

Статья:

«Экологическое просвещение школьников
средствами дополнительного образования»

Формирование и реализация политики автономного округа в области экологического образования, просвещения и формирования экологической культуры осуществляются органами государственной власти автономного округа и обеспечивают:

в ред. Закона ХМАО - Югры от 27.09.2015 N 89-оз

- экологическое образование и просвещение
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- участие граждан, общественных и иных некоммерческих объединений в решении задач охраны окружающей среды;
- гуманистический характер экологического образования;

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экомир»

(реализуемая в Центре «Точка Роста»)

естественно - научной направленности

Возраст обучающихся – 13- 14 лет

Срок реализации – 1 год

Актуальность программы. В настоящее время перед обществом остро стала проблема загрязнения окружающей среды. К сожалению, общество осознало это, когда уже стали ощутимы отрицательные последствия потребительского отношения людей к природе, когда состояние среды обитания отрицательно сказалось на здоровье огромного количества людей, когда на планете практически не осталось уголков нетронутой природы. Рост промышленности, нерациональное использование природных ресурсов и многое др. ведет к гибели природы, а значит и человечества. Основным из решений данной проблемы является воспитание «нового» человека, становление экологической культуры личности и общества. В развивающей системе непрерывного экологического образования все более весомую роль стало играть дополнительное образование. Экологическое образование направлено на формирование у человека гуманного, бережного, заботливого отношения к миру природы и окружающему миру в целом. Оно должно помочь людям выжить, сделать их среду обитания приемлемой для существования.

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 обновляющейся информацией. 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 учебных исследовательских умений обучающихся.

Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей. Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биocenозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Педагогическая целесообразность:

- Овладение учащимися знаний о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями
- Формирование на базе этих знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры
- Формирование экологической грамотности людей, знающих биологические закономерности, связи между живыми организмами, их эволюцию, причины видовой разнообразия
- Гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека.
- Установление гармоничных отношений с природой, обществом, самим собой, со всем живым как главной ценностью на Земле.

Особенность программы.

Программа позволяет решать важные учебно-воспитательные задачи, углубляя и расширяя биологические и экологические знания учащихся. Дети активно проявляют интерес к познанию окружающего мира, стремятся к самостоятельной работе. Воспитание ученика – исследователя – это процесс, который открывает широкие возможности для развития активной и творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести за них ответственность. Только в поиске, в ходе самостоятельных исследований развивается мышление ребенка, знания и умения добываются в результате его собственного познавательного труда.

Все это можно решить путем создания условий для формирования устойчивого интереса к предмету, так и к процессу обучения. При возникновении этих условий ребенок осознает личностную, практическую и социальную значимость учения.

Цель программы - дать обучающимся возможность реализовать потребность к самовыражению и творчеству в области экологической деятельности, тем самым создать благоприятную почву для проявления у учащихся мотивации к углублению своих знаний в области биологии и экологии.

Задачи:

Обучающие:

- способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с микроскопом и гербарием, наблюдать и описывать природные объекты, сравнивать их, ставить несложные опыты, вести наблюдения в природе, умение распознавать наиболее распространённые организмы (растения, животные, грибы) своей местности через систему лабораторных работ и экскурсии;

- создать условия для формирования у учащихся творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей.

Развивающие:

- создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы;
- развивать у учащихся все виды памяти, внимания, мышления, воображения, эстетических эмоций,
- развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

Воспитательные:

- воспитывать потребности (мотивов, побуждений) поведения и деятельности, направленных на сохранение и улучшение состояния окружающей среды,
- ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию (компетентность деятельности),
- умение работать в коллективе на занятиях, экскурсиях, в процессе выполнения лабораторных работ, планирования и реализации ученических исследований и проектов.

Категория обучающихся: 13-14 лет.

Сроки реализации: программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий: обучение по каждому из разделов составляет 36 часов, из расчета 1 час в неделю.

Формы и методы занятий.

конференции, семинары, беседы, рефераты, диспуты, викторины, компьютерные технологии, наблюдения, лабораторные и практические работы, экскурсии; проектные работы, очистка территории, изучение и подсчет видового разнообразия, пропаганда экологических знаний - листовки, газеты, лекции 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.

