

# Дополнительная общеразвивающая программа «ЭКО SCHOOL\_14»



- *Возраст обучающихся: 9-18 лет*
- *Срок реализации программы: 4 года*



# Краткая характеристика изучаемого предмета

- Программа направлена на экологический мониторинг состояния окружающей среды Томской области и способствует развитию интереса и мотивации детей среднего школьного возраста к исследовательской деятельности.
- Содержание программы направлено на включение обучающихся в научно-исследовательскую, познавательную, социально-значимую деятельность и реализуется через различные формы и методы: поэтапное обучение работе с экологическими приборами мониторинга окружающей среды, участие в лабораторных исследовательских практикумах, составление экологических паспортов изучаемых территорий, разработка значимых социальных проектов, участие в экологических массовых мероприятиях, экологических фестивалях, конкурсах юных экологов.



# Форма и режим занятий

- Занятия групповые, командные, индивидуальные
- Проводятся:
- 1 раз в неделю по 2,5 часа (90 часов в год) на 1 году обучения, модуль «**ЭкоМир**»;
- 1 раз в неделю по 2,5 часа (90 часов в год) на 2 году обучения, модуль «**ЭкоДом**»;
- 1 раз в неделю по 2,5 часа (90 часов в год) на 3 году обучения, модуль «**ЭкоГород**»;
- 1 раз в неделю по 2,5 часа (90 часов в год) на 4 году обучения, модуль «**ЭкоОбласть**».



# Основные виды занятий

- проблемные беседы;
- практические работы;
- анализ и обработка данных;
- проектно - исследовательские работы;
- экскурсии;
- выпуск экологических листовок;
- проведение экологических акций в школе.



# Содержание модуля модуля «ЭкоМир» первого года обучения

## **Раздел 1. Природа наш общий дом**

- Тема 1. Что такое экология
- Тема 2. Охрана природы родного края

## **Раздел 2. Природа наш общий дом**

- Тема 1. Что такое осень?
- Тема 2. Перелёты птиц
- Тема 3. Причины изменения поведения животных осенью.



# Содержание модуля модуля «ЭкоМир» первого года обучения

## **Раздел 3. Лес как экосистема**

- Тема 1. Что такое лес?
- Тема 2. Плоды и семена.
- Тема 3. Лес – дом лесных животных

## **Раздел 4. Зима в природе. Животный мир**

- Тема 1. Что такое зима?
- Тема 2. Птицы зимой
- Тема 3. Звери зимой



# Содержание модуля модуля «ЭкоМир» первого года обучения

## **Раздел 5. Зоомир**

- Тема 1. Мир птиц
- Тема 2. Мир насекомых
- Тема 3. Мир рыб

## **Раздел 6. Зелёные спутники человека**

- Тема 1. Разнообразии комнатных растений

## **Раздел 7. Кто живёт в почве?**

- Тема 1. Почва как важный компонент природы



# Содержание модуля модуля «ЭкоМир» первого года обучения

## **Раздел 8. Весна в природе**

- Тема 1. Что такое весна?
- Тема 2. Ледоход

## **Раздел 9. Лето в природе**

- Тема 1. Что такое лето?

## **Раздел 10. Страна исследований**

- Тема 1. «Я – исследователь»

## **Раздел 11. Экологический квест – игра «Знатоки природы»**





# Содержание модуля модуля «ЭкоДом» второго года обучения

## **Раздел 1. Введение в экологию**

- Тема 1. Что такое экология?
- Тема 2. Происхождение жизни на Земле

## **Раздел 2. Компоненты природного биогеноценоза**

- Тема 1. Компоненты природного биогеноценоза
- Тема 2. Особенности роста и развития деревьев
- Тема 3. Флористика



# Содержание модуля модуля «ЭкоДом» второго года обучения

## **Раздел 3. Животный мир**

- Тема 1. Животные Томской области
- Тема 2. Дикие и домашние животные
- Тема 3. Птицы Томской области

## **Раздел 4. Природа вокруг нас**

- Тема 1. Климатические явления
- Тема 2. Водное пространство
- Тема 3. Горные породы и минералы
- Тема 4. Почва и ее обитатели
- Тема 5. Многообразие растений
- Тема 6. Микромир



# Содержание модуля модуля «ЭкоДом» второго года обучения

## **Раздел 5. Человеческий организм**

- Тема 1. Человек - часть природы
- Тема 2. Кровеносная система человека
- Тема 3. Органы человека.

