

Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад №28 Невского района  
Санкт-Петербурга

# НАСЕКОМЫЕ

ПРОЕКТ в подготовительной группе

Воспитатели: Вагунина Надежда Михайловна  
Каравайчик Наталья Юрьевна

2017

## **ПРОЕКТ «Насекомые»**

**Тип проекта:** познавательный-исследовательский, среднесрочный, групповой.

**Сроки реализации проекта:** с 11.09.17 по 15.09.17

### **Актуальность проекта:**

Родная природа – это могущественный источник, из которого ребенок черпает много знаний и впечатлений. Интерес к окружающим объектам неживой и особенно живой природы проявляется очень рано. Детям всегда интересно наблюдать за насекомыми. Насекомые – самая многочисленная группа. Но, к сожалению, в саду можно часто увидеть, как ребенок пытается топтать жука, оторвать крылья бабочке, бессмысленно уничтожить живые существа – именно поэтому, возникла проблема «Нужны ли насекомые?». Пользу или вред они приносят? Зачем же пчела кружит над цветком, как устроен муравейник, чем питается божья коровка? Проект поможет узнать детям больше о насекомых и научить правильному отношению к ним. Поможет формировать познавательный интерес и бережное отношение к насекомым.

### **Задачи:**

1. Уточнить и закрепить с детьми понятие «насекомые»
2. Расширение и систематизация знаний детей о насекомых, имеющих разные места обитания, характерных особенностях: бабочках, муравьях, червяках;
3. Уточнить особенности внешнего вида насекомых;
4. Развивать умение делать выводы, устанавливая причинно-следственные связи между объектами живой природы;
5. Закрепить знания о цикле развития насекомых, способе питания, образе жизни, краске в соответствии с местом обитаний, защите от врагов, пользе и вреде, значении для жизни других обитателей природы;
6. Заложить основы экологического воспитания. Воспитание бережного отношения к природе. Вызвать удовольствие от общения с природой.

### **Ресурсное обеспечение:**

- детские энциклопедии,
- картинки с изображением насекомых,
- схемы этапов развития насекомых,
- игрушки насекомые,
- емкости для временного помещения насекомых,
- аудиозаписи (звуки природы),
- шапочки для обыгрывания образов насекомых,
- художественная литература,
- настольные игры,
- трафареты (насекомые).

**Презентации:** «Удивительные насекомые», «Секреты бабочки», «Кто, как спит».

### **Участники проекта:**

- воспитатель;
- дети подготовительной группы
- родители воспитанников;

### Ожидаемые результаты:

Систематизируются представления о многообразии насекомых; расширится словарный запас; дети научатся различать насекомых по внешнему виду; воспитается бережное отношение к насекомым. У детей сформируется познавательный интерес к экспериментальной деятельности.

### РАБОТА С РОДИТЕЛЯМИ:

- ✚ Консультации: «Как привить любовь к природе», «Первая помощь при укусах насекомых».
- ✚ Беседа «Если ребенок боится насекомых».
- ✚ Ловушка для ночных насекомых.
- ✚ Домашняя беседа родителей с детьми «Чем вредны мухи».

### ОПЫТНО – ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕТЕЙ:

1. Чем бабочка похожа на слона?
2. Любимый цвет насекомых
3. Воронка Берлиза для почвенных паразитов
4. *«Выяснение причины выхода червей во время дождя на поверхность воды»*
5. Следы насекомых.

**Продукт проекта:** макет среды обитания различных насекомых «Мир в коробке».

### Этапы реализации проекта:

#### ✚ 1. Организационный:

- Накопление педагогом информации по теме проекта: проведение консультаций, информационно-справочных буклетов для детей и родителей.
- Обсуждение и уточнений актуальности проекта и его задач с воспитателями, детьми, родителями.
- Подбор наглядных материалов: фото - и видео сюжетов, тематических картин и иллюстраций о насекомых и их образе жизни.
- Подбор художественной и энциклопедической литературы, предварительно чтение рассказов, стихов, загадок по теме проекта и т.п.
- Подготовка материалов для организации продуктивной и познавательно исследовательской деятельности: материалы для подготовки оптов по теме проекта; материалы для изготовления творческих работ по теме проекта (картинки, трафареты, краски, пластилин) и т.п.

#### ✚ 2. Проблемный:

Проект можно начать с вопросов о том, нужны ли насекомые нам и природе? Почему дети уничтожают насекомых? Знают ли дети, какие насекомые живут рядом с нами? Знают ли дети, как насекомые зимуют? Приносят ли они пользу или вред? Где можно взять информацию по теме?

Итогом беседы, её логическим завершением станет возникновение проблемной ситуации: у детей отсутствуют знания о насекомых луга.

Обсуждая эту проблему, следует подвести детей к тому, что прежде чем планировать конкретные действия, сначала следует больше узнать о насекомых живущих на лугу.

#### ✚ 3. этап – Познавательно – исследовательский

- Рассматривание иллюстраций, энциклопедий, книг по теме проекта.
- Рассматривание схем «строение насекомого».

- Наблюдения в природе.
- Прослушивание аудиозаписи звуков насекомых.
- Чтение и обсуждение произведений: В. Драгунского «Он живой и светится», басня И.А.Крылова «Стрекоза и муравей» и др.
- Просмотр мультфильмов: «Лунтик», «Муха – Цокотуха» и др.
- Проведение дидактических игр, сюжетно – ролевых игр, игры – превращения, пальчиковые игры, имитационные гимнастики.
- Разучивание с детьми стихов, загадок.
- Опытно – экспериментальная деятельность.

