

Развитие творческих способностей учащихся.

Внедрение исследовательской деятельности и новых технологий в процесс обучения обучающихся.

Практические мероприятия: участие в конкурсах, фестивалях, конференциях, акциях и пр.

Первый год обучения, обучающийся должен знать/ понимать:

первоначальные умения и навыки экологически грамотного и безопасного для природы и для самого ребенка поведения;

определения основных эколого-биологических понятий (клетка, ткань, организм, орган фитоценоз, сукцессия, ярусность, заповедник, заказник, национальный парк, реликт, агроценоз, фитоценоз, экотоп, биотоп, экотон и др.);

об отношениях организмов в популяциях;

о строении и функционировании разных сообществ, ярусное распределение организмов в экосистемах;

о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости популяций и биоценозов своей местности;

основные типы сообществ своего родного края;

растения и животные своей местности (обычные, редкие, лекарственные, охраняемые, категории охраны);

сроки сбора лекарственных растений, правила заготовки лекарственного сырья;

роль растений и животных в природе и жизни человека, рациональное использование животного и растительного мира своей местности;

о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, её загрязнении, источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения);

о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнением, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод);

об использовании и охране недр (проблемы исчерпаемости минерального сырья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых своей местности);

о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушение почв, ускоренная эрозия, её виды);

современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы);

о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений, Красная книга Краснодарского края и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);

о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье-промысловых и редких видов животных, роль заказников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги Краснодарского края в охране редких и исчезающих видов).

Обучающийся должен уметь:

объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

строить графики простейших экологических зависимостей;

применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности человека;

охранять пресноводных рыб в период нереста и полезных насекомых;

подкармливать и охранять растительноядных птиц;

определять уровень загрязнения воздуха методом лихеноиндикации;

уметь проводить простейшие геоботанические описания леса, луга, болота, водоёма;

составлять флористический список растений различных фитоценозов своей местности;

предсказывать изменения, которые произойдут со временем в сообществе, сравнивать естественное сообщество с созданным искусственно;

приводить примеры влияния местных проблем на решение глобальных проблем; аргументировать свое мнение по ходу обсуждения конкретных экологических ситуаций; самостоятельно анализировать различные экологические ситуации; элементарно оценивать состояние окружающей среды своей местности;

анализировать литературу и составлять конспекты, доклады и рефераты; грамотно работать с дополнительной литературой, картографическим и статистическим материалом;

объяснять многоаспектное значение окружающей природы в жизни и хозяйственной деятельности человека;

мыслить глобально, действовать локально;

применять полученные знания и умения при выполнении исследовательской деятельности; оформлять результаты и делать выводы из исследования;

самостоятельно (или под руководством педагога) разрабатывать и осуществлять защиту творческих проектов и презентаций.

Основными критериями оценки эффективности реализации дополнительной образовательной программы являются:

мотивационно-ценностный критерий (отношение к природе и осуществление научно-исследовательских работ);

информационный критерий (степень сформированности знаний о природе);

инструментальный критерий (степень сформированности умений и навыков исследовательской деятельности);

деятельностный критерий (участие в конкурсах, научно-практических конференциях, фестивалях и т.д.

Условия реализации программы

Для выполнения программы необходимы следующие условия:

Материально-технические.

1. Кабинет для проведения групповых и индивидуальных занятий.

2. Шкафы и полки; выставочные витрины для расположения учебной и научной литературы, наглядных пособий, демонстрационного материала, творческих работ учащихся.

3. Магнитофон, компьютер, фотоаппарат, видеокамера.

Внешние условия.

Контакты с образовательными организациями: школа, ЦДТ, музей «районный краеведческий музей».

Кадровые условия. Педагог дополнительного образования.

Аналитико-диагностический блок

Критерием оценки усвоения материала является:

умение ребенка проявлять приобретенные знания на викторинах, в беседах, в личном контакте с педагогом и товарищами;

зачет по проверочным работам в течение года;

умение работать с литературой, писать творческие работы.

