

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр детский эколого-биологический»

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Увлекательная энтомология»

детского объединения «Юные энтомологи»



Сроки реализации программы – 2 года
Возраст детей – 11 - 13 лет

Разработчики:
Самболенко Инна Валерьевна,
педагог дополнительного
образования

Крюкова Ирина Викторовна,
методист

г.Батайск
2019 г

Информационная карта

Учреждение Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр детский эколого-биологический»

Детское объединение «Юные энтомологи»

Фамилия, имя, отчество педагога Самболенко Инна Валерьевна

Наименование программы «Увлекательная энтомология»

Вид программы экспериментальная

Продолжительность 2 года

Возрастной диапазон 11 – 13 лет

Образовательная область Естественнонаучная

Уровень освоения Ознакомительный, общекультурный

Формы организации образовательного процесса Коллективный, групповой, индивидуальный

При реализации программы (частично) применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4 - 6
2. Учебно-тематическое планирование первого года обучения	7 - 9
3. Содержание программы первого года обучения	10 - 25
4. Учебно-тематическое планирование второго года обучения	26 - 28
5. Содержание программы второго года обучения	29 – 51
6. Список литературы для детей	52
7. Список литературы для педагога	53 - 54
8. Организационно-педагогические условия реализации программы .	55 - 56
9. Календарный учебный график на 2021-2022 учебный год	57

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Увлекательная энтомология» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами Российской Федерации и Ростовской области: Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 (с изменениями и дополнениями), Концепции развития дополнительного образования детей (№1726-р от 4.09.2014), в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 196 от 09.11.2018 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 05.09.2019 г. № 470 и от 30.09.2020 г. № 533), в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей», в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, направленных письмом Министерства просвещения РФ № ГД-39/04 (от 19.03.2020), с учетом главного направления деятельности ЦДЭБ – естественнонаучного, Уставом МБУ ДО «ЦДЭБ», Образовательной программой МБУ ДО «ЦДЭБ», локальным актом МБУ ДО «ЦДЭБ» «Положение о дистанционном обучении в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Центр детский эколого-биологический» (МБУ ДО «ЦДЭБ»).

Актуальность программы

Энтомологическая дисциплина во всех ее теоретических и прикладных разветвлениях накопила большой запас знаний и является перспективным направлением научной деятельности. Современная энтомология охватывает все теоретические и прикладные стороны изучения использования полезных или подавления вредных видов насекомых, представляет собой энциклопедию экологических знаний о насекомых. 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 разнообразный мир насекомых является доступным и интересным объектом наблюдения для детей и подростков.

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что занятия в каждом разделе подобраны таким образом, что обучающиеся 11 – 13 лет, еще не изучающие зоологию, знакомятся с объектами живой природы – насекомыми, последовательно расширяя свои знания, умения и навыки, а затем отражают их в проектных и исследовательских работах.

Программой предусмотрено получение обучающимися знаний о значении насекомых в природе и в хозяйстве человека, 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).

Программа «Увлекательная энтомология» разработана для детей 11 – 13 летнего возраста и рассчитана на 2 года обучения. Программа первого и второго года обучения предусматривает по 144 часа в год: занятия проводятся 2 раз в неделю по 2 часа. Направленность – естественнонаучная.

Вид программы – экспериментальная.

Уровень освоения – ознакомительный, общекультурный

Используемые формы организации образовательного процесса: коллективная, групповая, индивидуальная.

Виды занятий: практические, викторины, игры.

При реализации данной программы возможно частичное (или полное) применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

После изучения больших разделов проводятся итоговые занятия с использованием тестов и викторин.

Цель программы – развитие системы представлений обучающихся о мире насекомых, методах его исследования, как важного компонентов формирования экологически грамотной личности.

Задачи:

- выявить существенные признаки биологических объектов – насекомых
- систематизировать знания о насекомых через исследование и наблюдение в живой природе
- развивать творческую исследовательскую активность обучающихся
- формировать навыки работы с различными источниками информатики: определителями, коллекциями, интернет сайтами, литературой
- формирование элементов ИТ-компетенций

Характеристика возрастных особенностей детей 11 - 13 летнего возраста

- замедляется темп их деятельности, на выполнение определенной работы, им требуется больше времени
- дети чаще отвлекаются, неадекватно реагируют на замечания, иногда ведут себя вызывающе, бывают раздражены, капризны, их настроение часто меняется
- им свойственна повышенная активность, стремление к деятельности, происходит уточнение границ и сфер интересов, увлечений
- подростку становится интересно многое, далеко выходящее за рамки его повседневной жизни. Его начинают интересовать вопросы прошлого и будущего, проблемы войны и мира, жизни и смерти, экологические и социальные темы, возможности познания мира
- некоторая «неуправляемость» детей данного возраста сочетается с особой восприимчивостью и поведенческой гибкостью, открытостью для сотрудничества и, вместе с тем, с достаточной интеллектуальной зрелостью, что позволяет взрослым (учителям и родителям) строить отношения с ними на основе диалога, на принципах партнерского общения
- они активно начинают интересоваться своим собственным внутренним миром и оценкой самого себя
- учебная деятельность приобретает смысл как деятельность по саморазвитию и самосовершенствованию

- сфера общения с товарищами становится «особой формой жизни подростка» и выступает как деятельность по установлению близких отношений в коллективе
- овладевают этическими нормами поведения, специфика которых связана с понятием качеств «хорошего товарища», оцениваемых в отношении себя самого
- появляется "Чувство взрослости" и проявляется в потребности равноправия, уважения и самостоятельности, в требовании серьезного, доверительного отношения со стороны взрослых. Пренебрежение этими требованиями, неудовлетворенность этой потребности обостряет негативные черты подросткового кризиса

Ожидаемые результаты

К концу **1 - ого года обучения** дети приобретают:

- основные понятия по энтомологии
- знания о характерных признаках насекомых
- первоначальные знания об особенностях внешнего и внутреннего строения насекомых
- представления об отрядах насекомых
- знания о насекомых, занесенных в Красную книгу Ростовской области
- умения работать с определителями, коллекциями

К концу **2 - ого года обучения** дети:

- самостоятельно определяют характерные признаки насекомых
- знают особенности внешнего и внутреннего строения насекомых
- могут называть представителей основных отрядов насекомых
- имеют представления об основных понятиях и направлениях экологии насекомых
- знают и называют насекомых, занесенных в Красную книгу Ростовской области
- умеют работать с определителями, коллекциями

II. Календарно-тематический план к образовательной программе «Увлекательная энтомология» 1 год обучения

№	Тема	Часы		Форма организации занятий	Форма аттестации и контроля
		теор	практ		
Раздел 1 «Класс насекомые»(32 ч)					
1.1	<i>Введение в образовательную программу. Первичный контроль</i>	1	1	групповая	тест
1.2	<i>Энтомология – наука о насекомых</i>	1	1	коллективная	кроссворд
1.3	<i>Многообразие и значение насекомых</i>	1	3	коллективная индивидуальная	самостоятельная работа
1.4	<i>Экскурсия «Насекомые родного края»</i>		4	экскурсия	опрос
1.5	<i>Внешнее строение насекомых</i>	2	4	групповая	тест
1.6	<i>Праздник «Посвящение в экологи»</i>		2	праздник	
1.7	<i>Внутреннее строение насекомых</i>	2	4	коллективная	тест
1.8	<i>Размножение и развитие насекомых</i>	2	2	коллективная	опрос
1.9	<i>Итоговое занятие</i>		2	индивидуальная	тест
Раздел 2 «Отряд жесткокрылые или жуки» (22 ч)					
2.1	<i>Представители отряда жесткокрылые или жуки</i>	1	3	коллективная	самостоятельная работа
2.2	<i>Жуки-санитары</i>	2	2	коллективная	кроссворд
2.3	<i>Жуки – вредители</i>	2	2	коллективная	самостоятельная работа
2.4	<i>Редких жуков – под охрану!</i>	1	3	групповая	опрос
2.5	<i>Подготовка к написанию исследовательских проектов</i>	1	3	групповая	презентация
2.6	<i>Итоговое занятие</i>		2	индивидуальная	тест

Раздел 3 «Отряд чешуекрылы или бабочки» (22 ч)					
3.1	<i>Особенности строения бабочек</i>	1	3	коллективная	самостоятельная работа
3.2	<i>Стадии развития бабочки</i>	1	3	коллективная	самостоятельная работа
3.3	<i>Промежуточный контроль</i>		2	индивидуальная	опрос
3.4	<i>Разнообразие бабочек</i>	2	4	групповая	проект
3.5	<i>Мир бабочек</i>	1	3	групповая	викторина
3.6	<i>Итоговое занятие</i>		2	индивидуальная	викторина
Раздел 4 «Отряд двукрылые» (20 ч)					
4.1	<i>Представители отряда двукрылые</i>	1	3	коллективная	самостоятельная работа
4.2	<i>Отличительные особенности</i>		4	индивидуальная	опрос
4.3	<i>Удивительные особенности жизни комара</i>	1	1	коллективная	самостоятельная работа
4.4	<i>КВН</i>		2	групповая	викторина
4.5	<i>Подготовка к написанию исследовательских проектов</i>		4	групповая	проект
4.6	<i>Все о мухах</i>		2	коллективная	опрос
4.7	<i>Итоговое занятие</i>		2	индивидуальная	тест
Раздел 5 «Отряд перепончатокрылые» (26 ч)					
5.1	<i>Представители отряда перепончатокрылые</i>	1	3	коллективная	опрос
5.2	<i>Пчелиная семья</i>		4	групповая	опрос
5.3	<i>Строение и развитие пчелы</i>	1	3	коллективная	викторина

5.4	<i>Польза пчел</i>	1	3	коллективная	самостоятельная работа
5.5	<i>Жизнь внутри муравейника</i>	2	2	групповая	самостоятельная работа
5.6	<i>«Язык» жестов муравьев</i>	1	3	групповая	викторина
5.7	<i>Итоговое занятие</i>		2	индивидуальная	тест
Раздел 6 «Отряд прямокрылые» (22 ч)					
6.1	<i>Экскурсия «Насекомые весной»</i>		4	групповая	опрос
6.2	<i>Представители отряда прямокрылые</i>	1	3	коллективная	самостоятельная работа
6.3	<i>Перелетная саранча, медведка – враги или друзья?</i>	2	2	коллективная	крессворд
6.4	<i>Отличительные особенности кузнечика и саранчи</i>	1	3	групповая	
6.5	<i>Итоговое занятие</i>		2	групповая	викторина
6.6	<i>Итоговый контроль</i>		2	индивидуальная	тест
6.7	<i>Итоговый фестиваль</i>		2	фестиваль	
Итого:		33	111		

III. Содержание тем и разделов программы

1 год обучения

№	Раздел. Тема.	Часы	Содержание занятия	Дидактический материал
1. «Класс насекомые» (32 ч)				
1.1	Введение в образовательную программу. Первичный контроль	2	<p><u>Теоретическая часть</u> Знакомство с членами объединения и их интересами. Беседа по технике безопасности, правилам движения и противопожарной безопасности. Объяснение новых терминов и особенностей образовательной программы. Сообщение «Самые многочисленные животные на земле»</p> <p><u>Практическая часть</u> Первичный контроль. Анкетирование</p>	
1.2	Энтомология – наука о насекомых	2	<p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение педагога: «Что изучает энтомология?», «Кто такие насекомые?», «Как насекомые приспособлены к среде обитания?», «Признаки, по которым изучают насекомых»</p> <p><u>Практическая часть</u> Кроссворд «Насекомые» Выделение признаков, по которым определяют насекомых. Схематичная зарисовка. Командное соревнование: д/игры «Угадай, кто это?», «Четвертый лишний» Игра на внимание «Небылицы» Конкурс знатоков песен о природе</p>	<p>Изображения животных: волк, синица, муравей и т.д. Грибы: белый, мухомор, подберезовик, лисички. Деревья: береза, осина, ива, сосна. Птицы: дрозд, зяблик, жаворонок, сорока.</p>
1.3	Многообразие и значение насекомых	4	<p><u>Теоретическая часть</u> Знакомство с отрядами насекомых: отряд двукрылые, отряд прямокрылые, отряд жесткокрылые (жуки), отряд чешуекрылые (бабочки), отряд перепончатокрылые. Сообщение педагога «Как пользоваться определителем»</p> <p><u>Практическая часть</u> Беседа по вопросам: Какие биологические особенности насекомых дали им возможность широкого распространения в природе? (тип питания, передвижения, среда распространения: в почве, в воде, в</p>	<p>Презентация отрядов насекомых Иллюстрации насекомых, птиц, зверей, растений для составления цепей питания</p>

