

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного  
образования «Дворец детского (юношеского) творчества» г. Пензы  
Управление образования г. Пензы

II РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ ТВОРЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ И  
ИНИЦИАТИВ «ЛЕОНАРДО»

Секция «Биологическая»

Насекомые рядом с нами

Выполнил:

Горбачев Глеб, 4 класс

Объединение «Мир без границ»

Руководитель:

Горбачева Юлия Юрьевна

МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы

педагог дополнительного образования

Пенза 2022

## Содержание

Введение .....	3
1. Удивительный мир насекомых .....	4
1.1. Насекомые и их роль в жизни природы и человека .....	4
1.2. Как изучать насекомых .....	7
1.3. Опрос старших дошкольников, обучающихся в студии раннего эстетического развития «Капельки солнца» и «Колокольчик» МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы.....	8
2. Обработка данных исследования насекомых, обитающих на территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы. ....	9
2.1. Этапы реализации проекта.....	9
2.2. Анализ данных наблюдений на территории «ДД(Ю)Т» г. Пензы и распределение насекомых по характеру питания. ....	10
2.3. Оформление и презентация результатов проекта.....	16
Заключение .....	17
Список использованных источников информации: .....	18
Приложения	

## **Введение**

Насекомые встречаются повсюду. Это один из процветающих классов животных. По многообразию видов, распространению, общей численности насекомые намного превосходят все остальные классы животных. В настоящее время известно уже более 1,5млн. видов насекомых, при этом, каждый год открывается около 7000 новых видов. Человек не задумывается о разнообразии насекомых, а ведь если приглядеться, то откроется удивительный мир этих шестиногих организмов.

Актуальность: На территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы были обнаружены насекомые, редко встречающиеся в характерной для Пензенской области лесостепной зоне (жук-олень, махаон, богомол). Это привело к серии наблюдений за энтомофауной на выбранной территории, для определения видового состава данного биотопа.

Цель проекта: изучение представителей класса насекомых на участке второго корпуса МБОУДО «ДД(Ю)Т» г.Пензы и разработка и изготовление иллюстрированного наглядного пособия для использования в учреждении.

Задачи работы:

1. Наблюдать за насекомыми, появляющимися на территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы с мая по сентябрь 2021 года и определить их видовой состав с помощью атласов-определителей.
2. Выяснить, есть ли среди наблюдаемых насекомых редкие или исчезающие виды, внесенные в Красную книгу Пензенской области.
3. Систематизировать насекомых по характеру питания, исходя из полученных данных.
4. Организовать проведение опроса среди старших дошкольников студии раннего развития «Капельки солнца» и «Колокольчик» МБОУДО «ДД(Ю)Т» г.Пензы об их знаниях о мире насекомых.
5. Разработать и оформить в печатном виде иллюстрированный сборник о насекомых для детей старшего дошкольного возраста.

**Объект исследования:** насекомые территории, прилегающей ко второму корпусу МБОУ «ДД(Ю)Т» г. Пензы.

**Предмет исследования:** видовое разнообразие насекомых исследуемого участка и их пищевые предпочтения.

**Методы исследования:**

Теоретические: анализ литературы; эмпирические: наблюдение, опрос, фотографирование.

Научная новизна работы заключается в изучении видового разнообразия энтомофауны на локальном участке с целью дальнейшей разработки и использования наглядных материалов на занятиях по окружающему миру и экологии.

Ожидаемый результат проекта: формирование интереса к наблюдениям в природе; осознание значимости насекомых для окружающего мира; стремление проявлять заботу о сохранении природы; оформление иллюстрированного сборника о насекомых для старших дошкольников, с целью его дальнейшего использования на занятиях по окружающему миру и экологии в СРЭР «Капельки солнца» и «Колокольчик», и презентация его на занятиях по соответствующим темам «Удивительные насекомые», «Живая природа» и других.

Оценка педагогами результатов проекта с целью проверки возможности дальнейшего использования результатов не только во Дворце детского творчества, но и в школах, и детских садах для продуктивной работы по программам окружающего мира и экологии.

## **1. Удивительный мир насекомых**

### **1.1. Насекомые и их роль в жизни природы и человека**

Насекомые — одна из самых древних, многочисленных и разнообразных групп животных на Земле. Они составляют самый большой класс животного царства — по разным оценкам от 1,5 до 4 миллионов видов, распространены

повсюду и играют огромную роль в биологическом круговороте веществ, образовании почвы и опылении растений.

Название класса происходит от глагола «сечь» (насекать) означающего «животное с насечками». Тело насекомых покрыто плотной оболочкой: хитином, и состоит из трёх отделов: головы, груди и брюшка. Во многих группах насекомых второй и третий сегменты груди несут по паре крыльев. Ног три пары, и они крепятся на грудном отделе[6].

Насекомые обладают зрением, обонянием, вкусом, органами осязания, а некоторые из них — органами звука и слуха. Они способны улавливать запахи пищи и полового партнера, сообщать друг другу об опасности и местонахождении корма, о пригодности мест поселения и пр.