Мониторинг получаемых результатов

Знания учащихся оцениваются с помощью проведения творческих исследовательских работ, тестирования, собеседования.

При этом учитывается:

последовательность изложения мыслей, понимание темы, умение раскрыть её, точность употребления понятий и терминов;

умение использовать полученные на занятиях знания в творческой работе, предлагать свои решения;

умение вести самостоятельную научную работу индивидуально и в коллективе.

Основные виды диагностики результата:

входной – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний и творческих способностей ребенка (беседа, тесты);

текущий – проводится на каждом занятии: акцентирование внимания, просмотр работ;

текущая – проводится по окончании изучения отдельных тем: дидактические игры, тестовые задания, защита проектов; по результатам контроля для учащихся определяется индивидуальный темп и сложность освоения программы

итоговый – проводится в конце учебного года, в виде тестовых заданий по вопросам изученных тем, а также в виде научно – практической конференции по защите научно- исследовательских работ.

В программе используется гибкая рейтинговая система оценки достижений обучающегося по определенным критериям:

выполнение определённого количества практических работ, когда каждая практическая работа оценивается определенным количеством баллов;

выполнение нескольких тестов и, следовательно, подсчет промежуточных рейтингов (количество баллов за тест и практические работы);

подведение итогов в конце каждого полугодия (январь, май);

система награждения и поощрения обучающихся. Лучшие обучающиеся, набравшие наибольшее количество баллов, награждаются грамотами и призами.

Организация контроля знаний происходит на основе саморефлексии обучающегося. Рефлексия помогает определить степень достижения поставленной цели, причины их достижения или наоборот, действенность тех или иных способов и методов, а также провести самооценку.

Показатели результативности освоения программы

Показателями результативности служат:

Показателями эффективности работы объединения «Школа юного исследователя» и возможным критерием результативности могут быть:

Внешняя результативность:

стабильность функционирования подросткового коллектива;

уровень компетенций, проявляющихся в практической деятельности.

Внутренняя результативность:

изменение стереотипа поведения, осуществление самоконтроля, самоанализа;

повышение социальной активности подростков;

повышение уровня культуры подростка;

личностное самоопределение подростка;

сознательный выбор профессии с учетом своих способностей; игра, состязание, проверка собственных сил.

Учебно-тематический план
144часа

№	Наименование тем/разделов	Кол-во часов	Теория	Практика
1.	Введение.	**2**	2	-
2.	Осенние явления в природе.	**8**	4	4
3.	Осень – грибная пора.	**6**	2	4
4.	Жизнь растений осенью.	**12**	4	8
5.	Жизнь животных осенью.	**10**	4	6
6.	Конкурсно-игровая программа «Удивительный мир природы».	**2**	2	-
7.	Зима в природе.	**10**	6	4
8.	Растительный мир зимой.	**10**	4	6
9.	Животный мир зимой.	**10**	4	6
10.	Весенние изменения в природе.	**10**	6	4
11.	Растения весной.	**12**	4	8
12.	Животные весной.	**12**	4	8
13.	Луг природное сообщество живых организмов.	**10**	4	6
14.	Жизнь пресного водоёма**.**	**10**	4	6
15.	Лес как природное сообщество живых организмов.	**12**	4	8
16.	Конкурсно-игровая программа «В гостях у природы».	**6**	4	2
17.	Итоговое занятие.	**2**	2	-
	Итого:	**144**	**64**	**80**

Содержание программы
(I год 144 часа)

Тема 1. Введение
(2 часа)

Знакомство с планом и содержанием работы объединения. Вводный инструктаж. Техника безопасности.

Тема 2. Осенние явления в природе
(8 часов)

Приметы осени. Фенологические периоды осени, их характеристика. Погода осенью. Роса. Иней. Первый заморозок. Изменения в природе после первого заморозка. Первый снег. Ледостав.

Практическая работа. «Наблюдение за погодой. Фенологические наблюдения. Ведение дневников наблюдений, календаря погоды».

Экскурсии: «Приметы осени», «Предзимье».

