Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа пос.Городищи

«РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДЕНО»

На МО Зам.директором поУВР Директор МБОУ

От «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ СОШ пос.Городищи

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_И.Ю.Шаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«РОСИНКА» Экологическое направление

Программа разработана на основе программы внеурочной деятельности под редакцией И.Ф.Виноградовой.

Количество часов в год -34, в неделю- 1 час.

Составитель: Мусатова Ю.Г.

пос.Городищи 2016-2017 учебный год

**Рабочая программа по внеурочной деятельности**

**«РОСИНКА»**

**Экологическое направление**

**Ожидаемые результаты**

**Личностные и метапредметные результаты освоения программы**

Личностными результатами освоения программы являются:

* развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;
* развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать своё отношение к окружающему миру при­роды различными средствами (художественное слово, рисунок, живопись, различные жанры декоративно-прикладного искусства, музыка и т. д.);
* воспитание ответственного отношения к природе, осознания не­обходимости сохранения окружающей среды;
* формирование мотивации дальнейшего изучения природы.

Метапредметными результатами являются:

* овладение элементами самостоятельной организации учебной дея­тельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать лич­ную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
* освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста: формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование про­стых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
* формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, а также понимание информации, представленной в различной знаковой форме — в виде таблиц, диаграмм, графиков, ри­сунков и т. д.;
* развитие коммуникативных умений и овладение опытом межлич­ностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискус­сии, а также участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

**Формы подведения итогов реализации программы**

* Общественный смотр достижений;
* Папка исследователя;
* Коллективная творческая работа;
* Публичная презентация результатов проведенного исследования;
* Отчет о проведении опыта. Протокол эксперимента.

Программа состоит из 2 крупных разделов:

1. «Экология в красках и формах» (2 класс)
2. «Дом, в котором я живу» (3-4 класс)

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы программы | Количество часов | | |
| 1 год | 2 год | 3 год |
| 1. | Экология в красках и формах | 34 ч. |  |  |
| 2. | Дом, в котором я живу |  | 34 ч. | 34 ч. |
| **Итого** | | **34 ч.** | **34 ч.** | **34 ч.** |

**Учебно-тематический план**

**1 год обучения (34 ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы программы и темы учебных занятий | Всего часов | В том числе | |
| Теория | Практика |
| **1** | **Первые шаги по тропинке открытий** |  |  |  |
| 1.1 | Готовимся наблюдать и изучать | 1 | 1 |  |
| 1.2 | Какие качества необходимы юному исследователю | 1 | 1 |  |
| 1.3 | Учимся наблюдать | 1 |  | 1 |
| 1.4 | Тренируем наблюдательность | 1 |  | 1 |
| 1.5 | Десять заповедей друзей леса | 1 | 1 |  |
| **2** | **Природа в наших ощущениях** |  |  |  |
| 2.1 | Как мы воспринимаем окружающий мир | 1 | 1 |  |
| 2.2 | Тренируем органы чувств | 1 |  | 1 |
| 2.3 | Какого цвета лес? | 1 |  | 1 |
| 2.4 | Что такое гармония? | 1 | 1 |  |
| 2.5 | Рисуем впечатления | 1 |  | 1 |
| 2.6 | Учимся пользоваться приборами | 1 |  | 1 |
| 2.7 | «Микроскоп» из пластикового стаканчика | 1 |  | 1 |
| 2.8 | Игра «Давайте познакомимся» | 1 |  | 1 |
| **3** | **Геометрия живой природы** |  |  |  |
| 3.1 | Что такое симметрия? | 1 | 1 |  |
| 3.2 | Лучевая симметрия | 1 | 1 |  |
| 3.3 | Живая спираль | 1 | 1 |  |
| 3.4 | Такие разные листья | 1 |  | 1 |
| 3.5 | Различаем деревья по кроне | 1 | 1 |  |
| 3.6 | О кронах, густых и ажурных | 1 | 1 |  |
| 3.7 | Организм и среда обитания | 1 | 1 |  |
| **4** | **Природа и её обитатели** |  |  |  |
| 4.1 | Учимся планировать наблюдение | 1 | 1 |  |
| 4.2 | Наблюдаем за животными | 1 |  | 1 |
| 4.3 | Изучаем условия обитания растений | 1 | 1 |  |
| 4.4 | Всё связано со всем | 1 | 1 |  |
| 4.5-4.6 | Изучаем поведение животных и растений | 2 | 1 | 1 |
| 4.7 | Чья «столовая»? | 1 | 1 |  |
| 4.8 | Что и кто влияет на живой организм? | 1 | 1 |  |
| **5** | **Лесные ремёсла** |  |  |  |
| 5.1 | Лес в работе народных умельцев | 1 | 1 |  |
| 5.2 | Лесные мотивы | 1 | 1 |  |
| 5.3-5.4 | Животные и растения в народном творчестве | 2 | 1 | 1 |
| 5.5 | Лесная палитра | 1 |  | 1 |
| 5.6 | Лес — кормилец и врачеватель | 1 | 1 |  |
| **Всего часов:** | | **34** | **21** | **13** |