#### 4.Заключительный:

Выставка рисунков, поделок

В качестве итога мы предлагаем создать макет среды обитания различных насекомых.

В приложениях представлен методический материал по теме проекта.

**Перспективно-тематическое планирование экологического проекта «Мир насекомых» для детей подготовительной к школе группы**

Вид деятельности	Интеграция образовательных областей	Совместная деятельность взрослого и детей	Работа с родителями
Игровая	Физическая культура Художественное творчество Музыка Познавание Социализация Здоровье	<p align="center">• Дидактические игры</p> <p>1 «Собери насекомое» из многоугольников;</p> <p>2 «Четвёртый лишний»</p> <p>3 «Закончи предложение» (употребление всех форм косвенных падежей имен существительных в единственном числе)</p> <p>- Муравей сидел около....</p> <p>- Божья коровка ползла по ...</p> <p>- Жук спрятался под...</p> <p>- Муха села на...</p> <p>- Гусеница сидела на...</p> <p>- Муха ползла по...</p> <p>4 Составление описательных загадок про насекомых.</p> <p>5 «Узнай, чьё крылышко» (бабочки, стрекозы, пчелы) (употребление родительного падежа существительного).</p> <p>6 «Бывает – не бывает» (понимание логико-грамматических конструкций).</p> <p>- Мальчик ловит бабочку. Бабочка поймала мальчика. Бабочка ловит девочку. Девочка поймала бабочку.</p> <p>7 «Подбери признак»: бабочка какая? - ..., муравей какой? - ..., червяк какой? - ... «Насекомые» Цель: Обогащать знания детей о насекомых, закрепить их названия;</p> <p>8 Кто, что умеет делать?» Цель: Расширять и активизировать глагольный словарь детей.</p> <p>9 «На полянке» Цель: Уточнять и расширять словарь по теме.</p>	Консультации «Как привить любовь к природе», «Первая помощь при укусах насекомых».

		Закреплять понимание предлогов «на», «под».	
Д вигатель ная	Ф изическа я культура С оциализ ация З доровье	- Физкультминутка «Бабочка» (дети говорят и выполняют движения). - Физкультминутка «Кузнечики». - Физкультминутка «Вот выходим мы на луг...» - Физкультминутка «Божьи коровки» и т.д.	
П ознавате льно - исследо вательск ая	П ознание К оммуник ация Б езопасно сть	- Знакомство с видовым разнообразием насекомых (строение, место обитания, жизнедеятельности и т.д.); - Наблюдение за насекомыми на участке детского сада; Изготовление макета «Муравейник»; Конструирование из бросового материала «Божьи коровки жучки, паучки»; Конструирование из бросового материала «Паучок на паутинке»; Конструирование из природного материала «Пчёлки».	
К оммуни кативна я	К оммуник ация З доровье	- Беседы-обсуждения: «В чём польза насекомых?», «Опасные насекомые». Беседы с детьми: «Кто такие насекомые?», «Где дом у насекомых?», «Кто, как, где спит?», «Кто живёт в подземном царстве?», «Бывают ли насекомые детёнышами?», «Насекомые в природе нашего края» и др. Интервью (формирование навыков диалогической речи) на тему «Насекомые луга». Примерные вопросы:	

		<p>1. Как вы думаете, что такое луг?</p> <p>2. Чем насекомые отличаются от птиц?</p> <p>3. Чем похожи жук, стрекоза и бабочка?</p> <p>4. Как вы считаете, насекомые полезны?</p> <p>5. Если бы ты был насекомым то, каким?</p>	
Чтение (восприятие художественной литературы)	Чтение художественной литературы	<p>- Чтение и заучивание стихов о насекомых, загадок, считалок, пословиц, чистоговорок и т.д.</p> <p>-Чтение и обсуждение произведений: Н.Романовой «Что узнал дождевой червяк»; К.Чуковского «Муха-Цокотуха»; В.Сухомлинского «Пусть будет соловей и жук»; И.А.Крылова «Стрекоза и муравей»; В.Драгунского «Он живой и светится» и т.д.</p> <p>- Чтение и заучивание стихов и четверостиший:</p> <p>- Просмотр мультфильмов: «Муха-Цокотуха», «Стрекоза и муравей», «Лунтик», «Пчелка Майя», «Дюймовочка» и т.д.</p>	
Продуктивная	Художественное творчество	<p>Рисование:</p> <p>Рассматривание иллюстраций к книгам;</p> <p>Составление вместе с детьми кроссвордов;</p> <p>Игры с рисованием: «Дорисуй насекомое по образцу»;</p> <p>Рисование на тему «В траве сидел кузнечик»;</p> <p>Лепка: «Божьи коровки на листике», «Улитка и стрекоза»</p> <p>Аппликация: Объемная аппликация «Бабочки».</p>	
Т	П	- Беседы о трудолюбии,	

рудовая	ознание С оциализ ация	обсуждение о трудолюбивых ленивых насекомых. - Помощь взрослым в изготовлении декораций к праздникам, украшению зала. - Подготовка клумбы к зиме. Борьба с вредными насекомыми (окопка деревьев и кустов)	
М узыкаль ная	М узыка	прослушивание аудиозаписи Н. Римского- Корсакова «Полёт шмеля», А. Чайковского «Вальс цветов»	

### АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ:

Каждый день недели соответствует структуре каждого дня. В течение пяти дней с детьми путешествует Лунтик, знакомя их со своими друзьями-насекомыми.