Тема 3. Осень – грибная пора
(6 часов)

Грибы. Шляпочные грибы. Строение шляпочных грибов. Грибница. Плодовое тело гриба. Разнообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Значение грибов.

Практическая работа. «Строение шляпочных грибов. Распознавание грибов». Составление памятки «Ядовитые и несъедобные грибы».

Экскурсия: «Грибы, растущие в городе».

Тема 4. Жизнь растений осенью
(12 часов)

Изменение в жизни растений осенью: изменение окраски листьев, её причины, листопад и его причины. Распространение плодов и семян. Растения, цветущие осенью. Позднецветущие растения. Подготовка растений к зиме.

Практическая работа. Оформление коллекции осенних листьев «Краски осени». «Оформление коллекции плодов и семян». «Сбор и гербаризация позднецветущих растений». «Определение дикорастущих и культурных растений, цветущих осенью».

Экскурсии: «Мир осенних красок», «Позднецветущие осенние растения».

Тема 5. Жизнь животных осенью
(10 часов)

Осень – переходная пора. Пауки. Расселение пауков. Насекомые, их подготовка к зиме. Места зимовок. Земноводные и пресмыкающиеся. Птицы.

Подготовка птиц к отлёту. Отлёт птиц. Звери: линька, запасы на зиму, сон, спячка.

Практическая работа. «Наблюдение за поведением пауков». «Определение и распознавание насекомых, работа с коллекциями». «Наблюдение за птицами». «Определение и распознавание птиц».

Экскурсии: «Наблюдение за поведением пауков, насекомых, птиц», «Сбор кормов для зимней подкормки птиц».

Тема 6. Конкурсно-игровая программа «Удивительный мир природы» (2 часа)

Тема 7. Зима в природе (10часов)

Фенологические периоды зимы, их характеристика. Погода зимой. Снег в природе. Свойства снега. Структура снега. Снежный календарь. Снежинки. Образование снежинок. Форма снежинок. Иней. Изморозь. Значение снега.

Практическая работа. «Наблюдение за погодой. Ведение календаря погоды». «Изучение свойств снега. Измерение глубины снега». «Чтение снежного календаря». «Изучение разнообразия форм снежинок».

Экскурсия: «Приметы зимы». Наблюдения за погодой.

Тема 8. Растительный мир зимой (10 часов)

Жизнь растений под снегом. Зимне-зелёные растения. Ягоды под снегом. Вечнозелёные растения леса. Ель и сосна. Биологические отличия сосны и ели. Можжевельник. Деревья зимой. Приспособление растений к зимним условиям. Зимние портреты деревьев.

Практическая работа. «Изучение зимне-зелёных растений леса. Определение растений по гербарию и определителю». «Определение деревьев и кустарников по внешнему виду (силуэту, коре, расположению веток, почек, плодам, оставшимся засохшим листьям) и по молодым побегам». «Определение деревьев и кустарников Отрадненского района по гербарию и по определителю».

Экскурсия: «Жизнь под снегом». Экскурсия в парк «Зимние портреты деревьев».

Тема 9. Животный мир зимой. 10 часов

Зимующие птицы. Оседлые птицы нашей местности. Птицы леса. Городские птицы. Кочующие птицы. Поведение птиц в зимнее время. Подкормка и охрана птиц в зимнее время. Жизнь зверей зимой. Условия обитания в зимнее время. Перенесение неблагоприятных условий. Белая

книга природы. Следы на снегу. Подкормка и охрана зверей зимой. «Жалобная книга природы» конкурсно-игровая программа.

Практическая работа. «Подкормка птиц. Наблюдения за птицами в процессе подкормки». «Определение птиц по определителю и по таблицам». «Определение следов зверей по рисункам и на снегу».

Экскурсии: «Наблюдения за поведением птиц зимой в парке и у кормушек во время подкормки. «Следы на снегу».

Экскурсия в краеведческий музей отдел «Природа» «Животный мир нашего края».

Тема 10. Весенние изменения в природе (10часов)

Приметы весны. Фенологические периоды весны, их характеристика. Погода весной. Снеготаяние. Зебровый ландшафт. Ледоход. Весенний разлив рек.

