

ПРОГРАММА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КРУЖКА «ЖИЗНЬ В ЛАДОНЯХ» И «ТАЙНЫ ПРИРОДЫ» ДВА ГОДА ОБУЧЕНИЯ (ФГОС ООО) 5–6 КЛАСС

Охотникова С.А.

п. Эльбан, учитель биологии и химии, МБОУ СОШ № 3 п. Эльбан Хабаровского края Амурского района

Одна из задач экологического воспитания – формирование жизненных ценностей, определяющих выбор здорового образа жизни.

Ключевые слова: внеурочная деятельность, экологическое воспитание, здоровый образ жизни.

Основными задачами экологического воспитания в нашей школе являются:

- ознакомление учащихся с теоретическими основами социальной экологии,
- категориями, понятиями, закономерностями экологической науки;
- формирование у детей умений анализировать, сопоставлять и оценивать
- экологические факты, явления и события, раскрывать причинно-следственные связи,
- делать выводы и обосновывать суждения;
- формирование интереса к исследовательской деятельности, организация научно-исследовательской и творческой деятельности в области экологии;
- подготовка к обучению в средних специальных и высших учебных заведениях;
- развитие профессиональных интересов.

Воспитать у ребят ответственное отношение ко всему живому на Земле можно лишь при непосредственном контакте с природой. Эту задачу ставит перед собой наш экологический кружок.

Задачи кружка:

- расширить и углубить экологические знания школьников, познакомить их с особенностями нашей природы, сформировать у ребят эстетическое отношение к природе,
- научить детей самостоятельно выявлять экологические проблемы, находить пути их решения.
- организовать непосредственное участие учеников в деятельности по сохранению и
- развитию красоты природы.
- В процессе обучения учащиеся приобретают следующие умения и навыки:
- умение определять экономическую ценность леса;
- наблюдать и описывать влияние леса на микроклимат;
- составлять схемы пищевых цепей в лесном сообществе;
- выявлять влияние человека на лес;

- представлять результаты исследований в виде презентаций, веб-сайтов, публикаций и буклетов.

Основные методы и формы изучения курса: теоретические занятия, практикумы, беседы, лекции, показ слайдов, презентации, публикации в виде небольших газет.

Форма отчетности:

- Презентация профессий: эколог, орнитолог, ихтиолог, лесничий, лесоустроитель, егерь.
- Участие в экологических конференциях.
- Проведение месячника экологии.

Содержание изучаемого курса

- Особенности природы нашего села. Мы – часть биосферы. Школьный двор как
- экосистема. Подготовка растений к зиме. Осенняя пора – очей очарование. Животные нашей местности. Зимняя сказка.
- Экологическое состояние окружающей среды. Геологическое строение нашего поселка.
- Взаимосвязь компонентов природы.
- Наши зеленые друзья. Есть в травах и в цветах целительная сила.
- Основы ландшафтного дизайна. Романтика дикой природы.
- Глобальное значение лесов.
- Разработка школьной программы сохранения лесов.
- Леса-объект хозяйственной деятельности. Главное и побочное использование лесов.
- Научная основа рационального использования лесов.
- Северная часть лесной зоны России – тайга. Флора и фауна хвойных лесов.
- Хозяева тайги. Охотничье-промысловые ресурсы.
- Своеобразие зоны смешанных и широколиственных лесов. Ярусность. Фауна
- лиственных лесов. Ареал смешанных и широколиственных лесов.
- Экосистемы речных долин. Состав пойменных лесов. Роль пойменных лесов.
- Исчезновение пойменных лесов на берегах реки Амур. Пути решения проблемы исчезновения.
- Пойменные, противоэрозионные, заповедные леса, парковые насаждения. Особая охрана этих лесов.

- Защитно-эксплуатационные леса. Самовосстановление лесов. Проблемы связанные с хозяйственной деятельностью человека. Рекреационная роль лесов.