### 

**Содержание программы**

**1 год обучения (2 класс)**

**Раздел 1. Первые шаги по тропинке открытий**

1.1 Готовимся наблюдать и изучать (1час)

Знакомство с оборудованием, необходимым для работы на природе: полевой дневник, компас, лупа, определители растений и животных, справочники, карта местности и др. Правила ведения полевого дневника: запись наблюдений и зарисовка наблюдаемых явлений.

1.2 Какие качества необходимы юному исследователю(1час)

Четыре основных качества, необходимые каждому во время прове­дения исследований в лесу: терпение, внимательность, точность, со­трудничество.

1.3 Учимся наблюдать

Наблюдение — основной метод работы на природе. Его цель, плани­рование. Значение систематичности в проведении наблюдений. Четыре основных вопроса, на которые необходимо ответить, прежде чем присту­пать к наблюдению: зачем? что? где? и как наблюдать?

1.4 Тренируем наблюдательность

Упражнения для развития наблюдательности: «В гармонии с приро­дой», «Ходим, подняв голову вверх», «Смотрим под ноги», «Ходим задом наперёд», «Прогулка вслепую» и др.

1.5 Десять заповедей друзей леса

Знакомство с правилами поведения на природе на основе анализа за­поведей, составленных учёным-экологом Ф. Тасси.

**Раздел 2. Природа в наших ощущениях**

2.1 Как мы воспринимаем окружающий мир

Каждый человек связан с окружающей средой посредством органов чувств. Сенсорное восприятие — один из путей существования в гармо­нии с окружающим миром.

2.2 Тренируем органы чувств

Упражнения для тренировки зрительного восприятия. Нахождение объектов по заданным признакам. Упражнения на расширение опыта сенсорного взаимодействия с использованием слуха, обоняния, осяза­ния, вкуса.

2.3 Какого цвета лес?

Восприятие цвета и формы различных природных объектов. Цвета леса. Цветовая гамма растений: листьев, цветков, коры деревьев и ку­старников. Составление палитры красок одного растения. Составление гаммы оттенков зелёного цвета — основного цвета леса, коричневого — цвета коры и почвы, голубого — цвета неба.

2.4 Что такое гармония?

Выразительность линий и форм живых организмов. Гармония в при­роде как «связь», «стройность», «соразмерность».

Гармоничное сочетание в организме растений и животных отдельных частей, пропорциональность форм.

2.5 Рисуем впечатления

Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими вы­разить своё впечатление от посещения леса: монотипия, акватипия, ри­сунок пером, использование трафаретов и пр.

2.6 Учимся пользоваться приборами

Использование различных оптических приборов — биноклей, ручных и бинокулярных луп, микроскопов — для изучения различных микро- и макрообъектов.

2.7 «Микроскоп» из пластикового стаканчика

Изготовление модели, позволяющей понять принцип действия уве­личивающих линз микроскопа. Изготовление простейшего «микроскопа» из пластмассового стаканчика, прозрачной плёнки и резинового колечка.

