

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя школа №3  
Тутаевского муниципального района

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021



Утверждаю:  
Директор МОУ СШ№3  
Н.А. Грачёва  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа естественнонаучной направленности

**«Мир насекомых»**

**Возраст обучающихся:** 8-10 лет

**Срок реализации:** 1 год

**Направленность:** естественнонаучная

**Автор-составитель:**  
Гусарова Ольга Владимировна

## **Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»**

### **Пояснительная записка**

Данная программа авторская (Максимкина Екатерина Альбертовна), естественнонаучной направленности, научно-исследовательской ориентации, познавательная. Разработана на основе типовых программ «Юный эколог», «Охрана природы», «Юный зоолог» (Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ: Исследователи природы. – изд. 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. И.В. Костинской, составители программ: Г.Ф. Бидюкова, Т.А. Вершинина, Н.Ф. Ермаков, Е.В. Евстафиев, С.Ф. Измайлов, И.А. Макарова, Н.А. Махонина, Т.М. Соколова, А.М. Кони, Г.Н. Фомина и др.) - М.: «Просвещение», 1983. – 288 с.)

*Направленность программы:* естественнонаучная.

*Актуальность.* В настоящее время из-за ухудшения состояния окружающей среды возникла необходимость в повышении экологической грамотности каждого человека независимо от его возраста и профессии. В связи с этим в стране активно создается система непрерывного экологического образования населения. Новый подход требует развития экологического сознания, воспитания новой «экологической» личности. Важнейшим правилом экологического образования и воспитания должно стать личное участие каждого педагога в решении основных задач экологического образования детей.

В настоящее время энтомология во всем мире составляет важный раздел научной и практической деятельности многих учреждений. Как бурно развивающаяся ветвь современной биологии - энтомология во всех её теоретических и прикладных разветвлениях накопила большой запас знаний. Современная энтомология охватывает все теоретические и прикладные стороны изучения использования полезных или подавления вредных видов насекомых, представляет собой энциклопедию экологических знаний о насекомых. И через глубокое изучение энтомологии создается возможность не только овладения всеми важнейшими разделами современной биологии, но и изыскания путей разумного использования природы на нужды человечества.

Энтомология как комплексная наука имеет свою большую, содержательную и богатую событиями и различными научными открытиями историю и вносит свой существенный вклад в практику. Поэтому она все более и более привлекает к себе умы людей, и интерес к изучению гигантского и разнообразного мира насекомых возрастает во всем мире.

*Отличительная особенность* данной программы заключается в том, что в выше перечисленных программах предлагается изучать в целом зоологию, экологию, охрану природы, тогда как данная программа заключается в том, что занятия в каждом разделе подобраны таким образом, что обучающиеся знакомятся с объектами живой природы – насекомыми, а затем отражают свои знания и умения в проектных и исследовательских работах.

Программой предусмотрено получение обучающимися знаний о значении насекомых в природе и в хозяйстве человека, в первую очередь на примере практически важного местного вида, изучение сложных взаимоотношений насекомых с растениями и неживой природой. В ней представлены наиболее современные методические приемы в ознакомлении детей с миром насекомых: моделирование, дидактические игры, экологические сказки, лекции, беседы, практические работы, экскурсии, практикумы, исследовательские проекты и т.д.

Продуманное, системное знакомство ребенка с миром насекомых позволяет развить у него важнейшие операции мышления: анализ (наблюдая за насекомыми, дети рассматривают и изучают строение объектов), сравнение (дети находят сходство и различие разных насекомых), умение устанавливать взаимосвязи (дети выделяют способы приспособлений

насекомых к сезону и к среде обитания), обобщение (дети учатся объединять насекомых в группы на основе выделения существенных признаков).

*Адресат программы:* Программа ориентирована на обучающихся 8-14 лет, знакомящихся с миром живой природы и изучающих школьный курс зоологии. Она позволяет последовательно расширять знания, умения, навыки, полученные детьми на уроке. Может быть продолжением более глубокого изучения курса, т.к. воспитанникам уже заложены основы зоологии. Обучение проводится в группах, минимальное количество – 10 человек, максимальное – 30 человек.

*Объем программы* – 68 часов, 2 часа в неделю.

*Формы обучения и виды занятий* – В образовательном процессе используются различные формы проведения занятия:

- беседы;
- теоретические занятия с элементами игры
- практическое занятие;
- работа на компьютере;
- экскурсии;
- внеурочные мероприятия

*Срок освоения программ* определяется содержанием программы — количество недель – 27, месяцев – 7, лет – 1 год.;

*Режим занятий*— периодичность занятий – 2 раза в неделю, продолжительность занятий – 40 минут.