Чрезвычайно разнообразны внешний облик насекомых, форма тела, его величина, рисунок и окраска крыльев, твердость покровов. Карликами среди них являются некоторые наездники, длина тела которых составляет всего 0,2мм. Самые крупные насекомые встречаются среди бабочек и палочников до 30 см.

Исключительно многообразно строение тела насекомых и его отдельных частей, в том числе ног, крыльев и ротовых аппаратов. Есть бескрылые насекомые, не имеющие крыльев с рождения или утратившие их в процессе жизненного цикла. Ротовой аппарат разных групп насекомых отличается по особенностям строения и функциям: различают грызущий, сосущий, колюще-сосущий, режущий, лижущий.

Данные палеонтологии — науки, изучающей древних, вымерших животных, говорят о том, что насекомые существуют на земле уже около 400 миллионов лет.

На сегодняшний день в Красную книгу занесено около 95 видов, находящихся на грани исчезновения. Большую часть редких насекомых составляют жуки (36 видов). К ним относятся усач альпийский, жужелицы, красотелы и другие. В Красной книге 33 вида бабочек - аполлон, голубянки, медведицы и прочие. Охране подлежат 23 вида перепончатокрылых. Среди них

есть и, казалось бы, распространенные насекомые - пчелы и шмели. Оставшиеся два вида составляют стрекозы.

Роль в природе насекомых может быть как положительной, так и отрицательной. Говоря о пользе, нельзя не отметить, что: без насекомых часто невозможно опыление растений; они участвуют в почвообразовательных процессах; поддерживают круговорот веществ в природе. Человек широко использует насекомых с целью получения разнообразных продуктов: в пищевой промышленности меда, в медицине - пчелиного яда и прополиса, в парфюмерной промышленности – пчелиного молочка; для получения шелка разводят дубовых шелкопрядов, тутовых шелкопрядов. Насекомые являются источником для получения красок, лаков, лекарственных веществ; во многих районах мира насекомых применяют в качестве продукта питания или приправы. Мушки дрозофилы предстают важным лабораторным объектом при генетических исследованиях.

Отрицательные итоги их деятельности заключаются в следующем: уничтожение растений; распространение заболеваний, перенос заболеваний. Известны случаи, когда определенные виды насекомых уничтожали целые поля. К числу вредителей относятся некоторые виды бабочек и жуков, тля, саранча и другие. Стоит заметить, что в этом есть вина и человека. Он не всегда придерживается правил севооборота, выращивает много лет подряд одну культуру на определенном месте, что способствует размножению насекомых. Человечество активно борется с вредителями путем использования химикатов, которыми опрыскиваются растения и почва.

Некоторые виды насекомых являются переносчиками возбудителей заболеваний. Это комары, москиты, клопы и другие. Кровососущие насекомые способны заразить болезнетворными микробами, а также паразитическими червями. Пути передачи – через пищу (муха), при укусах (комар, клещ)[8].

Как видно, ответить однозначно, какую роль играют насекомые в природе, сложно. Она может быть положительной и отрицательной, но то, что не подвергается сомнению: насекомые необходимы.

## 1.2. Как изучать насекомых

Для изучения насекомых на выбранной территории нам понадобился набор юного энтомолога, который включал в себя несколько банок с отверстиями в крышке, пинцет, лупу и сачок для ловли насекомых.

Некоторые издания советовали брать банки с завинчивающейся крышкой, чтобы не выходил воздух и получилась морилка. В качестве химического компонента предлагалось использовать этилацетат или жидкость для снятия лака. А еще энтомологические булавки для накалывания насекомых, бумагу для морилки и этикеток, пенка, чтобы вставлять булавки.

Мы решили, что нам не подходит способ с морилкой, т.к. наша цель была не сбор коллекции насекомых, а наблюдение за ними и определение видового состава, поэтому наши банки были с отверстиями и после наблюдения и определения вида, фотографирования, а иногда и зарисовки, насекомое отпускалось в природу.

Сачок для ловли насекомых можно сделать своими руками, инструкций в интернете достаточно много, можно купить готовый.

Для его изготовления понадобится ненужная ракетка для бадминтона и прочная ткань.

Выбираем ненужную ракетку, длина обруча которой равна примерно 75 сантиметрам. Струны из нее аккуратно вынимаем, они нам не нужны. Вот основа для сачка. Если необходим сачок побольше—можно срезать рукоятку ракетки и прикрепить к обручу лыжную палку без наконечника, либо найти любую другую ровную длинную палку, куда прикрепим наш обруч с тканью. Для самого сачка нужно вырезать из ткани или сетки прямоугольник с размерами примерно — 77 см в высоту и 60 см в ширину. Получившийся прямоугольник складываем вдвое, срезаем по выпуклой дуге угол у сгиба и два ближайших угла прямоугольника. Получится «мешок» с круглым дном. Далее нужно взять иголку с ниткой и пришить мешок к обручу из ракетки. Сачок готов!

Мы пошли по более легкому пути и купили готовый сачок.

Для ловли насекомых сачком есть несколько советов: лучше ловить их двигая сачком не сверху-вниз, а подсекая сбоку и тут же переворачивая сачок, чтобы мешок сложился и насекомое уже не смогло выползти. Ведь если сачок не перевернуть, насекомое может легко пролезть в тонкую щель между землей и сачком.