			<p>воздухе, обильное размножение) Какую роль играют бабочки в природе? И т.д.</p> <p>Минутка размышлений: «Мои действия при укусе пчелы (осы)»</p> <p>Разработка правил «Действия при укусе пчелы (осы)»</p> <p>Коллективное составление цепи питания (Растения – тли – муравьи – синица – хищные птицы).</p> <p>Индивидуальная работа – составление цепи питания (камыш – стрекоза – лягушка – цапля – жук-могильщик – перегной; водоросли – комар-рыба-медведь, трава – гусеница – синица – ястреб; трава – кузнечик – ящерица и т.д.)</p> <p>Составление и обсуждение презентации «Насекомые – вредители»</p> <p>Работа в командах. Обсуждение тем: К каким последствиям привело бы полное исчезновение насекомых? Какую положительную роль играют насекомые в природе, нужно ли их охранять?</p> <p>Д/ игра «Польза. Вред». Задание: распределить насекомых на две категории – приносят пользу человеку, наносят вред</p> <p>Сообщение «Самый грозный враг земледельцев»</p> <p>Игра «Старая сказка с новым концом». Задание: придумать окончание сказки «Муха-цокотуха»</p>	
1.4	Экскурсия «Насекомые родного края»	4	<p><u>Практическая часть</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее введение (место, время проведения экскурсии, инструктаж) 2. Вводная беседа (тема, цель, актуализация знаний по теме) 3. Непосредственно экскурсия, объяснение педагога, самостоятельная работа обучающихся 4. Отчёт о проделанной работе, демонстрация собранного материала 5. Дополнительное сообщение педагога по необходимости 6. Заключительная беседа. Подведение итога. Оформление стенда «Насекомые» 	Блокноты Карандаши Фотоаппарат
1.5	Праздник «Посвящение в экологи»	2	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Участие в празднике</p>	Сценарный план
1.6	Внешнее строение насекомых	6	<p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Знакомство с внешним строением насекомых на примере кузнечика</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Чтение отрывка стихотворения «Действительно, планета эта так красива!»</p>	Презентация по теме Карточки «Знаешь ли ты насекомых?» Тесты Простые карандаши

			<p>Практическая работа по теме (работа с коллекциями насекомых) Закрепление изученного материала – тестовая работа Командное соревнование: д/игры «Угадай, кто это?», «Знаешь ли ты насекомых?», «Народные приметы» - составить из частей Игра «Полезно-вредно» Минутка размышлений «Паук – насекомое?»</p>	
1.7	<i>Внутреннее строение насекомых</i>	6	<p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение педагога «Внутреннее строение насекомых» на примере внутреннего строения пчелы. <u>Практическая часть</u> Тест «Что мы знаем о насекомых?» Зарисовка внутреннего строения насекомого Д/ упражнение «Внутреннее строение пчелы», цифрами указать названия внутренних органов и частей тела Эксперимент «Легкие» Рубрика «Интересное из жизни насекомых» Дидактические игры: «Назови насекомых», «Стена здоровья». Просмотр мультфильма «Жуки», беседа</p>	<p>Листики-кирпичики Презентация «Внутреннее строение насекомых»</p>
1.8	<i>Размножение и развитие насекомых</i>	4	<p><u>Теоретическая часть</u> Знакомство с двумя способами развития насекомых: с полным превращением, с неполным превращением. <u>Практическая часть</u> Отгадывание загадок Беседа: какие представители Класса Насекомых вам известны? По каким признакам их можно отнести к одному классу? И т.д. Работа по карточкам Перед вами рисунок червивого яблока. Какое отношение имеет рисунок к нашей теме? (яблоко поедает гусеница, которая является одной из стадий развития бабочки. Вывод: бабочка проходит в своем развитии несколько стадий) В чем сходство и различия этих циклов? Какой цикл развития является наиболее прогрессивным и почему? В чем преимущества и недостатки каждого из типов развития? Почему стадия гусеницы напоминает по внешнему строению кольчатых червей?</p>	<p>Пазлы «Насекомые» Презентация «Развитие насекомых» Рисунки и фотографии наиболее известных насекомых.</p>

			<p>Что может повлиять на скорость развития насекомых?</p> <p>Вопросы для закрепления: какие типы развития можно встретить в мире насекомых? Как происходит развитие насекомых из яйца во взрослую особь? Какой тип развития насекомых является более прогрессивным?</p> <p>Игры: «Определи тип развития» - необходимо классифицировать насекомых по типам развития с последующим обсуждением, «Разрезные картинки», «Дорисуй насекомое»</p>	
1.9	Итоговое занятие	2	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Задание 1. Отгадать загадки</p> <p>Задание 2. Угадать зашифрованное название насекомых</p> <p>Задание 3. Найдите ошибку</p> <p>Задание 4. Выбери правильный ответ</p> <p>Задание 5. Верны ли следующие утверждения?</p> <p>Задание 6. Выберите три верных утверждения</p> <p>Задание 7. Установи последовательность</p> <p>Задание 8. Выполни задание с помощью рисунка</p>	
2. «Отряд жесткокрылые или жуки» (22 ч)				
2.1	Представители отряда жесткокрылых или жуков	4	<p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение «Жуки – самая большая группа насекомых», «Чем можно кормить жука в домашних условиях?»</p> <p>Знакомство с характерными признаками жесткокрылых</p> <p>Значение жуков, окраска, личинки</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Просмотр видеофильма «Размножение тли»</p> <p>Беседа по вопросам: Как человек общается с окружающей средой? Какие органы помогают нам воспринимать окружающий мир? Каких жуков вы знаете? Почему жуки относятся к классу насекомых? Где живут жуки? Чем питаются жуки? Что угрожает жукам? (Вывод: жуки живут в траве, в лесной подстилке; едят гнивающие листья и древесину, других насекомых, листву; человек уничтожает места, где живут жуки, а некоторых жуков люди коллекционируют).</p> <p>Минутка размышлений «Кто из животных самый зоркий?»</p> <p>Игра малой подвижности «Летает, ползает, бегает»</p> <p>Работа с определителем «Насекомые России» (рассматривание жука</p>	<p>Таблица «Характерные признаки жесткокрылых»</p> <p>Изображение жуков</p> <p>Презентация «Насекомые»</p>

			<p>красотел пахучий. Окрас, поведение, особенности). За что его любят лесоводы? Чем похожи жуки? Чем отличаются?</p> <p>Минутка размышлений «Чем питаются жуки?» (комары, вши, клопы – питаются кровью; другие питаются мелкими насекомыми – красотел пахучий, а такие как жук нарывник, колорадский жук, дровосек титан, едят листья, древесину, фрукты; некрофаги - жуки, участвующие в разложении организмов и поедающие мертвые туши (например, мертведы).</p> <p>Работа по карточкам. Задание: распределить жуков по способу питания.</p> <p>Просмотр презентации «Насекомые». Задание: хлопнуть в ладоши, если среди этих насекомых есть жуки.</p> <p>Викторина «Знакомые и незнакомые жуки»</p> <p>Рисование «Красотел пахучий»</p>	
2.2	Жуки-санитары	4	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Работа по карточкам «Отряд жесткокрылые», с целью повторения изученного материала</p> <p>Знакомство со статьей Молис С.А. «Жуки-санитары»</p> <p>Знакомство с представителями жуков-санитаров (презентация «Жуки – санитары»)</p> <p>Изучение внешнего вида, среды обитания, питания, размножения, пользы и вреда для человека жука-оленья, жука могильщика, красотел пахучий</p> <p>Работа с определителем</p> <p>Зарисовка жука-санитара по выбору.</p> <p>Отгадывание кроссворда, загадок про насекомых</p> <p>Минутка размышлений «Почему у насекомых глаза круглые?»</p> <p>Решение логической задачи «Сколько жуков лежит в коробке?»</p> <p>Беседа «Охрана зрения»</p> <p>Игра «Полезно-вредно»</p> <p>Чтение литературных произведений про насекомых</p>	<p>Карточки «Отряд жесткокрылые»</p> <p>Мяч</p> <p>Презентации: «Жуки-санитары», «Глаза насекомых»</p> <p>Красная книга РО</p> <p>Альбомы</p> <p>Краски</p> <p>Карандаши</p> <p>Определитель</p>
2.3	Жуки – вредители	4	<p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение о представителях жуков вредителей: колорадский жук, щелкун, цветоед, рапсовый клоп (происхождение названия, описание, характеристика, распространение, как зимует и т.д.)</p>	<p>Карточки с изображением насекомых</p> <p>Презентации:</p>

		<p>Рубрика «Интересные факты о колорадском жуке» Сообщение «Что и как слышат насекомые»</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Работа по карточкам «Отряд жесткокрылые», с целью повторения изученного материала</p> <p>Д/ игра «Угадай, кто это?», повторение названий изученных разновидностей насекомых (карточки у каждого ребенка)</p> <p>Беседа по вопросам: каких насекомых (жуков) вредителей вы знаете? Какое отрицательное воздействие они оказывают на человека?</p> <p>Работа с определителем</p> <p>Составление таблиц: «Как избавиться от колорадского жука» (химическим способом, народные средства), «Кто ест колорадского жука?», «Методы борьбы человека с вредящими ему насекомыми»</p> <p>Составление определения отряда жесткокрылые</p> <p>Изучение внешнего вида, среды обитания, питания, размножения, пользы и вреда для человека щелкуна, цветоеда, рапсового клопа, колорадского жука.</p> <p>Зарисовка жука-вредителя по выбору. Повторение частей тела насекомых</p> <p>Закрепление изученного: работа по карточкам</p> <p>Игра «Умей слушать» (закрепление умение детей дифференцировать звуки, развитие слухового внимания, координации движений, быстрой реакции на сигнал)</p> <p>Массаж «Поиграем с ушками»</p>	<p>«Колорадский жук», «Щелкун», «Цветоед», «Рапсовый клоп» Альбомы Карандаши Определитель</p>
2.4	Редких жуков – под охрану!	<p>4</p> <p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение «Красная книга РО»</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Отгадывание кроссворда «Насекомые»</p> <p>Беседа по вопросам: почему многие виды животных стали редкими на нашей планете, а некоторые вообще находятся на грани исчезновения? Почему книга называется Красной? Как вы думаете, почему нужно знать животных, занесённых в Красную книгу?</p> <p>Знакомство с жуками, занесёнными в Красную книгу РО. изучение внешнего вида, среды обитания, питания, пользы и вреда. (составление таблицы)</p> <p>Работа с определителем</p>	<p>Презентация «По страница Красной книги» Определитель</p>

			<p>Дидактическая игра «Жуки Красной книги» Упражнение «Угадай эмоцию», «Ассоциации» Составление поговорок про насекомых из частей (работа в командах): Чтение литературных произведений о насекомых.</p>	
2.5	Подготовка к написанию исследовательских проектов	4	<p><u>Практическая часть</u> Выбор темы проекта Составление плана исследования Содержание, строение и оформление Работа с литературой Оформление приложения, презентации</p>	Компьютер
2.6	Итоговое занятие	2	<p><u>Практическая часть</u> Самостоятельная тестовая работа</p>	
3. «Отряд чешуекрылые или бабочки» (22 ч)				
3.1	Особенности строения бабочек	4	<p><u>Теоретическая часть</u> Особенности яркой окраски крыльев, питания, поведения дневных и ночных бабочек. Легенда о бабочках <u>Практическая часть</u> Беседа по вопросам: Что такое движение? Что или кто умеет двигаться? Почему необходимо двигаться? Возможна ли жизнь без движения? Как я двигаюсь? почему я могу двигаться? Как я управляю своим движением? Кто из насекомых двигается наиболее красиво? В каких литературных произведениях встречаются бабочки? Представители отряда чешуекрылые: бабочки, мотыльки, моли (отгадывание загадок). Среда обитания – леса, луга, поля и сады. Определение отряда. Составление схемы Знакомство с особенностями строения бабочек, с отличительной чертой бабочек, рассматривание частей под микроскопом, зарисовка с помощью пластилина Просмотр видеосюжета «Порхающие бабочки» Д/ игра «Хорошо – плохо» Упражнение-закрепление «Строение бабочки» - цифрами указать части бабочки Упражнения для развития двигательной активности: «Близнецы», «Театр пантомимы», «Бабочки»</p>	<p>Презентация «Строение бабочки» Альбомы Пластилин Видеосюжет «Порхающие бабочки»</p>