- 1 день – встреча с пчелой Каппой.
- 2 день – встреча с бабочкой.
- 3 день – встреча с кузнечиком Кузей.
- 4 день – встреча с муравьем.
- 5 день – встреча с божьей коровкой Милой.

Итоговый вечер – развлечение с участием всех персонажей недели.

Презентация «Эти удивительные насекомые».

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА

В результате нашей работы, дети узнали:

1. Насекомых называют «насекомыми», так как на их теле есть насечки
2. Насекомые опыляют растения.
3. Насекомые служат пищей для птиц, зверей.
4. Был сделан вывод из опыта про божью коровку, что это насекомое – хищник.

Благодаря проведенной работе, наши дети осознанно могут ответить на вопрос, почему необходимо бережно относиться к насекомым.

Выводы

В результате проведенной работы дошкольники научились сравнивать, анализировать и делать выводы. Дети понимают и осознают, насколько значимы насекомые в природе.

По итогам работы было отмечено, что:

- Дети приобрели новый опыт поисково-исследовательской деятельности. В процессе работы над проектом дошкольники рассматривали насекомых, отмечали их особенности, потребности.
- На основании исследования пришли к выводу: необходимо сохранять и бережно относиться к насекомым.

Благодаря проведенной работе, наши дети осознанно могут ответить на вопросы, что нужно каждому насекомому, почему необходимо бережно относиться к насекомым.



## КОНСПЕКТЫ: Познание: ФЦКМ «Наши маленькие друзья»

Воспитатель: Муравей, стрекоза, жук, пчела, кузнечик, божья коровка, бабочка, гусеница – как назовём общим словом?

Дети: Насекомые.

Воспитатель: А для чего нужны насекомые?

Дети:

- Они опыляют растения и являются кормом для птиц.

Воспитатель:- А в какое время года мы можем увидеть их в природе?

Дети:

- Весной, летом и осенью.

Воспитатель:- А какое из этих насекомых приносит сладкую пользу человеку?

Дети:

- Пчела.

Давайте посмотрим на экран компьютера, изменилось что-нибудь. Смотрите лепесток изменил цвет. Молодцы, ребята, справились с первым заданием.

Задание II Дидактическая игра «Сложи картинку»

Воспитатель:А теперь подойдем к столам и посмотрим, что у нас в этих красивых, разноцветных конвертах, нужно сложить насекомое из частей и рассказать, кто у кого получился.

(Дети достают из конвертов разрезные картинки и собирают из частей целое)

Воспитатель задает детям вопросы: Кто это? Где живет? Чем питается? И т.п.

Предполагаемые ответы детей:

Это – божья коровка. Ее назвали так потому, что у нее на ножках выделяется оранжевое молочко.

Это – пчела. Трудолюбивее насекомое. Собирает с цветов сладкий сок, который называется нектар. Из нектара пчела делает мёд. Живет в ульях и дуплах.

Это – бабочка. Питается нектаром цветов. У бабочек разная, красивая окраска. Живут бабочки на цветах.

Это – стрекоза. Она похожа на вертолёт. Может летать и висеть в воздухе, питается насекомыми, ловит их налету. Живет возле воды.

Это – муравей. Муравьи живут в муравейнике. Они очень сильные: поднимают травинки, гусениц, которые тяжелее их. Они плохо видят, но с помощью усиков, ощупывают все, что встречается на пути. Живут в муравейнике. Питаются травинками.

Это – жук. Он умеет летать. Питается растениями, живет на деревьях.

Это – жук. Он умеет летать. Питается растениями, живет на деревьях.

Это – кузнечик. Умеет высоко прыгать. Обитает на лугах. Питается растениями и мелкими насекомыми. Может сильно стрекотать.

Это – гусеница. У нее много ножек. Она умеет (медленно) ползать. Питается листьями. Гусеницы бывают зеленые и разноцветные.

Давайте посмотрим на экран компьютера, изменилось что-нибудь. Смотрите лепесток изменил цвет. Молодцы, ребята, справились и с этим заданием.

А теперь можно и поиграть.

### Физкультминутка: «Видишь, бабочка летает»

Утром бабочка проснулась,  
Потянулась, улыбнулась,  
Раз – росой она умылась,  
Два – изящно покружилась.  
Три – нагнулась и присела,  
На четыре – улетела.  
(первый раз показывает воспитатель, а остальные два раза выполняет вместе с детьми)

#### Задание III Дидактическая игра с мячом «Закончи предложение»

А сейчас я вам предлагаю поиграть в игру с мячом.  
Воспитатель бросает мяч ребенку и говорит предложение, а дети, получившие мяч должны закончить его.

Майский жук большой, а божья коровка...(маленькая).  
У майского жука крылья короткие, а у стрекозы...(длинные).  
У жука усы толстые, а у бабочки...(тонкие).  
Гусеница ползает, а бабочка...(летает).  
Пчелы летают, а паук...(ползает).  
Кузнечик умеет прыгать, а божья коровка...(нет).  
Муравьи живут в муравейнике, а пчелы... (в улье)  
Пчелы из нектара делают... (мед)  
У птиц 2 лапки, а у насекомых... (шесть)

- Молодцы, ребята, справились с заданием.  
(Меняет лепесток).

#### Задание IV Игра «4 лишний».

Ребята, а вот еще одно задание.  
Воспитатель: Внимательно посмотрите на картинки и скажите, какая картинка здесь лишняя и почему вы так думаете?

Лишний воробей, потому что он не относится к насекомым.  
Лишняя гусеница, потому что она не летает, а остальные насекомые летают.  
Лишняя божья коровка, потому что она не кусается, а остальные насекомые кусаются.

