**Программа** **курса первой ступени**

**«Город как экосистема»**

**(34 ч)**

**1. Экология как наука (2 ч)**

Определение понятий экология, экосистема. Формирование связей живой и неживой природы, между растениями и животными. Место человека. Город – модель экосистемы.

**2. Влияние человека на окружающую среду (11 ч)**

Особенности города, как места обитания человека. Взаимоотношения человека с животными и растениями в городе. Особенности состояния воздуха, воды и почвы на территории города.

Экскурсия «Парк города»

Экскурсия «Птицы города»

**3. Растения и животные нашего города (14 ч)**

Знакомство с представителями флоры и фауны нашего города.Посторенние взаимосвязей между ними и неживой природой. Особенности взаимосвязей в нашем городе (большое количество промышленных предприятий, загрязненность воздуха и воды). Домашние животные и комнатные растения – особенности жизни рядом с человеком.

Экскурсия «Животные и растения нашего края»

Проект «Малая энциклопедия растений г. Нижний Тагил»

Проект «Птицы наши друзья» (изготовление кормушек)

**4. Охрана живой природы (6 ч)**

Охраняемые природные территории – особенности, отличия. Виртуальные экскурсии по заповеднику «Висимский», природному парку «Река Чусовая»

 **5. Индивидуальные исследовательские проекты как результат изучения курса «Город как экосистема» (3 ч)**

**Тематическое планирование курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема урока** | **Кол-во** **часов** | **Примечание** |
| **1. Экология как наука (2 ч)** |
| **1** | Что такое экология?  | 1 |  |
| **2** | Живые организмы города. Город как экосистема.  | 1 |  |
| **2. Влияние человека на окружающую среду (9 ч)** |
| **3-4** | Трудовая деятельность человека и ее влияние на экосистему города | 2 |  |
| **5-7** | Город как среда обитания живых организмов | 3 |  |
| **8-9** | Экскурсия «Парк города» | 2 | Парк им. Бондина |
| **10-11** | Экскурсия «Берег реки Тагил» | 2 |  |
| **3. Растения и животные нашего города (12 ч)** |
| **12-13** | Разнообразие растений Нижнего Тагила | 2 |  |
| **14-15** | Разнообразие животных Нижнего Тагила | 2 |  |
| **16** | Домашние животные | 1 |  |
| **17** | Комнатные растения | 1 |  |
| **18-19** | Экскурсия «Животные и растения нашего края» | 2 | Краеведческий музей  |
| **20** | Синантропные животные | 1 |  |
| **21-22** | Работа над проектом «Что растет (живет) вокруг нас» | 2 |  |
| **23-24** | Работа над проектом «Птицы наши друзья» | 2 |  |
| **4. Охрана живой природы (4 ч)** |
| **25** | Охраняемые природные территории | 1 |  |
| **26-27** | Виртуальная экскурсия «Висимский заповедник» | 2 |  |
| **28** | Охрана природы – забота каждого жителя нашего города  | 1 | Правила поведения  |
| **5. Итоговое занятие (1 ч)** |
| **Индивидуальные исследовательские проекты как результат изучения курса «Город как экосистема» (4 ч)** |