****

**Пояснительная записка**

 Программа кружка составлена на основе программы дополнительного образования «Экология насекомых», автор Анисимова Ольга Алексеевна, педагог дополнительного образования ОГОУ ДОД ОДЭБЦ высшей категории, опубликованной в сборнике программ для педагогов дополнительного образования эколого-биологического профиля, Иркутск, 2011 г.

 Программа представляет собой логически выстроенную систему, направленную с одной стороны, на овладение знаниями в области энтомологии, другой стороны, ориентированную на формирование у ребенка целостной естественнонаучной картины мира. Направленность дополнительной образовательной программы: эколого-биологическая.

 ***Новизна.***

Программа предусматривает расширение и углубление знаний и практических умений учащихся, полученных на уроках. Способствует расширению знаний учащихся о многочисленном мире насекомых, изучению которого в школьной программе уделяется незначительное количество времени. Программа построена так, чтобы восполнять недостатки школьного «кабинетного» изучения биологии. Развить интерес к экологическим наукам в частности к энтомологии.

 На сегодняшний день очень актуален вопрос воспитания школьника не просто познающего природу, а юного исследователя, способного увидеть новые грани обыденных явлений и фактов, раздвинуть привычные рубежи человеческих знаний, преобразовывающего окружающий мир. В современной школе не в полной мере ученик реализует себя в качестве исследователя, поэтому весьма актуальны занятия детей и подростков в учреждениях дополнительного образования натуралистического профиля. Воспитание биолога-исследователя реализуется в системе дополнительного образования.

 **Педагогическая целесообразность.** В основу программы заложены следующие концепции и подходы: совокупность идей о дополнительном образовании детей как средстве творческого развития, о единстве учебной и неучебной деятельности в подготовке детей безопасному поведению в природной среде, концепция развития дополнительного образования в общеобразовательном учреждении, концепция развития школьников в личностно-ориентированном учебно-воспитательном процессе. В старших классах основными методами обучения является объяснительно-иллюстрированный или информационно-рецептивный, репродуктивный и поисковый. Практика показывает, что доля использования поисковых методов в работе учителей биологии очень мала. В связи с этим эффективными являются практические занятия, которые помогают учащимся развивать мыслительные способности, умение сравнивать, анализировать, делать выводы. Научное исследование – один из видов познавательной деятельности, процесс выработки новых научных знаний, который характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью, точностью.

 **Цели программы**. Углубление теоретических и практических базовых знаний школьников. Воспитание юных исследователей природы, создание условий для творческого развития, привитие навыков учебно-исследовательской работы по энтомологии.

 **Задачи программы.**

*Учебные.* Формирование системы представлений об окружающей среде как динамичной экосистеме, о системе взаимосвязей внутри экосистемы. Формирование системы умений и навыков оценки состояния окружающей среды и влияния на нее технической деятельности человека. Обучение методикам комплексных и частных полевых исследований.

*Воспитательные.* Сформировать мотивационно-ценностную личность, понимающую ценность природы и бережного отношения к ней, в частности к миру насекомых, экологическую культуру поведения.

*Развивающие.* Формирование у учащихся логического мышления, аналитических способностей, умение критически изучать известные факты, гипотезы, концепции, активизировать образное мышление, позволяющее находить аналогии в разных областях наук. Развивать коммуникативную сферу: вести дискуссию, речевую деятельность во время отчетов на конференциях, занятиях. Развитие способности к самообучению и самоанализу.

 **Возраст детей, участвующих в реализации программы кружка**. Программа рассчитана на учащихся 5-8 классов, проявляющих интерес к предметам натуралистического профиля, демонстрирующих высокий уровень способностей к исследовательской деятельности.

 **Сроки реализации программы.** Программа рассчитана на 2 года обучения. Первый и второй год обучения – по 108 часов. По 1 часу 3 раза в неделю. В течение первого и второго годов учащиеся изучают основы энтомологии, знакомятся с представителями класса насекомых – самой многообразной и многочисленной группы животных нашей планеты, изучают морфологию, образ жизни насекомых, получают представление об их роли в жизни природы человека.

 Учащиеся приобретают навыки сбора, фиксации и определения представителей различных групп насекомых, учатся создавать энтомологические коллекции. Основные изучаемые темы: характеристика основных отрядов насекомых с изучением наиболее значимых представителей этих отрядов; метаморфоз насекомых, обитатели пресного водоема; вредители леса, сада и поля; общественные насекомые; паразиты животных и человека и др.

 **Формы и режим занятия.** Занятия проводятся по 1 часу 3 раза в неделю в течение всего учебного года.

Форма занятий:

* Занятия, беседы с демонстрацией таблиц, фотографий, слайдов, видеофильмов и другого иллюстративного материала;
* Групповая практическая работа с гербариями и коллекциями;
* Самостоятельная работа с литературой;
* Индивидуальные консультации;
* Экскурсии в музей, основные типы биоценозов: лес, водоем, луг;
* Научно-исследовательские экспедиции в различные районы Иркутской области.

Педагог оставляет за собой право менять темы, количество часов, проводить незапланированные занятия и мероприятия, если они соответствуют работе детского объединения.

**Ожидаемые результаты программы и способы их проверки.** Результативность реализуется через систему опросов, тестов и игр. Главным критерием успешности усвоения программы является участие в научных конференциях и тематических конкурсах. Способы проверки результатов: анкетирование, проведение исследовательских работ, участие обучающихся в различных мероприятиях.

**После окончания занятий обучающиеся должны**

**знать:**

* Основные принципы и законы экологии, охраны окружающей среды, поведения в природе.
* Методики полевых исследований.
* Представителей флоры и фауны Иркутской области и их биологические особенности
* Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.
* Видовой состав обитателей леса, луга, пресного водоема и почвы.
* Структуру исследовательской работы, план подготовки и организации исследования.