2.8 Игра «Давайте познакомимся»

Игра проводится с использованием «чёрного ящика» — «волшебного мешочка», в котором находятся пластиковые игрушки небольшого раз­мера из различных наборов (дикие и домашние животные, морские оби­татели, насекомые и т. п.). Дети садятся в круг и по очереди «вслепую» достают одну игрушку и на ощупь определяют название животного. Если возникают затруднения, учитель задаёт наводящие вопросы. Затем каж­дый участник игры готовит небольшое (три-четыре предложения) вы­ступление от имени этого животного, представляя его наиболее интересным образом.

**Раздел 3. Геометрия живой природы**

3.1 Что такое симметрия?

Элементарные представления о симметрии. Ось симметрии. Основ­ные типы симметрии: двусторонняя и лучевая. Симметрия в природе. Двусторонняя симметрия в различных органах животных и строении рас­тений. Использование прямоугольного карманного зеркальца для опре­деления типа симметрии у различных природных объектов (листья, цветки, насекомые и др.).

3.2 Лучевая симметрия

Лучевая симметрия в строении растений и органов животных. Цветки растений, имеющие различное количество лучей симметрии (ост­ролист — три луча, пастушья сумка — четыре, яблоня, шиповник — пять и т. д.). Животные, имеющие лучевую симметрию: гидры, актинии, ме­дузы. Связь образа жизни и типа симметрии живых организмов.

3.3 Живая спираль

Примеры спирали в живой и неживой природе (рога винторогого козла, барана, раковины моллюсков; сворачивающиеся спиралью змеи, хвост хамелеона и т. п.). Примеры спирального расположения отдельных органов растений и животных: расположение листьев на побеге, почек на клубне картофеля. Спираль в движении, росте и развитии растений (усики растений, бутоны цветков, листья в растительной почке, вайи па­поротника и др.). Спираль как способ достижения дополнительной жё­сткости и устойчивости в пространстве (ножки грибов, побеги растений).

3.4 Такие разные листья

Строение листьев растений: листовая пластинка и черешок. Разно­образие форм листьев деревьев и кустарников. Сопоставление формы листьев с геометрическими фигурами (овальные, треугольные, круглые и т. д.) и другими объектами окружающего мира.

3.5 Различаем деревья по кроне

Описание разнообразия форм кроны деревьев и кустарников. Ис­пользуются наиболее широко распространённые виды: берёза, липа, то­поль, клён, яблоня, сосна, ель, можжевельник. Обращается внимание на то, что в условиях города или на дачном участке человек часто из­меняет форму кроны в декоративных или иных целях, используя для этого обрезку.

3.6 О кронах, густых и ажурных

Определение различной степени густоты кроны деревьев и кустар­ников с использованием простейшей трёхбалльной шкалы (густая, сред­няя, сквозистая).

3.7 Организм и среда обитания

Выявление на доступных примерах зависимости особенностей внеш­него строения растений и животных от условий среды обитания и образа жизни.

**Раздел 4. Природа и её обитатели**

4.1 Учимся планировать наблюдение

Поэтапное обсуждение с учителем плана наблюдений. Планирование конкретных наблюдений за растениями в соответствии с целью, постав­ленной учителем или предложенной учениками.

4.2 Наблюдаем за животными

Наблюдения за животными (насекомыми, птицами, домашними пи­томцами) по согласованному с учителем плану.

4.3 Изучаем условия обитания растений

Изучение условий обитания, особенностей произрастания (для рас­тений — одиночные или образуют заросли, угнетён ли рост и т. д.).

4.4 Всё связано со всем

Выявление взаимоотношений между различными видами живых ор­ганизмов (сотрудничество, конкуренция, хищничество, паразитизм и др.).

4.5 – 4.6 Изучаем поведение животных и растений

Выявление в ходе наблюдений особенностей поведения живых орга­низмов. Обращается особое внимание на то, что и у растений также можно изучать поведение: это разнообразные формы движения побегов и листьев, открывание и закрывание цветков и т. п.

4.7 Чья «столовая»?

Изучение типов повреждений растений насекомыми, грибами и мик­роорганизмами.

4.8 Что и кто влияет на живой организм?

Изучение зависимости состояния растений от условий произраста­ния, от видов растений и животных, существующих в ближайшем окру­жении.

Выявление примеров, подтверждающих взаимосвязь растений и жи­вотных.