Лишний муравей, потому что остальные насекомые относятся к жукам.

Воспитатель: И с этим заданием справились.  
(Меняет цвет лепесток).

#### Задание V

Воспитатель. Вот мы с вами и дошли до нашей лужайки. Посмотрите какая она не красивая. А чего на ней не хватает? Почему на нашу лужайку не летят насекомые?

Дети: потому что на ней нет растений. Цветов.

Воспитатель: Ребята, а давайте на несколько минут превратимся в волшебников и сделаем прекрасные цветы для нашей полянки. Посмотрите у меня здесь есть цветы, но они какие-то грустные, бесцветные. Для того чтобы они засияли нам надо посыпать на них волшебной пылью.

Дети выполняют работу. Насыпают песок на клейкий трафарет . Лишние песчинки (которые не приклеились на самоклеящуюся бумагу) просто стряхиваются обратно в чашу с песком.

Воспитатель: Какие у нас получились цветы. Какие они? ( красивые, яркие, разноцветные)

А теперь давайте ими оживим нашу полянку. Посмотрите, ребята друг на друга и встанем на нашу полянку.

Воспитатель: Мы так постарались с вами Молодцы ребята! Вы справились с этим заданием. А теперь внимание на экран.

(Меняет цвет лепестку).

Вот и последний лепесток приобрел цвет.

(Появляется гномик).

Гномик Вася. Какие вы молодцы. Вы помогли мне справиться с заданиями и вернули прежний цвет лепесткам цветика. И подарю я вам всем подарки.

Итог занятия

-Вот и подошло наше путешествие к концу. Вам понравилось? А что интересного было для каждого из вас?

Ответы детей.

- А мне сегодня понравилось какие вы были активные, как внимательно меня слушали, старательно выполняли задания.

-Молодцы, спасибо вам большое!

### **Художественная деятельность. Лепка. Мое любимое насекомое (лепка по замыслу детей)**

Цель: Продолжать воспитывать у детей интерес к лепке.

Задачи:

Обучающая – учить создавать образ насекомого из отдельных деталей, используя навыки работы с пластилином – отщепление маленьких кусочков, скатывание, расплющивание.

Развивающая – развивать словарь, мелкую моторику рук, координировать движения рук, творческое воображение.

Воспитательная - воспитывать заботливое отношение к природе и её обитателям.

Материал: пластилин разноцветный «Луч» или «Гамма», стеки, доски для лепки, грецкие орехи целые, половинки грецких орехов. салфетка для рук; доска для лепки

Демонстрационный материал: «насекомые» И.А. Лыковой.

Ход занятия.

1.Организационный момент: Давайте вспомним, каких насекомых мы знаем  
Отгадывание загадки.

- Красненькие крылышки, черные горошки. Кто это гуляет по моей ладошке? Божья коровка.
- Следующая чудо-букашка самая большая из всех трудяжка, иногда кусается и муравьем называется.
- Ранним утром ей не спится — очень хочется трудиться. Вот и меду принесла работающая... пчела.
- Как жужжу я в летний день, знает Твое ушко. Залетаю в каждый дом, зовут меня... мушка.

- В тёмном уголке живёт, шёлковую нить плетёт, он тайком сюда забрался, строить новый дом собрался. Это же паук. Часто его ошибочно считают насекомым, однако он принадлежит к ряду членистоногих животных из класса паукообразные.

Развитие мелкой моторики

«Пчела»

Прилетела к нам вчера Машут ладошками.

Полосатая пчела. На каждое название насекомого загибают пальчик

А за нею шмель - шмельёк

И веселый мотылек,

Два жука и стрекоза,

Как фонарики глаза. Делают кружочки из пальчиков подносят к глазам.

Пожужжали, полетали,

От усталости упали. Роняют ладони на стол.

Воспитатель: Теперь давайте приступим к ответственному делу: слепим наших пчёлочек.

### 3. Практическая деятельность детей.

Воспитатель предлагает ребятам выбрать понравившееся насекомое.

-Ребята, если вы будите лепить божью коровку или какого-нибудь жука, вам потребуется половинка кожуру грецкого ореха, для тела, если вы выбрали пчелу или шмеля, вам понадобится целый орех. А если вы выбрали стрекозу, бабочку, муха нужны ли орехи или скорлупки? Ответы детей: нет.

Воспитатель рассказывает как подготовить скорлупу и орех к выбранному образу (*обмазать пластилином скорлупку такого цвета, как насекомое, которое вы выбрали*).

Воспитатель спрашивает: как сделаем крылья? Как сделаем лапки? Если дети затрудняются, воспитатель начинает фразу и дает детям возможность закончить ее.

По словесной инструкции воспитателя и демонстрационного материала И.А. Лыковой дети приступают к самостоятельной работе.