**Уметь:**

* Правильно и безопасно обращаться с увеличительными приборами (микроскоп, бинокуляр).
* Получать нужные сведения из научной литературы и справочников.
* Работать с определителями: определять систематическое положение конкретного животного и растения (минимум – до семейства, максимум – до вида).
* Обобщать и классифицировать изучаемый материал.

**Участвовать:** в диспутах и дискуссиях по проблемам экологии, аргументируя свою точку зрения; представлять полученные данные в виде оформленной учебно-исследовательской работы, готовить тезисы, доклады, мультимедийную презентацию; защищать учебно-исследовательскую работу на конференциях, слетах и т.д.

 В соответствии с этими критериями учащиеся должны бережно относиться к природе, соблюдать правила поведения в природе, научно-исследовательские занятия для детей должны обладать высокой значимостью, вызывать интерес.

**Тематический план детского объединения «Божья коровка»**

**1 год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Теория** | **Практика** |
| 1 | Вводное занятие: знакомство с программой. Инструктаж по ТБ.  | 2 | 2 | 2 |
| 2 | Разнообразие форм и размеров насекомых (карлики и гиганты) | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Строение тела насекомых, связь со средой обитания:а) наружный скелетб) органы движенияв) ротовые органыг) органы чувств | 10 | 3 | 7 |
| 4 | Характеристика отрядов насекомых (морфология, биология, метаморфоз, биоразнообразие)а) чешуекрылые – 4 часаб) жесткокрылые – 4 часав) полужесткокрылые – 2 часаг) стрекозы – 2 часад) прямокрылые – 2 часае) двукрылые – 2 часаж) перепончатокрылые – 4 часа | 20 | 10 | 10 |
| 5 | Метаморфоз насекомых | 6 | 3 | 3 |
| 6 | Биоразнообразие растений и насекомых (экскурсия) | 4 | 4 |  |
| 7 | По страницам Красной книги Иркутской области | 4 | 2 | 2 |
| 8 | Насекомоядные растения | 4 | 2 | 2 |
| 9 | Лес как среда обитания животных (строение леса, насекомые вредители) | 20 | 10 | 10 |
| 10 | Светящиеся насекомые «Живые огни природы» | 4 | 3 | 1 |
| 11 | Биоценоз пресного водоема | 16 | 8 | 8 |
| 12 | Многоядные вредители полей, садов, огородов. | 10 | 5 | 5 |
| 13  | Итоговое занятие. Подготовка к летней экспедиции | 4 | 1 | 3 |
|  | **ИТОГО** | **108** | **54** | **54** |

**Тематический план программы детского объединения «Божья коровка»**

**2 год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование темы** | **Всего часов** | **В том числе** |
| **Теория** | **Практика** |
| 1 | Организационное занятие. Проведение инструктажа по ТБ. | 4 | 2 | 2 |
| 2 | Повторение основных тем первого года обучения. Работа с коллекционными летними сборами. Экскурсия в лес.  | 14 | 8 | 6 |
| 3 | Вредители садовых и ягодных культур Иркутской области | 20 | 6 | 14 |
| 4 | Почва как среда обитания насекомых | 4 | 2 | 2 |
| 5 | Насекомые – вредители леса. Продолжение и углубление темы прошлого года | 20 | 6 | 14 |
| 6 | Насекомые в зимнем лесу. | 4 | 1 | 3 |
| 7 | Общественные насекомые и их роль в жизни природы и человека – муравьи, пчелы, осы, термиты.  | 14 | 6 | 8 |
| 8 | Синантропные насекомые | 6 | 3 | 3 |
| 9 | Насекомые – паразиты животных и человека. Клещ таежный – переносчик клещевого энцефалита.  | 10 | 4 | 6 |
| 10 | Насекомые и птицы. День птиц | 4 | 1 | 3 |
| 11 | Насекомые – вредители запасов человека | 4 | 2 | 2 |
| 12 | Подготовка итоговой конференции | 4 | 1 | 3 |
|  | **ИТОГО** | **108** | **42** | **66** |

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Объединение «Божья коровка» (на базе МКУ ДО «СЮН»)

1. Стол письменный – 4шт
2. Стулья ученические – 30 шт
3. Мультимедийный проектор – 1шт
4. Экран – 1шт
5. Компьютер (рабочее место) - 1шт
6. Фотоаппарат – 1 шт
7. Микроскоп цифровой – 4шт
8. Микроскоп Т тринокуляр- 1шт
9. Набор для оценки качества воды пресного водоема методом биоиндикации- 1шт
10. Шкаф д/учебных пособий – 1шт
11. Библиотека (Книги, журналы, пособия, справочники, энциклопедия в ассортименте)

**Дидактические демонстрационные материалы:**

1. Глобус.
2. Вкладыши журнала «Сибирячек».
3. Модель – аппликация « Развитие насекомых с полным и неполным превращением»
4. Учебные коллекции: Вредители сада. Вредители огорода. Почва и ее состав. Вредители леса
5. Обучающие фильмы:

ВВС. Живая природа. Ребятам о зверятах.

Очевидец. Серия познавательных фильмов для детей.

Познавательные мультипликационные фильмы канала «Бибигон».

Мультипликационные фильмы экологической направленности.

Путешествие дождевого червяка.

1. Аудиозаписи голосов птиц; звуков, издаваемых объектами неживой природы.
2. Презентации к занятиям (по каждой теме).

**Дидактические пособия:** карточки, рабочие тетради, вопросы и задания, тесты, практические задания, упражнения.