Экскурсии: «Приметы весны». «Наблюдения за изменениями в природе, погодные изменения».

Тема 11. Растения весной (12 часов)

Сокодвижение у растений. Цветение растений. Раннецветущие древесные растения. Раннецветущие травянистые растения. Редкие и охраняемые растения-первоцветы. Распускание почек. Первые листочки. Цветение насекомоопыляемых деревьев и кустарников. «Цветение» без цветов (хвойные растения).

Тема 12. Животные весной (12 часов)

Первые весенние насекомые: бабочки, мухи, веснянки, шмели, жуки. Пауки бродяги. Пробуждение земноводных. Поведение земноводных весной. Икрометание. Развитие лягушки. Пресмыкающиеся. Солнечные ванны. Прилёт птиц. Поведение птиц. Гнездование. Пение птиц, его значение. Подземные жители. Звери весной. Пробуждение от зимнего сна и спячки. Лесные детёныши. Забота о потомстве.

Практическая работа. «Распознавание насекомых. Наблюдения за пауком крестовиком». «Изучение первых весенних бабочек». «Наблюдения за лягушками и головастиками». «Наблюдения за поведением птиц весной». «Определение птиц в природе по внешнему виду и по голосам, по таблицам и определителю».

Экскурсии: «Наблюдения за насекомыми, пауками и птицами», «Наблюдения за лягушками, головастиками, тритонами».

Тема 13. Луг природное сообщество живых организмов (10 часов)

Условия произрастания луговых растений. Растения луга. Ярусность луга. Редкие и охраняемые растения луга. Лекарственные и ядовитые растения луга. Животные, населяющие луга. Насекомые луга. Мелкие зверьки. Птицы луга. Пищевые цепи. Хозяйственное значение лугов.

Практические работы. «Изучение растений луга. Распознавание и определение растений по определителю, карточкам». «Определение насекомых луга». «Следы жизнедеятельности животных». «Описание лугового сообщества». «Гербаризация растений луга».

Экскурсии: «Луговые растения». «Насекомые луга».

Тема 14. Жизнь пресного водоёма (10 часов)

Растения водоёма. Особенности водных растений. Основные группы водной растительности. Редкие и охраняемые растения водоёмов. Водоросли, их особенности. Животный мир пресного водоёма. Беспозвоночные водоёмов: моллюски, черви, клопы, насекомые. Растения и животные индикаторы чистоты воды. Земноводные: лягушки, тритоны. Пресноводные рыбы нашей местности. Птицы водоёмов. Взаимосвязь животного и растительного мира водоёма. Пищевые цепи. Экологические пирамиды.

Практические работы. «Изучение водной растительности». «Водоросли. Водные беспозвоночные». «Наблюдения за поведением головастиков и тритонов». «Пищевые цепи водоёма».

Экскурсии: «Растительный мир водоёма». «Водные животные».

Тема 15. Лес как природное сообщество живых организмов (12 часов)

Условия жизни растений в лесу. Ярусность леса. Взаимодействие растений леса, влияние их друг на друга. Грибы, их значение для леса. Животный мир леса. Насекомые вредители. Птицы леса. Млекопитающие леса. Взаимосвязи животного и растительного мира в лесу. Цепи и сети питания. Лес – богатство нашего края. Охрана леса.

Практические работы. «Распознавание и определение растений леса по карточкам, определителю». «Изучение следов жизнедеятельности лесных животных. Гербаризация лесных растений».

Экскурсии: «Мир лесных растений». «Жизнь муравейника».

Тема 16. Конкурсно-игровая программа «В гостях у природы» (6 часов)

Тема 17. Итоговое занятие (2 часа)

Подведение итогов работы объединения. Отчёты детей о проделанной работе за курс обучения. Игровая викторина «В гости к природе».

Учебно-тематический план
2-й год обучения(144часа).