И еще для наблюдений за насекомыми можно использовать телефон. Он пригодится для фотографирования насекомых, чтобы можно было рассмотреть мельчайшие детали. Видео фрагменты помогут замечать их повадки, как они себя ведут в той или иной ситуации. И, конечно, можно вести дневник, куда нужно записывать интересные факты об увиденных насекомых, и даже зарисовывать их.

### **1.3. Опрос старших дошкольников, обучающихся в студии раннего эстетического развития «Капельки солнца» и «Колокольчик» МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы.**

В апреле 2021 года нами был проведен опрос детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет), в котором приняли участие 110 человек, с целью выявления знаний о мире насекомых. Были предложены 2 вопроса: какие насекомые тебе известны и их значение в природе и для человека. Результаты опроса представлены в диаграммах в Приложении 1.

В ходе опроса были сделаны следующие выводы:

1. Ребята имеют представление о наиболее распространенных в нашей полосе насекомых.
2. Многие ошибочно относят к насекомым пауков.
3. Знания о насекомых нуждаются в систематизации.
4. Возможно знакомить старших дошкольников с разнообразием видов насекомых, на примере живущих рядом.

Что касается роли насекомых в природе и жизни человека, то ответы недостаточно емкие и информативные. Возможно на занятиях знакомить в

ролью отдельных видов насекомых, которые часто встречаются в нашем городе, и в частности, на территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы.

Отсюда из простого исследования насекомых на территории Дворца творчества, получился проект, чтобы наше исследование оказалось полезным большему кругу лиц. Нами было принято решение о создании иллюстрированного сборника о мире насекомых для старших дошкольников в таком виде и форме, чтобы это было доступно и понятно маленьким детям. Этот проект позволит донести до сведения ребят новые и систематизированные для них сведения об энтомофауне.

## **2. Обработка данных исследования насекомых, обитающих на территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы.**

### **2.1. Этапы реализации проекта.**

Вид проекта: исследовательский

Продолжительность проекта: среднесрочный

Возраст детей: 5-10 лет.

Участники проекта: учащиеся СРЭР «Капельки солнца» и СРР «Колокольчик».

Формы работы: индивидуальная, групповая.

**1 этап – подготовительный.** Сроки реализации с апреля 2021 года по май 2021 года.

Любой проект, независимо от его масштабов и важности, начинается с изучения литературы. Мы выяснили, какие насекомые характерны для лесостепной зоны, в которой находится г. Пенза.

Разработали план практической реализации проекта, составили смету расходов и приобрели материалы для ловли насекомых.

В это же время мы провели анкетирование среди учащихся Дворца в СРЭР «Капельки солнца» и СРР «Колокольчик» для определения уровня знаний о насекомых и их роли в жизни человека.

**2 этап – основной.** Сроки реализации май - сентябрь 2021г.

Начиная с мая 2021, мы проводили наблюдения за миром насекомых на территории 2 корпуса Дворца детского творчества. Эти наблюдения продлились до сентября 2021 включительно. В это же время проводилось распределение насекомых по характеру питания.

**3 этап – заключительный.** Сроки реализации: октябрь – декабрь 2021 года.

Заключительной частью проекта стала разработка и оформление печатного сборника «Насекомые рядом с нами», создана презентация проекта.

Презентация сборника в студии раннего эстетического развития «Капельки солнца» и СРР «Колокольчик» МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы на занятиях по модулю «Юный эколог» по теме «Удивительные насекомые рядом».

На этом этапе реализации мы представили опыт своей работы в рамках проектной творческой лаборатории и НПК школьников на уровне образовательного учреждения.

Таблица этапов проекта и смета расходов представлена в Приложении 2.

## **2.2. Анализ данных наблюдений на территории «ДД(Ю)Т» г. Пензы и распределение насекомых по характеру питания.**

В настоящее время на территории Пензенской области есть информация о более чем 2,5 тысячах видов насекомых, в Красной книге Пензенской области насчитывается 106 видов [10]. Часть из них водится в разных районах Пензенской области, но привычные насекомые встречаются практически повсеместно.

В данной работе нами было решено разделить насекомых по характеру питания, чтобы дошкольникам, незнакомым с систематизацией было легче ориентироваться в мире насекомых.

Мы взяли упрощенную схему и оставили деление на четыре группы:

Поедают растения (майский жук, листоеды, хрущи) - фитофаги.

Поедают других насекомых (божья коровка, богомолы) - зоофаги.

Поедают отходы разложения растений и животных (мертвоеды, могильщики) - сапрофаги.

Всеядные (фитофаги +зоофаги)[9].

В течение периода наблюдения с мая по октябрь на территории «ДД(Ю)Т» г.Пензы удалось наблюдать следующих насекомых.

### **1.Фитофаги – питаются растениями.**

*Клоп щитник древесный (июнь, июль)*

Разные виды клопов можно достаточно легко отличить от других паразитарных особей. Эти насекомые имеют форму тела, которая приспособлена к условиям, в которых они обитают. Относительно крупный клоп с длиной тела 11 - 16 мм. Окраска однотонная, ярко-зелёная. Поселяется на различных лиственных деревьях, а также на ягодных кустарниках (предпочитает малину и смородину) и в травянистых растениях.

