

**Программа внеурочной деятельности**

**«Юный эколог»**

Автор: Воронина Ирина Васильевна,

учитель биологии

ГБОУ НАО «СШ №3»,

высшая квалификационная категория

г. Нарьян- Мар, 2020

**Пояснительная записка.**

Происходящие сегодня изменения в общественной жизни требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, ориентированных на индивидуальное развитие личности, формирования у обучающегося навыка самостоятельного движения в информационных полях, универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем. Акцент в образовании переносится на развитие у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и чётко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов. Потенциально практически все дети одарены в какой-либо сфере деятельности, но их значительная часть за время одиннадцатилетнего обучения снижают свои исходные показатели творческого развития, поскольку классно-урочная система не способствует развитию одаренности. Поэтому все большее внимание сегодня уделяется организации и совершенствованию внеурочной деятельности, которая является составной частью учебно-воспитательного процесса  и одной из форм организации свободного времени учащихся, способствующей раскрытию индивидуальных способностей ребенка, которые не всегда удаётся рассмотреть на уроке. Каждый вид внеклассной деятельности: творческой, познавательной, спортивной, трудовой, игровой – обогащает опыт коллективного взаимодействия школьников, позволяет детям лучше адаптироваться в среде сверстников, что в своей совокупности даёт большой воспитательный эффект.

 Программа экологического кружка составлена на основе десятилетнего опыта внеклассной работы по экологии, предназначена для учащихся 7 – 8 классов, рассчитана на 30 часов(1 час в неделю).

**Актуальность содержания**. Воспитание экологической культуры – одна из наиболее актуальных задач сложившейся социально-культурной ситуации XXI века.  В условиях глубочайшего экологического кризиса усиливается значение экологического образования в школе как ответственного этапа в становлении и развитии личности ребенка. Закон «Об экологическом образовании» ставит своей задачей создание системы непрерывного всеобъемлющего экологического образования и является основанием для поиска и разработки эффективных средств экологического образования населения. Поэтому школьников с юных лет необходимо научить любить, беречь природу и сохранять природные богатства родного края.

**Цель реализации программы:** формирование экологической грамотности обучающихся.

**Задачи**:

1. Выявление и развитие потенциальных способностей одаренных детей, создание условий для формирования устойчивого интереса к творческой и исследовательской деятельности.
2. Развитие познавательного интереса учащихся к естественным наукам, природе родного края.
3. Воспитание ценностного отношения к природе, осознанной ответственности за судьбу природы каждым человеком.
4. Развитие исследовательской компетентности учащихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской деятельности. 5. Формирование навыков позитивного коммуникативного общения, сохранения психологической устойчивости в ситуации публичного выступления.

6. Овладение умениями применять биологические знания в повседневной жизни, профессиональная ориентация обучающихся.

**Содержательная часть.**

Содержание программы состоит из 4 разделов: «Основы экологии»- 17 часов, «Основы исследовательской деятельности» - 7 часов, «Экологическая характеристика НАО» - 5 часов, «Экология человека»- 5 часов. Такое деление обусловлено необходимостью формирования определенного запаса экологических знаний у обучающихся, интересующихся биологическими науками, участвующих в олимпиадах по экологии, конференциях и конкурсах исследовательских работ экологической направленности, поскольку изучение экологии как самостоятельного предмета не предусмотрено учебным планом. Поэтому в 1 полугодии с целью подготовки к участию в муниципальном и региональном этапах олимпиады на занятиях кружка рассматриваются основные разделы экологии и анализируются связанные с ними олимпиадные задания прошлых лет. Формирование навыков исследовательской деятельности – задача, реализуемая во втором разделе, в течение 7 часов учащиеся знакомятся с ее основами и получают возможность подготовить проекты для участия в муниципальном и региональном конкурсах учебно – исследовательских работ. Содержит систему проблемных вопросов, упражнений, творческих заданий, способствующих развитию самостоятельной аналитической мыслительной деятельности.

Третий раздел программы построен на основе краеведческого подхода, знакомит учащихся с особенностями природы, ресурсами, охраняемыми природными территориями родного края, предусматривает посещение краеведческого музея, беседы с сотрудниками природоохранных организаций НАО.

Содержание четвертого раздела направлено на формирование у обучающихся экологической культуры, экологического менталитета - ответственного отношения к своему здоровью и пониманию того, что здоровье и продолжительность жизни человека главным образом определяются его образом жизни и состоянием окружающей природной среды, которое зависит от осознания каждым человеком необходимости согласовывать свои действия с интересами природы и что любая деятельность, способная нанести вред природе, вредит ему самому и всем природопользователям.