№	Наименование тем/разделов	Кол-во часов	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Знакомство с целями и задачами коллектива. Инструктаж по т/б.	**2**	2	-
2	Экология человека	**6**	2	4
3	Здоровье и окружающая среда	**4**	2	2
4	Красная книга России, МСОП, Краснодарского края	**8**	4	4
5	Экологическая акция	**14**	6	8
6	Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Краснодарского края. Эндемики и реликты Кубани	**20**	6	14
7	Исследовательская и проектная деятельность	**18**	6	12
8	Теория и практика экологического туризма	**8**	4	4
9	Основные характеристики экологических троп	**6**	4	2
10	Экологическая безопасность	**6**	2	4
11	Экологический практикум. Решение экологических задач исследовательской направленности	**12**	4	8
12	Исследовательская работа в природе	**28**	6	22
13	Проведение экологических экскурсий	**10**	2	8
14	Итоговое занятие.	**2**	2	-
	Итого:	**144**	**52**	**92**

Содержание программы
(II год 144часа)

Тема 1. Введение
(2 часа)

Знакомство с целями и задачами коллектива. Инструктаж по технике безопасности.

Тема 2. Экология человека(6часов)

Экология и наше здоровье. Влияние факторов окружающей среды на лабильность нервной системы. Устойчивость организма человека к факторам окружающей среды. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

Практическая работа. Влияние климатических условий на здоровье человека.

Тема.3 Здоровье и окружающая среда(4часов)

Влияние экологических факторов на здоровье населения. Характеристика социальных условий проживания учащихся.

Практическая работа. Обзор литературы, статей в журналах и газетах.

Тема.4 Красная книга, МСОП, Краснодарского края (8часов)

Почему она красная? Знакомство с обитателями Красной книги.

Практическая работа. Составление списков растений и животных Красной книги.

Тема.5. Экологическая акция(14часов)

Практическая работа. Очистка территории населенного пункта, благоустройство. Практическая природоохранная работа по очистке берегов рек и водоемов. Акция «Птицам наша забота», «Первоцвет», «Утилизация».

Тема.6 Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Краснодарского края(20часов)

Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания. Виды растений и животных Краснодарского края, занесенных в Красную книгу. Реликты и эндемики флоры и фауны Краснодарского края.

Практическая работа. Знакомство с реликтовыми, эндемичными, редкими и исчезающими видами растений и животных края по гербариям, иллюстрациям и плакатам. Составление карты ареалов редких видов животных и растений Краснодарского края. Написание реферата "Реликтовые, эндемичные, редкие и исчезающие виды флоры и фауны Краснодарского края".

Тема.7. Исследовательская и проектная деятельность(18часов).

Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы. Анализ и обработка исследовательской работы. Выводы исследовательской работы. Оформление исследовательской работы.

Практическая работа. Знакомство с исследовательскими работами. Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ). Оформление исследовательской работы (на примере исследовательских работ).

Тема.8. Теория и практика экологического туризма(6часов)

Введение экотуризма, его история. Простейшие формы экотуризма. 10 определений экотуризма. Биотуризм. Природный туризм. Приключенческий туризм. Агроэкологический туризм. Историко-краеведческий, этно-экологический, поддерживающий «зеленый» туризм. Основные характеристики «мягкого» и «жесткого» туризма. Природноориентированный экотуризм.

Тема.9. Основные характеристики экологических троп (6часов)

Лечебные (терренкуры), природные и учебные (экологические) тропы. Учебно-экологические тропы, требования, предъявляемые к ним. Типы троп по состоянию поверхности: грунтовые, грунтово-улучшенные, деревянные, скальные, тротуарные экологические тропы. Протяженность учебно-экологических троп. Основные остановки тропы. Лес. Растительный и животный мир леса. Влаголюбивые растения. Овраги- раны Земли. Луг. Кострище.

Тема.10.Экологическая безопасность(6часов)

Воздействие цивилизации на природную среду. Состояние окружающей природной среды, ее загрязнение и вызываемые им последствия. Экологический кризис. Факторы риска в зонах экологического кризиса. Понятие об экологической опасности. Экологическое состояние вод реки Уруп. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в условиях видоизменений и зараженной природной среды. Понятие о природном и техногенном радиационном фоне.