*Пчела, оса и шмель (май-начало сентября)*

Все три группы принадлежат к семейству перепончатокрылых. Осы, пчелы, шмели – социальные насекомые и строят гнезда. У всех троих есть жала. В семьях есть разделение на королев, рабочих особей и самцов-трутней. Пчелы и шмели принадлежат к семейству настоящих пчел и умеют делать мед. Оба рода этих насекомых являются полезными опылителями растений. У ос и шмелей гладкое жало, которое они могут использовать многократно.

Отличить пчелу от шмеля и осы по степени окраски достаточно легко: первая всегда темно-коричневая. Стереотип о полосатых сборщиках меда возник из-за мультфильмов.

*Бабочки (май – начало октября).*

Бабочки относятся к классу насекомые, типу членистоногие, отряду чешуекрылые (лат. *Lepidóptera*). Русское название «бабочка» произошло от старославянского слова «*babъka*», обозначавшего понятие «старуха» или «бабка». В верованиях древних славян считалось, что это души умерших, поэтому люди относились к ним почтительно.

Тело бабочки состоит из головы, груди и брюшка. Бабочки обладают цветным зрением, и подвижные объекты воспринимают лучше, чем неподвижные. Усики помогают бабочкам ориентироваться в окружающей обстановке, воспринимая колебания воздуха и различные запахи. Строение ротового аппарата зависит от видовой принадлежности и может быть сосущего или грызущего типа[5].

Рацион многих бабочек состоит из пыльцы и нектара цветущих растений. Многие виды бабочек питаются соками деревьев, перезревшими и гниющими фруктами.

На территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы нами были обнаружены следующие бабочки: капустница, павлиний глаз, крапивница, лимонница, мнемозина, бражник вьюнковый. Среди них имеется один вид, занесенный в Красную книгу Пензенской области. Это бабочка мнемозина.

#### *Жуки бронзовки (май-июнь)*

Все бронзовки пластинчатоусые, то есть являются родственниками майских жуков и относятся к отряду жесткокрылых. Научное название жука — *setonia*, с латинского «металлический жук». Металлической бронзовку называют из-за окраски. У нее не раскрываются в полете жесткие надкрылья, в этом отличие от майского жука.

Бронзовки же передвигаются быстро и на большие расстояния. На земле, а точнее растениях, бронзовки медлительны и малоподвижны. На одном цветке жук может сидеть около 2-х недель.

Мы наблюдали на участке золотистую бронзовку. Из названия понятно, что надкрылья насекомого отсвечивают желтым металлом. Длина жука не превышает 2,3 сантиметра. Этот вид предпочитает жить в садах и огородах, выбирая регионы с черноземной почвой. Встречается часто.

#### **2. Зоофаги - плотоядные.**

##### *Божья коровка (май-октябрь)*

Божья коровка – это членистоногое насекомое, которое относится к отряду жесткокрылые, семейству божьи коровки (лат. Coccinellidae). В природе не составит труда узнать это насекомое.

Научное название божья коровка получила благодаря своей необычно яркой окраске – латинское слово «coccineus» соответствует понятию «алый»[7].

Божья коровка - хищник, питается тлей, сверчками, и другими насекомыми, паучками, которые приносят вред растениям. Этот вид жука приносит большую пользу нашей природе. Эти насекомые постоянно встречаются на территории нашего Дворца.

*Уховертки (Двухвостки) (июнь-август)*

Тип насекомого – членистоногие, отряд – скрыточелюстные. Образ жизни насекомого преимущественно скрытный и ночной. Длина тела у двухвостки равняется 2–3 сантиметрам. Питание насекомого составляют микроскопические насекомые, а также живые микроскопические организмы. Цвет тела красно-коричневый. Продолжительность жизни насекомого равняется одному году, в основном проживают внутри сырых помещений. Они могут портить растения, окружающую мебель и могут больно укусить.

*Стрекоза большое коромысло (июль-сентябрь).*

В природе насчитывается более 6,5 тыс. видов летающих хищниц. Большое коромысло – стрекоза, принадлежащая к семейству и роду коромысла. Крупное насекомое в длину достигает 60-75 мм. Вид большое коромысло относится к разнокрылым стрекозам. При полете они могут использовать каждую пару крыльев отдельно, что дает широкие возможности маневрирования. Стрекозы отличные летуны, они могут развить скорость до 55-60 км/ч. Взрослые особи истребляют комаров и оводов на суше, а личинки – в водоемах, где вредители откладывают яйца [5].

От нашего корпуса до реки Суры примерно 2 километра по прямой, но стрекоз мы наблюдали регулярно.

*Стрекоза стрелка голубая (июнь-середина сентября).*

Голубые стрелки (*Enallagma*) - небольшой род в составе семейства Стрелки из подотряда Равнокрылых. В мировой фауне известно более 30 видов этого рода. На территории России распространены несколько видов. На территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г.Пензы нами был обнаружен вид стрелка голубая (*Enallagma cyathigerum*) - некрупная стрекоза с длиной тела 29-36 мм.