По мере готовности размещаем насекомых на чудо-полянке

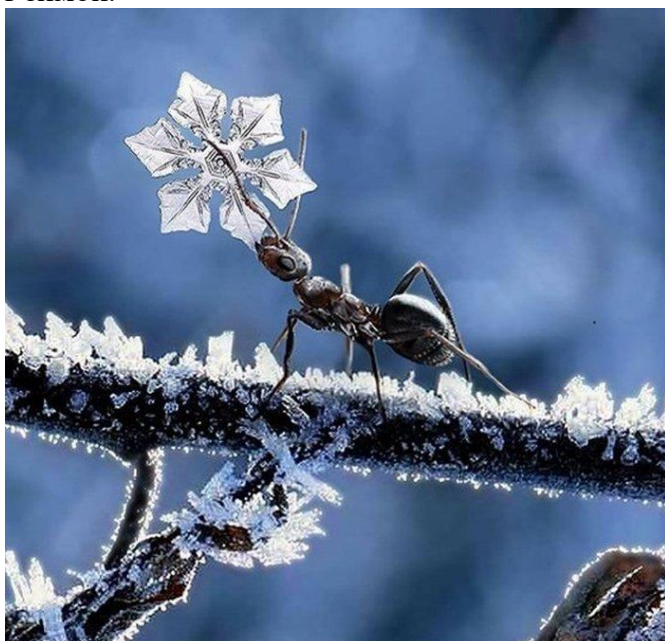


### Познание? Как насекомые готовятся к зиме?

Вспоминая виды насекомых, мы узнали, что все они имеют свои особенности, а, следовательно, и к зиме готовятся по-разному. Давайте все-таки узнаем, как. Как божья коровка готовится к зиме? Эта маленькая красавица всем нравится, потому что имеет яркую гляцевую окраску и считается символом счастья. Однако между собой жучки не слишком дружат— они, видимо, мечтатели, которые наслаждаются жизнью в одиночестве. Но когда на улице начинает опадать листья и воздух становится прохладным, божьи коровки объединяются в группки и ищут теплые места для зимовки, такие как: кора деревьев, мох, камни. Сообразительные красно-черные бусинки прячутся в квартирах. Основная задача солнышка осенью — поиск сухого и уютного места для отдыха. Снежную зиму эти насекомые, к сожалению, не видят, ведь впадают в спячку еще до ее прихода.



Как муравей встречает зиму? Муравьи постоянно держатся группами и всю жизнь строят домики, которые называются муравейниками. Эти трудолюбивые букашки совсем не боятся холода, потому что не замерзают даже тогда, когда мы надеваем шубы и перчатки. Им не нужно искать место для зимней ночевки, ведь они всегда могут отдохнуть в лабиринтах муравейника. Однако к зиме они, все же, готовятся. Так, осенью в теле муравья выделяется специальная жидкость, которая согревает его изнутри. А называется она глицерин. Именно благодаря этой магической жидкости муравьи не мерзнут зимой.



Как зимуют пчелы? Труженицы-пчелы на зиму в спячку не впадают. С наступлением холодов матка прекращает кладку яиц, а пчелки все больше времени проводят в гнезде. Все они скапливаются вокруг личинок и куколок, чтобы поддержать температуру, необходимую для их жизни. Никаких работ пчелки зимой не выполняют, сидят почти неподвижно. Клубок пчел состоит из 30-35 тысяч особей. Внутри клубка температура всегда выше, чем снаружи. Поэтому пчелки, которые замерзли, протискиваются вглубь, а их место занимают пчелы, которые побывали в тепле. Главные враги пчел зимой — сильные ветры, влажность и голод, поэтому пчеловоды должны постараться, чтобы обеспечить пчелкам спокойную и уютную зимовку.



А паук — трус. Осенью пауки скрываются, чтобы не встретиться лицом к лицу с холодной зимой. Водяной паук кутается в кокон и погружается под воду, где засыпает до весны. Пауки, которые живут в лесу, или на улице прячутся в деревянной коре. А те, что пугают нас дома, засыпают где-то в щелях.



Что делают зимой комары и мухи? Интересно, что комарики и мухи на зиму прячутся в оконных рамах и щелях домов. Муха, которая упала в спячку, способна просуществовать полгода и больше. С наступлением тепла мухи оживают и ходят, словно сонные. Придя в себя, насекомые возвращаются к привычной жизни, которая обычно длится около месяца. А комары часто не доживают до зимы. Взрослые особи проводят всю свою жизнь, а именно лето и осень, на суше. Дальше все самцы-комары погибают, а самки (и то не все) отправляются на водоемы, чтобы переждать зиму, а весной отложить яйца для зарождения новой жизни.



Теперь мы знаем куда прячутся насекомые зимой: они находят себе удобные места, в которых крепко спят. А мы в это время играем в снежки, лепим снежную бабу, празднуем Рождество Христово и Новый год и очень редко встречаем сонных насекомых.

## УСТРОЙСТВО МУРАВЕЙНИКА



"Где зимой спит муха и где ее дом?"

Наконец-то пригрело весеннее солнышко! И с приходом первых теплых дней в нашем доме появляются первые гости - мухи. Откуда они берутся? Где провели зиму? Где их дом? Я об этом обязательно расскажу. Но для начала мне бы хотелось поближе познакомиться с этими насекомыми.

Семейство настоящие мухи (лат. Muscidae) относится к короткоусым двукрылым насекомым, в него входят около 5 тыс. видов, разделенных более чем на сто родов. Но чаще всего мухи, которых мы встречаем у себя в квартирах, относятся к виду комнатные мухи. Кроме них мы еще сталкиваемся с мясными мухами, жигалками, и фруктовыми мушками-дрозофилами.



Слева направо: комнатная муха, зеленая мясная муха, серая мясная муха, дрозофила, осенняя жигалка

Сегодня я расскажу о жизни обыкновенной комнатной мухи. Спросите малыша, что он знает о ней?