Тема.11.Экологический практикум. Решение экологических задач исследовательской направленности(12часов)

Рассмотрение различных экологических ситуаций и возможные варианты их решения. Экспериментальная экология.

Тема.12. Исследовательская работа в природе(28часов)

Исследования водных объектов. Водоем как замкнутая экологическая система.

Гидробиология как наука, изучающая водные организмы и биологические процессы, происходящие в водоемах. Методы гидробиологических исследований.

Охрана водоемов. Меры охраны и очистки вод от загрязнения.

Общее понятие о распространении водных организмов. Распространение водных организмов в связи с условиями освещенности. Значение воды в круговороте веществ. Физические и химические свойства воды.

Изучение климата. Метеорология как наука. Краткосрочные и долгосрочные прогнозы.

Метеорологические явления по сезонам года. Продолжительность дня. Температура воздуха и ее влияние на жизнь растений и животных. Вскрытие и замерзание водоемов. Осадки, преобладающие виды осадков по сезонам года.

Организация метеорологических наблюдений. Обработка результатов наблюдений.

Особенности рельефа своей местности. Изучение горных пород окружающей территории, их важнейшие свойства и хозяйственное использование. Влияние ветра, воды, температуры воздуха на разрушение горных пород. Образование почвы.

Практическая работа:1. Гидрологические исследования на водоемах своего района. 2. Изучение физических и химических свойств воды.3. Ведение дневника погоды. Обработка результатов наблюдений. 4. Изучение режима реки по сезонам года. 5. Построение и анализ диаграммы осадков, графика хода температур.6. Измерение климатических показателей с помощью приборов и подручными средствами.7. Наблюдения за деятельностью природных факторов (воды, ветра, температуры воздуха) в местных условиях, их роль в формировании рельефа.8. Сбор образцов полезных ископаемых

Тема.16. Проведение экологических экскурсий(10часов)

Во время учебно-тренировочных экскурсий необходимо отработать: правила и режим пешего движения, преодоление различных естественных препятствий (подъемы, спуски по залесенным, травянистым, песчаным, каменистым склонам, движение через густой подлесок, по заболоченной местности, переправы по бревнам, кладям, камням, броды). Страховка и самостраховка. Использование карты и компаса, сличение карты с местностью, ведение группы по заданному азимуту. Ориентирование по небесным светилам днем и в сумерках. Проведение наблюдений, вычерчивание схем, нанесение дополнений и исправлений на карту, фотографирование, ведение записей, составление описания пути движения и интересных объектов, организация и проведение экскурсий, сбор экспонатов.

17. Итоговое занятие. (2часа)

Подготовка научно-исследовательских работ учащихся к региональным конференциям, смотрам-конкурсам, и научно-практическим конференциям школьного НОУ «Прометей». Подведение итогов работы.

ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ

№ п/п	Сроки	Какие знания, умения, навыки контролируются	Форма проведения
1.	Октябрь	Знание факторов влияющих на здоровье человека, редкие растения и животные красной книги России, МСОП, Краснодарского края.	Собеседование, тестирование
2.	Январь	Умение объяснять роль экологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; проводить самостоятельный поиск информации;	Зачет, мини-конференции
3.	Май	Умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Зачет

Итогом работы объединения, где занимаются учащиеся, является эффективное публичное представление на уровне учреждения или муниципального, регионального или Всероссийского уровня образования (10-12 исследовательских работ).

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Программа предусматривает значительный объём самостоятельной работы детей. Большинство занятий в рамках программы являются комбинированными. Можно выделить следующие основные формы проведения занятий, которые используются в ходе реализации программы:

- лекции, беседы, семинары, экскурсии, консультации, встречи со специалистами, тематические встречи, аналитические занятия, дискуссии, тренинги.

Методика рассчитана на выявление и дальнейшее развитие талантливых детей в предметной области биология и экология. В течение года занятия проводятся с обучающимися, имеющими большой интерес к биологии и экологии и, в дальнейшем, планирующими связать своё будущее с предметной областью биология.