Самцы и самки этого вида окрашены по-разному. Самец голубого цвета, а вот самочка окрашена скромнее: брюшко у неё зеленовато-серое, что помогает стать почти невидимой на фоне растительности.

Стрекозы на территории «ДД(Ю)Т» летают в течение всего теплого сезона - с начала мая до середины сентября. Хотя они и предпочитают большие пруды и озера или медленно текущие реки, но нередко улетают далеко от водоемов, что мы и наблюдали за этот период.

*Богомол обыкновенный (июль-сентябрь).*

Всего в мире насчитывается свыше 1800 видов этих диковинных хищников. Богомолы (*Mantidae*) получили название вероятнее всего из-за привычки держать передние ноги слегка приподнятыми, как будто бы вознося их с молитвой к Богу. По своему поведению они представляют собой классический пример «подстерегающих хищников», иначе называемых «засадниками». Форма тела и характерная окраска богомола позволяют ему сливаться с фоном, что делает его ещё менее заметным. Богомолы очень прожорливы. Для человека богомол не опасен, но колючие шипы, которые располагаются на его передних лапах, могут и поцарапать руки. Своими крыльями они издают характерный стрёкот и шелест.

В 2015 году богомол обыкновенный был исключен из Красной книги Пензенской области. Однако он встречается редко, мы видели его лишь однажды на территории Дворца.

### **3. Поедают отходы разложения.**

*Жук-носорог (июнь)*

Жук-носорог обыкновенный (*Oryctes nasicornis*) относится к типу Членистоногие, к классу Насекомые, к семейству Пластинчатоусые[10].

Самец жука-носорога в среднем в длину достигает 25-43 мм. Тело имеет продолговатую форму, выпуклое и широкое. Окрас спинки жука варьирует от темно-бурого до красно-бурого цвета. Хитиновый покров жука блестит. У самцов большую часть головы занимает вырост – рог. У самок тоже есть рог, но он гораздо менее выражен. Его значение до сих пор неизвестно. Жук отлично летает и без остановки может преодолеть расстояния более 50 км.

На нашем участке он встречается редко.

#### **4. Всеядные.**

В эту группу мы отнесли насекомых, которые питаются и растениями и живыми существами.

*Муравей (май-начало октября).*

Муравьи одни из самых высокоразвитых насекомых. Муравьи нуждаются как в растительной, так и в животной пище. Их можно назвать «интеллектуалами» в мире насекомых. Муравьи живут огромными семьями. Любой муравей, научившись чему-то новому, может тут же обучить двух-трех младших братьев.

Для человека значение муравьев двоякое. Они питаются другими насекомыми и уничтожают насекомых-вредителей, это плюс. В городе муравьи заняли весьма удобную экологическую нишу и доставляют людям немало хлопот. Маленький размер и крепкие челюсти позволяют этим пронырливым насекомым пробраться в любое место – это минус их соседства. Встречается часто[3].

*Клоп-солдатик (май - октябрь)*

Клоп-солдатик или казачок, красноклоп бескрылый — насекомое семейства красноклопов. Данное семейство насчитывает более сотни видов. Этого жучка считают предвестником весны и тепла, так как его можно увидеть одним из первых насекомых, появляющихся на свет после долгих зимних дней. Размер его туловища небольшой 7-10 мм. Тело округлое, слегка сплющенное. Клоп обладает характерной окраской: красной с чёрным орнаментом на спинке. Задние крылышки отсутствуют. Встречается часто.

### *Муха (конец апреля-октябрь)*

Мухи — насекомые, входящие в отряд Двукрылые (Diptera). Муха (лат. Musca) получила свое название от древнеславянского слова “мус”, означающего “серая”.

Длина тела мухи может быть от нескольких миллиметров до 2 см. Хоботком мухи всасывают жидкую еду. Муха обладает круговым полем зрения. Они способны распознавать запахи на огромном расстоянии.

Мы наблюдали в исследуемом периоде на территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы следующие виды мух: серая мясная муха, зеленая мясная муха, комнатная муха, осенняя жигалка. На исследуемом участке встречаются часто.

### **2.3. Оформление и презентация результатов проекта.**

В результате нашего наблюдения за миром насекомых на территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы, мы насчитали 48 видов насекомых, что позволяет говорить о разнообразии этого класса на исследуемой территории. Хочется подчеркнуть, что в эту группу мы не считали пауков, т.к. это представители другого класса: паукообразных, и, следовательно, многие ошибочно принимают их за насекомых.

В ходе нашей работы были отобраны фотоматериалы и информация, доступная для детей старшего дошкольного возраста, для создания иллюстрированного сборника «Насекомые, рядом с нами». После отбора информации, в соответствии с возрастом, нами был изготовлен макет книги, а впоследствии и напечатан (см. Приложение 3).

На занятиях модуля «Юный эколог» в студии раннего эстетического развития «Капельки солнца» ребята познакомились с данной книгой, нашли в ней для себя что-то новое и полезное. (см. Приложение 4).