3.2	Стадии развития бабочки.	4	<p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение «Особенности бабочек – появление на свет»</p> <p><u>Практическая часть</u> Зарисовка «Развитие бабочки» Выполнение заданий промежуточного контроля Знакомство с пословицами: Бабочка сама на свечку летит. Бабочки забывают, что и они когда-то были гусеницами. Просмотр видеофильмов про насекомых «Найди ошибку» в произведении А.Фета «Бабочка»</p>	Презентация «Развитие бабочки»
3.3	Промежуточный контроль	2	<p><u>Практическая часть</u> Работа с тестовыми заданиями</p>	Тестовые работы
3.4	Разнообразие бабочек	6	<p><u>Практическая часть</u> Чтение притчи о бабочках Беседа по вопросам: чему учит притча? Каких насекомых вы знаете? Каковы различия ротовых органов у взрослой бабочки и гусеницы? полное или неполное превращение наблюдается при развитии бабочки? Где можно встретить бабочек? Чем бабочки отличаются от жуков? На какие растения бабочки откладывают яйца? Чем питаются вышедшие из яиц гусеницы? Где происходит превращение гусениц в куколок? Расскажите о строении бабочек. <u>Вывод:</u> все бабочки имеют одинаковое строение и проходят одни и те же стадии развития. Однако, все бабочки разные. Изучение коллекции бабочек: махаон, крапивница, дневной павлиний глаз, боярышница, желтогузка, капустница, желтушка шафранная и др. (окраска, место обитания, размер, кормовые растения) (презентация). Задание: запомнить название двух (трех) бабочек. Работа с определителем Минутка размышлений «Чем бабочки не похожи друг на друга» Проектные задания: выписать из текста в два столбика ночных и дневных бабочек; выписать из текста роль бабочек в природе и для человека; сконструировать модель понравившейся бабочки.</p>	Презентация Определитель
3.5	Мир бабочек	4	<p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение об основоположнике исследований перелетов бабочек Г.Варнеке, который предложил следующую группировку: к 1 группе причисляют постоянно залетающих бабочек, которые не могут зимовать</p>	Видеоматериалы Географическая карта Карандаши

			<p>в Центральной Европе: адмирал, репейница, «мертвая голова», вьюнковый бражник и др. Ко 2 группе относят бабочек, совершающих случайные перелеты: олеандровый и некоторые виды бражников. Третью группу составляют луговая желтушка.</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Просмотр видеоматериалов «Бабочки монархи совершают самые длинные перелеты», «Миграция адмирала», «Куда улетают и где зимуют бабочки», исследование пути миграции некоторых бабочек с использованием карты и составление маршрутов.</p> <p>Познавательная викторина «Мир бабочек»</p> <p>Чтение немецкой народной сказки «Три бабочки». Беседа по вопросам, выполнение заданий: кто герои этой сказки? Какой цветок хотел укрыть от дождя белую бабочку? Как помогло солнце бабочкам?</p> <p>Индивидуальная работа. «Собираем поговорку»: То, что гусеница называет концом света, учитель называет бабочкой. У бабочки не годы, а мгновения, — и ей хватает времени. И др.</p>	
3.6	Итоговое занятие	2	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Викторина</p> <p>Изготовление бабочек из бумаги</p> <p>Игра малой подвижности «Чья бабочка дальше улетит» (Дети выстраиваются в шеренгу, размыкаются, у каждого в руке бабочка из бумаги. По сигналу: «1, 2, 3 – бабочка лети!» дети совершают бросок вдаль.</p> <p>Дигры: «Мы – поэты», «Собери портрет бабочки» (собрать разрезанное фото бабочки)</p>	<p>Цветная бумага</p> <p>Клей</p> <p>Ножницы</p>
4. «Отряд двукрылые» (20 ч)				
4.1	Представители отряда двукрылых	4	<p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение педагога: Среди 33 современных отрядов насекомых отряд двукрылых занимает по численности и разнообразию представителей одно из первых мест, уступая в этом отношении лишь жукам, бабочкам и перепончатокрылым. К настоящему времени этому отряду известно 80000 видов. Несомненно, в ближайшем будущем эта цифра значительно возрастет, так как изучение двукрылых еще очень далеко от своего завершения. Общая характеристика, представители, размножение, внешние признаки и внутреннее строение, вес, роль в природе</p>	<p>Иллюстрации представителей отряда двукрылые</p> <p>Определитель</p>

			<p><u>Практическая часть</u> Тест по теме «Членистоногие» (повторение) Самостоятельная работа по группам, используя рисунки. 1 группа: Какие особенности строения двукрылых способствуют их быстрому полету? Вывод: компактная форма тела, прочное соединение грудных члеников между собой, одна пара перепончатых упругих крыльев, сильные мышцы и жужжальца – орган равновесия. 2 группа: Какие органы чувств должны быть хорошо развиты у комнатной мухи? Вывод: Зрение (сложные глаза), обоняние (усики на голове), осязание, чувства равновесия (жужжальца), вкуса (подушечки на лапках ног) Д/ игры: «Узнай насекомое по описанию», «На страницах любимых книг» Работа с определителем Рубрика «Интересное о насекомых» - «Как муха ходит по потолку?» Рисование иллюстраций к произведениям про насекомых</p>	
4.2	Отличительные особенности	4	<p><u>Практическая часть</u> Блиц опрос: Каковы отличительные признаки класса насекомых? Какому насекомому Римский-Корсаков посвятил эту музыку? Кто раньше появляется весной – летучие мыши или летучие насекомые? Какие жуки носят название тех месяцев, в которых появляются? Как узнать о приближении дождя? Д/ игры: «Вспомним насекомых», «Цепь питания», «Кто лишний?» Составление таблицы «Отличительные признаки представителей отряда двукрылые», определения «Отряд двукрылые» Отгадывание загадок Рубрика «Интересное о насекомых» - Почему комары так пронзительно пищат? Работа по карточкам «Что мы знаем про насекомых?»</p>	Иллюстрации: Растения , комар, стрекоза, лягушка, журавль, ручейник, плавунец, окунь, щука. Карточки
4.3	Удивительные особенности жизни комара	2	<p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение педагога: начало жизни, чудеса строения тела, кто кусает, почему, кого и зачем, что происходит с комарами зимой, самый большой комар в мире. Польза комаров. <u>Практическая часть</u></p>	Карточки

			Работа по карточкам «Двукрылые» Составление определения «Отряд двукрылые» Д/ игры «Комары в литературе», «Комары в окружающем мире»	
4.4	КВН	2	<u>Практическая часть</u> Выполнение заданий командами: <ul style="list-style-type: none"> • Придумать название команды, приветствие • Конкурс капитанов • Разминка • Насекомые защищаются • Конкурс плакатов «Берегите природу» • Творческий конкурс «Насекомые из природного материала или пластилина» • Насекомые в литературных произведениях • Насекомые в пантомиме • Составить правила поведения в природе (на лугу, в лесу) 	
4.5	Подготовка к написанию исследовательских проектов	4	<u>Практическая часть</u> Выбор темы проекта Составление плана исследования Содержание, строение и оформление Работа с литературой Оформление приложения, презентации	Компьютер
4.6	Все о мухах	2	<u>Практическая часть</u> Д\ игра «Собери словечко» (название насекомых) Беседа по вопросам: чем питается муха? Как она ест? Как она выглядит? Какую пользу (вред) приносит? В каких литературных произведениях встречается? Разгадывание ребусов, кроссвордов Рубрика «Интересное о мухах» Д/ игры: «Чья же это песня?», «Угадай - ка» (поочередно открывается часть рисунка, нужно как можно быстрее назвать насекомое)	Раздаточный индивидуальный материал
4.7	Итоговое занятие	2	<u>Практическая часть</u> Тестовая работа	
5. «Отряд перепончатокрылые» (26 ч)				

5.1	Представители перепончатокрылые	отряда	<p>4</p> <p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение педагога о представителях отряда: пчелы, шмели, осы, муравьи, наездники, пилильщики, характеристика: Отряд П. насчитывает 300 тыс. видов. Отличительные признаки две пары прозрачных, перепончатых крыльев, из-за чего отряд получил свое название. Задние крылья значительно меньше передних. Вдоль их переднего края располагаются небольшие крючки, при помощи которых оба крыла плотно сцепляются вместе и работают как одно целое. Но могут разъединяться и скользить одно по другому. Это облегчает движение пчел внутри цветка во время сбора пыльцы, а также в ячейках сот, куда они приносят пыльцу. Пчелы и осы способны совершать до 200 взмахов в секунду, поэтому их полет сопровождается звуками высокой частоты. У шмелей частота взмахов значительно меньше, поэтому у них низкое гудение.</p> <p><u>Практическая часть</u> Д/ игра «Определители», определить, к какому отряду относится данная характеристика Наблюдение за представителями отряда, изучение строения, определение особенностей, сходство, различия Работа с микроскопом, определителем Составление определения «Отряд перепончатокрылые» Разгадывание кроссворда Д/ игра «Найди лишнее» Беседа по вопросам: Какое строение пчел способствует сбору нектара и пыльцы? (Возможные варианты ответов – Ротовой аппарат, туловище покрыто волосками и на задних лапках имеются «корзиночки»)</p>	Презентация «Перепончатокрылые» Карточки «Строение пчелы»
5.2	Пчелиная семья		<p>4</p> <p><u>Практическая часть</u> Беседа по вопросам: Используя свои знания о пчелах, расскажите, какой образ жизни ведут пчелы? Почему их называют общественными насекомыми? Что вы знаете о жизни и составе пчелиной семьи? Есть ли распределение обязанностей среди пчел? Как пчелы общаются между собой? Как размножаются пчелы? Что такое роение пчелиной семьи? Составление таблицы «Пчелиная семья» Работа с текстом по подгруппам, ответы на вопросы: что такое роение? Что такое воск, соты, мед? Какие профессии пчел вы знаете? <u>Вывод:</u></p>	Выдержки из текста про пчел Словари

			<p>поведение пчел сложное и является врожденным (инстинктивным) Работа со словарем, составление определения «инстинкта» Интересные факты о пчеле Игра в рифмы Пчелы – герои сказок и мультфильмов</p>	
5.3	Строение и развитие пчелы	4	<p><u>Практическая часть</u> Упражнение-закрепление «Строение пчелы» - цифрами указать части, зарисовка Составление определения «Отряд перепончатокрылые» (повторение) Народные приметы - составление Пчела в геральдике, искусстве, литературе. Зарисовка Викторина «Путешествие пчелки» Составление загадок о пчелах Удивительные факты о пчелах Отгадывание (составление) кроссворда, работа в командах</p>	<p>Презентация «Строение пчелы» Карточки «Строение пчелы» Карандаши Альбомы</p>
5.4	Польза пчел	4	<p><u>Практическая часть</u> Чтение отрывка из произведения И.С.Тургенева «Записки охотника» (описание пасеки в летний знойный день). Беседа по вопросам: что такое пасека? Где живут пчелы? Какую пользу приносят пчелы? Что такое мед? Какой состав он имеет? Для чего используют мед сами пчелы? Как люди используют мед? Какие другие полезные продукты жизнедеятельности пчел вам известны? Что произойдет на планете Земля, если вымрут пчелы? Составление практических советов по сохранению пчелиной популяции Какие чувства испытывает человек на пасеке? Какие правила необходимо соблюдать, находясь рядом с уликами? Определение положительных и отрицательных эмоций у себя и других. Работа с текстом «Как делается мед?», лечебные свойства меда, соблюдение осторожности Составление пословиц о меде Составление памятки «Если вас ужалила пчела» Из истории пчеловодства Выражение эмоций с помощью жестов, мимики, позы.</p>	<p>Карточки с изображением персонажей с разным эмоциональным состоянием</p>