**Цель программы:** Создание возможности более глубокого познания не только всех важнейших разделов современной биологии, но и изыскание путей разумного использования природы на нужды человечества через глубокое изучение энтомологии.

**Задачи:**

- формировать экологическую культуру воспитанников;
- расширять знания о насекомых;
- формировать знания о морфологических и физиологических особенностях насекомых;
- формировать знания об особенностях образа жизни насекомых в зависимости от условий среды, приспособленности насекомых к среде обитания, о влиянии среды на численность особей данного вида, на характер распределения их по территории и на формирование сообществ организмов, населяющих ту или иную территорию;
- формировать у воспитанников знания об охране природы;
- развивать у детей наблюдательность, внимание, мышление, память, интерес к проектно-исследовательской деятельности;
- развивать у обучающихся умения наблюдать за объектами природы и отражать в различных видах проектно-исследовательской, художественной деятельности;
- развивать творческую активность, эстетическое восприятие мира, природы, художественного творчества взрослых и детей;
- развивать воображение воспитанников, поддерживая проявление их фантазии, смелости в изложении собственных замыслов;
- воспитывать осознанную потребность в здоровом образе жизни;
- воспитывать ребенка как творческую личность, ценящую в себе и других такие качества, как доброжелательность, трудолюбие, уважение к чужому труду;
- воспитывать бережное отношение и любовь к природе.

Данная программа рассчитана на 1 год обучения (8-14 лет).

Младшее и среднее звено школы, а именно для такого возраста детей разработана данная программа - формируется с учётом психолого-педагогических особенностей развития детей 8-14 лет, связанных:

-с переходом от учебных действий, характерных для начальной школы и осуществляемых только совместно с классом как учебной общностью и под руководством учителя, от способности только осуществлять принятие заданной педагогом и осмысленной цели к овладению этой учебной деятельностью на ступени основной школы в единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов, становление которой осуществляется в форме учебного исследования, к новой внутренней позиции обучающегося - направленности на самостоятельный познавательный поиск, постановку учебных целей, освоение и самостоятельное осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества;

-с осуществлением на каждом возрастном уровне (8-10 и 11-14 лет) благодаря развитию рефлексии общих способов действий и возможностей их переноса в различные учебно-предметные области, качественного преобразования учебных действий моделирования, контроля и оценки и перехода от самостоятельной постановки обучающимися новых учебных задач к развитию способности проектирования собственной учебной деятельности и построению жизненных планов во временной перспективе;

-с формированием у обучающегося научного типа мышления, ориентирующего на общекультурные образцы, нормы, эталоны и закономерности взаимодействия с окружающим миром;

-с овладением коммуникативными средствами и способами организации кооперации и сотрудничества; развитием учебного сотрудничества, реализуемого в отношениях обучающихся с учителем и сверстниками;

-с изменением формы организации учебной деятельности и учебного сотрудничества от классно-урочной к лабораторно-семинарской, лекционно-лабораторной, исследовательской.

Переход обучающегося в основную школу совпадает с предкритической фазой развития ребёнка - переходом к кризису младшего подросткового возраста (11-14 лет, 5-7 классы), характеризующемуся началом перехода от детства к взрослости, при котором центральным и специфическим новообразованием в личности подростка является возникновение и развитие у него самосознания - представления о том, что он уже не ребёнок, т.е. чувства взрослости, а также внутренней переориентацией подростка с правил и ограничений, связанных с моралью послушания, на нормы поведения взрослых.

Стандарт ориентирован на становление личностных характеристик выпускника («портрет выпускника»):

- любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;

- осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества;

- креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;

- владеющий основами научных методов познания окружающего мира;

- мотивированный на творчество и инновационную деятельность;

- готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;

- осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьёй, обществом, государством, человечеством;

- уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать;

- осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни;
- подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества;
- мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни.

## Содержание программы

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

#### 1 год обучения

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### I ГОД ОБУЧЕНИЯ

п/п	Разделы и темы	Всего	Теория	Практика
	<b>Введение в образовательную программу</b>	1	1	-
<b>1</b>	<b>Все о насекомых</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
1,1	Энтомология – наука о насекомых.	1	1	-
1,2	Кто такие насекомые?	1	1	-
1,3	Многообразие и значение насекомых.	1	1	-
1,4	Подготовка к экскурсии по наземной фауне	1	-	1
1,5	Осенняя экскурсия по наземной фауне. Заповеди юного энтомолога	1	-	1
1,6	Итоговое занятие-викторина «Насекомые».	1	-	1
<b>2</b>	<b>Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых.</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
2,1	Внешнее строение насекомых.	1	1	-
2,2	Внутреннее строение насекомых	1	1	-
2,3	Размножение насекомых.	1	1	-
2,4	Развитие насекомых. Редкие и исчезающие виды насекомых мира	1	-	1
2,5	Итоговое занятие:	1	-	1