**Раздел 5. Лесные ремёсла**

5.1 Лес в работе народных умельцев

Традиционные народные промыслы, связанные с лесом: резьба по де­реву, бересте; плетение из луба, лыка, ивового прута, берестоплетение.

5.2 Лесные мотивы

Лесные мотивы в работах вышивальщиц, ткачих, кружевниц, в роспи­си павловопосадских платков. Игрушки пришли из леса: богородская игрушка, сергиевопосадские матрёшки.

5.3- 5.4 Животные и растения в народном творчестве

Элементарные представления об антропоморфизме в народном твор­честве. Животные и растения, наделяемые различными положительными и отрицательными человеческими качествами. Преодоление стереоти­пов, выражающихся в негативном отношении к некоторым животным (отношения неприязни, брезгливости, отвращения, безразличия и т. п.).

5.5 Лесная палитра

Растения-красители. Красильная мастерская в работе — окрашиваем ткани. Рисуем природными красками.

5.6 Лес — кормилец и врачеватель

Лесное «меню». Лекарственные растения леса.

**Учебно-тематический план**

**2 год обучения (34 ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы программы и темы учебных занятий | Всего часов | В том числе | |
| Теория | Практика |
| **1** | **Дом, в котором я живу** |  |  |  |
| 1.1 | Поговорим о доме | 1 | 1 |  |
| 1.2 | «Была у лисы избушка ледяная, а у зайца — лубяная...» | 1 | 1 |  |
| 1.3 | Мой дом — моя крепость | 1 | 1 |  |
| 1.4 | Изучение убежищ различных видов животных |  |  | 1 |
| 1.5 | Жилище первобытных людей | 1 | 1 |  |
| 1.6 | Городской дом в разные эпохи | 1 | 1 |  |
| 1.7 | «Что нам стоит дом построить... » |  | 1 |  |
| 1.8 | «А у нас в квартире газ, а у вас?» | 1 | 1 |  |
| 1.9 | Дом — это не только стены | 1 | 1 |  |
| 1.10 | Дом, в котором я бы хотел жить |  |  | 1 |
| 1.11 | Семейные традиции и праздники | 1 | 1 |  |
| 1.12 | «О кувшинах, выросших на грядке, и не только...» | 1 | 1 |  |
| 1.13 | «Своя рубашка ближе к телу» | 1 | 1 |  |
| 1.14 | Когда бессильны рога, клыки и быстрые ноги | 1 | 1 |  |
| 1.15 | «Чудо в перьях» | 1 | 1 |  |
| 1.16 | Домашняя инвентаризация | 1 |  | 1 |
| **2** | **О городах и горожанах** |  |  |  |
| 2.1 | Жизнь древних племен | 1 | 1 |  |
| 2.2 | Как люди жили в старину | 1 | 1 |  |
| 2.3 | Дом тянется к дому — получается город | 1 | 1 |  |
| 2.4 | Крестьянское жилище. | 1 | 1 |  |
| 2.5 | Крестьянская утварь | 1 |  | 1 |
| 2.6 | Как «растёт» город | 1 | 1 |  |
| 2.7 | Как «живёт» город | 1 | 1 |  |
| 2.8 | Города-государства |  |  |  |
| 2.9 | Разные города-разные люди» | 1 | 1 |  |
| 2.10 | «Сначала человек строит город, а потом...» | 1 | 1 |  |
| 2.11 | Выявление уровня шума в разных районах города | 1 |  | 1 |
| 2.12 | Будущее города — город будущего. Футурология — наука о будущем. | 1 | 1 |  |
| 2.13-2.14 | «Город будущего» | 2 |  | 2 |
| 2.15 | Экологические проблемы города | 1 |  | 1 |
| 2.16 | Определение загрязнения воздуха | 1 |  | 1 |
| 2.17-2.18 | Мой любимый город | 2 |  | 2 |
|  | **Всего часов:** | **34** | **23** | **11** |

**Содержание программы**

**2 год обучения (3 класс)**

**Раздел 1. Дом, в котором я живу**

*1.1 Поговорим о доме*

Цель занятия: раскрыть прямое значение понятия «дом», показать родственность понятий «дом» и «душа», «духовность». Основные понятия: дом, кров, уют.