			Игры-упражнения: “Передай улыбку по кругу”, «Азбука настроения»	
5.5	Жизнь внутри муравейника	4	<p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение «Муравьи – древнейшие существа на Земле», «Муравьиная семья», «Муравейник», «Охрана муравейников», «Домашний муравейник»</p> <p><u>Практическая часть</u> Задание: доказать, что муравей насекомое Заполнить пропуски: определение «Отряд перепончатокрылые» Практическая работа «Все ли муравейники одинаковые?» Д/ игра «Самые – самые» Зарисовка «Муравейник в разрезе» Составление «Муравьиной книги рекордов», «Польза, которую приносят муравьи» Уход, наблюдение за муравьями в домашнем муравейнике (муравьиная ферма) Минутка размышлений «Зачем муравью муравейник?»</p>	<p>Схема «Насекомые» Иллюстрация муравья Презентация «Муравейник» Карандаши Муравьиная ферма</p>
5.6	«Язык» жестов муравьев	4	<p><u>Теоретическая часть</u> Изображение муравьев на почтовых марках и монетах. Сообщение «Как общаются муравьи?», «Такие разные муравьи»</p> <p><u>Практическая часть</u> Беседа: Почему муравьев считают самыми сильными? Что такое муравейник? Как устроен муравейник? Какие в нем есть «помещения»? Почему муравьи заботятся о тлях? Как появляются на свет муравьи? Кто в муравьиной семье самый главный? Чем она занимается? Зачем муравьям усики? Почему муравьи не падают, когда ходят по гладкой и вертикальной поверхности? Чем питаются муравьи? Назовите врагов муравьев. Почему муравьев называют «санитарами леса»? Викторина «Все ли вы знаете о муравьях?» Работа с презентацией «Учим язык муравьев», зарисовка Составление «Муравьиной книги рекордов» Просмотр презентации «Язык жестов и движений» Игра - имитация «Кто лучше покажет позу»</p>	<p>Презентации «Полезные советы», «Изображение муравьев на почтовых марках и монетах», «Такие разные муравьи», «Учим язык муравьев» Карандаши Альбомы</p>
5.7	Итоговое занятие	2	<p><u>Практическая часть</u> Тестовая работа</p>	

6. «Отряд прямокрылые» (22 ч)

6.1	Экскурсия «Насекомые весной»	4	<p><u>Практическая часть</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее введение (место, время проведения экскурсии, инструктаж) 2. Вводная беседа (тема, цель, актуализация знаний по теме) 3. Непосредственно экскурсия, объяснение педагога, самостоятельная работа обучающихся 4. Отчёт о проделанной работе, демонстрация собранного материала 5. Дополнительное сообщение педагога по необходимости 6. Заключительная беседа. Подведение итога. Оформление стенда «Насекомые весной» 	<p>Блокноты Карандаши Фотоаппарат</p>
6.2	Представители отряда прямокрылые	4	<p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение педагога по теме</p> <p><u>Практическая часть</u> Работа по карточкам (повторение) Отгадывание загадок Заполнение таблицы «Представители отряда и их особенности» Работа с определителем Наблюдение, исследование представителей отряда Минутка размышлений: на скошенном и выгоревшем на солнце поле жили зеленые и серые кузнечики. Птицы переловили зеленых. Объясните, почему уцелели серые кузнечики?» Просмотр и обсуждение презентации «Кто прыгает дальше всех и выше всех?» Д/ игра «Собери насекомое»</p>	<p>Презентации: «Представители «Кто прыгает дальше всех и выше всех?» Микроскоп Определитель</p>
6.3	Перелетная саранча, медведка – враги или друзья?	4	<p><u>Практическая часть</u> Д/ игра «Полезь или вред?» Заполнение таблицы «Представители отряда и их особенности» Способы борьбы Интересные факты о саранче, медведке Работа с текстом «Правда или ложь?» Отгадывание кроссворда Зарисовка Викторина «Насекомые»</p>	<p>Альбомы Карандаши</p>
6.4	Отличительные особенности	4	<p><u>Практическая часть</u></p>	<p>Коллекция насекомых</p>

	<i>кузнечика и саранчи</i>		<p>Беседа по вопросам: можно ли жить без воздуха? кому нужен воздух? Что такое воздух? Какой газ является самым главным для людей, животных? Как называется газ, который мы выдыхаем? Какими свойствами обладает воздух? Как загрязняется воздух? Где самый чистый воздух? Что мы можем сделать, чтобы воздух был чистым? Как растения помогают очищать воздух?</p> <p>Составление таблицы «Отличительные особенности кузнечика и саранчи»: внешний вид, способы питания, ареал обитания, поведение</p> <p>Работа с определителем</p> <p>Просмотр видеоролика</p> <p>Кузнечик в литературных произведениях</p> <p>Д/ игра «Заполни пропуски»</p> <p>Зарисовка «Как нарисовать кузнечика?»</p>	<p>Определитель</p> <p>Альбомы</p> <p>Карандаши</p>
6.5	<i>Итоговое занятие.</i>	2	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Викторина</p> <p>Разгадывание кроссворда</p> <p>Просмотр видеофильма</p>	<p>Материалы итогового контроля</p> <p>Проектор</p>
6.6	<i>Итоговый контроль</i>		<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Выполнение заданий контрольно-измерительных материалов</p>	
6.7	<i>Итоговый фестиваль</i>	2	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Сценарный план</p>	Муз.центр

***IV. Календарно-тематический план
к образовательной программе «Увлекательная энтомология»
2 год обучения***

№	Тема	Часы		Форма организации занятий	Форма аттестации и контроля
		теор	практ		
Раздел 1 «Фенология насекомых» (30 ч)					
1.1	<i>Как я провел лето. Первичный контроль</i>		2	индивидуальная групповая	тест
1.2	<i>Защитные приспособления насекомых</i>	1	3	коллективная	зарисовка презентация
1.3	<i>Окраска насекомых и ее значение</i>	1	3	опрос	самостоятельная работа
1.4	<i>Особенности поведения насекомых в случае опасности</i>	2	2	групповая	викторина
1.5	<i>Экскурсия «Насекомые в природе»</i>		4	экскурсия	опрос
1.6	<i>Праздник «Посвящение в экологи»</i>		2	групповая	сказка презентация
1.7	<i>Влияние антропогенных факторов на насекомых</i>	1	3	коллективная	викторина
1.8	<i>Охрана насекомых</i>		4	индивидуальная групповая	тест
1.9	<i>Итоговое занятие</i>		2	групповая	викторина
Раздел 2 «Отряд стрекозы и поденки» (22 ч)					
2.1	<i>Подготовка к написанию исследовательских проектов</i>		4	индивидуальная групповая	проект презентация
2.2	<i>Представители отряда стрекозы</i>		4	групповая	самостоятельная работа
2.3	<i>Представители отряда поденки</i>	1	3	работа в парах индивидуальная	самостоятельная работа
2.4	<i>Образ жизни и среда обитания</i>	1	1	индивидуальная	самостоятельная работа
2.5	<i>Размножение и продолжительность жизни</i>	1	1	индивидуальная	викторина
2.6	<i>Представители отряда в Красной книге РО</i>		4	коллективная	опрос

2.7	<i>Итоговое занятие</i>		2	групповая	викторина
Раздел 3 «Отряд тараканообразные» (34 ч)					
3.1	<i>Представители отряда</i>	1	3	индивидуальная	самостоятельная работа
3.2	<i>Форма и строение тела таракана</i>	1	3	коллективная	опрос
3.3	<i>Образ жизни, среда обитания и поведение</i>	1	3	коллективная	опрос
3.4	<i>Размножение тараканов</i>	1	1	коллективная	опрос
3.5	<i>Промежуточный контроль</i>		2	индивидуальная	тест
3.6	<i>Богомол – красивое и опасное насекомое</i>	1	3	коллективная	опрос
3.7	<i>Образ жизни и среда обитания богомола</i>		2	индивидуальная	викторина
3.8	<i>Особенности поведения</i>		4	коллективная	тест
3.9	<i>Размножение и продолжительность жизни</i>	1	1	коллективная	опрос
3.10	<i>Подготовка к написанию исследовательских проектов</i>		4	индивидуальная	проект презентация
3.11	<i>Итоговое занятие</i>		2	групповая	викторина
Раздел 4 «Насекомые-паразиты» (22 ч)					
4.1	<i>Представители отряда</i>	1	1	коллективная	опрос
4.2	<i>Отряд вши</i>	1	3	коллективная	тест
4.3	<i>Отряд блохи</i>	1	3	коллективная групповая	тест
4.4	<i>Отряд клещи</i>	1	3	коллективная	самостоятельная работа
4.5	<i>Клопы</i>		4	групповая	самостоятельная

4.6	<i>КВН</i>		2	групповая	работа КВН
4.7	<i>Итоговое занятие</i>		2	индивидуальная	викторина
Раздел 5 «Насекомые - хищники» (36 ч)					
5.1	<i>Отличительные черты</i>	1	3	коллективная	опрос
5.2	<i>Божья коровка</i>		4	групповая	самостоятельная работа
5.3	<i>Жужелица садовая</i>		4	групповая	тест
5.4	<i>Экскурсия «Насекомые весной»</i>		4	коллективная	дневник наблюдений
5.5	<i>Златоглазка садовая</i>		2	групповая	тест
5.6	<i>Клоп – водомерка</i>		4	коллективная	викторина
5.7	<i>Оса</i>		4	коллективная	опрос
5.8	<i>Муравьи</i>		4	коллективная	викторина
5.9	<i>Итоговый контроль</i>		2	групповая	викторина
5.10	<i>Итоговый фестиваль</i>		2	коллективная	фестиваль
5.11	<i>Итоговое занятие</i>		2	групповая	викторина
Итого:		19	125		

V. Содержание тем и разделов программы

2 год обучения

№	Раздел. Тема.	Часы	Содержание занятия	Дидактический материал
Раздел 1 «Фенология насекомых» (30 ч)				
1.1	Как я провел лето. Первичный контроль	2	<p><u>Теоретическая часть</u> Беседа по технике безопасности, правилам движения и противопожарной безопасности. Объяснение новых терминов и особенностей образовательной программы. Просмотр видеофильма «Животный мир»</p> <p><u>Практическая часть</u> Первичный контроль. Анкетирование</p>	Проектор Ноутбук Материалы первичного контроля
1.2	Защитные приспособления насекомых	2	<p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение педагога: «Защитные приспособления насекомых»: маскировочная форма, маскировочная окраска, отпугивающая (предупреждающая окраска) окраска, использование яда (на примере палочника, осы, бабочки, колорадского жука)</p> <p><u>Практическая часть</u> Игра «Светофор»: Тело паука состоит из двух отделов (Да) Пауки все ядовитые. (Нет) У насекомых гемолимфа синего цвета. (Нет) У насекомых внешнее пищеварение. (Нет) У насекомых есть органы вкуса. (Нет) У насекомых 4 пары ходильных ног (Нет) У жуков ротовой аппарат грызущее-лижущего типа. (Нет)</p> <p>Беседа по теме «Среда обитания», выявление защитных приспособлений</p> <p>Опыт: «Изучение приспособлений внешнего строения насекомых к среде обитания»</p> <p>Зарисовка и составление презентации «Способы защиты насекомых»</p>	Презентация по теме Компьютер Альбом Карандаши
1.3	Защитные приспособления насекомых	2	<p><u>Практическая часть</u> Игра «Светофор» Работа по карточкам «Защитные приспособления насекомых» Командное соревнование: д/игры «Угадай, кто это?», «Четвертый лишний», «Составь насекомое»</p>	Коллекционные насекомые: бронзовка золотистая, жук- олень, майский жук, Чашки Петри