**Тематическое планирование занятий экологического кружка.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п./п.** | **Темы занятий** | | **Содержание, основные понятия** |
| ***1.*** | **Раздел 1. Основы экологии. 17 часов** | | |
| **Экология как наука . Этапы развития экологии** | | **История становления экологии, ученые-экологи, их вклад в развитие науки.** |
| ***2.*** | **Условия и ресурсы среды. Экологические факторы.** | | Абиотические, биотические и антропогенные факторы. |
| ***3.*** | **Среда обитания организмов.** | | Условия обитания организмов в наземно-воздушной, водной, почвенной и организменной средах. |
| ***4.*** | Адаптация организмов к условиям существования | | Приспособленность к среде обитания, жизненные формы и стратегии организмов. |
| ***5.*** | **Экологическая ниша.** | | Понятие, особенности экологических ниш растений и животных, сосуществование видов |
| ***6*** | **Типы экологических взаимодействий.** | | **Мутуализм, симбиоз, комменсализм, аменсализм** |
| ***7*** | **Конкурентные отношения организмов.** | | **Хищничество, паразитизм, конкуренция** |
| ***8.*** | **Популяция. Возрастная структура и динамика популяций.** | | Взаимоотношения внутри популяции, демографические показатели |
| ***9.*** | Общая характеристика, состав и структура экосистемы | | Компоненты экосистемы. Продуценты. редуценты, консументы |
| ***10.*** | Потоки вещества и энергии в экосистеме. Цепи питания. | | Разнообразие связей в экосистеме, трофические уровни. Пищевые сети |
| ***11.*** | Разнообразие экосистем. | | Классификация и основные типы экосистем |
| ***12.*** | **Общая характеристика биосферы.** | | Основные биосферные круговороты веществ. |
| ***13.*** | **Экологические проблемы биосферы.** | | История отношений человека и природы. Последствия загрязнения биосферы. Концепции устойчивого развития |
| ***14.*** | **Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды** | | **Международные природоохранные организации, договоры, конвенции. Общественные экологические движения** |
| ***15.*** | **Основные законы экологии.** | | Законы Б. Коммонера, Шелфорда, Либиха. |
| ***16.*** | Современная экологическая обстановка в Архангельской области. Источники экологической опасности на территории региона. | | Влияние хозяйственно деятельности человека (лесная и ЦБ промышленность) и военных объектов (космодром «Плесецк», предприятия г. Северодвинска) на экологическую ситуацию в области. |
| ***17*** | Охраняемые природные территории Архангельской области. | | Пинежский заповедник, Кенозерский и Водлозерский национальные парки, Малые Корелы, заказники |
| **Раздел 2. Основы исследовательской деятельности. 7 часов** | | | |
| ***18.*** | | Учебно-исследовательская и проектная деятельность: понятие, возможности, перспективы. Определение проблемы как начало исследования. | Как найти интересную тему для исследования и проекта. Требования к выбору и формулировке темы |
| ***19.*** | | **Композиция исследовательской и проектной работы** | Структура и планирование исследовательской работы. Обоснование актуальности темы, определение целей, задач, гипотезы, выбор методов исследования. |
| ***20.*** | | Виды информационных ресурсов и способы работы с ними, обобщение информации. | Правила работы с книгой, научными статьями, интернет-ресурсами. Ссылки в тексте. Представление иллюстративного материала и библиографического списка. |
| ***21.*** | | **Методика проведения эксперимента или исследования** | Планирование, проведение и анализ результатов практического исследования, оформление результатов работы |
| ***22.*** | | Презентация результатов исследования | Требования к оформлению и содержанию презентации, доклада. Методы изложения материала, приемы привлечения внимания аудитории. Рекомендации выступающему. |
| ***23 –***  ***24*** | | **Индивидуальные консультации по вопросам исследовательской деятельности.** |  |
| **Раздел 3.**  **Экологическая характеристика Ненецкого автономного округа. 5 часов** | | | |
| ***25.*** | **Географическое положение и особенности природы НАО.** | | Особенности рельефа, внутренних вод, почв, региона, влияние ГП территории на климат и органический мир. |
| ***26.*** | Основные экосистемы НАО, представители флоры и фауны | | Экскурсия в Ненецкий окружной краеведческий музей |
| ***27.*** | **Природные ресурсы региона и проблемы их рационального использования** | | Минеральные, водные, биологические ресурсы НАО, влияние добычи полезных ископаемых на природу региона |
| ***28-***  ***29.*** | **Охраняемые природные территории Ненецкого автономного округа. Красная книга региона.** | | Охрана окружающей среды в регионе, Государственный заповедник «Ненецкий», заказники, памятники природы. Встречи с сотрудниками природоохранных организаций |
| **Раздел 4. Экология человека. 5 часов.** | | | |
| ***30.*** | | **Биологическое загрязнение среды и здоровье человека** | Инфекционные и паразитарные заболевания, их причины и профилактика |
| ***31*** | | **Химическое загрязнение среды и здоровье человека.** | Источники и последствия загрязнения атмосферы, почв, вод органическими соединениями, тяжелыми металлами, фреонами и другими веществами. |
| ***32.*** | | **Питание и здоровье.** | Принципы рационального питания, пища как причина развития заболеваний . |
| ***33.*** | | **Влияние шума на организм. Погода и самочувствие** | Шумовое загрязнение и болезни человека, метеозависимость. |
| ***34.*** | | Негативное воздействие ПАВ на организм человека. Проблемы сохранения здоровья и долголетия**.** | Изменения в организме человека , происходящие под влиянием разрушительного действия ПАВ. Понятие и принципы здорового образа жизни. |

