

Программа курса «Естественно – научная грамотность .Экология. Живая планета» авторского коллектива  В.А. Самкова, Л.И. Шуршал, С.И. Козленко ориентирована на учащихся 5-х классов общеобразовательных школ и направлена для изучения экологии учащимися на базовом и профильном уровнях.

Рабочая программа ориентирована, на использование учебного пособия для учащихся 5 классов общеобразовательных учреждений / Л.И.Шуршал, В.А. Самкова, С.И. Козленко. – М.: АКАДЕМКНИГА .

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В результате изучения данного курса учащиеся получат возможность овладеть следующими предметными, метапредметными и личностными учебными действиями:

***ОПИСЫВАТЬ:***

* *грамотно использовать основные научные категории*, необходимые для выполнения учебной исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;
* *владеть понятийным и терминологическим аппаратом*, используемым в экологии: экосистема, элементы экосистемы,   экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг;
* *определять* типы наземных и водных экосистем своей местности;
* *уметь использовать* приборы, необходимые для изучения экологических факторов и  компонентов экосистем: термометр, барометр, гигрометр, анемометр, люксметр; дозиметр, рН-метр и другие индикационные приборы (исходя из возможностей материальной базы); бинокулярная лупа, микроскоп.

***ОБЪЯСНЯТЬ:***

* *экологические взаимодействия* в  экосистемах своей местности;
* *изменения*, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;
* *необходимость сохранения* естественных экосистем своей местности;
* *зависимость* здоровья человека от качества окружающей среды.

***ПРОГНОЗИРОВАТЬ И ПРОЕКТИРОВАТЬ:***

* *анализировать* данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;
* *сравнивать* результаты своих исследований с литературными данными;
* *прогнозировать* дальнейшие изменения экосистем своей местности;
* *планировать* мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;
* *оформлять результаты* исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Экологию. Живая планета. *5 класс***

(34 часа,  1 ч в неделю)

**Введение (1 ч)**

Обобщение и систематизация знаний учащихся о взаимосвязи человека и природы. Экология — наука о взаимосвязях живых организмов, в том числе и человека, с окружающей средой.

**Глава 1. История взаимоотношений человека и природы (5 ч)**

Древние люди. Влияние природных условий на расселение и занятия древних людей.

Основные занятия древних людей: собирательство и охота. Присваивающее хозяйство. Локальный характер влияния деятельности древних собирателей и охотников на природу.

Производящее хозяйство. Возникновение земледелия и скотоводства. Воздействие на природу древних земледельцев и скотоводов. Стихийное природопользование. Опустынивание. Гибель цивилизаций.

Изменение характера природопользования в процессе развития человеческого общества. Человек и природа в настоящем. Прямое и косвенное воздействие хозяйственной деятельности человека на природу. Интродукция. Источники энергии (исчерпаемыеи неисчерпаемые). «Экологический рюкзак». Необходимость бережного отношения к окружающей среде.

**Глава 2. Основные понятия экологии (10 ч)**

Экология — наука, изучающая взаимоотношения живых организмов друг с другом и с окружающей средой, «наука о доме». Направления современной экологии: общая экология, прикладная экология, экология человека, экология города (урбоэкология). Значение экологических знаний в жизни современных людей.

Понятие «экосистема», общая характеристика. Основные компоненты экосистем. Экологические связи, простейшая классификация: взаимосвязи между живыми, а также живыми и неживыми компонентами экосистемы. Биосфера Земли — самая крупная природная экосистема. Биологическое разнообразие биосферы. Повсеместность распространения жизни на Земле. Роль растений в биосфере. Влияние живых организмов на неживую природу. В. И. Вернадский и его учение о биосфере.

Человек в биосфере. Положительное и отрицательное воздействие хозяйственной деятельности человека на биосферу. Охрана биосферы — условие сохранения жизни на Земле.

Разнообразие условий жизни на Земле, его причины. Зависимость распространения живых организмов от распределения света и тепла, наличия или отсутствия воды. Ледяные пустыни, тундра, хвойные, смешанные, широколиственные и тропические леса, степи, пустыни: природные условия, их влияние на биологическое разнообразие, приспособленность живых организмов к условиям окружающей среды.

Среда обитания. Понятие об экологическом факторе как элементе среды, оказывающем воздействие на живой организм. Факторы живой и неживой природы. Антропогенные факторы — факторы, связанные с деятельностью человека.

**Глава 3. Сообщества и экосистемы (12 ч)**

Сообщество живых организмов — важнейший компонент экосистемы. Специфичность видового состава сообществ различных экосистем (на примере экосистем луга и леса). Взаимосвязи и взаимозависимость растений, животных, грибов и бактерий в сообществе. Природные и искусственные сообщества живых организмов.

Группы организмов в природном сообществе. Производители (продуценты) — организмы, обеспечивающие органическими веществами и накопленной в них энергией все другие компоненты сообщества. Потребители (консументы) — организмы, потребляющие и преобразующие органические вещества, созданные производителями. Разрушители (редуценты) — организмы, разлагающие сложные органические вещества до более простых соединений.