Все знакомы со сказкой К.И.Чуковского "Муха Цокотуха". Что мы можем из нее узнать о реальной мухе? Наверное только то, что у мухи есть враг - паук. Еще одного врага мухи мы знаем из названия гриба "мухомор". Действительно, сок мухомора очень привлекает мух, но является для них (как и для нас) ядовитым. У мух есть и множество других врагов, даже названия их говорит само за себя: маленькая птичка мухоловка как и множество других птиц питается мухами; многоножка мухоловка - ужасная на вид, но совершенно безвредная для человека; хищный цветок "венерина мухоловка" как и другие его родственницы из семейства росянковые заманивает мух в свою липкую ловушку, а потом питается ими.

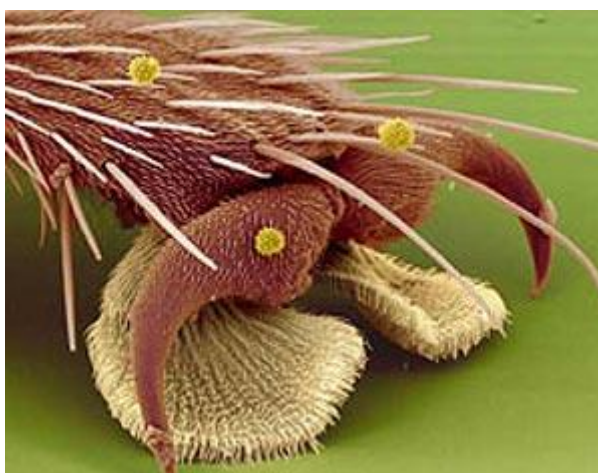


Враги мух

Даже самые маленькие дети могут отгадать загадку: "Кто над нами вверх ногами?", ведь



всем известна способность мух ходить по любым поверхностям - потолку, оконным стеклам, зеркалам. В этом им помогают коготки и волосинки на кончиках лапок (которыми мухи цепляются за мельчайшие неровности поверхностей) и расположенные там же крохотные подушечки, которые выделяют клейкую жидкость. С помощью подушечек мухи при ходьбе прилипают даже к гладкому стеклу, и не боятся упасть. Кстати, именно поэтому мухе приходится все время потирать лапки - она чистит их от прилипшей к подушечке грязи. В забавном детском стишке "Муха села на варенье, вот и все стихотворенье" нашел отражение еще один факт из жизни мух - то, что они очень любят сладкое. Вообще, комнатные мухи питаются тем же, что и человек. Но вот вкус пищи они чувствуют не языком, как мы, а ... ногами. На передних ногах мух есть крохотные волоски - органы вкуса. Поэтому мы часто наблюдаем, как мухи мечутся, бегают по столу, садятся на все предметы - это они выбирают себе пищу по вкусу.



Лапка мухи под микроскопом. Фото с сайта [zoportal.ru](http://zoportal.ru)

Но поймать бегающих по столу мух дело не простое. Человек только еще замахнется, а муха тут же срывается с места и улетает. Заметить наше движения для мухи не представляет никакого труда. Ее большие выпуклые глаза видят вокруг на 360 градусов - и спереди и сзади. А сами они состоят из почти четырех тысяч маленьких элементов - фасеток. Каждая из них видит только частичку изображения, поэтому мухи видят мозаичную картинку, собранную из четырех тысяч кусочков! Предложите малышу собрать пазл из шестиугольников, как муха собирает изображение окружающего мира.

Распечатайте картинку и разрежьте ее по линиям. После предложите малышу собрать пазл.

Хотя таким образом изображение получается не очень четким, но зато оно цветное - мухи видят даже ультрафиолетовые волны, которые не видит человек. Кроме того, муха воспринимает изображение гораздо быстрее человека. Для нас смена кадров в кино сливается в сплошное движение уже на скорости 24 кадра в секунду. А для мухи такой фильм не подходит - ей он будет казаться слишком "дерганным". Чтобы сделать кино для мухи, придется менять кадры 300 раз в секунду! Вот поэтому и наши самые быстрые движения для нее не быстрее скорости черепахи - мухи всегда успевают увернуться от замахнувшейся на них руки.



Глаза мухи (фото ksivanova2008)

Есть еще прекрасная сказка у Д.Н.Мамина-Сибиряка "Сказка о том, как жила-была последняя муха". При общей натуралистичности, к сожалению, в ней содержится несколько ошибочных фактов о жизни мухи, о которых я скажу отдельно. Вот, пожалуй и все. А ведь наши соседи по квартире заслуживают большего внимания с нашей стороны. Представляете, даже о количестве ног у мухи почти две тысячи лет не было правдивой информации! До 18 века в науке приоритетной считались теоретические размышления и авторитет ученых древности, а эксперименты практически не ставились. Поэтому ложное утверждение, высказанное еще Аристотелем (по некоторым источникам, это ошибка не самого Аристотеля, а его переписчиков), о том, что у мухи 8 ног принималось учеными на веру все это время, пока Карл Линней не догадался пересчитать ноги реальной мухи и не выяснил, что их всего 6, как и у всех других насекомых.



Аристотель VS Карл Линней

И так же, как и большинство других насекомых, комнатная муха проходит все необходимые фазы развития. Мама-муха откладывает около сотни маленьких белых яичек в теплые богатые пищей места. Чаще всего это навоз или гниющие продукты. Там яички уже через несколько часов превращаются в личинки. Их хорошо знают рыболовы - это опарыши, на которые

прекрасно клюет рыба. Личинки живут там же, где родились, и очень быстро растут. При благоприятной температуре и влажности они вырастают за 3-4 дня, достигая размеров около 1 см и успевают три раза полизать - сменить ставшую им тесной шкурку. После этого они ищут более прохладные и темные места, иногда закапываются в землю. И там превращаются в куколку (пупарий) - покрываются твердой оболочкой, которая постепенно темнеет до темно-коричневого цвета. Так они лежат от 3-х до 18-ти дней, пока внутри куколки личинка не превратится во взрослый организм (имаго) - привычную нам муху. После этого муха специальным наростом на голове вскрывает пупарий и вылезает на свет. Уже через 10 дней муха становится полностью взрослой и может отложить новые яйца.