## **Раздел 6. Экологические оздоровительные системы**

- Тема 1. Человек и природа
- Тема 2. Здоровье в твоих руках
- Тема 3. Естественные силы природы для оздоровления

## **Раздел 7. Ландшафтное оформление города**

- Тема 1. Благоустройство, озеленение
- Тема 2. Понятие ландшафта



# Содержание модуля модуля «ЭкоДом» второго года обучения

## Раздел 8. Экологический проект «Детский экологический сад»

- Тема 1. Экологический проект – с чего начать?
- Тема 2. «Детский экологический сад»



# Содержание модуля модуля «ЭкоГород» третьего года обучения

## **Раздел 1. Наш город - город нашей судьбы**

- Тема 1. Томск – город Сибирских Афин
- Тема 2. Экология города

## **Раздел 2. Экология – наука для человечества**

- Тема 1. Наука экология о большом Доме Земля
- Тема 2. Стратегии устойчивого развития. Человек в большом городе



# Содержание модуля модуля «ЭкоГород» третьего года обучения

## **Раздел 3. Экологическая среда города**

- Тема 1. Экология Томска
- Тема 2. Изучаем свой город. Город глазами эколога-исследователя

## **Раздел 4. Программа мониторинга**

- Тема 1. Понятие мониторинга. Этапы мониторинга
- Тема 2. Методики выполнения мониторинга
- Тема 3. Микро и макросоциумы мониторинга



# Содержание модуля модуля «ЭкоГород» третьего года обучения

## **Раздел 5. Изучение транспортной нагрузки**

- Тема 1. Городской транспорт – основной источник загрязнения воздуха
- Тема 2. Методы измерения уровня загрязнения воздуха

## **Раздел 6. Жизненно важная среда**

- Тема 1. Вода - основа жизни
- Тема 2. Что из крана к нам течет?
- Тема 3. Исследование питьевой воды



# Содержание модуля модуля «ЭкоГород» третьего года обучения

## **Раздел 7. Изучение экологического состояния почв**

- Тема 1. Важность охраны почв
- Тема 2. Здоровье почвы - твое здоровье

## **Раздел 8. Познай свою родную природу**

- Тема 1. Красота природы Томской области
- Тема 2. Лесопарки Томска

## **Раздел 9. Экологический проект «Детский экологический сад»**

- Тема 1. Экологический проект
- Тема 2. «Детский экологический сад»





# Содержание модуля модуля «ЭкоОбласть» четвертого года обучения

## **Раздел 1. Экологический мониторинг**

- Тема 1. Мониторинг продолжается: экологический сентябрь

## **Раздел 2. Выбор и характеристика объектов школьного экомониторинга**

- Тема 1. Физико-географическое исследование

## **Раздел 3. Экологические проблемы: цифры, факты.**

- Тема 1. Виды экологические проблемы меры борьбы с ними



# Содержание модуля модуля «ЭкоОбласть» четвертого года обучения

## Раздел 4. Методы экологического мониторинга

- Тема 1. Методы экоисследования
- Тема 2. Методы мониторинга биологических объектов
- Тема 3. Мониторинг фитоценоза
- Тема 4. Мониторинг водных объектов
- Тема 5. Мониторинг почв
- Тема 6. Мониторинг воздушной среды

## Раздел 5. Окружающая среда

- Тема 1. Виды загрязнения окружающей среды
- Тема 2. Методы улучшения состояния городской среды и экопроблемы Томской области



# Содержание модуля модуля «ЭкоОбласть» четвертого года обучения

## **Раздел 6. Здоровье и окружающая среда**

- Тема 1. Влияние экологических факторов на здоровье населения

## **Раздел 7. Экологический проект «Детский экологический сад»**

- Тема 1. Экологический проект

## **Раздел 8. «Детский экологический сад»**