*1.2* «Была у лисы избушка ледяная, а у зайца — лубяная…»

Цель занятия: расширить понятие «дом», показать, что животные (насекомые, рыбы, пресмыкающиеся, птицы, звери) также нуждаются в убежище. Основные понятия: дом, убежище, экология (наука о «доме»).

*1.3 Мой дом — моя крепость*

Цель занятия: познакомить школьников с историей жилища человека, показать зависимость типа жилища от природных условий и образа жизни людей; провести аналогию между понятиями «дом человека» и «убежище (дом) животных». Основные понятия: жилище (дом) человека, постоянное жилище, переносное жилище.

1.4 Изучение убежищ различных видов животных

Цель занятия: познакомить детей с тем, что у различных видов животных, встречающихся в городе, — насекомых (муравьёв, ос), птиц (ласточек, стрижей, воробьёв, ворон), млекопитающих (белок, домашних хомячков и др.) существуютразличные убежища.

1.5 Жилище первобытных людей

Цель занятия: познакомить детей как и из каких мате­риалов строят дома различные народы. Постоянные жилища: вигвам, иглу, изба, дом на сваях и др. Переносные жилища: юрта, чум, палатка. Общие требования, которые предъявляет человек к жилищу: надёжная защита от неблагоприятных погодных факторов (низких или высоких температур, осадков, сильного ветра); доступность природных строи­тельных материалов.

*1.6* Городской дом в разные эпохи

Цель занятия: показать школьникам на конкретных примерах как изменялись городские дома в разные эпохи

*1.7* *«Что нам стоит дом построить...»*

Цель занятия: познакомить детей с тем, как решается проблема обеспечения людей жилищем. Основные понятия: строительные материалы, многоэтажный дом, коттедж, право на жильё.

*1.8 «А у нас в квартире газ, а у вас?»*

Цель занятия: познакомить школьников с работой основных систем жизнеобеспечения жилого *дома. Основные понятия: вода, электроэнергия, экономное использование ресурсов.*

*1.9 Дом — это не только стены*

Цель занятия: раскрыть взаимное влияние в системе «человек — жилище». Основные понятия: домашняя обстановка, уют, семейные традиции, семейные праздники.

1.10 Дом, в котором я бы хотел жить

Цель занятия: создание творческого проекта города своей мечты.

*1.11 Семейные традиции и праздники*

Цель занятия: составлять небольшие тексты о семье: отдыхе, семейных традициях.

*1.12 «О кувшинах, выросших на грядке, и не только...»*

Цель занятия: познакомить школьников с историей различных предметов домашнего обихода, показать преимущества использования природных материалов. Основные понятия: домашняя утварь, посуда, природные материалы, синтетические материалы.

*1.13 «Своя рубашка ближе к телу»*

Цель занятия: познакомить учащихся с историей одежды, раскрыть преимущества использования природных материалов при её изготовлении. Основные понятия: одежда, обувь, природные материалы, синтетические материалы, экологический стиль одежды.

*1.14 Когда бессильны рога, клыки и быстрые ноги*

Цель занятия: познакомить школьников с тем, какой ущерб природе наносят люди, стремящиеся удовлетворить своё желание оригинальности или наживы. Основные понятия: украшения, истребление животных, браконьерство, исчезающие виды.

*1.15 «Чудо в перьях»*

Цель занятия: показать школьникам на конкретных примерах, как неразумные потребности человека приводят к исчезновению некоторых видов птиц. Основные понятия: украшения, браконьерство, исчезающие виды.

1.16 Домашняя инвентаризация

Цель занятия: состоит в том, чтобы выявить предназначение вещей в доме.

**Раздел 2. О городах и горожанах**

*2.1 Жизнь древних племен*

Цель занятия: познакомить школьников с кочевым образом жизни древних племён, переходом некоторых племён к осёдлой жизни, возникновением первых поселений.

*2.*2 Как люди жили в старину

Цель занятия: умение воспроизводить в небольшом рассказе-повествовании события, связанные с историей.

*2.3 Дом тянется к дому — получается город*

В ходе беседы уточняется понятие «город». Учащиеся вспоминают, какова роль городов в истории нашей страны, называют первые города. Основные понятия: поселения человека, город.