Я предлагаю детям выполнить такое задание: на картинках найти все фазы развития мухи и соединить их соответствующими цифрами.

Из-за такой быстроты развития и плодовитости потомство одной только мухи за ее короткую жизнь может достигнуть триллиона, т.е. 1000000000000 мух. Хорошо, что у них столько врагов и не все они выживают. Ведь главная опасность, исходящая от мух известная даже детям - мухи разносят заразу. Питаясь и в домах человека и в местах скопления отходов, мухи приносят в наш дом огромное количество вредоносных микробов. На одной мухе ученые находят до 6 миллионов микроорганизмов и 25 миллионов в их кишечнике. Там были обнаружены бактерии брюшного тифа и паратифа, дизентерийная палочка, холерный вибрион, туберкулезная палочка, споры сибирской язвы, возбудитель дифтерии, а также яйца глистов. Поэтому, надеюсь, всем понятно, почему нужно хорошо мыть и закрывать от мух пищевые продукты.



Мухи на пище. Фото с сайта pkcd.ru

Жизнь одной мухи длится в среднем около месяца. Вот вам и первая ошибка, допущенная в сказке про последнюю муху Мамина-Сибиряка, в которой муха прожила целый год. На самом деле за год сменяется от девяти до двадцати поколений комнатных мух. Их жизнь проходит в основном в наших домах. Комнатная муха в диком виде уже не встречается, когда-то ее предки начали жить вместе с человеком, и теперь она не может существовать без него (это т.н. синантропный организм). Вот и ответ на первый вопрос Сережи - дом мухи там же, где и наш. Мухи дневные насекомые - днем они летают и питаются, а ночью спят, обычно устроившись для этого на потолке, где более теплый воздух. Продолжительность жизни отдельной мухи сильно зависит от температуры окружающего воздуха. Оптимальная она как у нас в комнате 23-25 градусов. Поэтому максимальное количество мух мы наблюдаем летом, с наступлением осени они начинают гибнуть от холода и болезней. Многие замечали, что в конце лета-начале осени мухи становятся "кусачими". Но это не совсем так (эта неточность тоже есть в сказке Мамина-Сибиряка). Комнатные мухи как не кусались, так и не кусаются. Но с началом похолодания к жилищу

человека прилетает другой вид мух - осенняя жигалка, очень похожая внешне на комнатную муху. Все лето она живет на полях, питаясь кровью и частичками кожи домашних животных, но холод гонит ее в дома, где она кусает и человека. При наступлении более сильных холодов мухи становятся вялыми, начинают искать себе укрытие с ровной прохладной температурой - балконы, оконные рамы, подвалы. Там они забиваются в щели, все жизненные процессы в них замирают, и они впадают в спячку. В таком состоянии они могут просуществовать 5-6 месяцев, а при потеплении снова ожить. Кроме взрослых насекомых в спячку впадают и их личинки и куколки, а после потепления начинают развиваться вновь.

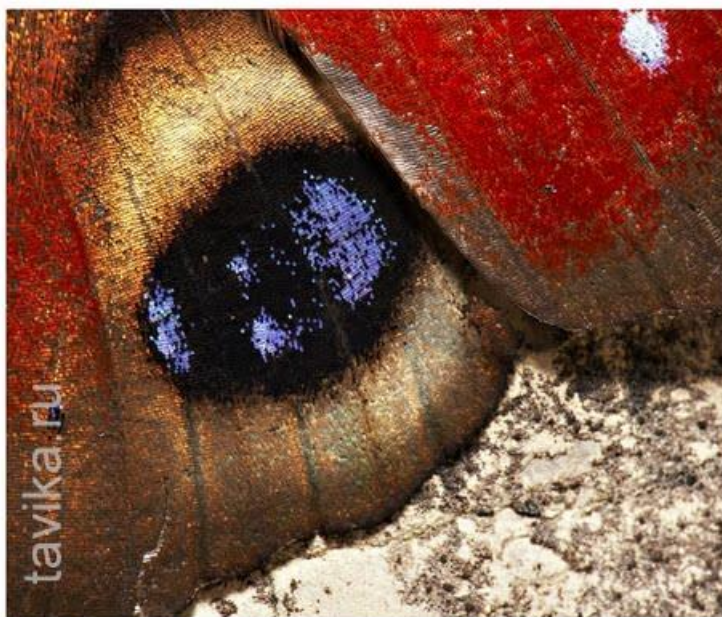


За окном метель и вьюга,  
Ветер в щели дует.  
На окошке сидит муха,  
Думает - горюет:  
Эх, кабы мне валенки,  
Полущубок маленький,  
Шапочку-папаху,  
Теплую рубаху  
Да суконные штаны-  
Дожила б я до весны!

А в заключении предлагаю вам поиграть в классическую игру на развитие внимания и пространственной ориентации. Игра подходит для детей и взрослых любого возраста, просто нужно изменить число клеточек в зависимости от возможностей играющего. Итак, на листе бумаги нужно нарисовать (а более "продвинутые" игроки пусть просто представят в уме) игровое поле, например, 5x5 клеточек. На середину поля положите карточку с изображением мухи или поставьте какой-нибудь мелкий предмет. Один из игроков поворачивается к полю спиной и говорит ведущему, куда пошла муха (ходить можно на одну клеточку в любом направлении, но нельзя возвращаться к предыдущей позиции), а ведущий передвигает муху в соответствии со словами игрока. Цель игры - не дать мухе выйти за пределы игрового поля как можно дольше. Потом игроки меняются местами.