Таким образом, наш сборник подходит для использования на занятиях по модулям «Окружающий мир» и «Юный эколог» в студии раннего

эстетического развития, но возможно его использовать и в школах и в детских садах.

На этом же этапе реализации мы представили опыт своей работы в рамках проектной творческой лаборатории и НПК школьников на уровне нашего образовательного учреждения.

## **Заключение**

В ходе проекта мы изучили насекомых, обитающих на территории второго корпуса «Дворца детского и юношеского творчества» г.Пензы. Изучили источники информации, научились определять виды насекомых. Наблюдали за насекомыми, появляющимися на вышеназванной территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г.Пензы с мая до октября. Определили, есть ли среди данных насекомых редкие или исчезающие виды, внесенные в Красную книгу Пензенской области. Проанализировали и систематизировали полученные результаты наблюдения. Составили сборник для старших дошкольников с целью его дальнейшего использования на занятиях по окружающему миру.

Цели нашей работы достигнуты, задачи решены.

По результатам проекта мы сделали следующие выводы:

1. При исследовании мира насекомых было выявлено многообразие их видов: мы насчитали 48 видов насекомых и 3 вида паукообразных, населяющих территорию нашего учебного заведения с ранней весны и до поздней осени;
2. Мы узнали, что есть насекомые, которые приносят как пользу, так и вред.
3. Осознали необходимость бережного отношения к насекомым, несмотря на то, что они могут приносить вред человеку, т.к. в природе все связано со всем, и все виды нужны, чтобы не прервалась цепочка взаимосвязи в окружающей среде.

Наблюдаемые нами животные проживают на территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы, а это значит, что сведения, полученные в ходе

наблюдений, будут полезны для тех, кто захочет познать мир насекомых нашего микрорайона.

Мы предложили эту работу педагогам нашего Дворца. Ими была проанализирован продукт проекта. Они высоко оценили наше пособие и рекомендовали наш сборник для использования на занятиях по модулям «Окружающий мир» и «Юный эколог» в студии раннего эстетического развития «Капельки солнца» и «Колокольчик», которые работают на территории «Дворца детского (юношеского) творчества» г.Пензы, на занятиях по темам «Удивительные насекомые», «Живая природа» и др.

Кроме того, возможно его использование не только на базе Дворца, но и для учителей начальных классов для уроков по «Окружающему миру», педагогам-организаторам и классным руководителям для проведения классных часов и воспитателям детских садов для занятий по программам «Окружающий мир», «Экология».

Эта тема оказалась очень интересной, и хотелось бы продолжить работу над ней. Следующим летом мы планируем поехать за город, познакомиться с миром насекомых за пределами города и найти сходства и отличия видового состава.

Мы считаем, что данная тема сегодня очень актуальна, потому что позволяет донести до сведения ребят новые и систематизированные знания. Мои ровесники станут взрослыми, и именно им предстоит работать над содержанием Красной книги Пензенской области. Конечно, хочется, чтобы в Красную книгу попадало как можно меньше живых существ, ведь в природе нет ничего лишнего и все взаимосвязано.

### **Список использованных источников информации:**

1. Стриганова Б. Р., Захаров А. А. Пятиязычный словарь названий животных: Насекомые (латинский-русский-английский-немецкий-

французский) /Под ред. д-ра биол. наук, проф.Б. Р. Стригановой. — М.: РУССО, 2000.— 261с.

2. Захаров В.Б. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2016 – 268с.

3. Козлов М.А., Олигер И.М. Школьный атлас – определитель беспозвоночных. – М.: Просвещение, 1991 – 196с.

4. Новая энциклопедия для любознательных. – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2007г.

5. Плешаков А.А. От земли до неба. Атлас-определитель – М.: Просвещение, 2013 - 228с.

6. Энциклопедия для детей. Т.2. Биология. – М.: Аванта+, 2001

7. [https://spravochnick.ru/biologiya/tip\\_chlenistonogie/znachenie\\_nasekomyh\\_v\\_prirode\\_i\\_zhizni\\_cheloveka/](https://spravochnick.ru/biologiya/tip_chlenistonogie/znachenie_nasekomyh_v_prirode_i_zhizni_cheloveka/) .

8. <https://fb.ru/article/237300/rol-v-prirode-nasekomyih-ih-prakticheskoe-znachenie-dlya-cheloveka>

9. <https://vseobiology.ru/ekologiya-zhivotnykh/724-33-ekologicheskie-gruppy-nasekomykh-osnovnye-adaptatsii-k-srede-obitaniya-i-obrazu-zhizni>

10. <https://cyberleninka.ru/article/n/zhuki-penzenskoy-oblasti/viewer>

Опрос учащихся СРЭР «Капельки солнца» и СРР «Колокольчик»

Диаграмма 1

«Какие насекомые вам известны»