	«Решение энтомологических задачек»			
3	<b>Систематика и классификация насекомых</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
3,1	Строгая система.	1	1	-
3,2	Определительная таблица отрядов по взрослым насекомым.	1	-	1
3,3	Отряды насекомых. Отряд Бессяжковые.	1	1	-
3,4	Отряды: ногохвостки, двухвостки и щетинохвостки.	1	-	1
3,5	Отряды: стрекозы и поденки.	1	1	-
3,6	Отряды: таракановые, богомолы, термиты.	1	-	1
3,7	Отряд прямокрылые.	1	1	-
3,8	Отряд палочники.	1	-	1
3,9	Отряды: веснянки, эмбии и уховертки.	1	1	-
3,10	Отряды: бахромчатокрылые, сеноеды, пухоеды и вши.	1	-	1
3,11	Отряды полужесткокрылые и равнокрылые хоботные.	1	1	-
3,12	Отряд жесткокрылые (жуки)	1	-	1
3,13	Отряды: веерокрылые и блохи	1	1	-
3,14	Отряды: сетчатокрылые, верблюдки, вислоккрылки.	1	-	1
3,15	Отряд перепончатокрылые	1	1	-

3,16	Отряд двукрылые (комары, мухи)	1	1	-
3,17	Отряд ручейники. Отряд чешуекрылые (бабочки)	1	1	-
3,18	Практическое занятие: «Как запомнить отряды насекомых?»	1	-	1
3,19	Итоговое занятие: «Энтомологический калейдоскоп»	1	-	1
4	<b>Фауна и фенология насекомых.</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
4,1	Изучение фенологии насекомых.	1	1	-
4,2	Фаунистические исследования насекомых.	1	-	1
4,3	Земля и насекомые	1	1	-
4,4	Большой и маленький климат	1	-	1
4,5	Насекомые – засони.	1	1	-
4,6	Насекомые-вегетарианцы. Насекомые-хищники. Насекомые-кровососы.	1	-	1
4,7	Насекомые - узкие специалисты. Насекомые-паразиты.	1	1	-
4,8	Насекомые-строители. Насекомые галлообразователи.	1	-	1
4,9	Забота о потомстве	1	1	-
4,10	Растения-враги насекомых	1	-	1
4,11	Насекомые-враги насекомых	1	1	-
4,12	Вода и насекомые	1	-	1

4,13	Пресмыкающиеся - враги насекомых	1	1	-
4,14	Птицы и насекомые	1	-	1
4,15	Млекопитающие и насекомые	1	1	-
4,16	Защитные приспособления насекомых	1	-	1
4,17	Значение чистоты для насекомых.	1	1	-
4,18	Окраска насекомых и её значение.	1	-	1
4,19	Особенности поведения насекомых в случае опасности. Насекомые - обманщики	1	1	-
4,20	Общественные насекомые.	1	1	-
4,21	Сезонные явления в жизни насекомых (подготовка к экскурсии).	1	-	1
4,22	Сезонные явления в жизни насекомых (экскурсия). Насекомые рекордсмены	1	-	1
4,23	Итоговое занятие. КВН «Самые-самые»	1	-	1
<b>5</b>	<b>Экология насекомых.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
5,1	Предмет и методы экологии	1	1	-
5,2	Экологические ниши и жизненные формы насекомых	1	1	-
5,3	Влияние антропогенных факторов на насекомых	1	1	-
5,4	Сохранение видового	1	1	-



	многообразие насекомых			
5,5	Охрана насекомых. Экологические природоохранительные акции «Муравей», «Шмель», «Махаон», «Ремиза».	1	1	-
5,6	Подготовка к экскурсии по изучению насекомых занесенных в Красную Книгу Ярославской области	1	-	1
5,7	Экскурсия по изучению насекомых занесенных в Красную Книгу Ярославской области	1	-	1
5,8	Итоговое занятие. Занятие-конференция «Значение насекомых в природе и жизни человека. Охрана насекомых»	1	-	1
6	<b>Энтомологические и фитопатологические коллекции.</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
6,1	Энтомологические коллекции	1	1	
6,2	Полевое снаряжение энтомолога	1	-	1
6,3	Обработка материала для коллекций	1	-	1
6,4	Постановка, оформление и хранение коллекций	1	-	1
6,5	Олимпиада «Мир насекомых»	1	-	1
7	<b>Итоговое занятие.</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>	<b>33</b>	<b>35</b>

### Содержание учебно-тематического плана

**Введение: (1 ч.)** «Введение в образовательную программу».

Знакомство с планом работы объединения, для чего изучают насекомых.