- Места отдыха населения. Эксплуатационные леса. Промышленная вырубка. Естественное восстановление лесов. Искусственные лесонасаждения.

- На лесной поляне. Как хорошо в ельнике. Муравьи – друзья или враги? Боры зеленомошники и беломошники. Сосняк-брусничник. Где растет черника.

- Особенности сбора черники. Умение собирать грибы, или инструкции для грибника.

- Лесные родники. Роль лесов в образовании родников. Значение родников для лесов. Названия родников – история народов России.

- Влияние лесов на атмосферу. Связь лесов с гидросферой. Водоохранное значение лесов. Каждый день в тропических лесах исчезают три биологических вида. Роль лесов в парниковом эффекте.

- В России 42% территории занято лесами. 1 место по запасам древесины. Потери лесов из-за рубок. 1,5 млн га лесонасаждений в год.

- Предельно допустимые рекреационные нагрузки. Побочное лесопользование.

- Синицы, лазоревки борются с гусеницами. Пять муравейников гарантируют здоровье целому гектару леса. Борьба с помощью феромонов. Красота природы и здоровье человека.

- О пользе и вреде рекреаций. Биологические методы защиты лесной экосистемы.

- Весна возвращается на крыльях друзей. Экологическое состояние окружающей среды весной. Загрязнение атмосферы. Парниковый эффект. Озоновые дыры. Загрязнение почвы. Загрязнение пресных вод. Проблемы Мирового океана. Радиация в биосфере.

- Химическое загрязнение среды.

- Биологические загрязнения и здоровье человека. Влияние звуков на человека.

- Погода и самочувствие человека. Питание и здоровье человека. . Ландшафт как фактор здоровья. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

- Основы рационального управления природными ресурсами и их использования.

- Профессии: эколог, орнитолог, ихтиолог, инспектор экологической полиции, дизайнер, лесничий, лесоустроитель, егерь.

- Особенности профессиональной подготовки. Образовательные учреждения дающие лесные специальности. Рассказ о людях данной профессии, с использованием фотографий слайдов, публикаций. Ознакомление с методами работы. Плюсы и минусы профессии.

Методические рекомендации

1. Условия и ресурсы среды.

Теоретическая часть. Экологические факторы: биотические, абиотические, антропогенные. Четыре основные среды обитания. Адаптация, акклиматизация. Ресурсы среды.

Практическая часть. Определение видов ресурсов жизни растений и животных. На основе личных наблюдений описать условия жизни растений и животных.

2. Современное состояние природной среды.

Теоретическая часть. Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду. Отходы производства, водопользование, сельское хозяйство.

Практическая часть. Определение влияния хозяйственных объектов пос. Эльбан на окружающую среду.

3. Особенности природы нашего поселка.

Теоретическая часть. Географическое положение, ландшафт, агроклиматические условия, антропогенное влияние.

Практическая часть. Характеристика особенностей природы пос. Эльбан по плану.

4. Мы часть биосферы.

Теоретическая часть. Определение биосферы, ее эволюция. Геосфера. Геологические и биологические тела и их взаимосвязь. Процессы преобразования энергии и вещества.

Практическая часть. Основываясь на знаниях из курса истории, составить примерную геохронологическую таблицу, показывающую формы воздействия человека на окружающую среду в разные периоды развития цивилизации. Определение важнейших источников энергии, идущих на обеспечение нужд человека.

5. Школьный двор – как экосистема.

Теоретическая часть. Географическое положение, ландшафт, агроклиматические условия, антропогенное влияние.

Практическая часть. Характеристика особенностей природы по плану.

6. Подготовка растений к зиме.

Теоретическая часть. Биоморфологический спектр. Циклические, направленные, хаотические изменения условий среды. Специализация организмов.

Практическая часть. По личным наблюдениям составить рассказ об адаптации растений к циклическим изменениям среды.

7. Осенняя пора – очей очарование.

Теоретическая часть. Ознакомление с произведениями татарских и русских писателей описывающих красоту осенней природы.