			<p>Игра на внимание «Небылицы» Минутка размышлений: «Мои действия при укусе пчелы (осы)» Разработка правил «Действия при укусе пчелы (осы)»</p>	стеклянные палочки
1.4	<i>Окраска насекомых и ее значение</i>	2	<p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение «Насекомых узнают по «Одежке»: «От чего зависит окраска покровов у насекомых», «Окраску придают чешуйки», «Мимикрия»</p> <p><u>Практическая часть</u> Повторение отрядов насекомых: отряд двукрылые, отряд прямокрылые, отряд жесткокрылые (жуки), отряд чешуекрылые (бабочки), отряд перепончатокрылые.</p> <p>Работа с определителем Беседа «Есть ли у насекомых враги?»: Кто? (Птицы, люди.) Как насекомые спасаются от врагов? Почему кузнечик зелёный? Почему майский жук коричневый? Зачем им нужна такая окраска? Посмотрите на божью коровку. Она такая яркая! Её хорошо видно и в траве, и на коре дерева. Её любая птица заметит. Где же ей спрятаться? (Предположения детей.) Обсуждение презентации «Обманчивая окраска насекомых»: ложная голова на туловище полосатой бабочки, забавные гусеницы, бескрылый австралийский горный кузнечик, цветочные богомолы и т.д.;</p> <p>«Маскировочный цвет»: бабочка-пядельница, зеленый кузнечик, палочник.</p> <p>«Сезонная окраска у насекомых»: ластовидки зеленые, гусеница бабочки – челночницы.</p> <p>«Насекомые – невидимки»: личинка ветвистоусого комара коретры, бабочки из рода витомиа.</p> <p>Изучение основных приспособлений насекомых к пассивной защите (покровительственная окраска, предупреждающая окраска, отпугивающая окраска и мимикрия): рассматривание насекомых с покровительственной окраской: кузнечика, кобылку, лесного клопа, бабочку - пяденицу, палочника и других.</p> <p>Рассматривание насекомых с предупреждающей окраской: колорадского жука, божью коровку, пчелу, осу и других.</p> <p>Какие защитные приспособления позволяют этим животным иметь хорошо заметную окраску?</p> <p>Рассматривание насекомых с отпугивающей окраской: бабочку</p>	<p>Презентация отрядов насекомых Определители Проектор Компьютер Альбомы Карандаши</p>

			<p>павлиний глаз, бражника мертвая голова и других. Зарисовка насекомых по теме Д/ игра «Польза. Вред». Задание: распределить насекомых на две категории – приносят пользу человеку, наносят вред Просмотр мультфильма «Жуки», беседа</p>	
1.5	Окраска насекомых и ее значение	2	<p><u>Практическая часть</u> Повторение отрядов насекомых: отряд двукрылые, отряд прямокрылые, отряд жесткокрылые (жуки), отряд чешуекрылые (бабочки), отряд перепончатокрылые.</p>	
1.4	Особенности поведения насекомых в случае опасности	4	<p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение о пассивно – оборонительном поведении: бегство, замирание, укрытие в убежищах, комбинированные методы защиты. Жук – щелкун высоко подбрасывает себя в воздух, рецептор сверчка позволяет скрыться от летучей мыши задолго до ее появления, жучок яблоневого долгоносика замирает и падает на землю. <u>Практическая часть</u> Просмотр и обсуждение видеоматериалов Д/ игры: «Отгадай насекомое из сказки», «Четвертый лишний», «Составь насекомое», «Соответствие»: к определенному насекомому подобрать подходящие к его поведению глаголы и прилагательные Викторина «Мир насекомых» Работа с научной статьей Ждановой Т.Д. «Сотворенная природа глазами биологов. Поведение и чувство животных». Задание: определить, каково пищевое поведение насекомых. Игра малой подвижности «Летает, ползает, бегает»</p>	<p>Компьютер Проектор Видеоматериалы</p>
1.5	Экскурсия «Насекомые в природе»	4	<p><u>Практическая часть</u> 1. Общее введение (место, время проведения экскурсии, инструктаж) 2. Вводная беседа (тема, цель, актуализация знаний по теме) 3. Непосредственно экскурсия, объяснение педагога, самостоятельная работа обучающихся 4. Отчёт о проделанной работе, демонстрация собранного материала 5. Дополнительное сообщение педагога по необходимости 6. Заключительная беседа. Подведение итога. Оформление стенда «Насекомые»</p>	<p>Блокноты Карандаши Фотоаппарат</p>

1.6	Праздник «Посвящение в экологи»	2	<u>Практическая часть</u> Участие в празднике	Сценарный план
1.7	Влияние антропогенных факторов на насекомых	4	<u>Теоретическая часть</u> Сообщение «Основные климатические факторы, влияющие на насекомых» (температура, влажность воздуха, осадки, свет, ветер, атмосферное давление). <u>Практическая часть</u> Закрепление изученного материала – тестовая работа Беседа по плану: <ul style="list-style-type: none"> • Антропогенные факторы • Количественные и качественные изменения насекомых • Увеличение численности проволочников • Возникновение новых численных отношений, перестройка пищевых цепочек <u>Вывод:</u> Таким образом, любое местное преобразование природы может вызвать изменение фауны вредных и полезных видов. Избежать отрицательных последствий такого изменения или резко ослабить их нежелательный эффект можно лишь при хорошем знании закономерностей формирования фауны агробиоценозов, а также применения наиболее рациональных приемов использования земельных угодий Исследовательская деятельность «Постоянные жители учебно - опытного участка ЦДЭБ» (муравьи, комары, клоп ягодный садовый, божья коровка и др.) Составление каталогов: «Полезьа, которую приносят муравьи», «Виды божьих коровок» Командное соревнование: д/игры «Угадай, кто это?», «Знаешь ли ты насекомых?», «Народные приметы» - составить из частей Построение цепей питания Игры: «Полезно-вредно», Самые – самые», «Угадай по описанию» Викторина «Все о муравьях»	
1.8	Охрана насекомых	4	<u>Практическая часть</u> Тест «Что мы знаем о насекомых?» Разгадывание кроссворда «Насекомые» Работа с Красной книгой РО: знакомство с видами насекомых, занесенных в Красную книгу РО, выявление причин исчезновения,	Иллюстрации животных Карточки «Внутреннее строение кузнечика»

			<p>работа в парах (карточки с изображением и описанием насекомых)</p> <p>Беседа «Полезьа и вред насекомых»</p> <p>Минутка размышлений «Почему многие насекомые на грани исчезновения?», что будет, если насекомые исчезнут?</p> <p>Формирование комплекса мер по охране насекомых: создание микрозаповедников, сохранение видов растений, на которых происходит развитие насекомых-опылителей, искусственное расселение муравьев, ограждение муравейников, сокращение использования химических препаратов, улучшение экологии.</p> <p>Д/ упражнение «Внутреннее строение кузнечика» (повторение), цифрами указать названия внутренних органов и частей тела</p> <p>Рубрика «Интересное из жизни насекомых»</p> <p>Игра «Назови насекомых», «Четвертый лишний», «Угадай по описанию», «Стена здоровья», на листиках – кирпичиках нарисовать полезные и интересные занятия, которые способствуют укреплению здоровья</p>	<p>Карточки с изображением и описанием насекомых</p> <p>Презентации: «Насекомые Красной книги РО», «Полезьа и вред насекомых»</p>
1.9	Итоговое занятие	2	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Викторина</p> <ul style="list-style-type: none"> • Верны ли следующие утверждения? • Перечисли действия при укусе пчелы • Продолжи предложения • Найди ошибку • Составь название насекомого • Перечисли насекомых, занесенных в Красную книгу РО • Назови мероприятия по охране насекомых • Рассмотрй экземпляр насекомого, определи его вид, размеры, окраску 	
Раздел 2 «Отряд стрекозы и поденки» (22 ч)				
2.1	Подготовка к написанию исследовательских проектов	4	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Выбор темы проекта (например: изучить основные приспособления насекомых к пассивной защите, изучение почвенных насекомых и т.д.)</p> <p>Составление плана исследования</p> <p>Содержание, строение и оформление</p> <p>Работа с литературой</p>	

			Оформление приложения, презентации	
2.2	Представители отряда стрекозы	4	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Отгадывание загадок</p> <p>Беседа: какие представители Класса Насекомых вам известны? По каким признакам их можно отнести к одному классу?</p> <p>Работа в творческих группах по обсуждению проблемных вопросов: Почему стрекоз называют мастерами полета? Мастерами охоты? Мастерами выживания?</p> <p>Группы стрекоз: разнокрылые, равнокрылые</p> <p>Работа над текстом басни И.Крылова «Стрекоза и муравей». Задание: найти ошибки и обосновать ответ</p> <p>Формирование основных признаков отряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Среда обитания (наземно-воздушная) 2. Строение тела (голова, грудь, брюшко) 3. Особенности отделов тела: <ul style="list-style-type: none"> Голова: 2 огромных фасеточных глаза, грызущий ротовой аппарат Грудь: две пары крыльев, 3 пары ног Брюшко: длинное, тонкое балансир при полете. 4. Развитие: без превращения 5. Образ жизни личинки: живет в пресной воде, хищник, грызущий ротовой аппарат, маска – нижняя губа для охоты <p>Самостоятельная работа со словарем: определить значение слова «стрекоза» в русском словаре</p> <p>Работа с Определителем: знакомство с представителями отряда стреоз</p> <p>Игры: «Разрезные картинки», «Дорисуй насекомое»</p>	<p>Пазлы «Насекомые»</p> <p>Видеофрагменты, тексты, толковый словарь русского языка</p> <p>Рабочий лист «Признаки представителей отряда Срекозы»</p>
2.3	Представители отряда поденки	4	<p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение педагога «Отряд поденки»: характерные черты, среда обитания, особенности строения тела, развитие, интересные факты</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Формирование основных признаков отряда:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. происхождение названия (связано с тем, что продолжительность жизни взрослой особи длится от нескольких часов до нескольких суток) 2. Самый древний отряд крылатых насекомых 3. Особенности строения и развития: сетчатые прозрачные, очень тонкие крылья. На конце брюшка 3 или 2 тонкие хвостовые нити. 	<p>Определители</p> <p>Презентация по теме</p> <p>Тексты</p> <p>Карточки</p>

		<p>Личинка развивается в воде, развитие 1 – 3 года. Тип развития – неполное превращение.</p> <p>4. Распространена по всему Земному шару (кроме Гавайских), вблизи пресных водоемов</p> <p>Тестовая работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сколько видов поденок известно? (3104, 3 129, 3281) • На какой группе островов эти насекомые не встречаются? (Гавайские, Антильские, Сейшелы) • Какое явление можно наблюдать при размножении поденок? (постройка гнезд, ульев, роение) и т.д. <p>Работа с Определителем, знакомство с многообразием отряда Поденки</p> <p>Работа парами с текстовыми материалами: задание – определить значение данного вида насекомых</p> <p>Индивидуальная работа по карточкам «Заполни пропуски»</p> <p>Игры «Четвертый лишний», «Угадай по описанию»</p> <p>Зарисовка насекомых</p>	
2.4	Образ жизни и среда обитания	<p>2</p> <p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение «Какими стрекозы были в древности»</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Индивидуальная работа по карточкам «Повторение. Насекомые»</p> <p>Беседа по вопросам: где можно увидеть стрекоз? Где обитают? Каково строение тела? Чем питаются? Почему нельзя уничтожать стрекоз и поденок? Как стрекозы охотятся? Что необычного в глазах стрекозы? Поведение в ночное время, в утренние часы. Значение для человека.</p> <p>Составление цепи питания: комар - стрекоза – птица</p> <p>Рисование «Движение крыла стрекозы во время полета»</p> <p>Тестовая работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Какой отличительной особенностью строения головы обладают стрекозы? ✓ Каково число описанных видов стрекоз? ✓ Где обитает крупнейшая стрекоза с длиной тела до 120 мм и с размахом крыльев до 190 мм? ✓ Какую максимальную скорость полета может развивать стрекоза? ✓ Чем питаются взрослые стрекозы? И т.д. 	<p>Карточки</p> <p>Альбом</p> <p>Карандаши</p>