Обучающийся должен знать:

- первоначальные умения и навыки экологически грамотного и безопасного для природы и для самого ребенка поведения;
- о строении и функционировании разных сообществ, ярусное распределение организмов в экосистемах;
- основные типы сообществ своего родного края;
- роль растений и животных в природе и жизни человека, рациональное использование животного и растительного мира своей местности;
- о современном состоянии и охране атмосферы

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

Обучающийся должен уметь:

- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности человека;
- охранять пресноводных рыб в период нереста и полезных насекомых;
- подкармливать и охранять растительных птиц;
- 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; 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;
- 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.

Содержание программы Учебно-тематический план.

Разделы, тема	Всего часов	Теории	Практики	Экскурсия	Формы и методы контроля
Введение в	1	1			

образовательную программу. Экология – как наука.					Беседа, рассказ, вводное тестирование по т/б
Экология растений	11	6	3	2	
Царство растений		1	1	1	Экскурсия, практика, отчёт о проделанной работе
Растения болот		1			Беседа, опрос
Растения леса			1	1	Экскурсия практика, выполнение л/р
Лекарственные растения ХМАО		1			Лекция, беседа, опрос
Ядовитые растения ХМАО		1			Беседа, рассказ, опрос
Редкие и охраняемы растения ХМАО		1			Беседа, подготовка презентаций
Реликтовые растения ХМАО		1			Викторина, обсуждение
Акция «Зеленый листок».		-	1		Изготовление и раздача листовок
Экология животных	12	7	3	2	
Общая характеристика животного мира.		1			Беседа, рассказ
Систематика животных.		1			Обсуждение, решение кроссворда
Экология насекомых. Насекомые ХМАО		1			Беседа, рассказ, опрос
Экология рыб. Рыбы ХМАО		1			Беседа, рассказ, тестирование
Экология птиц. Птицы ХМАО		1	1	1	Беседа, экскурсия,
Экология млекопитающих.		1		1	помощь животным в зимнее время, отчет о проделанной работе
Редкие и исчезающие виды животных ХМАО		1	1		Беседа, обсуждение, практическая работа

Рациональное использование животного мира своей местности.			1		Беседа, практическая работа
Экология своей местности	6	3	3		
Загрязнение окружающей среды различными источниками.		1			Беседа, демонстрация презентаций, дискуссия
Основные токсичные продукты промышленности, классификация.		1	1		Беседа, опрос, практическая работа
Загрязнения природных вод		1	1		Беседа, практическая работа
Игра – конференция «Создание экологической безопасной системы водоснабжения»			1		конференция
Охрана окружающей среды	5	2	3	1	
Охраняемые территории ХМАО и России. Животные и растения Красной книги.		1	1		Беседа, демонстрация, практическая работа
Памятники природы ХМАО		1			Семинар
Игра – конкурс «Инспектор по охране окружающей среды»			1		Викторина, игра
Экологическая акция: «Чистый город - чистая планета»			1	1	Экскурсия, очистка территории
Итоговые занятия	1				
Защита проектов			1		Защита проектов, итоговый тест
Итого	36				

1. Вводное занятие (1 час)

Теория: Вводное занятие. Цели и задачи объединения. Планирование работы на год. Инструктаж по технике безопасности.

2. Экология растений. (11 часа, из них 2 часа экскурсии, 3 часа практики).

Теория: Царство растений, повторение основных систематических единиц царства. Растения избыточно-урожайных мест обитания (болот, топей, низин). Водные растения, особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы. Растения леса, малый фитоценоз. Ярусность горизонтальная и вертикальная, характеристика леса по ярусам. Определение типа леса. Внеярусная растительность. Понятие экологической сукцессии. Рассмотрение смены одного лесного сообщества

другим в окрестностях своего населённого пункта, на конкретных примерах (зарастание луга, болота и т.д.). Лекарственные растения родного края. Внешний вид растений. Места произрастания, сроки сбора. Заготавливаемые части растений, используемые в народной медицине. Народные рецепты, собранные у местного населения. Правила заготовки лекарственного сырья. Применение растений, польза ядовитых растений. Относительность вреда таких растений. Редкие и охраняемые растения нашего края. Внешний вид растений. Места обитания. Причины, по которым растения попали в разряд охраняемых и редких. Категории охраны растений. Реликтовые растения родного края, их нахождение на его территории. Рациональное использование растительных ресурсов родного края.

Практика:

1. «Изучение жизненных форм».
2. «Изучение видового состава, состояния растений в окрестностях школы».

Экскурсии:

1. Растения лесопарка «Тропа здоровья» побережья р. Аган.