Практическая часть. Составление небольшого рассказа, сказки, стиха о нашей природе. Зарисовка пейзажа.

8. Животные нашей местности.

Теоретическая часть. Биоморфологический спектр. Циклические, направленные, хаотические изменения условий среды. Специализация организмов.

Практическая часть. По личным наблюдениям составить рассказ об адаптации животных к циклическим изменениям среды.

9. Геологическое строение нашего села.

Теоретическая часть. Ознакомление с геологической и тектонической картой. Геологическое строение РТ, Хабаровского края.

Практическая часть. Определение местоположения села на карте.

10. Зимняя сказка.

Теоретическая часть. Ознакомление с произведениями татарских и русских писателей описывающих красоту зимней природы.

Практическая часть. Составление небольшого рассказа, сказки, стихотворения о нашей природе. Зарисовка пейзажа.

11. Экологическое состояние окружающей среды.

Теоретическая часть. Нравственные и социальные ценности, отношения к природе. Равновесие биосферы, ее структура, и процессы происходящие в ней.

Практическая часть. По личным наблюдениям составить рассказ об изменениях среды.

12. Взаимосвязь компонентов природы.

Теоретическая часть. Компоненты природы, их взаимосвязь. Природные сообщества, взаимоотношения в них.

Практическая часть. Определить связь между растениями и животными анализируя рассказ Е. Пермяка «Сова».

13. Наши зеленые друзья.

Теоретическая часть. Комнатные растения, их роль в жизни человека. Экологическое и эстетическое значение растений.

Практическая часть. Описание комнатных растений. Рассказ о своих любимцах.

14. Есть в травах и в цветах целительная сила.

Теоретическая часть. Лекарственные растения лесов, полей, садов.

Практическая часть. Научиться определять часто встречающиеся растения.

15. Основы ландшафтного дизайна.

Теоретическая часть. Садово-парковое искусство, искусство создания садов, парков, аллей и др. озеленяемых участков. Специфика садово-паркового искусства.

Практическая часть. Планировка участка. Разбивка садов и парков. Подбор растений для различных климатических зон и почв. Размещение и группировка растений в сочетании с архитектурой и т.д.

16. Романтика дикой природы.

Теоретическая часть. История возникновения экосистемы. Биологическое значение экосистемы. Видовой состав растений.

Практическая часть. Характеристика экосистемы по плану.

17. Лесная дипломатия.

Теоретическая часть. Глобальное значение лесов. Лесной форум ООН предложил объявить 2010 год международным годом леса. Выступление В.В. Путина.

Практическая часть. Разработка школьной программы сохранения лесов.

18. Значение лесных экосистем.

Теоретическая часть. Леса-объект хозяйственной деятельности. Главное и побочное использование лесов.

Практическая часть. Определение экономического значения лесов Хабаровского края.

19. Лесоведение – наука о лесе.

Теоретическая часть. Школьные лесничества- являются первой ступенькой профессиональной подготовки лесников. Научная основа рационального использования лесов.

20. Хвойные леса.

Теоретическая часть. Северная часть лесной зоны России – тайга. Флора и фауна хвойных лесов. Хозяева тайги. Охотничье-промысловые ресурсы.

Практическая часть. Наблюдение и описание влияния леса на микроклимат; составление схемы пищевых цепей в лесном сообществе; выявление влияния человека на лес;

21. Там, где степь встречается с тайгой.

Теоретическая часть. Своеобразие зоны смешанных и широколиственных лесов. Ярусность. Фауна лиственных лесов. Ареал смешанных и широколиственных лесов.

Практическая часть. Наблюдение и описание влияния леса на микроклимат; составление схемы пищевых цепей в лесном сообществе; выявление влияния человека на лес;

22. Пойменные леса.

Теоретическая часть. Экосистемы речных долин. Состав пойменных лесов. Роль пойменных лесов. Исчезновение пойменных лесов на берегах рек России. Пути решения проблемы исчезновения.