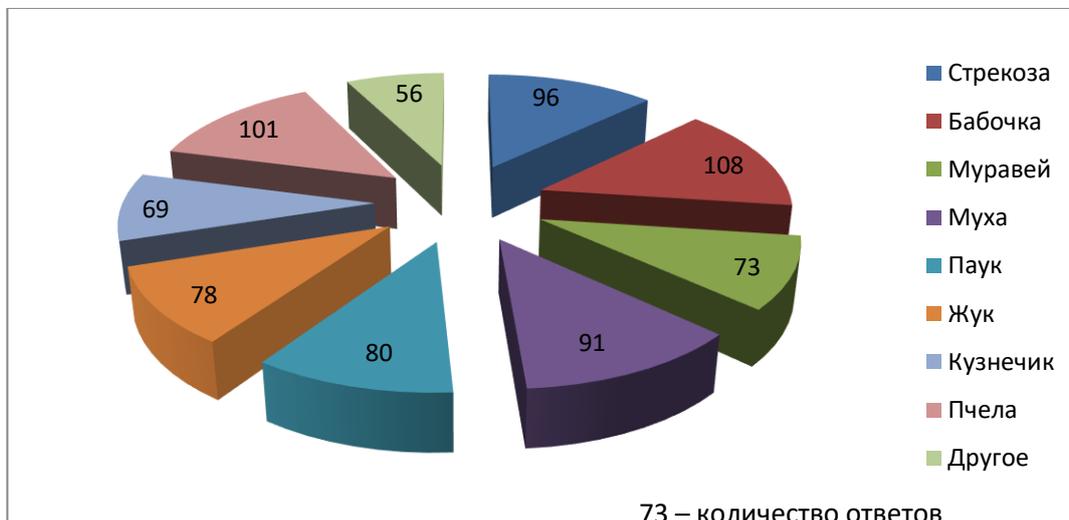
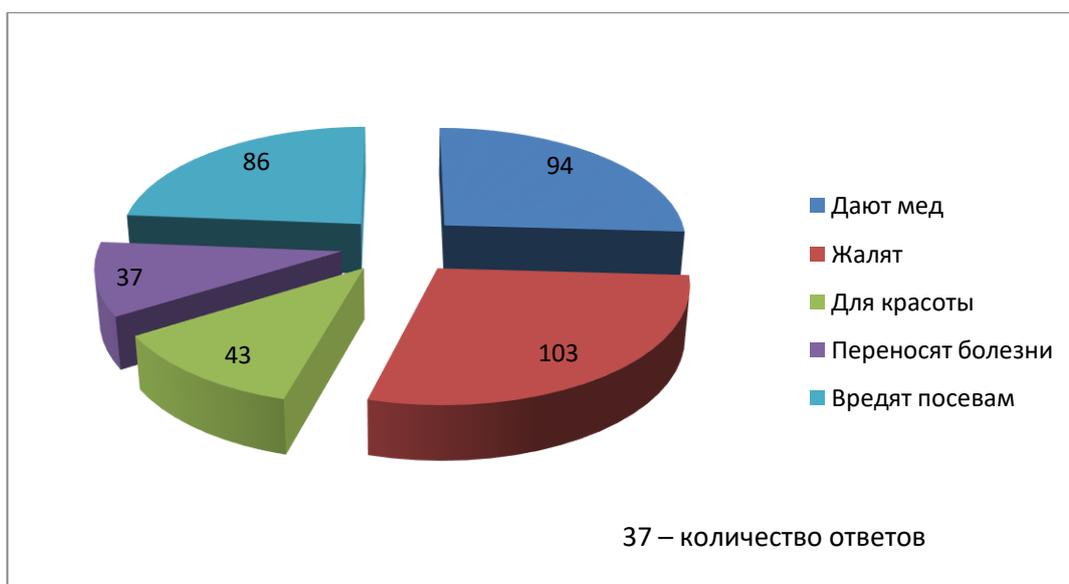


Диаграмма 2

«Значение насекомых в природе и в жизни человека»



## Программа реализации проекта

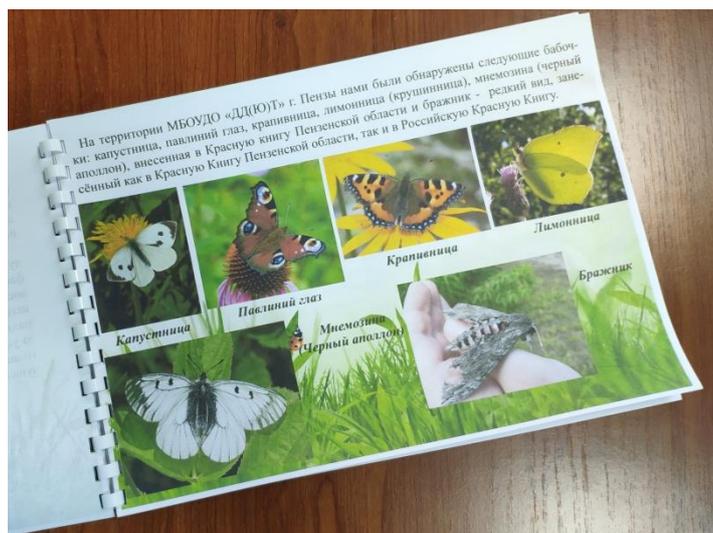
№ №	Наименование этапа	Сроки реализации	Ответств енные
1 этап - подготовительный			
1.	Определение цели, задач проекта и реализации проекта	апрель 2021	
2.	Изучение тематической литературы	апрель 2021	
3.	Проведение опроса в СРЭР «Капельки солнца» и СРР «Колокольчик»	апрель 2021	
4.	Разработка плана практической реализации проекта	апрель 2021	
5.	Составление сметы расходов на реализацию проекта	апрель 2021	
6.	Приобретение материалов для ловли насекомых	апрель 2021	
7.	Приобретение материалов для печати буклета	сентябрь 2021	
2 этап - основной			
8.	Наблюдение за насекомыми, обитающими на территории МОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы	май-сентябрь 2021	
9.	Распределение насекомых по характеру питания	сентябрь 2021	
3 этап - заключительный			
10.	Оформление презентации проекта	октябрь 2021	
11.	Создание печатного сборника «Насекомые рядом с нами»	октябрь 2021	
12.	Презентация сборника в студии раннего эстетического развития «Капельки солнца» и СРР «Колокольчик» МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы	октябрь 2021	
13.	Представление опыта работы в рамках проектной творческой лаборатории и НПК школьников на уровне образовательного учреждения.	ноябрь-декабрь 2021	