			Игры: «Разрезные картинки», «Четвертый лишний», «Угадай по описанию», «Доскажи словечко»	
2.5	Размножение и продолжительность жизни	2	<p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение по плану:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стрекозы относятся к насекомым с неполным превращением. Их жизненный цикл делится на три фазы: яйцо - личинка (нимфа) - имаго. • Откладывание яиц. • Появление стрекозы. • Питание. <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Зарисовка цикла развития стрекозы Игра малой подвижности «Летает, ползает, бегаёт» Работа по карточкам «Заполни пропуски» Мини исследование «Удивительные стрекозы»: исследовать физическую природу стрекозы, среду обитания, источники питания; раскрыть мифологическое значение образа стрекозы; показать связь природы и человека. Просмотр презентации «Стрекоза. Размножение». Викторина «Знакомые и незнакомые насекомые» Д/ игры: «Составь насекомое»</p>	Карандаши Презентация «Стрекоза. Размножение» Карточки
2.6	Представители отряда в Красной книге РО	4	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Чтение стихотворения Я.Акима «Береги свою планету» Беседа по вопросам: почему многие виды животных стали редкими на нашей планете, а некоторые вообще находятся на грани исчезновения? Почему книга называется Красной? Как вы думаете, почему нужно знать животных, занесённых в Красную книгу? Знакомство с представителями отряда, занесёнными в Красную книгу РО: четырехпятнистая стрекоза. Описание, распространение, особенности биологии и экологии, численность, меры охраны. Составление таблицы. Зарисовка. Отгадывание кроссворда, загадок про насекомых Составление поговорок про насекомых из частей (работа в командах): И комар лошадь свалит, если волк пособит. Богатство слепо, оно словно муха: то на навоз садится, то на розу.</p>	Красная книга РО Альбомы Краски Карандаши

			<p>В закрытый рот и муха не залетит. Где мед, там и мухи. Чтение литературных произведений про насекомых</p>	
2.7	<i>Итоговое занятие</i>	2	<p><u>Практическая часть</u> Викторина</p>	
Раздел 3 «Отряд тараканообразные» (34 ч)				
3.1	<i>Представители отряда</i>	4	<p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение педагога с элементами беседы «Таракановые» <u>Практическая часть</u> Индивидуальная работа по карточкам: 1. Составьте общую характеристику класса. Отличие от других членистоногих Форма и размер тела Среда обитания: Чем питаются: Значение для человека: Чем различаются насекомые разных отрядов? 2. Напишите, какой ротовой аппарат имеет: бабочка-капустница комар кузнечик пчела муха 3. Укажите, расположение каких органов насекомых связано с такими отделами тела, как: а) голова б) грудь в) брюшко Д/ игра «Угадай, кто это?», повторение названий изученных разновидностей насекомых (карточки у каждого ребенка) Работа с определителем Рубрика «Знаете ли вы, что...» Тараканы не переносят холода: при -5 °С погибают через 30 мин, а при -7 °С — через 1 мин. Тараканы — очень</p>	<p>Презентация по теме Проектор</p>

		<p>древние насекомые: известны их ископаемые предки, жившие 300—400 млн лет назад.</p> <p>Самостоятельная работа - ответить на вопросы: В связи с чем прямокрылые получили свое название? Какую роль играют прямокрылые в природе? Почему медведку сравнивают с кротом? Каково значение ухверток в природе и хозяйстве человека? Почему поденки не питаются во взрослом состоянии? Сравнительная характеристика отрядов насекомых с использованием табличных параметров: - образ жизни, условия обитания - примерное количество видов - чем питаются - ротовой аппарат - развитие - строение и количество крыльев</p>	
3.2	Форма и строение тела таракана	4 <p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение педагога «Наружное строение таракана» <u>Вывод:</u> насекомые относятся к типу членистоногих т.к у них двусторонняя симметрия, сегментирование тела, хитиновый покров, членистые конечности. Признаки по которым можно выделить класс насекомых – три отдела тела, три пары конечностей, у большинства есть крылья.</p> <p><u>Практическая часть</u> Отгадывание кроссворда «Насекомые» Изучение внешнего строения таракана по инструктивной карточке: - Используя дополнительный источник информации, выпишите, чем покрыто тело черного таракана, его размеры. - Определите, из каких отделов состоит тело насекомого. - Определите, какие органы чувств расположены на голове. - От какого отдела отходят конечности и крылья, подсчитай их количество. - На какие отделы разделены конечности насекомого. - По рисунку рассмотрите брюшко и отверстия на брюшке. Подсчитайте членики, отделяющиеся друг от друга насечками. (Подумайте, откуда произошло название класса насекомые?)</p>	<p>Проектор Слайд-презентация «Класс Насекомые» Музыкальная композиция «Звуки природы», «Утро в лесу» Карточки с заданиями Картинки с изображением насекомых Разноуровневые задания по теме «Насекомые»</p>

		<p>- Сделайте вывод, почему насекомых относят к типу Членистоногих?</p> <p>Рубрика «Порассуждаем , подумаем, помыслим.....»: Прочитайте два текста. С какой интонацией их нужно читать, чтобы передать красоту, удивительное своеобразие представительницы мира насекомых? При чтении соблюдайте правильную интонацию.</p> <p>Знакомство с внутренним строением таракана (с использованием текста)</p> <p>Составление таблицы по разделам: система органов, строение органов, функция, нервная система - выделен головной мозг, связь с внешним миром - более сложное поведение, пищеварительная система – рот – глотка – пищевод – зоб – желудок - с зубами - кишка (средняя и задняя) – анальное отверстие; питание, переваривание, удаление не переварившихся остатков; дыхательная система - трахеи с дыхальцами, доставка кислорода и удаление углекислого газа. Выделительная система. Кровеносная система (Сердце – сосуды – органы - сердце, гемолимфа).</p> <p><u>Вывод:</u> Насекомые имеют более сложное внутреннее строение.</p> <p>Игры: «Зашифрованные насекомые», «Четвертый лишний», «Составь насекомое»</p> <p>Закрепление полученных знаний: Верно ли суждение? (на экране вопросы, у каждого учащегося карточка для ответов, после завершения высвечиваются правильные ответы)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Верно ли, что насекомые – шестиногие насекомые? + 2. Верно ли, что на брюшке насекомых располагаются крылья? – 3. Верно ли, что бабочки относятся к классу насекомых? + 4. Верно ли, что комары имеют колюще-сосущий ротовой аппарат? + 5. Верно ли, что у насекомых 3 отдела тела? + 6. Верно ли, что у насекомых замкнутый круг кровообращения? – 7. Верно ли, что у насекомых и ноги и крылья располагаются на груди? + 	
3.3	Образ жизни, среда обитания и поведение	<p>4 <u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение с элементами беседы «Тараканы - одни из самых живучих насекомых». Причины появления: скопление грязной посуды, мусора, они могут залезть в сумку на работе, их можно подхватить в командировке, часто они перебегают от соседей.</p> <p>Минутка размышлений: «Почему в одном месте тараканов много,</p>	Презентация по теме Проектор

			<p>а в другом их совсем нет?»)»</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Изучение внешнего вида, среды обитания, питания, влияния на человека представителей отряда таракановые.</p> <p>Составление правил «Как бороться с тараканами»:</p> <p>Игры: «Таракан в литературе», решение логических задач и головоломок</p> <p>Викторина – тест по сказке К.Чуковского «Тараканище»</p>	
3.4	Промежуточный контроль	2	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Самостоятельная тестовая работа</p>	Контрольно – измерительные материалы
3.5	Размножение тараканов	2	<p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение педагога по теме.</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Беседа по вопросам: Что такое движение? Что или кто умеет двигаться? Почему необходимо двигаться? Возможна ли жизнь без движения? Как я двигаюсь? почему я могу двигаться? Как я управляю своим движением? Кто из насекомых двигается наиболее красиво? В каких литературных произведениях встречаются бабочки?</p> <p>Д/ игра «Хорошо – плохо»</p> <p>Упражнение-закрепление «Строение таракана» - цифрами указать части бабочки</p> <p>Зарисовка «Тип развития таракана»</p> <p>Минутка размышлений «Как определить пол таракана?»</p> <p>10 невероятных фактов о тараканах</p> <p>Составление и отгадывание загадок про таракана</p> <p>Упражнения для развития двигательной активности: «Близнецы», «Театр пантомимы», «Бабочки»</p>	Альбом Карандаши Карточки «Строение таракана»
3.6	Богомол – красивое и опасное насекомое	4	<p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение педагога по плану: питание, самцы и самки, богомолы Красной книги, за что люди почитают богомола, как появились богомолы</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Чтение стихотворения «Когда в душистом сосняке ...»</p> <p>Повторение «Признаки насекомых»</p>	Презентация «Богомол» Альбомы Карандаши Научные статьи

			<p>Рассматривание изображения богомола, работа с определителем. Беседа по вопросам: Кому -нибудь из вас приходилось встречаться с ним в природе? На какое известное вам насекомое похож богомол? (На кузнечика). Какого он цвета? Вы уже не раз убеждались в том, что в природе нет случайностей. Сделайте самостоятельно вывод о том, где обитает богомол, для чего ему такая зеленая окраска тела? Зарисовка «Богомол»</p> <p>Минутка размышлений «За что богомол получил такое странное имя?» Чем опасен богомол?</p> <p>Работа с научными статьями: «Богомолы в древнем Египте», «Виды богомолов», «Как содержат богомолов дома»</p> <p>Просмотр видеофильмов про насекомых</p> <p>Фронтальный опрос: Зачем богомолу зеленая окраска? Чем питается богомол? Можно ли его назвать хищником? Как богомол охотится? Каким образом подманивает свою жертву? Как богомол кушает? Чем отличаются самки от самцов? Почему богомолы занесены в Красную книгу? За что богомол получил свое имя? Как еще называют его? За что в некоторых странах почитают богомола? Как вы будете вести себя при встрече с богомолем?</p>	
3.7	Образ жизни и среда обитания богомола	2	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Сообщение с элементами беседы по плану:</p> <ul style="list-style-type: none"> - окрас, способность к мимикрии - характер и образ жизни - биологические особенности - ареол обитания (Южная Европа, Азия, Австралия, Беларусь, Татарстан, а также многочисленные степные области России) <p>Польза и вред богомола (он истребляет вредных насекомых (мух, саранчу, жуков, которые пожирают урожай), но полезное воздействие богомолов компенсируется тем, что они истребляют полезных насекомых – пчел, бабочек, стрекоз)</p> <p>Викторина «В мире насекомых»: Д/игры: «Собери животное», «Угадай по описанию»</p>	<p>Презентация</p> <p>Определитель</p> <p>Карточки с изображением животных</p> <p>Разрезные карточки</p>
3.8	Особенности поведения	4	<p><u>Практическая часть</u></p> <p>Сообщение с элементами беседы по плану:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности строения: голова треугольной формы, подвижна 	<p>Видеоматериалы</p> <p>Определители</p>