## **Раздел 1**

**Тема: 1 (6 ч.) Все о насекомых.**

*1,1 Энтомология – наука о насекомых.*

Понятие энтомология. Предмет и задачи общей энтомологии. История энтомологии (видеофильм).

*1,2 Кто такие насекомые?*

Насекомые - самый многочисленный класс животных.

*1,3 Многообразие и значение насекомых*

Многообразие и значение насекомых в природе, насекомые разных континентов, роль насекомых в природе и их значение для человека (презентация).

*1,4 Подготовка к экскурсии по наземной фауне*

Алгоритм экскурсии. Техника безопасности при проведении экскурсии.

Практическая работа. Мозговой штурм «Энтомология – наука о насекомых», работа с научной литературой, работа с коллекциями. Ролевая игра «Эти знакомые незнакомцы» (роль насекомых в природе и их значение для человека), работа с научной литературой, работа с коллекциями. Определение насекомых. Работа с научной литературой, работа с коллекциями Подготовка дневников наблюдений, инвентаря необходимого для проведения экскурсии.

*1,5 Осенняя экскурсия по наземной фауне.*

Зимующие насекомые и отдельные фазы их развития, их приспособления к наступлению холодного периода.

Практическая работа. Наблюдения за зимующими насекомыми и отдельными фазами их развития. Наблюдения за тем, как приспособились насекомые к наступлению холодного периода. Обобщение результатов экскурсии. Оформление собранного материала.

*1,6 Заповеди юного энтомолога (посвящение в «Юные энтомологи»)*

Посвящение воспитанников первого года обучения в «Юные энтомологи». Правила поведения юного энтомолога на занятиях, в природе.

Практическая работа. Воспитанники разрабатывают заповеди юного энтомолога. Воспитанники зачитывают заповеди юного энтомолога. Оформляют уголок «Энтомолога». Викторина по теме «Насекомые».

Практическая работа.

**Тема 2 (5 ч.) Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых.**

*2.1. Внешнее строение насекомых.*

Особенности внешнего строения насекомых (презентация). Вводные понятия.

*2.2. Внутреннее строение насекомых*

Особенности внутреннего строения насекомых (презентация). Вводные понятия.

*2.3. Размножение насекомых*

Особенности размножения насекомых (презентация).

*2.4. Развитие насекомых*

Особенности развития насекомых с полным и неполным превращением (презентация).

Практическая работа. Изучение особенностей внешнего и внутреннего строения насекомых на примере Майского хруща. Работа с научной литературой, работа с коллекциями. Изучение особенностей размножения насекомых. Работа с таблицами. Изучение особенностей развития насекомых с полным и неполным превращением.

*2.5. Редкие и исчезающие виды насекомых*

Знакомство с видами насекомых, занесенными в Международную Красную Книгу (видеофильм). Знакомство с некоторыми видами насекомых, занесенными в Красную Книгу России и Ярославской области (презентация).

Практическая работа. Знакомство с некоторыми видами насекомых, занесенными в Международную Красную Книгу, знакомство с некоторыми видами насекомых, занесенными в Красную Книгу России и Ярославской области, работа с коллекциями, иллюстрациями. Задания и упражнения экологического и энтомологического содержания. Решение энтомологических и экологических задач.

**Тема 3 (19ч.) Систематика и классификация насекомых.**

**3.1. Строгая система.**

Введение в систематику. Классификация насекомых (презентация)

**3.2 Определительная таблица отрядов по взрослым насекомым.**

Как работать с определительной таблицей.

Практическая работа. Вводные понятия. Работа с научной литературой, работа с коллекциями. Работа с определителями.

**3.3 Отряды насекомых. Отряд Бессяжковые.**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

**3.4 Отряды: ногохвостки, двуххвостки и щетинохвостки.**

Общая характеристика отрядов и их важнейшие представители.

Практическая работа. Работа с коллекциями.

**3.5 Отряды: стрекозы и поденки.**

Общая характеристика отрядов и их важнейшие представители.

**3.6 Отряды: таракановые, богомолы, термиты.**

Общая характеристика отрядов и их важнейшие представители.

Практическая работа. Работа с коллекциями.

**3.7 Отряд прямокрылые.**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

**3.8 Отряд палочники.**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

Практическая работа Работа с коллекциями.

**3.9 Отряды: веснянки, эмбии и уховертки.**

Общая характеристика отрядов и их важнейшие представители.

**3.10 Отряды: бахромчатокрылые, сеноеды, пухоеды и виши.**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

Практическая работа. Работа с коллекциями.

**3.11 Отряды полужесткокрылые и равнокрылые хоботные.**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

**3.12 Отряд жесткокрылые (жуки)**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

Практическая работа. Работа с коллекциями.