Таблица 2

## Смета расходов

№ №	Статья расходов	Количество	Цена (руб.)	Сумма (руб.)
1.	Сачок для ловли насекомых	1 шт.	120	120
2.	Баночка с сетчатой крышкой	3 шт.	35	105
3.	Лупа	1 шт.	60	60
4.	Пинцет	1 шт.	30	30
5.	Бумага ксероксная	50 листов	95	95
6.	Печать на цветном принтере	25 листов	10	250
	<b>Итого</b>			<b>560</b>

Иллюстрированный сборник «Насекомые рядом с нами»



Презентация сборника

в студии раннего эстетического развития «Капельки солнца» и СРР

«Колокольчик» в МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы



## Паспорт проекта

№	Наименование пункта	Описание
1.	Название проекта	Насекомые рядом с нами
2.	Автор проекта	Горбачев Глеб, 10 лет, 4 класс
3.	Аннотация проекта	<p>Изучение видового разнообразия энтомофауны на локальном участке в течение лета было дополнено созданием иллюстрированного сборника о насекомых, живущих рядом с нами. Этому способствовал опрос среди старших дошкольников (5- 6 лет) студии раннего развития во Дворце творчества, в котором приняли участие 110 человек. Мы выяснили, что дети слабо знают мир насекомых. Отсюда, из простого исследования шестиногих обитателей на территории Дворца творчества, получился проект, чтобы наше исследование оказалось полезным большему кругу лиц. Нами было принято решение о создании иллюстрированного сборника о мире насекомых, которые часто встречаются на территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы. Сборник подходит для старших дошкольников и младших школьников. С его помощью возможно обратить внимание на богатый мир, лежащий совсем рядом, который можно наблюдать в теплое время года просто приходя на занятия во Дворец.</p>
4.	Проблема, на решение которой направлен проект	<p>На территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы были обнаружены насекомые, редко встречающиеся в характерной для Пензенской области лесостепной зоне (жук-олень, махаон, богомол). Это привело к серии наблюдений за энтомофауной на выбранной территории, для определения видового состава данного биотопа.</p>
5.	Цель проекта	<p>Изучение представителей класса насекомых на участке второго корпуса МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы и разработка иллюстрированного наглядного пособия для использования в учреждении.</p>
6.	Задача проекта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наблюдать за насекомыми, появляющимися на территории МБОУДО «ДД(Ю)Т» г. Пензы с мая по сентябрь 2021 года и определить их видовой состав с помощью атласов-определителей.</li> <li>2. Выяснить, есть ли среди наблюдаемых насекомых редкие или исчезающие виды, внесенные в Красную книгу Пензенской области.</li> <li>3. Исходя из полученных данных, систематизировать</li> </ol>

		<p>насекомых по характеру питания.</p> <p>4. Провести опрос среди старших дошкольников студии раннего развития «Капельки солнца» и «Колокольчик» МБОУДО «ДД(Ю)Т» г.Пензы об их знаниях о мире насекомых.</p> <p>5. Оформить в печатном виде иллюстрированный сборник о насекомых для детей старшего дошкольного возраста.</p>
7.	Сроки реализации проекта	<p>подготовительный этап с апреля по май 2021;</p> <p>основной - с мая по сентябрь 2021;</p> <p>заключительный – сентябрь, октябрь 2021</p>
8.	Ожидаемые результаты проекта	<p>Формирование интереса к наблюдениям в природе; осознание значимости насекомых для окружающего мира; стремление проявлять заботу о сохранении природы; оформление иллюстрированного сборника о насекомых для старших дошкольников, с целью его дальнейшего использования на занятиях по окружающему миру и экологии в СРЭР «Капельки солнца» и «Колокольчик», и презентация его на занятиях по соответствующим темам «Удивительные насекомые», «Живая природа» и других.</p> <p>Оценка педагогами результатов проекта с целью проверки возможности дальнейшего использования результатов не только во Дворце детского творчества, но и в школах, и детских садах для продуктивной работы по программам окружающего мира и экологии.</p>