		<p>(вращается на 180 градусов), развитые передние лапы, четыре крыла</p> <ul style="list-style-type: none"> - Богомол – хищник - Особенности охоты - Угрожающая стойка богомола - Яркие полосы – защита богомола - Самки могут притворяться - Двигаются шатаясь - Очень чистоплотная особь <p>Исследование «Изменяются ли инстинкты богомола в неволе»</p> <p>Просмотр видеоматериалов «Насекомые», мультфильм, «Богомол – хищное насекомое», «Богомол. Энциклопедия для детей», «Притча о богомоле».</p> <p>Фронтальный опрос: Зачем богомолу зеленая окраска? Чем питается богомол? Можно ли его назвать хищником? Как богомол охотится? Каким образом подманивает свою жертву? Как богомол кушает? Чем отличаются самки от самцов? Почему богомолы занесены в Красную книгу? За что богомол получил свое имя? Как еще называют его? За что в некоторых странах почитают богомола? Как вы будете вести себя при встрече с богомолем?</p> <p>Тестовая работа</p> <p>Составление кроссворда «Насекомые»</p> <p>Работа с определителем – изучение видов богомола</p>	
3.9	<p>Размножение продолжительность жизни</p>	<p>и</p> <p>2</p> <p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение с элементами беседы по плану:</p> <ul style="list-style-type: none"> - склонность к пожиранию сородичей - различия между самкой и самцом - продолжительность жизни <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Как у богомолов проходят свадьбы? Как появляются на свет малыши-богомолы?</p> <p>Викторина</p> <p>Изготовление богомола из бумаги</p> <p>Блиц опрос: Каковы отличительные признаки класса насекомых? Какому насекомому Римский-Корсаков посвятил эту музыку? Кто раньше появляется весной – летучие мыши или летучие насекомые? Какие жуки носят название тех месяцев, в которых появляются? Как</p>	<p>Цветная бумага</p> <p>Клей</p> <p>Ножницы</p>

		<p>узнать о приближении дождя? Составление таблицы «Отличительные признаки представителей отряда тараканообразные», определения «Отряд тараканообразные» Отгадывание загадок Игра малой подвижности «Чей богомол дальше прыгает» (Дети выстраиваются в шеренгу, размыкаются, у каждого в руке богомол из бумаги. По сигналу дети совершают бросок вдаль. Длигры: «Мы – поэты», «Собери портрет богомола» (собрать разрезанное фото богомола), «Вспомним насекомых», «Цепь питания», «Кто лишний?»»</p>	
3.10	Подготовка к написанию исследовательских проектов	4 <p><u>Практическая часть</u> Выбор темы проекта (например: богомолы – удивительные животные, жизнь богомола обыкновенного, как приручить богомола и т.д.) Составление плана исследования Содержание, строение и оформление Работа с литературой Оформление приложения, презентации</p>	Иллюстрации представителей отряда двукрылые Определитель
3.11	Итоговое занятие	2 <p><u>Практическая часть</u> Викторина «А знаете ли вы?»: ✓ Умываются ли насекомые? ✓ Как муравьи через ручьи и канавы перебираются? ✓ Как златоглазка яйца бережет? ✓ Чем комар может быть полезен? ✓ Зачем слепню цветное зрение? ✓ Почему у стрекозы усы маленькие? ✓ Почему шмели лохматые? ✓ На что указывают черные точки на крыльшках божьей коровки?</p>	Презентация Проектор Ноутбук Текстовые задания
Раздел 4 «Насекомые - паразиты» (22 ч)			
4.1	Представители отряда	2 <p><u>Теоретическая часть</u> Сообщение педагога о представителях отряда. Характеристика: Отряд П. насчитывает 300 тыс. видов. Отличительные признаки две пары прозрачных, перепончатых крыльев, из-за чего отряд получил свое название. Задние крылья значительно меньше передних.</p>	Презентация «Насекомые - паразиты» Определитель Карточки

		<p>Вдоль их переднего края располагаются небольшие крючки, при помощи которых оба крыла плотно сцепляются вместе и работают как одно целое. Но могут разъединяться и скользить одно по другому. Это облегчает движение пчел внутри цветка во время сбора пыльцы, а также в ячейках сот, куда они приносят пыльцу. Пчелы и осы способны совершать до 200 взмахов в секунду, поэтому их полет сопровождается звуками высокой частоты. У шмелей частота взмахов значительно меньше, поэтому у них низкое гудение.</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Д/ игра «Определители», определить, к какому отряду относится данная характеристика</p> <p>Наблюдение за представителями отряда, изучение строения, определение особенностей, сходство, различия</p> <p>Работа с микроскопом, определителем</p> <p>Составление определения «Отряд перепончатокрылые»</p> <p>Разгадывание кроссворда</p> <p>Д/ игра «Найди лишнее»</p> <p>Беседа по вопросам: Какое строение пчел способствует сбору нектара и пыльцы? (Возможные варианты ответов – Ротовой аппарат, туловище покрыто волосками и на задних лапках имеются «корзиночки»)</p>	
4.2	Отряд вши	<p>4 <u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение педагога о медицинском значении головной вши.</p> <p>Медицинское значение платяной вши.</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Знакомство с разновидностями отряда вши: платяная, головная (презентация). Определение особенностей (составление таблицы).</p> <p>Рассматривание жизненного цикла развития вши (с неполным превращением).</p> <p>Питание (кровь человека).</p> <p>Выработка мер по профилактике и борьбе со вшами.</p> <p>Выполнение тестовой работы на закрепление материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой образ жизни ведут вши? (паразитический, скрытный, плодотворный) 2. Вид ротового аппарата вшей (колюще-сосущий, колющий, сосущий) 3. Свойство слюны вшей (препятствует свертываемости крови, обезболивает, обеззараживает) 	<p>Презентация «Класс насекомые. Отряд вши»</p> <p>Тест</p>

		<p>4. Есть ли крылья у вшей? (нет, у некоторых видов, да)</p> <p>5. При помощи чего вши цепляются за жертву? (при помощи ног, специальных отростков, клешней)</p> <p>6. Сколько видов вшей существует? (300, 250, 400)</p> <p>7. Меры профилактики появления вшей (избегание влажных мест, разведение хищных насекомых, соблюдение чистоты и гигиены) и т.д.</p> <p>Зарисовка</p> <p>Разгадывание кроссворда</p> <p>Д/ игра «Составь пословицу» (про здоровье), «Зашифрованные насекомые», «Четвертый лишний»</p>	
4.3	Отряд блохи	<p>4</p> <p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение по плану:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Болезнь, которую переносили блохи в средние века • Развлечение с участием блох <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Упражнение-закрепление «Строение вши» - цифрами указать части, зарисовка, «Этапы развития вши»</p> <p>Работа с определительными таблицами: задание - установить, к какому отряду относятся предложенные насекомые.</p> <p>Д/ игра «Дерево мудрости»: зачем кузнечнику «сабля»? На кого похожа медведка? Чем комар может быть полезен? Зачем слепню цветное зрение? Почему у стрекозы усы маленькие? Почему шмели лохматые?</p> <p>Отгадывание загадок</p> <p>Изучение отряда блох по плану:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внешний вид, разновидности - строение - передвижение и питание - опасность - развитие - образ жизни <p>Викторина «Отряд насекомые. Блохи»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Имеют ли блохи крылья? (некоторые виды, да, нет) 2. Развитие блох проходит (с неполным превращением, без превращения, с полным превращением) 3. Какой образ жизни ведут блохи? (паразитический, плодотворный, 	<p>Презентация «Отряд блохи»</p> <p>Карандаши</p> <p>Альбомы</p> <p>Определительные таблицы</p>

		<p>скрытый)</p> <p>4. Сколько видов блох известно? (1, более 1000, 100)</p> <p>5. Каким образом передвигаются блохи? (бегом, ползком, прыжками)</p> <p>Вошь и блоха в искусстве, литературе («Вошь в кармане и блоха на аркане» - вошь и блоха – существа разные. Н.С.Лесков «Левша»).</p> <p>Зарисовка</p> <p>Учебно - исследовательская деятельность «Интересные факты из жизни блох»</p> <p>Отгадывание (составление) кроссворда, работа в командах</p>	
4.4	Отряд клещи	<p>4</p> <p><u>Теоретическая часть</u></p> <p>Сообщение:</p> <p>«Отряд паукообразные: скорпионы, клещи, пауки»</p> <p>«Осторожно, клещи!»</p> <p>«Первая помощь и профилактика клещевого энцефалита»</p> <p>«Мифы о клещах»:</p> <p>Миф 1. Любой клещ опасен</p> <p>Смертельную опасность представляют собой только иксодовые клещи.</p> <p>Миф 2. Вирус энцефалита живет в только клещах.</p> <p>Клещи - переносчики инфекции, резервуаром вируса клещевого энцефалита являются дикие и домашние животные. Еще один возможный путь заражения клещевым энцефалитом – сырое молоко козы или коровы, инфицированное вирусом. Этой опасности легко избежать путем кипячения необработанного молока.</p> <p>Миф 3. Клещи прыгают на своих жертв с ветвей деревьев.</p> <p>Охотящийся клещ сидит на траве или нижних ветках</p> <p>Миф 4. Клеща легче вытащить, смазав растительным маслом или вазелином (масло забьется клещу в дыхательные пути, станет нечем дышать – и он выползет самостоятельно)</p> <p>Ни масло, ни вазелин не заставят клеща ослабить хватку и высунуть голову из кожи. Дыхальца (стигмы) находятся сбоку тела, позади четвертой пары ног и окружены пластинкой. Клещ долгое время может обходиться без воздуха, закрывая пластинки как заслонки. А вирус между тем продолжит поступать в кровь. Если же он, действительно, задохнется, то избавиться от него будет ничуть не легче.</p> <p><u>Практическая часть</u></p> <p>Упражнение-закрепление «Строение блохи» - цифрами указать части,</p>	<p>Определительные таблицы</p>

		<p>зарисовка, «Этапы развития блохи»</p> <p>Работа с определительными таблицами: задание - установить, к какому отряду относятся предложенные насекомые.</p> <p>Изучение клещей по плану:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Клещи - вредители культурных растений, паразиты животных и человека. - Мелкие размеры, слитное тело, приспособленные к прокалыванию и сосанию ротовые органы. - Клещ домашней пыли - Чесоточный зудень - Паутинный клещ - Пастбищный клещ <p>Составление таблицы «Виды клещей и их роль»: виды клещей, их роль в природе, роль в жизни человека.</p> <p>Составление памятки «Как вести себя в природе»:</p> <p>Графический диктант – «Волна»: если учащиеся согласны с утверждением, они рисуют «волну» над горизонтальной линией, если не согласны – то под ней.</p> <p>Минутка размышлений «Вцепился как клещ», объяснить смысл поговорки.</p> <p>Составление памятки «Если укусил клещ»</p> <p>Просмотр мультфильма «Левша», беседа</p> <p>Игры-упражнения: “Передай улыбку по кругу”, «Азбука настроения»</p>	
4.5	Клопы	<p>4 <u>Практическая часть</u></p> <p>Упражнение-закрепление «Строение клеща» - цифрами указать части, зарисовка, «Этапы развития клеща»</p> <p>Работа с определительными таблицами: задание - установить, к какому отряду относятся предложенные насекомые.</p> <p>Изучение клопов по плану:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внешний вид, строение - питание, размножение - как избавиться от клопов - предотвращение появления клопов - народные средства от клопов - интересные факты о клопах <p>Графический диктант «Волна»</p>	<p>Определительные таблицы</p> <p>Альбомы</p> <p>Карандаши</p>

			Зарисовка Разгадывание кроссворда Тестовая работа	
4.6	КВН	2	<u>Практическая часть</u> Командное выполнение заданий	Раздаточный материал
4.7	Итоговое занятие	2	<u>Практическая часть</u> Викторина	
Раздел 5 «Насекомые - хищники» (36 ч)				
5.1	Отличительные черты	4	<u>Теоретическая часть</u> Сообщение педагога по теме с использованием презентации <u>Практическая часть</u> Работа по карточкам (повторение) Отгадывание загадок Беседа по плану: - Кто они, хищники? - Отличительные черты - Польза Заполнение таблицы «Насекомые - хищники и их особенности»: божья коровка, жужелица садовая, жужелица хлебная, златоглазка обыкновенная, стрекоза, богомол, кузнечик, оса и др. Составление правил при встрече с насекомыми. Разгадывание кроссворда Составление загадок Д/ игра «Собери насекомое», «Четвертый лишний»	Презентации: «Насекомые хищники», «Отличительные черты насекомых хищников» Коллекция насекомых Карточки с изображением насекомых
5.2	Божья коровка	4	<u>Практическая часть</u> Наблюдение в природе. Рассматривание насекомого под микроскопом. Д/ игры: «Кто лишний?», «Польза или вред?» Сообщение с элементами беседы: происхождение названия насекомого, окрас, легенды, народные приметы, значение точек на спине божьей коровки, способы защиты, питание, размножение, развитие, поведение, сезонные изменения	Микроскоп Альбомы Карандаши Природные материалы: скорлупа орехов, камни, кокос и т.д. Пластилин