**3.13 Отряды: веерокрылые и блохи**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

**3.14 Отряды: сетчатокрылые, верблюдки, вислокрылки.**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

Практическая работа. Работа с коллекциями.

**3.15 Отряд перепончатокрылые**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

**3.16 Отряд двукрылые (комары, мухи)**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

**3.17 Отряд ручейники**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

**3.18 Отряд чешуекрылые (бабочки)**

Общая характеристика отряда и его важнейшие представители.

Практическая работа. Работа с коллекциями.

3.19 *Практическое занятие: «Как запомнить отряды насекомых?»*

Практические советы юному энтомологу.

Практическая работа. Работа с определителями, работа с коллекциями. Конкурс на знание азов энтомологии.

**Тема 4 (23 ч.) Фауна и фенология насекомых.**

4.1 *Изучение фенологии насекомых.*

Основные понятия. Значение фенологических исследований. Классификация фенологических исследований (презентация).

4.2 *Фаунистические исследования насекомых.*

Основные понятия. Значение фаунистических исследований (презентация).

Практическая работа. Работа с научной литературой, работа с коллекциями.

4.3 *Земля и насекомые*

Особенности местообитания и жизнедеятельности насекомых (презентация).

4.4 *Большой и маленький климат*

Значение климатических условий для насекомых (презентация).

Практическая работа. Работа с коллекциями и определителями.

4.5 *Насекомые – засоны.*

Особенности жизнедеятельности (презентация).

4.6 *Насекомые-вегетарианцы. Насекомые- хищники. Насекомые- кровососы.*

Особенности жизнедеятельности (презентация).

Практическая работа. Работа с коллекциями и определителями.

4.7 *Насекомые - узкие специалисты. Насекомые-паразиты*

Особенности жизнедеятельности (презентация).

4.8 *Насекомые-строители. Насекомые - галлообразователи.*

Особенности жизнедеятельности (презентация).

Практическая работа. Работа с коллекциями и определителями.

4.9 *Забота о потомстве*

Особенности ухода за потомством у различных видов насекомых (презентация).

4.10 *Растения-враги насекомых*

Особенности взаимодействия растений и насекомых (презентация).

Практическая работа. Работа с коллекциями и определителями.

4.11 *Насекомые-враги насекомых*

Особенности взаимодействия различных групп насекомых (презентация).

4.12 *Вода и насекомые*

Особенности жизнедеятельности насекомых, жизнь которых связана с водой (презентация).

Практическая работа. Работа с коллекциями и определителями.

4.13 *Пресмыкающиеся - враги насекомых*

Особенности взаимодействия пресмыкающихся и насекомых (презентация).

4.14 *Птицы и насекомые*

Особенности взаимодействия птиц и насекомых (презентация).

Практическая работа. Работа с коллекциями и определителями.

4.15 *Млекопитающие и насекомые.*

Особенности взаимодействия млекопитающих и насекомых. Насекомые и человек (презентация).

4.16 *Защитные приспособления насекомых*

Разнообразие защитных приспособлений у различных видов насекомых (презентация).

Практическая работа. Работа с коллекциями и определителями.

4.17 *Значение чистоты для насекомых.*

Значение чистоты тела, жилища. Болезни насекомых (презентация).

4.18 *Окраска насекомых и её значение.*

Разнообразие окраски насекомых и её значение (презентация).

Практическая работа. Работа с коллекциями и определителями.

4.19 *Особенности поведения насекомых в случае опасности. Насекомые - обманщики.*

Особенности поведения насекомых в случае опасности (презентация).

4.20 *Общественные насекомые.*

Особенности жизнедеятельности муравьев, термитов, пчел, ос (презентация).

4.21 *Сезонные явления в жизни насекомых (подготовка к экскурсии).*

Алгоритм экскурсии. Техника безопасности при проведении экскурсии.

Практическая работа. Подготовка дневников наблюдений, подготовка оборудования и инвентаря необходимого для проведения экскурсии.

4.22 *Сезонные явления в жизни насекомых (экскурсия)*

Сезонные явления в жизни насекомых.

Практическая работа. Наблюдения за насекомыми. Фото и видеосъемка, зарисовка, составление списка видов насекомых. Сбор и обработка материала. Обобщение результатов экскурсии. Оформление собранного материала. Подготовка к конференции.

4.23 *Насекомые рекордсмены*

Самые большие, самые маленькие, самые быстрые, самые ядовитые и т.д. (презентация).

Практическая работа. Работа с коллекциями и определителями. КВН по теме «Насекомые».