Круговорот органических веществ в сообществе живых организмов. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания: выедания, разложения, паразитические, их роль в жизни экосистем. Пищевые сети.

Природные и искусственные экосистемы, сравнительная характеристика (на примере поля и луга).

Городские экосистемы, общая характеристика. Природные и искусственные компоненты экосистемы города. Население города и его деятельность как главный компонент городской экосистемы. Деление городов по численности жителей: малые, средние, крупные, крупнейшие, миллионеры. Влияние деятельности людей на окружающую среду в городе: изменение природной (естественной) среды, загрязнение. Влияние городской среды на здоровье людей.

**Глава 4. Край, где ты живёшь (3 ч)**

Село Большая Чернава особенности географического положения, территория и границы. Природа Орловского края в прошлом. Изменение природы Орловщины человеком, его причины. Современный рельеф города Орла.

Полезные ископаемые Орловской области. Использование полезных ископаемых в хозяйственной деятельности человека. Добыча и переработка полезных ископаемых и их влияние на природу. Мероприятия по охране окружающей среды.

Погодные условия Орловщины. Причины изменения климатических условий и погоды в городе (загрязнение воздуха, утепляющее «дыхание» города, «роза ветров»). Особенности погоды в Большой Чернаве (число солнечных дней, температура воздуха, количество осадков). Изменчивость погоды и ее влияние на растительность села. Опасные погодные явления в городском округе .

Роль растений города в защите воздуха от загрязнения. Леса Мордовии, их разнообразие и значение в истории и современной жизни жителей республики.

Парки культуры и отдыха как центры истории и культуры. Спортивные парки. Бульвары. Скверы. Роль парков, бульваров и скверов в создании комфортной среды для горожанина: снижение загрязненности воздуха, шума, улучшение эстетических качеств городской среды. Красная книга Мордовии. Правила поведения в природе.

**Заключение (4 часа)**

Обобщение и повторение пройденного материала за 5-й класс. Проведение проектной деятельности.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**по факультативу « Экология. Живая планета»(34ч).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ раздела/урока** | **Раздел/ Тема урока** | **Количество часов** |
| 1 | 1.1 | Введение. | 1 |
| **Глава1. История взаимоотношений человека и природы (5ч).** | | | |
| 2 | 1.1 | Человек и природа в далеком прошлом; присваивающее хозяйство. | 1 |
| 3 | 1.2 | Переход человека к производящему хозяйству. | 1 |
| 4 | 1.3 | От колесницы до самолета. | 1 |
| 5 | 1.4 | Человек и природа в настоящем | 1 |
| 6 | 1.5 | Проект №1 « Озеленение пустыря». | 1 |
| **Глава 2. Основные понятия экологии (10 часов)** | | | |
| 7 | 1.1 | Экология : что это такое. | 1 |
| 8 | 1.2 | Что такое экосистема | 1 |
| 9 | 1.3 | Что такое экосистема | 1 |
| 10 | 1.4 | Что такое биосфера Земли | 1 |
| 11 | 1.5 | Что такое биосфера Земли | 1 |
| 12 | 1.6 | Распространение живых организмов на Земле | 1 |
| 13 | 1.7 | Распространение живых организмов на Земле | 1 |
| 14 | 1.8 | Среда обитания живых организмов: из чего они состоят. | 1 |
| 15 | 1.9 | Среда обитания живых организмов: из чего они состоят | 1 |
| 16 | 2.0 | Экологическая игра «Мама, папа, я – экологическая семья | 1 |
| **Глава 3. Сообщества и экосистемы (12ч).** | | | |
| 17 | 1.1 | Сообщество живых организмов | 1 |
| 18 | 1.2 | Группы организмов в природном сообществе. | 1 |
| 19 | 1.3 | Группы организмов в природном сообществе. | 1 |
| 20 | 1.4 | Цепи и сети питания : кто кого и что ест | 1 |
| 21 | 1.5 | Цепи и сети питания : кто кого и что ест | 1 |
| 22 | 1.6 | Естественные и искусственные экосистемы (луг) | 1 |
| 23 | 1.7 | Естественные и искусственные экосистемы (поле) | 1 |
| 24 | 1.8 | Городские экосистемы | 1 |
| 25 | 1.9 | Городские экосистемы | 1 |
| 26 | 2.0 | Проект №2 « Мое любимое дерево». | 1 |
| 27 | 2.1 | «Русь деревянная» | 1 |
| 28 | 2.2 | Проект №3 « Мы ждем вас, птицы ! » | 1 |
| **Глава 4. Край, где ты живешь (3ч).** | | | |
| 29 | 1.1 | Городской округ Орел | 1 |
| 30 | 1.2 | Полезные ископаемые и погодные условия Орловщины | 1 |
| 31 | 1.3 | Роль растений города в защите воздуха от загрязнения | 1 |
| **Заключение (4 ч)** | | | |
| 32 | 1.1 | Это зависит от нас с вами | 1 |
| 33 | 1.2 | Проект №4 « Вторая жизнь ненужных вещей» | 1 |
| 34-35 | 1.3  1.4 | Обобщение по курсу «Экология. Живая планета» | 2 |