			<p>Заполнение таблицы «Особенности насекомых - хищников», работа с определителем, коллекцией насекомых. Интересные факты о божьей коровке Работа с текстом «Правда или ложь?» Зарисовка Викторина «Насекомые» Творческая работа – изготовление божьей коровки из природных материалов.</p>	<p>Гуашь Определители Коллекция насекомых</p>
5.3	Жужелица садовая	4	<p><u>Практическая часть</u> Д/ игры: «Кто лишний?», «Польза или вред?», «Заполни пропуски» Сообщение с элементами беседы: происхождение названия насекомого, окрас, легенды, народные приметы, способы защиты, питание, размножение, развитие, поведение, сезонные изменения Заполнение таблицы «Особенности насекомых - хищников», работа с определителем, коллекцией насекомых. Интересные факты Просмотр видеоролика Зарисовка Тестовая работа</p>	<p>Коллекция насекомых Определитель Альбомы Карандаши</p>
5.4	Экскурсия «Насекомые весной»	4	<p><u>Практическая часть</u> 1. Общее введение (место, время проведения экскурсии, инструктаж) 2. Вводная беседа (тема, цель, актуализация знаний по теме) 3. Непосредственно экскурсия, объяснение педагога, самостоятельная работа обучающихся 4. Отчёт о проделанной работе, демонстрация собранного материала 5. Дополнительное сообщение педагога по необходимости 6. Заключительная беседа. Подведение итога. Оформление стенда «Насекомые»</p>	<p>Фотоаппарат Блокнот карандаш</p>
5.5	Златоглазка садовая	2	<p><u>Практическая часть</u> Д/ игры: «Кто лишний?», «Польза или вред?», «Заполни пропуски» Сообщение с элементами беседы: происхождение названия насекомого, окрас, легенды, народные приметы, способы защиты, питание, размножение, развитие, поведение, сезонные изменения Заполнение таблицы «Особенности насекомых - хищников», работа с определителем, коллекцией насекомых.</p>	<p>Коллекция насекомых Определитель Альбомы Карандаши</p>

			<p>Интересные факты Просмотр видеоролика Зарисовка Тестовая работа</p>	
5.6	Клоп – водомерка	4	<p><u>Практическая часть</u> Д/ игры: «Кто лишний?», «Польза или вред?», «Заполни пропуски», «Расскажи о насекомом» Сообщение с элементами беседы: происхождение названия насекомого, окрас, легенды, народные приметы, способы защиты, питание, размножение, развитие, поведение, сезонные изменения, биологические особенности, ареал обитания, свойства слюны. Минутка размышлений «Как клоп – водомерка держится на воде?» Заполнение таблицы «Особенности насекомых - хищников», работа с определителем, коллекцией насекомых. Интересные факты Просмотр видеоролика Зарисовка Викторина</p>	<p>Коллекция насекомых Определитель Альбомы Карандаши</p>
5.7	Оса	4	<p><u>Практическая часть</u> Отгадывание загадок Д/ игры: «Кто лишний?», «Польза или вред?», «Заполни пропуски», «Расскажи о насекомом» Сообщение с элементами беседы: происхождение названия насекомого, окрас, легенды, народные приметы, способы защиты, питание, размножение, развитие, поведение, биологические особенности, ареал обитания, осы – мамы одиночки. Заполнение таблицы «Особенности насекомых - хищников», работа с определителем, коллекцией насекомых. Интересные факты Просмотр видеоролика Составление правил поведения при встрече с осой, признаки укуса, оказание помощи Зарисовка</p>	<p>Коллекция насекомых Определитель Альбомы Карандаши</p>
5.8	Муравьи	4	<p><u>Практическая часть</u> Д/ игры: «Кто лишний?», «Польза или вред?», «Заполни пропуски»,</p>	<p>Презентация</p>

			<p>«Расскажи о насекомом» Сообщение с элементами беседы: - внешний вид, строение - разновидности - питание - значение муравьев - зачем муравью муравейник - муравьи помощники в походах - народные приметы - размножение, развитие - поведение - биологические особенности - ареал обитания - народные приметы Заполнение таблицы «Особенности насекомых - хищников», работа с определителем, коллекцией насекомых. Интересные факты Просмотр видеоролика Зарисовка Викторина</p>	<p>«Муравьи и их разновидности» Коллекция насекомых Определитель Альбомы Карандаши</p>
5.9	Итоговый контроль	2	<p><u>Практическая часть</u> Выполнение заданий контрольно-измерительных материалов Викторина Разгадывание кроссворда Просмотр видеофильма</p>	<p>Материалы итогового контроля Проектор</p>
5.10	Итоговый фестиваль	2	<p><u>Практическая часть</u> Участие в сценарном плане фестиваля</p>	
5.11	Итоговое занятие	2	<p><u>Практическая часть</u> Викторина Просмотр видеофильмов Экскурсия</p>	<p>Проектор Ноутбук</p>

VI. Список литературы для детей

1. Аверкиев И.С. Атлас вреднейших насекомых леса. – 2-е изд., перераб. – М.: «Лесн. Пром-сть», 1984.- 72 с., ил.,16. ил.
2. Акимускин И.И. Занимательная биология. – Смоленск: Русич, 1999. – 336 с. – («Занимательный мир»).

3. Акимущкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. – М.: Мысль, 1999. – 384 с.: ил.
4. Грехова Л.И. В союзе с природой. Эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми. – М.: ЦГЛ, Ставрополь: Сервисшкола, 2002. – 288 с.
5. Зубкова Т.Н. Природоведение для всех.- М.: ТЦ Сфера, 2001.- 14 с.
6. Мариковский П. Юному энтомологу: Научно-популярная лит-ра / Рис. В. Гребенникова.- 2-е изд.-М.: Дет. лит., 1978. – 208 с., ил.
7. Рассказы о природе. /Сост. Давыденко Т.Т. — В.: «Центрально-черноземное книжное издательство», 1981. – 206 с.: ил.
8. Резанов А.Г. Зоология. Тесты.- М.: «Издат.- Школа», 1998.-176 с.
9. Савковский А.П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур.- 5-е изд., доп. и перераб.- К.: «Урожай», 1990.- 96 с., ил., цв. табл.
10. 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.
11. Теремов А., Рохлов В. Занимательная зоология: Книга для учащихся, учителей и родителей. М: АСТ-ПРЕСС, 1999.- 528 с.: ил. – («Занимательные уроки»).
12. Фабр Ж.А. Инстинкт и нравы насекомых: В 2 т. Т. 1/ Пер. с фр. Е.И. Шевыревой. – М.: ТЕРРА, 1993.-608 с.: ил.
23. Фабр Ж.А. Инстинкт и нравы насекомых: В 2 т. Т. 2/ Пер. с фр. Е.И. Шевыревой. – М.: ТЕРРА, 1993.-612 с.: ил.

VII. Список литературы для педагога

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. Байбородова Л.В., Лаптева Т.В. Методика обучения биологии: Пособие для учителя. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.-176 с.
5. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах / авт. – сост. М. М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. -167 с.
6. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология.- 2-е изд., перераб. – М.: «Высшая школа», 1971. – 479 с., ил., 195 ил., 10 таб., 500 библиографий.
7. Герасимов В.П. Беспозвоночные животные, изучение их в школе. Членистоногие. Иглокожие. Пособие для учителя. - М.: «Просвещение», 1978. – 159 с. ил., 4 л.ил.
8. 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.
9. Грехова Л.И. В союзе с природой. Эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми. – М.: ЦГЛ, Ставрополь: Сервисшкола, 2002. – 288 с.
10. Касаткина Н.А. Внеклассная работа по биологии. 3-8 классы. – Волгоград: Учитель, 2002.- 159 с.
11. Логвиновский В.Д., Негроров О.П. Экологические основы защиты растений от вредных насекомых. Воронеж, 1997.- 144 с.
12. Луцкая Л.А., Никишов А.И. Самостоятельные работы учащихся по зоологии: Пособие для учителя. – 2-е изд., перераб.- М.: «Просвещение», 1987.- 112 с.: ил.
13. Мариковский П. Юному энтомологу: Научно-популярная лит-ра / Рис. В. Гребенникова.- 2-е изд.-М.: Дет. лит., 1978. – 208 с., ил.
14. Молодова Л.П. Игровые экологические занятия с детьми: Учебно-методическое пособие. – М.: ЦГЛ, 2003. – 128 с.: ил.
15. Молодова Л.П. Экологические праздники для детей. Учебно-методическое пособие. – М.: ЦГЛ, 2003. – 128 с.: ил.
16. Палий В.Ф. Методика изучения фауны и фенологии насекомых. – 2-е изд., перераб.- Воронеж.: Центрально-черноземное кн. изд., 1970.- 191 с.
17. Проблемы эстетического воспитания подростков. /Под ред. Л.В.Богомоловой. – М.: «Просвещение», 1994.- 235 с.
18. Резанов А.Г. Зоология. Тесты.- М.: «Издат.- Школа», 1998.-176 с.
19. Савковский А.П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур.- 5-е изд., доп. и перераб.- К.: «Урожай», 1990.- 96 с., ил., цв. табл.
20. 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.

21. Теремов А., Рохлов В. Занимательная зоология: Книга для учащихся, учителей и родителей. М: АСТ-ПРЕСС, 1999.- 528 с.: ил. – («Занимательные уроки»).
22. Фабр Ж.А. Инстинкт и нравы насекомых: В 2 т. Т. 1/ Пер. с фр. Е.И. Шевыревой. – М.: ТЕРРА, 1993.-608 с.: ил.
23. Фабр Ж.А. Инстинкт и нравы насекомых: В 2 т. Т. 2/ Пер. с фр. Е.И. Шевыревой. – М.: ТЕРРА, 1993.-612 с.: ил.
24. Яхонтов В.В. Экология насекомых. – М.: «Высшая школа», 1964.- 460 с. с ил.

VIII. Организационно-педагогические условия реализации программы
Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

- презентации по темам;

- методическая литература, определители;
- тематические таблицы, иллюстрации с изображением насекомых;
- коллекции насекомых;
- методические разработки;
- таблицы, графики;
- подборка видео и фотоматериалов.

1. Условия достижения наилучшего результата:

Заинтересованность педагога, любовь к своему делу, увлеченность.

2. Темы, вызывающие затруднения, пути устранения:

Наибольшие затруднения вызывают темы:

1) Тема 5. «Отряд перепончатокрылые» (1-й год обучения)

2) Тема 2. «Отряд стрекозы и поденки» (2-й год обучения)

Для устранения затруднений стараюсь объяснять более доходчиво, с применением наглядных материалов, примерами из жизни. Из художественной литературы.

1. Оборудование и приборы:

Проектор для демонстрации презентаций, интерактивная доска, компьютер, энтомологические сачки, ловушки для ловли насекомых, морилки, расправилки, инструменты для препарирования, пинцеты, увеличительные стекла (лупы), микроскопы, полевой дневник, экскурсионные коробки.

2. Материалы для проверки освоения программы:

Тесты по разделам программы, диагностические карты, задания и упражнения экологического содержания, кроссворды, лото.

IX. Календарный учебный график на 2021-2022 учебный год

1.	Начало учебного года	1 сентября
----	----------------------	------------

2.	Окончание учебного года	31 мая. С 1 июня по 31 августа каникулы.
3.	Продолжительность учебного года	36 недель
4.	Продолжительность первого полугодия	17 недель
5.	Продолжительность второго полугодия	19 недель
6.	Продолжительность занятий	Для обучающихся среднего и старшего школьного возраста – 40 минут
7.	Продолжительность перерыва	Перерыв между занятиями – 10 минут
8.	Входной контроль	Проводится в течение недели после начала учебного года
9.	Промежуточный контроль	Промежуточный контроль осуществляется по окончании первого полугодия
10.	Итоговый контроль	Итоговый контроль осуществляется в течение недели до окончания учебного года