Тема 2. Экология животных. (12 часа, из них 1 час экскурсии, 3 часа практики)

Теория: Характеристика животного мира. Основные таксономические единицы животного мира. Отличие и сходство животных и растений. Отличие животных от растений и неживой природы. Насекомые нашего края. Водные беспозвоночные нашего края. Рыбы. Экология рыб, земноводных, пресмыкающихся. Рыбы различных водных бассейнов. Сроки нереста. Сроки и правила рыбной ловли. Разрешенные и запрещенные орудия лова. Ответственность за нарушение законов по охране рыбных богатств нашего края. Борьба с браконьерами. Птицы нашего края. Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе. Представители различных отрядов птиц. Выводковые и птенцовые птицы. Значение для человека. Повышение продуктивности охотничьих птиц. Млекопитающие нашего края. Животные водоемов, лугов, лесов. Среды обитания животных. Редкие и охраняемые животные нашего края. Причины, по которым животные стали редкими. Рациональное использование животного мира своей местности.

Практика:

1. «Изучение динамики численности популяций животных»;
2. «Определение жизненных форм птиц».
3. Помощь школьников животным в зимнее время.

Экскурсии:

1. Экскурсия в городской эколого - этнографический музей. Обзорная экскурсия "Животные родного края "

Экология своей местности (6 часа из них практики 3)

Теория: Экологические проблемы своей местности. Основные источники загрязнения окружающей среды, причиняемый вред. Охрана окружающей среды: воздуха, почв, воды, богатств животного и растительного мира своей местности. Проблемы рубки леса, свалок мусора, обмеление и загрязнение местных водоёмов. Проблема утилизация и повторного использования некоторых видов бытовых отходов (оборотная стеклотара, переработка макулатуры, ветоши, переработка металлолома).

Практика:

1. Составление экологической карты города, составление карт местности с расположением несанкционированных свалок;
2. «Подсчёт объёма мусора и поиск возможных путей решения проблемы бытовых отходов»;
3. «Определение качества воды».

Охрана окружающей среды (5 часов, из них 1 часа экскурсии, 3 практики)

Теория: Документы и нормативные акты, принятые в нашей стране по охране окружающей среды. Организации по охране природы. Общества по охране природы. Участие школьников в охране природы родного края. Ликвидация свалок. Заготовка кормов для птиц и зверей. Фенологические наблюдения за жизненными процессами растений и животных. Проведение разъяснительной работы среди младших школьников. Правила поведения обучающихся в природе. Охраняемые территории своей местности и России, их виды, классификация. Заповедники, заказники, национальные парки. Памятники природы родного края, их краткая характеристика историческое, научное, культурное значение, их охрана.

Практика:

1. Просмотр видеофильмов, работа со справочной литературой, работа с Красной книгой ХМАО.
2. Игра – конкурс «Инспектор по охране окружающей среды»
3. Экскурсия в «Эко-парк», сбор мусора.

Итоговые занятия (1 час)

Практика. Защита проектов:

1. Вторая жизнь ненужных вещей.
2. Синдром нездорового помещения.
3. Экологически чистая квартира.
4. Экология дома.
5. Город без отходов.
6. Зеленый листок.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Формы и способы проверки результата – тестирование, защита проектов, опрос, открытое занятие. **Текущий контроль** осуществляется в ходе собеседования перед экскурсиями и практическими работами, в ходе индивидуального опроса в процессе проведения занятий.

Итоговый контроль предполагает обязательный отчет учащихся по выполненным творческим работам исследовательского характера, итоговое тестирование.

Список используемой литературы

1. Журнал «Школьные технологии», «Экология эстетика пришкольного участка», Н.А. Пугал, № 3, 1998
2. Экология родного края / под редакцией Ашихминой Т.Я. -М: Образование. 1996.
3. Габриелян О.С. Химия – 8 класс. - М: Дрофа. 2005.
4. «Практические занятия по экологии»... Д. Зверев, М: «Просвещение».1998
5. О.А.Шклярова «Изучение экологического состояния школы»; М.: «Педагогика», «Биология в школе», №3 1990.
6. В.Г.Зарубин, Ю.В.Новиков «Гигиена города»; М.: Медицина, 1988.
7. Дядюн Т.В. Практикум “Мир воздуха”. Ж. “Биология в школе”, № 1, 2001.
8. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Ж. “ Биология в школе”, № 7, 2003.
9. Чижевский А.Е. Я познаю мир. Детская энциклопедия. Экология. Москва. Издательство АСТ, 1999.
10. «Экология» Школьный справочник, А.П. Ошмарин др., Ярославль, «Академия развития», 1998г.
11. О.В. Петунин «Изучение экологии в школе». Программы элективных курсов, конспекты занятий, лабораторный практикум, задания и упражнения- Ярославль, Академия развития; Владимир: ВКТ, 2008
12. Басов В.М., Капитонов В.И. Летний полевой практикум по экологии. Учебное пособие. Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 1999.- 160 с.