Практическая часть. Наблюдение и описание влияния леса на микроклимат; составление схемы пищевых цепей в лесном сообществе; выявление влияния человека на лес;

23. Леса первой группы.

Теоретическая часть. Пойменные, противоэрозионные, заповедные леса, парковые насаждения. Особая охрана этих лесов.

Практическая часть. Составление схемы противоэрозионных лесов пос. Эльбан.

24. Леса второй группы.

Теоретическая часть. Защитно-эксплуатационные леса. Самовосстановление лесов. Проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Рекреационная роль лесов.

Практическая часть. Защитно-эксплуатационные леса пос. Эльбан. Видовой состав. Места отдыха населения.

25. Леса третьей группы.

Теоретическая часть. Эксплуатационные леса. Промышленная вырубка. Естественное восстановление лесов. Искусственные лесонасаждения.

Практическая часть. Наблюдение и описание влияния леса на микроклимат; составление схемы пищевых цепей в лесном сообществе; выявление влияния человека на лес;

26. Зарубки на память.

Теоретическая часть. На лесной поляне. Как хорошо в ельнике. Муравьи – друзья или враги? Боры зеленомошники и беломошники. Сосняк-брусничник. Где растет черника.

Практическая часть. Особенности сбора черники. Умение собирать грибы или инструкции для грибника.

27. Святые ключи лесов.

Теоретическая часть. Лесные родники. Роль лесов в образовании родников. Значение родников для лесов. Названия родников – история народов России.

Практическая часть. Родники экосистемы

28. Биосферное значение леса.

Теоретическая часть. Влияние лесов на атмосферу. Связь лесов с гидросферой. Водоохранное значение лесов. Каждый день в тропических лесах исчезают 3 биологических вида. Роль лесов в «Парниковом эффекте».

29. Экономическая и экологическая эффективность лесной промышленности.

Теоретическая часть. В России 42% территории занято лесами. 1 место по запасам древесины и постоянный дефицит в бумаге. Продажа за рубеж. Изготовление пиломатериалов. Потери лесов из-за рубок. 1,5 млн га лесонасаждений в год.

Практическая часть. Изучение хозяйственной деятельности Хабаровского края.

30. О пользе и вреде рекреации.

Теоретическая часть. Предельно допустимые рекреационные нагрузки. Побочное лесопользование.

Практическая часть. Любимые места отдыха жителей пос. Эльбан. Составление инструкций для отдыхающих.

31. Биологические методы защиты лесной экосистемы.

Теоретическая часть. Синицы, лазоревки борются с гусеницами. Пять муравейни-

ков гарантируют здоровье целому гектару леса. Борьба с помощью феромонов.

Практическая часть. Проведение наблюдений за поведением птиц (весной), изучение дополнительной литературы из журнала Лесная Россия.

32. Весна возвращается на крыльях друзей.

Теоретическая часть. Значение птиц в природе. Их место в пищевой цепи. Роль в жизни человека.

Практическая часть. Описание перелетных птиц.

33. Экологическое состояние окружающей среды весной.

Теоретическая часть. Половодье и проблемы связанные с ним. Загрязнение рек и родников бытовым мусором. Смысл с полей минеральных и органических удобрений и их последствия.

Практическая часть. Видеоролик о родниках и речках пос. Эльбан.

34. Загрязнение атмосферы.

Теоретическая часть. Загрязнение атмосферы оксидами углерода, серы, азота, фреонами, свинцом, канцерогенными углеводородами.

Практическая часть. Определение количества автомобилей проезжающих по территории села и степень загрязнения атмосферы.

35. Парниковый эффект.

Теоретическая часть. Возникновение «парникового эффекта». Потепление климата, интенсивное таяние ледников, повышение уровня Мирового океана.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

36. Озоновые дыры.