*2.4* Крестьянское жилище.

Цель занятия: познакомить с бытом крестьян

*2.5 Крестьянская утварь*

Цель занятия: наглядно показать бытовые условия жизни крестьян.

*2.6 Как «растёт» город*

Цель занятия состоит в том, чтобы выявить основную тенденцию настоящего времени — стремительный рост городов и городского населения. В ходе беседы выявляются последствия роста городов для природы. Основные понятия: город, «расползание» города, последствия «расползания» городов.

*2.7 Как «живёт» город*

В ходе занятия школьники создают простейшую модель взаимодействия города и прилегающих к нему территорий. Эта модель позволяет проанализировать, что поступает в город (продукты, сырьё, топливо и т. п.) и что город «возвращает» в окружающую среду (в первую очередь

различные промышленные и бытовые отходы).

2.8 Города-государства

Основная цель занятия — познакомить учащимся с городами – государствами.

*2.9* Разные города-разные люди

Цель занятия: рассказать о влиянии города на образ жизни, ха­рактер, настроение, культурный уровень его жителей.

*2.10 «Сначала человек строит город, а потом...»*

В ходе занятия школьники устанавливают, в чём заключается влияние городской среды на современного человека. Особенно важна эта тема для тех, кто живёт в крупных городах. Основные понятия: город, городские жители.

*2.11* Выявление уровня шума в разных районах города

Цель занятия: определить уровень шума в разных районах города

*2.12 Будущее города — город будущего*

Основная цель занятия — показать учащимся, что будущее нельзя предсказать, но его можно спрогнозировать. Прогноз составляется на основе анализа самых разнообразных показателей, характеризующих состояние города. Основные понятия: будущее, футурология, сценарии развития будущего.

*2.13-2.14*  «Город будущего»

Основная цель занятия создание проекта своего города будущего.

*2.15* Экологические проблемы города

Цель занятия: познакомить школьников с такими экологическими проблемами как загрязнение воздуха промышлен­ными предприятиями и транспортом; загрязнение водоёмов, рек, под­земных вод в черте города и за его пределами; накопление бытовых и промышленных отходов. Проблема шума в городе.

2.16 Определение загрязнения воздуха

Цель занятия: определение загрязнения воздуха в городе по количеству частиц пыли, оседающих на листьях деревьев, на пластин­ках, смазанных вазелином.

2.17-2.18 Мой любимый город

Цель занятия: создать проект достопримечательностей своего города.

**Учебно-тематический план**

**3 год обучения (34 ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы программы и темы учебных занятий | Всего часов | В том числе | |
| Теория | Практика |
| **1** | **О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии** |  |  |  |
| 1.1 | Система. Разнообразие систем | 1 | 1 |  |
| 1.2 | Организм как система | 1 | 1 |  |
| 1.3 | О том, что общего между тобой, механическими часами и Солнечной системой | 1 | 1 |  |
| 1.4 | От кочки до оболочки | 1 | 1 |  |
| 1.5 | Моделирование экосистем | 1 |  | 1 |
| 1.6 | Аквариум – модель природной экосистемы | 1 | 1 |  |
| 1.7 | Под пологом леса | 1 | 1 |  |
| 1.8 | «Всяк кулик своё болото хвалит» | 1 | 1 |  |
| 1.9 | Тундра – природная экосистема | 1 | 1 |  |
| 1.10 | Для кого пуста пустыня? | 1 | 1 |  |
| 1.11 | О белых куропатках, полярных совах и маленьких леммин­гах, удививших учёных | 1 | 1 |  |
| 1.12 | Влияние человека на природные экосистемы | 1 | 1 |  |
| 1.13 | Кто живёт рядом с нами? | 1 | 1 |  |
| 1.14 | «И кормилица, и вдохновительница» | 1 | 1 |  |
| 1.15 | Там, где ступала нога человека | 1 | 1 |  |
| **2** | **В сетях жизни** |  |  |  |
| 2.1 | Соседи по планете | 1 | 1 |  |
| 2.2 | О нитях, сплетающихся в сети | 1 | 1 |  |
| 2.3 | Пищевые связи в экосистемах | 1 |  | 1 |
| 2.4 | Травоядные и хищники. Всеядные. Животные-падальщики | 1 | 1 |  |
| 2.5 | Составление цепей питания | 1 |  | 1 |
| 2.6 | Роль грибов и почвенных микроорганизмов в экосистеме | 1 | 1 |  |
| 2.7 | Вместе безопаснее | 1 | 1 |  |
| 2.8 | «И вместе не тесно, и врозь - не скучно» | 1 | 1 |  |
| 2.9 -2.10 | «Информатика» для волка | 2 | 2 |  |
| 2.11 | Школа под открытым небом | 1 | 1 |  |
| 2.12 | Моделирование отношений в пичьей стае | 1 |  | 1 |
| **3** | **Общий дом — общие проблемы** | 1 |  |  |
| 3.1 | Глобальные экологические проблемы | 1 | 1 |  |
| 3.2 | Пути решения экологических проблем | 1 | 1 |  |
| 3.3 | Переработка и по­вторное использование бытовых отходов. | 1 |  | 1 |
| 3.4 | Охраняемые природные территории и объекты | 1 | 1 |  |
| 3.5 | Десять основных правил разумного отношения к окружающей среде | 1 |  | 1 |
| 3.6 | Выявление наиболее замусоренных территорий в го­роде. | 1 |  | 1 |
| 3.7 | «Спасти и сохранить!» | 1 |  | 1 |
| **Всего часов:** | | **34** | **26** | **8** |