**Возможности использования программы.**

Данная программа может быть использована для организации внеурочной деятельности экологической направленности в любой общеобразовательной школе, распределение часов по разделам и их содержание может быть изменено по желанию учителя и в зависимости от запросов и уровня подготовки обучающихся.

**Тематика исследовательских работ**, выполненных учащимися в рамках кружковых занятий, не требующих наличия специального лабораторного оборудования и доступных для выполнения в условиях общеобразовательной школы:

1.Определение степени загрязненности среды методом биотестирования.

2. Энергетические напитки: вред или польза?

3. Пигменты растений.

4. Исследование микробной загрязненности воздуха школьных помещений.

5.Определение состояния воздушной среды методом флуктуирующей асимметрии.

6. Изучение состав и свойств поваренной соли.

7. Определение содержания нитратов в овощах и фруктах.

8. Аскорбиновая кислота: витамин над витаминами.

9. Определение количества загрязнителей, попадающих в атмосферу в результате работы автотранспорта.

10. Утилизация люминесцентных ламп - проблема, требующая решения.

11.Определение содержания сульфатов в коре деревьев.

12.Оценка экологического состояния школы.

13. Влияние фитонцидов на жизнедеятельность микроорганизмов.

14. Бытовая химия в нашем доме.

**Методическое обеспечение.**

|  |
| --- |
|  |

1. Александрова В.П., Болгова И.В., Е.А. Нифантьева. Ресурсосбережение и экологическая безопасность человека: практикум с основами экологического проектирования.- М.:ВАКО, 2015.-144 с
2. Александрова В.П., Болгова И.В. Культура здоровья человека: практикум с основами экологического проектирования.- М.:ВАКО, 2015.-144 с.
3. Гин А. А, Андржеевская И. 150 творческих задач о том, что нас окружает.- М.: Вита Пресс, 2014.-216с.
4. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П.. Экология.- М.: Дрофа, 2007.- 240с.
5. Миркин Б.М.Экология:10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений.- М.:Вентана – Граф, 2011.-384с.
6. Миркин Б.М. , Л.Г. Наумова. Экология России.- М.: АОМДС, Юнисам, 1995.- 232с.
7. Рыжова Н.А. Путешествие с тундровичком, 2010.
8. Сядейская Р.П. Пособие по экологии Ненецкого автономного округа.- Нарьян- Мар: ООО «ИД « Нарьян- Мар», 2007 г.-111с.
9. Ступина М.Б, Борнякова В.А. Методическая программа для школьников «Заповедное дело» - Архангельск, 2013-96с.
10. Федорос Е. И., Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учебное пособие для учащихся 10- 11 классов общеобразовательных учреждений.- М.: Вентана - Граф, 2007.- 384 с.
11. Царькова Л.В. Ботанические экскурсии в окрестностях Нарьян – Мара. – Нарьян - Мар, 2007.-132 с.
12. Живая природа Ненецкого автономного округа. – Нарьян- Мар, 2004.-192с.
13. География Архангельской области. Учебное пособие для учащихся 8-9 классов общеобразовательных школ под ред. Бызовой.- Архангельск,

2002 г. - 195 с.

1. Красная книга Ненецкого автономного округа.- Нарьян- Мар, 2006.- 445с.