Последовательность реализации программы представляется следующей:

Изначально необходимо выявить склонность и интерес учащихся к той или иной проблеме. Следующим шагом является сбор информации по интересующей теме и осознание проблемы, над которой предстоит работать. Далее начинается процесс освоения методик, по которым будет проводиться исследование. Параллельно идёт подготовка снаряжения для проведения «полевых» исследований и освоение элементарных навыков, необходимых для выживания в природных условиях. При необходимости должны быть выработаны и специальные навыки, необходимые для решения конкретных задач. Одним из самых сложных этапов с точки зрения организации для руководителя является проведение полевых исследований, особенно, если данные собираются в экспедиции.

Далее проводится «камеральная» обработка собранного материала, по результатам которой выполняется печатная исследовательская работа. Важно научить детей правильному построению работы, выполнению необходимого иллюстративного и наглядного материала. Однако написанием работы процесс обучения не заканчивается. В современном мире человек, не умеющий представить результаты своего труда, не конкурентоспособен. Он становится заложником более предприимчивых собратьев.

Задача педагога: научить своего воспитанника быть конкурентоспособным и успешным в быстроразвивающемся мире.

Это вполне можно сделать на примере результатов своей исследовательской работы. Следующим шагом после написания исследовательской работы является освоение основных способов представления результатов своей деятельности. Это создание электронных презентаций, публикаций и буклетов, интернет-сайта.

Не менее важным является умение подать себя и результаты своей работы при непосредственном общении с другими людьми (конференции,

диспуты, семинары). Поэтому следующим шагом является обучение детей публичной речи.

Логическим продолжением всей предшествующей работы является участие воспитанников в различного рода конкурсах или конференциях, где они могут обсудить результаты своей работы с другими людьми, а также посмотреть, чем занимаются их сверстники(краевая школа комплексного исследования природы, краевой слет юных экологов и членов школьных лесничеств, научно-практическая конференция МСХАУК, Эврика). Однако участие в таких мероприятиях также требует специальной подготовки.

Завершением всей работы является систематизация и обобщение всего накопленного материала, анализ своих достижений и промахов, фиксация приобретённого опыта. Материалы проделанной работы публикуются для широкого ознакомления. Это может быть сделано в форме газетной статьи или стенгазеты. Отбор материала и подготовка его в популярном виде для СМИ так же является для школьника обучением. Любой современный человек должен уметь популярно и доходчиво объяснять свою позицию. На выработку именно этого умения и направлен последний блок.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
Литература

Басов В.М., Капитонов В.И. Летний полевой практикум по экологии. Учебное пособие. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 1999.- 160 с.

Величковский В.Т. и др., Здоровье человека и окружающая среда. – М: «Новая школа», 1997.

Журнал «Школьные технологии», «Экология эстетика пришкольного участка», Н.А. Пугал, № 3, 1998

Зарубин В.Г., Новиков Ю.В. Гигиена города – М.: Медицина, 1988.

Зверев Д. Практические занятия по экологии. – М: «Просвещение».1998

Основы экологии. Сборник задач, упражнений, практических работ 10(11) .А. Жигарев и др.» Дрофа», 2012 г.

Основы экологии. Учебное пособие 10(11) под. Ред. Н.М. Чернова и др., М: Просвещение», 2002г.

Пасечник В.В. Школьный практикум. Экология. 9 класс. М.: Дрофа, 1998. – 64

Федорова А.И., Никольская А.Н. практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. - 288 с.

Чижевский А.Е. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Экология. Москва. Издательство АСТ, 1999.

Шклярова О.А. «Изучение экологического состояния школы»; М.: «Педагогика», «Биология в школе», №3 1990.

Школьный практикум. Экология », В.В. Пасечник, М: «Дрофа», 1998г.

Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т, Я, Ашихминой. – М.: АГАР, 2000.

Экологическое право РФ» Курс лекций, Ю.Е. Винокуров, М: МНЭПУ,1997г.

Экология родного края / под редакцией Ашихминой Т.Я. -М: Образование. 2006.