13. Федорова А.И., Никольская А.Н. практикум по экологии и охране окружающей среды: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений. – М.: гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2001.-288 с.
14. «Экологическое право РФ» Курс лекций, Ю.Е. Винокуров, М: МНЭПУ,1997г.
15. «Основы Экологии»,10(11) Н.М. Чернова и др., М: Просвещение», 2002г.
16. «Здоровье человека и окружающая среда», В.Т. Величковский и др., М: «Новая школа», 1997.

Список рекомендуемой литературы для обучающихся.

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология – М.: “Мир”, 1982. – 334 с.
- 2.Обзор "О состоянии окружающей среды Ханты-Мансийского автономного округа 2002 г."- Ханты-Мансийск, 2003.
- 3.Демина Т.А. "Экология, природопользование, охрана окружающей среды" М. "Аспект пресс" 1996. 143 с.
- Плотников В.В. Экология Ханты-Мансийского автономного округа.- Тюмень: Софт дизайн, 1997.- 288с.
- 4.А.И.Тарасов. Эколого-ботанические экскурсии в природу: Учебно-методическое пособие.- Ханты-Мансийск,1998.
5. Г.П.Сикорская, Г.И.Кушникова. Экологическое сафари по Югорскому краю. Учебно-методическое пособие. ООО «АКВА-пресс» 2000.
6. Растения и животные: Руководство для натуралиста: пер. с нем./ К. Нидон – М.: Мир, 1991. – 263 с.
7. Ряжин С.В. Экологический букварь – СПб, 1996 – 258с.
8. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000. – 386 с.
9. Акимускин И. Причуды природы., Ч. 1, 2. - М.: Юный натуралист, 1992
- 10.Багрова Л.А. Я познаю мир - М.: АСТ, 1997
- 11.Любимцев В.В. Что? Где? Когда? Как? Зачем? Почему? - М.: Дрофа, 1995
- 12.Ряжин С.В. Экологический букварь. - С.-Петербург, 1994
13. Красная книга Ханты - Мансийского автономного округа Югры. Животные, растения, грибы
14. Байкалова А. С., Арефьев С. П., Акопян Э. К, Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа

Литература на электронных носителях:

1. “1С Репетитор”: Биология. – ЗАО “1С”, 1998-2002.
2. Красная книга Московской области.
3. Электронный атлас школьника: Ботаника. – ЗАО “Новый диск”, 2004.
4. Энциклопедия комнатных растений. – “ИДДК ГРУПП”, 2000

Материально-техническое обеспечение программы

№п/п	Оборудование	Количество
1. Натуральные объекты.		
1	Комнатные растения.	30
2. Влажные препараты.		

1.	Беззубка.	1
2.	Гадюка	1
3.	Уж	2
4.	Кистеперая рыба	1
5.	Крыса	1
6.	Лягушка	1
3. Коллекции.		
1.	Коллекция шишек, плодов, семян деревьев и кустарников	1
2.	Коллекция представителей отрядов насекомых.	1
3.	Хлопок и продукты его переработки.	1
4.	Коллекция «Лён».	1
5.	Коллекция образцы коры и древесины.	1
6.	Коллекция семян и плодов.	2
7.	Коллекция голосеменных растений.	4
8.	Растительность низменного типа болот	3
9.	Коллекция раковин моллюсков	2
10.	Коллекция почв	1
4. Гербарии.		
	Гербарий по систематике растений	4
	Гербарий культурных растений.	1
	Гербарий жизненных форм	1
5. Микропрепараты листьев растений.		
6. Общее лабораторное оборудование.		
	Предметные и покровные стёкла.	15
	Стеклянная посуда: пробирки, колбы, стаканы	15
	Наборы препаровальных инструментов.	15
	Термометр	1
	Рулетка	1
	Микроскопы электрические	2
	Микроскопы	15