Теоретическая часть. Истощение озонового слоя. Роль озона для жизнедеятельности человека. Географическое положение озоновых дыр.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

37. Загрязнение почвы.

Теоретическая часть. Источники загрязнения почвы, водная и ветровая эрозия.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

38. Загрязнение пресных вод.

Теоретическая часть. Физическое, химическое, биологическое, радиоактивное загрязнение вод.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

39. Проблемы Мирового океана.

Теоретическая часть. Физическое, химическое, биологическое, радиоактивное загрязнение вод.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

40. Радиация в биосфере.

Теоретическая часть. Определение радиации. Мирный атом, АЭС. Урановые рудники. Отработанный материал.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

41. Химическое загрязнение среды.

Теоретическая часть. Роль химической промышленности. Определение понятия химическое загрязнение.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

42. Биологические загрязнения и здоровье человека.

Теоретическая часть. Определение биологического загрязнения природы. Его влияние на организм человека. Биологическое оружие.

Практическая часть. Возможные пути решения проблемы.

43. Влияние звуков на человека.

Теоретическая часть. Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение. Уровень шума. Шумовая болезнь

Практическая часть. Мониторинг шумового загрязнения школы.

44. Погода и самочувствие человека.

Теоретическая часть. Биоритм. Самочувствие. Погодные условия. Суточные ритмы.

Практическая часть. Провести наблюдения за своим самочувствием. Выяснить в какое время суток у вас наибольшая работоспособность.

45. Питание и здоровье человека.

Теоретическая часть. Рациональное питание. Пищевой фактор. Продукты питания. Нитраты. Нитриты.

Практическая часть. Определение нитритов в колбасе.

46. Ландшафт как фактор здоровья.

Теоретическая часть. Ландшафт: городской, сельский, природный. Экосистема города. Гармоничное сочетание зданий, дорог, коммуникаций.

Практическая часть. Составить план по улучшению ландшафта села.

47. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.

Теоретическая часть. Адаптация человека: спринтер, стайер. Напряжение. Утомление.

Практическая часть. Определение адаптивных способностей человека с помощью тестов.

48. Основы рационального управления природными ресурсами и их использования.

Теоретическая часть. Электроэнергетика. Топливная, машиностроительная, целлюлозно – бумажная промышленность.

Практическая часть. Определение проблем созданных ведущими промышленными отраслями.

49. Профессии – эколог, орнитолог, ихтиолог, инспектор экологической полиции, дизайнер, лесничий, лесоустроитель, егерь.

Теоретическая часть. Особенности профессиональной подготовки.

50. Презентация профессий лесничего, лесоустроителя, егеря.

Практическая часть. Рассказ о людях с данной профессией, с использованием фотографий слайдов, публикаций. Ознакомление с методами работы. Плюсы и минусы профессии.

Список литературы

1. Лесная энциклопедия: 1 том, гл. ред. Г.И.Воробьев. – М.: Сов. энциклопедия, 1986.
2. Зорина Т.Г. Школьникам о лесе. М.: Лесная промышленность, 1967.
3. Ремезова Г.Л., Эратова М.Е. Войди в зеленый мир. – М.: Просвещение, 1996.
4. Щербиновский Н.С. Насекомые – враги и защитники растений. – М.: Детгиз, 1961.
5. Тимофеев Б.А. Наедине с природой. – Лениздат, 1974.
6. Хлатин С.А. Я иду по лесу. – М.: Лесная промышленность, 1973.
7. Овчаров К.Е. Тайны зеленых растений. – М.: Наука, 1973.
8. Алексеев В.П. Очерки экологии человека. – М.: МНЭПУ, 1998.
9. Гаврилов В.М. Сезонные биологические явления у животных биология в школе, 1998, № 3. – С. 23-25.
10. В.И. Данилова-Данильян, В.М. Котлякова. Проблемы экологии России. – М., 1993.
11. Н.Ф. Реймерс. Основные биологические понятия и термины. – М.: Просвещение, 1988.