Экология. Краткий справочник школьника».9-11 кл – М.: «Дрофа».1997

Экология. Школьный справочник под ред. Ошмарин А.П. др., Ярославль, «Академия развития», 1998г.

Для учащихся:

Журкова Ё. Н., Ильина Е.Я. Комнатные растения – М.: Просвещение, 1968 – 230с.

Растения и животные: Руководство для натуралиста: пер. с нем./ К. Нидон – М.: Мир, 1991. – 263 с.

Реймерс. Популярный биологический словарь. – М.: Просвещение, 1991.

Ряжин С.В. Экологический букварь – СПб, 1996 – 258с.

Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000. – 386 с.

Энциклопедия для детей (биология, экология, человек) – М.: Аванта +

Материально-техническое обеспечение

Технические средства обучения
Компьютер.
Мультимедийный проектор.
Интерактивная доска.
Микроскопы.
Лупа ручная.
Лабораторное оборудование
Прибор инструментов препаровальных.

Перечень оборудования и материалов

№п/п	Оборудование	Количество
Натуральные объекты.		
1.	Комнатные растения.	20
2.	Фиксированные натуральные объекты.	8
Микропрепараты листьев растений.		
2. Гербарии.		
21.	Гербарий по систематике растений.	4
22.	Гербарий культурных растений.	3
23.	Гербарий жизненных форм	2
24.	Гербарий деревьев и кустарников лесонасаждений	2
25.	Гербарий кормовых растений.	1

РЕЦЕНЗИЯ
на программу учебной дисциплины
В.А. Никольского
Кружок «Я - исследователь»

Рецензируемая программа «Я-исследователь» по содержанию эколого-биологическая; по функциональному предназначению – учебно-познавательная и исследовательская; по форме организации – кружковая; по времени реализации двухгодичная.

Программа является актуальной и составлена в соответствии с государственными требованиями к образовательным программам системы дополнительного образования детей. Обусловлена необходимостью в условиях ФГОС внедрения в образовательный процесс педагогических технологий, обеспечивающих пробуждение у детей интереса к мыслительной деятельности. Программа снабжена богатым учебно-методическим комплексом, призванным обеспечить ее успешную реализацию, составлена с учетом современных требований. При разработке программы и в процессе ее реализации учитывается социальный запрос родителей в предоставлении образовательных услуг и интересы воспитанников.

Новизной данного курса является его своеобразная универсальность разработки. Тесная связь материала различных разделов дает уникальную возможность творчески и плодотворно интегрировать материал одного раздела в другой, причем формы такого взаимодействия могут быть различными: от использования межпредметных связей на отдельных занятиях до методических глубоко разработанных интегрированных блоков материала, также формирование универсальных учебных действий (анализ, синтез, сравнение, классификация, работа в коллективе, самостоятельно формировать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.)

Структура программы представляет собой логическую последовательность, составлена в соответствии с требованиями и состоит из пояснительной записки, содержания, планируемых личностных и метапредметных результатов освоения курса, содержания, календарного планирования, списка литературы, приложения (подробных разработок занятий). В пояснительной записке указаны актуальность, программы, ее новизна, прописаны цели и задачи, указана продолжительность и периодичность занятий, прописано необходимое оборудование. Достаточно полно раскрыта содержательная часть программы, указаны основные темы и разделы занятий. Список литературы достаточный.

Дополнительная программа «Я-исследователь» предполагает возможность вариантного и разно уровневого изучения курса в зависимости от умственных способностей учащихся и уровня их подготовки. Соответствует возрастным особенностям обучающихся, санитарно-гигиеническим нормам.

Таким образом, данная программа «Я-исследователь» для обучающихся 12-18 лет, представляет собой практический интерес для педагогов, является актуальной в условиях реализации новых образовательных стандартов, способствует привитию у учащихся интереса к мыслительной деятельности. Все методические материалы апробированы в работе с школьниками, так как автор имеет значительный опыт практической работы.

Рецензент:
к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО «КубГУ»
1.08.17г.

Н.А. Пикалова

ЗАВЕРЯЮ