**Тема 5 (8 ч.) Экология насекомых**

5.1 *Предмет и методы экологии*

Содержание и задачи экологии. Связь экологии с другими биологическими дисциплинами и её методы. Значение экологии насекомых (презентация).

5.2 *Экологические ниши и жизненные формы насекомых*

Экологические ниши. Жизненные формы и их классификация (презентация).

5.3 *Влияние антропогенных факторов на насекомых*

Перестройка природных биоценозов под влиянием человека. Изменение ареалов и численности насекомых под влиянием хозяйственной деятельности человека (презентация).

5.4 *Сохранение видового многообразия насекомых*

Многообразие и обилие насекомых. Распространение и значение их в природе. Насекомые в жизни человека (презентация).

5.5 *Охрана насекомых. Экологические природоохранные акции «Муравей», «Шмель», «Махаон», «Ремиза»*

Природоохранительная деятельность человека, охрана насекомых (презентация).

5.6 *Подготовка к экскурсии по изучению насекомых занесенных в Красную Книгу Ярославской области..*

Алгоритм экскурсии. Техника безопасности при проведении экскурсии.

Практическая работа. Ролевая игра «Охрана насекомых», экологические социальные проекты, работа с научной литературой, по карточкам.

Подготовка дневников наблюдений, подготовка оборудования и инвентаря необходимого для проведения экскурсии.

5.7 *Экскурсия по изучению насекомых занесенных в Красную Книгу Ярославской области.*

Виды насекомых, занесенных в Красную Книгу Ярославской области.

Практическая работа. изучение насекомых, занесенных в Красную Книгу Ярославской области, в полевых условиях. Фото и видеосъемка, зарисовка, составление списка видов насекомых. Сбор материала.

5.8 Занятие-конференция «Значение насекомых в природе и жизни человека. Охрана насекомых».

Значение насекомых в природе и жизни человека. Охрана насекомых.

Практическая работа. Защита (презентация) социально-значимых природоохранных проектов, стендовых докладов.

**Тема 6 (5 ч.) Энтомологические и фитопатологические коллекции.**

6.1 Энтомологические коллекции

Знакомство с различными типами биологических коллекций (презентация).

6.2 Полевое снаряжение энтомолога

Знакомство с полевым энтомологическим снаряжением. Полевой дневник (презентация).

Практическая работа. Подготовка полевого снаряжения к работе, изготовление простейшего полевого снаряжения.

6.3 Обработка материала для коллекций

Разборка материала. Укладывание насекомых на ватные матрасики (презентация).

Практическая работа. Разборка материала, укладывание насекомых на ватные матрасики.

6.4 Постановка, оформление и хранение коллекций

Энтомологические коробки и ящики (презентация).

Практическая работа. Изготовление энтомологических коробок и ящиков.

6.5 Олимпиада «Мир насекомых»

Олимпиада по теме «Мир насекомых».

Практическая работа. Обобщение знаний по пройденным темам.

**Тема 7 (1 ч.) Итоговое занятие**

Предложить воспитанникам для просмотра фильм ВВС «Многообразие мира насекомых». Беседа о значении насекомых для человека и Планеты в целом. Подведение итогов деятельности объединения за год. Рекомендации по работе в летние месяцы. Порядок работы объединения в следующем году.

Практическая работа. Проведение выставки поделок из природного материала и выставки проектно-исследовательских работ обучающихся.

Экскурсии (3ч.):

1. Городской парк
2. Территория Центра
3. Пригородный подлесок

- Конкурсы рисунков.

**Планируемые результаты:**

«Клуб энтомологов» рассчитан на занятия с детьми, имеющими общие, поверхностные знания, поэтому темы рассматриваются обзорно, дети знакомятся с основными понятиями энтомологии. Все знания даются с учетом общей подготовки детей. На практических занятиях дети учатся составлять энтомологические коллекции. Знакомятся с основными методами сбора насекомых и пораженных растений для коллекций. Знакомятся с элементарными способами ухода за насекомыми уголками природы. Занятия 2 раза в неделю по одному академическому часу. При проведении теоретических занятий используются инновационные технологии.

**После изучения программы учащиеся должны знать:**

- основные понятия энтомологии;

- характерные признаки насекомых;
- особенности внешнего и внутреннего строения насекомых;
- основные отряды насекомых;
- насекомых занесенных в Красную Книгу Ярославской области.

**Учащиеся должны уметь:**

- распознавать насекомых;
- работать с определителями;
- работать с коллекциями;

**Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий»**

**Календарный учебный план-график**

Начало учебного года – 01.09.