**Содержание программы**

**3 год обучения (3 класс)**

**Раздел 1. О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии**

1.1*Система. Разнообразие систем*

Дается понятие системы как одно из ключевых понятий экологии. Система как мно­жество закономерно связанных друг с другом элементов (предметов, яв­лений и т. п.). Элемент — составная часть системы. Разнообразие систем. Биологические системы: системы органов растений, животных, человека. Организм как система.

*1.2* Организм как система

Человек — живой организм. Органы и системы органов человека. Восприятие, память, внимание, мышление человека. Отличие человека от животного

*1.3 О том, что общего между тобой, механическими часами и Солнечной системой*

Цель занятия: дать детям элементарные представления о системе. Основные понятия: элемент, система, биологические системы, факторы окружающей среды.

*1.4 От кочки до оболочки*

Цель занятия: систематизировать представления учащихся о разнообразии экосистем. Основные понятия: экосистема, природные экосистемы, искусственные экосистемы, модель экосистемы.

*1.5 Моделирование экосистем*

1.6 Аквариум – модель природной экосистемы

Расширяются представления школьников о экосистемах. Аквариум искусственная экосистема.Рыбы – живые существа

*1.7 Под пологом леса*

Расширяются представления школьников о лесных экосистемах. Устанавливаются закономерности распределения лесных систем на планете. Выявляются общие для всех лесов признаки. Основные понятия:

лесные экосистемы, ярусы леса, тропические леса, леса умеренной зоны, тайга.

*1.8 «Всяк кулик своё болото хвалит»*

Цель занятия — раскрыть значение болот для поддержания равновесия в природе. Основные понятия: верховые болота, низинные болота, переходные болота.

*1.9 Тундра – природная экосистема*

Характеристика природной зоны России. Различение (по описанию, рисункам, фото) природной зоны. Работа с картой: выполнение учебных задач.

*1.10 Для кого пуста пустыня?*

Пустыни и полупустыни — небольшая по территории природная зона России. Вместе с тем экосистемы пустынь включают все основные компоненты экосистемы, здесь действуют общие для всех экосистем законы. Основные понятия: песчаная пустыня, каменистая пустыня, оазис, ночной образ жизни.

*1.11 О белых куропатках, полярных совах и маленьких леммингах, удививших учёных*

Занятие строится по принципу сравнения экстремальных природных условий в пустыне и в тундре. Основные понятия: тундра, вечная мерзлота.

*1.12 Влияние человека на природные экосистемы*

Природа как источник различных ресурсов, необходимых для удов­летворения потребностей человека. Материальные и духовные потребности. Влияние человека на природные экосистемы. Положительные и отрица­тельные примеры изменений в природе, вызванных деятельностью человека.