Окончание учебного года – 31.05

**Условия реализации программы**

Для успешной реализации программы разработаны и применяются следующие дидактические материалы:

***иллюстративный и демонстрационный материал:***

- тематические таблицы;
- иллюстрации с изображением насекомых;
- коллекции насекомых;
- набор карточек насекомых, растений, животных, явлений живой и неживой - природы и т.д.;

***оборудование:***

- проектор для демонстрации презентаций;
- экран;
- компьютер;
- бинокляр;
- микроскоп;
- энтомологическое полевое снаряжение;
- лабораторное оборудование: энтомологические иглы, стекла, кюветы, реактивы, спиртовки, расправилки, пинцеты, матрасики;
- аквариумы;

***раздаточный материал:***

- определители;
- лупы;
- карточки с заданиями;

***материалы для проверки освоения программы:***

- тесты по разделам программы;
- диагностические карты;
- тесты на узнавание;
- кроссворды, лото и др.;
- задания и упражнения экологического содержания.

**Формы аттестации**

Для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся по итогам изучения каждой темы проводятся: тестирование, блиц-опросы, задания и упражнения экологического содержания, стендовые доклады. Контроль знаний, умений навыков также может проводиться и в занимательной форме: кроссворды, лото, ребусы, загадки.

Итоговый контроль осуществляется в форме тестирования, олимпиады, викторины, конференции, круглого стола, а так же по результатам участия в акциях природоохранного характера и творческих конкурсах.

### **Оценочный материал**

Групповые исследовательские работы, групповые и индивидуальные проектные работы, конкурсные программы.

Оцениваются итоговые тесты по пройденным темам, проектные работы, групповые работы и т.д.

Либо зачет (задание выполнено) – незачет (задание не выполнено).

Правильные ответы по тесту более 75%- зачет

Менее 75% - незачет.

### **Методические материалы:**

Методы обучения: практические, исследовательские, проблемного и развивающего обучения, игровые формы и методы, методы убеждения и поощрения.

Формы организации образовательного процесса: групповая и индивидуальная.

Формы организации учебного занятия:

- традиционное занятие,
- лабораторное занятие,
- беседа,
- конференция,
- игра.

Педагогические технологии:

- технология исследовательского обучения;
- технология игрового обучения;
- дифференциация и индивидуализация обучения.
- технология развития критического мышления
- проектная технология
- технология работы в малых группах

### **Список используемой литературы:**

1. Аверкиев И.С. Атлас вреднейших насекомых леса. – 2-е изд., перераб. – М.: «Лесн. Пром-сть», 1984.- 72 с., ил.,16. ил.
2. Агеева И.Д. Веселая биология на уроках и праздниках: Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 352 с.
3. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – Смоленск: Русич, 1999. – 336 с. – («Занимательный мир»).
4. Акимушкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. – М.: Мысль, 1999. – 384 с.: ил.
5. Байбородова Л.В., Лаптева Т.В. Методика обучения биологии: Пособие для учителя. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.-176 с.
6. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах / авт. – сост. М. М. Боднарчук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. -167 с.
7. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология.- 2-е изд., перераб. – М.: «Высшая школа», 1971. – 479 с., ил., 195 ил., 10 таб., 500 библиографий.
8. Беккер И.Л. Времена года. Книга юного фенолога. – М.: ТЦ «Сфера», 2001.-160 с.
9. Герасимов В.П. Беспозвоночные животные, изучение их в школе. Членистоногие. Иглокожие. Пособие для учителя. - М.: «Просвещение», 1978. – 159 с. ил., 4 л.ил.
10. Голуб В.Б., Колесова Д.А., Шуровенков Ю.Б., Эльчибаев А.А. Энтомологические и фитопатологические коллекции, их составление и хранение.- Воронеж: Изд-во ВГУ, 1980.- 228 с.