*1.13 Кто живёт рядом с нами?*

В ходе занятия учащиеся устанавливают, почему город является экосистемой. Устанавливаются основные компоненты городских экосистем. Расширяются представления школьников о животном мире городов. Основные понятия: животный мир городов.

*1.14 «И кормилица, и вдохновительница»*

На занятии расширяются представления учащихся о роли природы в жизни человека. Основные понятия: потребности человека, духовные потребности, материальные потребности.

*1.15 Там, где ступала нога человека*

Систематизируются представления школьников о положительном и отрицательном влиянии человека на природу. Основные понятия: разрушение природных экосистем, исчезнувшие виды, исчезающие виды.

**Раздел 4. В сетях жизни**

*2.1 Соседи по планете*

Школьники знакомятся с основными видами биологического разнообразия (видовым и экосистемным). Основные понятия: биоэкология, биосфера, приспособленность.

*2.2 О нитях, сплетающихся в сети*

На занятии учащиеся моделируют взаимоотношения видов в экосистеме. Основные понятия: травоядные, хищники, всеядные животные, цепи питания, сети питания.

2.3Пищевые связи в экосистемах

Различие между естественными и созданными человеком экосистемами. Пищевые связи в экосистеме. Составление пищевых связей на примере родного края

2.4 Травоядные и хищники. Всеядные. Животные-падальщики

Растения — производители органиче­ского вещества. Травоядные и хищники. Всеядные животные. Животные-падалыцики. Роль грибов и почвенных микроорганизмов в эко­системе.

2.5 Составление цепей питания

Цепи питания. Сети питания. Элементарные представления о пищевой пирамиде.

2.6 Роль грибов и почвенных микроорганизмов в экосистеме

Характеристика грибов как живых организмов. Классификация: съедобные — несъедобные грибы. Сравнение грибов по внешнему виду. Коммуникативная деятельность: описательный рассказ на тему «Грибы».

*2.7 Вместе безопаснее*

Одно из правил взаимодействия в природе — взаимовыгодные отношения внутри одного вида. Основные понятия: группа, взаимопомощь. «И вместе не тесно, и врозь — скучно»

На занятии анализируются примеры взаимовыгодного сотрудничества между различными видами. Основные понятия: взаимная польза, сотрудничество.

*2.8 «И вместе не тесно, и врозь - не скучно»*

*2.9-2.10 «Информатика» для волка*

На занятии расширяются представления учащихся о способах обмена информацией между живыми организмами. Основные понятия: общение, обмен информацией, способы передачи информации.

*2.11 Школа под открытым небом*

Учащиеся знакомятся с примерами обучения молодняка у некоторых животных. Выясняется, какое это имеет значение для выживания потомства и вида в целом. Основные понятия: обучение, игра, урок.

*2.12 Моделирование отношений в пичьей стае*

***Раздел 3. Общий дом — общие проблемы***

*3.1 Глобальные экологические проблемы*

На этом занятии понятие «дом» рассматривается в глобальном значении — наша планета как дом всех жителей Земли. Раскрывается основной тезис: общий дом — общие проблемы. Основные понятия: глобальная экология, глобальные экологические проблемы.

*3.2 Пути решения экологических проблем*

Пути решения экологических проблем (на примере борьбы с загряз­нением окружающей среды бытовыми отходами).

*3.3 Переработка и по­вторное использование бытовых отходов*

Знакомство с основными способами утилизации и переработки отходов. Основные понятия: бытовые отходы, промышленные отходы, повторное использование, вторичная переработка.

*3.4 Охраняемые природные территории и объекты*

Охраняемые природные территории и объекты: заповедники, заказ­ники, национальные парки, памятники природы.

*3.5 Десять основных правил разумного отношения к окружающей среде*

В ходе занятия создаются условия для того, чтобы школьники могли сделать вывод о необходимости личного участия каждого жителя нашей планеты для сохранения нашего общего дома — планеты Земля. Составляются правила, которым необходимо следовать в повседневной жизни, чтобы не наносить ущерба природе.

*3.6 Выявление наиболее замусоренных территорий в го­роде*.

Составляется карта – схема экологически «грязных» зон в городе

*3.7 «Спасти и сохранить!»*

Основные понятия: экологически

грамотный образ жизни, экологические движения**.**