11. Грехова Л.И. В союзе с природой. Эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми. – М.: ЦГЛ, Ставрополь: Сервисшкола, 2002. – 288 с.
12. Давыденко Т.М., Тонков Е.В. Проектирование учебного занятия: Учеб. пособие. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2002.- 92 с.
13. Закон Российской Федерации «Об образовании», 1996.
14. Захваткин Ю.А. Эмбриология насекомых (курс лекций). Учеб. пособие для ун-тов. М.: «Высшая школа», 1975. – 328 с. с ил. и табл. Библиогр.: с 322-327.
15. Зоопарк в твоей книжке: в 5 павильонах. Павильон 1- «Насекомые»./ Сост.: В.В. Никитина, А.Г. и В.Н. Башарины. Ил. О.К. Кондаковой и А.С. Катина. Хрюков, «Услуга», 1992.-160 с., ил.
16. Зубкова Т.Н. Природоведение для всех.- М.: ТЦ Сфера, 2001.- 14 с.
17. Касаткина Н.А. Внеклассная работа по биологии. 3-8 классы. – Волгоград: Учитель, 2002.- 159 с.
18. Козлов М., Нинбург Е. Ваша коллекция. Сбор и изготовление зоологических коллекций. Пособие для учащихся. М.: «Просвещение», 1971.- 160 с. с ил.
19. Конвенция о правах ребенка: Принята Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций, 1999.
20. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Совсем необычный урок: практическое пособие для учителей и классных руководителей, студентов средних и высших педагогических учебных заведений, слушателей ИПК.- Ростов-на-Дону: Издательство «Учитель», 2001.- 160 с.
21. Логвиновский В.Д., Негрбов О.П. Экологические основы защиты растений от вредных насекомых. Воронеж, 1997.- 144 с.
22. Луцкая Л.А., Никишов А.И. Самостоятельные работы учащихся по зоологии: Пособие для учителя. – 2-е изд., перераб.- М.: «Просвещение», 1987.- 112 с.: ил.
23. Мариковский П. Юному энтомологу: Научно-популярная лит-ра / Рис. В. Гребенникова.- 2-е изд.-М.: Дет. лит., 1978. – 208 с., ил.
24. Молодова Л.П. Игровые экологические занятия с детьми: Учебно-методическое пособие. – М.: ЦГЛ, 2003. – 128 с.: ил.
25. Молодова Л.П. Экологические праздники для детей. Учебно-методическое пособие. – М.: ЦГЛ, 2003. – 128 с.: ил.
26. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по биологии / Сост. В.С. Кучменко.-М.: Дрофа, 2001.- 128 с.
27. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии / Сост. В.С. Кучменко.3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2001.- 96 с.
28. Экскурсии в природу. По югу России. Осень. 1-4 классы./ Сост. Руднянская Е.И., Сурагина С.А., Черезова Л.Б. – Волгоград: «Учитель»,2004. – 128 с.
29. Палий В.Ф. Методика изучения фауны и фенологии насекомых. – 2-е изд., перераб.- Воронеж.: Центрально-черноземное кн. изд., 1970.- 191 с.
30. Павлович С.А. Самодельные коллекции по ботанике и зоологии. – Л.: «Детская литература», 1961.- 136 с., ил.
31. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Биология. 7-8 класс: Поурочные разработки к учебникам Никишова А.И., Шаровой И.Х.; Лягушина В.В., Шапкина В.А.; Константинова В.М. и др. – М. : ВАКО, 2004 – 432 с.- (В помощь школьному учителю).
32. Проблемы эстетического воспитания подростков. /Под ред. Л.В.Богомоловой. – М.: «Просвещение», 1994.- 235 с.
33. Психология. Учебное пособие. /Под ред. Проф. Крутецкого В.А. - М.: «Просвещение», 1974.- 324 с.

34. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии.- М.: Цитадель-трейд, 2002.- 640 с., ил.
35. Резанов А.Г. Зоология в таблицах, схемах и рисунках. 7-8 класс.- М.: «Издат.- Школа 2000», 2002.-272 с.
36. Резанов А.Г. Зоология. Тесты.- М.: «Издат.- Школа», 1998.-176 с.
37. Савковский А.П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур.- 5-е изд., доп. и перераб.- К.: «Урожай», 1990.- 96 с., ил., цв. табл.
38. Суворова П.И., Арбузова З.А., Эсмонт В.Н. Насекомые – друзья и враги деревьев и кустарников: Пособие для учителей. (Из опыта работы)/ П.И. Суворова, З.А. Арбузова, В.Н.Эсмонт.-М.: «Просвещение», 1979.-109 с., 4 л. ил.
39. Тарасов А.К. Ботаника, зоология, химия. Книга для учащихся и учителей.- Смоленск.: Русич, 1999.- 256 с. («Веселый урок»).
40. Теремов А., Рохлов В. Занимательная зоология: Книга для учащихся, учителей и родителей. М: АСТ-ПРЕСС, 1999.- 528 с.: ил. – («Занимательные уроки»).
41. Фабр Ж.А. Инстинкт и нравы насекомых: В 2 т. Т. 1/ Пер. с фр. Е.И. Шевыревой. – М.: ТЕРРА, 1993.-608 с.: ил.
42. Фабр Ж.А. Инстинкт и нравы насекомых: В 2 т. Т. 2/ Пер. с фр. Е.И. Шевыревой. – М.: ТЕРРА, 1993.-612 с.: ил.
43. Яхонтов В.В. Экология насекомых. – М.: «Высшая школа», 1964.- 460 с. с ил.
44. Я иду на урок в начальную школу: Внеклассная работа: Олимпиады и интеллектуальные игры: Книга для учителя.- М.: Издательство «Первое сентября», 2001.- 256 с.: ил.