Для игры надо вырезать игровое поле и карточку  
с мухой

Мы узнаем о том, как устроены крылья бабочек, выясним, почему у многих бабочек мохнатое тельце и проведем расследование, откуда в запечатанном кульке с крупой могла появиться моль.



Первый вопрос мне прислала Юлия. Она увидела на крупной фотографии бабочки удивительные волосики-бахрому, которые обрамляли концы ее крыльев, и задалась вопросом:

### **Беседа: «Зачем на крыльях бабочки ворсинки?»**

Честно говоря, я никогда раньше не обращала внимание на этот факт, но внимательно просмотрев множество фотографий бабочек обнаружила, что бахрому есть на крыльях у многих из них. Значит, это не случайный каприз природы, а проявление какой-то закономерности. Это заставило меня изучить строение крыльев бабочек и попытаться понять, как и почему они летают. И я узнала много нового и интересного для себя, чем хочу поделиться с вами.



Вот та самая фотография бабочки с ворсинками на концах крыльев

Наблюдая за полетом бабочки, мы любуемся ее грациозными движениями и характерным "порханием" над цветами. Но с точки зрения физики такой полет представляет собой загадку. Ведь частота взмахов у бабочек очень мала. Сравните: бабочка-капустница делает 2-4 взмаха в секунду, тогда как муха, например, машет крыльями 350 раз в секунду. Поэтому бабочек в воздухе не может удерживать вибрационная тяга. Не могут они и пользоваться обычной аэродинамикой - бабочки не изменяют "угол атаки" крыла для полета, а следовательно, их крыло не создает подъемную силу. Помните, мы с вами как-то изучали, почему летают самолеты и другие аппараты тяжелее воздуха? Ни один из этих способов не подходит для описания полета бабочки. И, тем не менее, она летает! Оказывается, бабочки, для того, чтобы удержаться в воздухе, используют очень сложные механизмы: такие как применение восходящих потоков воздуха, захват воздушного потока кромкой крыла, использование и создание вихрей и другие "ухищрения" для того, чтобы оставаться в воздухе (вроде "хлопок-флинг" Вайса-Фогга). Некоторые ученые относят сюда и создание ее крыльями электромагнитных сил, которые поддерживают бабочку в полете.

### ***Опыт 1. Дрессированные бабочки.***

Давайте своими глазами посмотрим, как статическое электричество может удерживать бабочку.

Для этого нам понадобится:

шерстяной шарф и полиэтиленовая этикетка с пластиковой бутылки (от лимонада, кока-колы и т.п.).



Материалы для опыта

#### Ход эксперимента:

Из этикетки вырезаем фигурки бабочек в натуральную величину. Трех их о шерстяной шкаф и прикладываем бабочек к вертикальным поверхностям: к руке, экрану телевизора, пластиковым шкафчикам, вертикально поставленному листу бумаги, деревянным шкафам и т.п. Бабочки "сидят" на них и не падают!

Происходит это за счет того, что наши бабочки от трения о шарф "заряжаются" электричеством - электроны с шарфа переходят на пластик, придавая ему отрицательный заряд. А остальные предметы обычно являются статически нейтральными - в них отрицательные заряды уравновешиваются положительными. И при прикосновении к ним отрицательно заряженной бабочки оба материала (и бабочки и поверхности, на которой она сидит) начинают притягиваться. Ведь по фундаментальному закону электричества разноименные заряды притягиваются, одноименные - отталкиваются. Поэтому бабочка и прилипает к поверхности.



Дрессированные бабочки - сидят на руке и никуда не улетают

Все перечисленные выше способы, которые использует бабочка для полета, работают благодаря необыкновенному строению крыла бабочки. Давайте рассмотрим его поподробнее.

Крыло бабочки - это перепончатое образование, натянутое на "каркас" из жестких жилок. Сверху оно покрыто пылью - малюсенькими чешуйками. По этому признаку биологи всех бабочек выделили в отдельный отряд насекомых - Чешуекрылых. Пыльца бабочек имеет очень важное значение для полета. Никогда не позволяйте малышам брать бабочку за крылья - чешуйки с них остаются на пальцах, а бабочка, лишившись своего покрытия, теряет летные качества и может погибнуть.





Чешуйки бабочек являются видоизмененными волосками. По типу окраски они бывают двух видов: пигментными и оптическими. Пигментные чешуйки окрашены пигментом (краской), которая у бабочек берется из тех продуктов, которые она ела, будучи гусеницей: зеленая - это хлорофилл из зеленых листьев растений, красная и желтая - каротин (тот самый, который придает оранжевый цвет морковке). А вот оптические чешуйки не имеют собственной окраски - их цвет возникает за счет преломления лучей на поверхности полых прозрачных чешуек. Обычно это красивый металлический переливчатый блеск ярких бабочек, который исчезнет, если эта бабочка окажется в темном месте.

### Художественная деятельность. Рисование. Бабочка.

**Задачи:** Продолжать закреплять с детьми приемы декоративного рисования (тычки, мазки, линии прямые и волнистые разной толщины, дуги). Развивать чувство ритма, цвета, композиции в составлении самостоятельного симметричного узора. Развивать воображение.

**Материал:** Иллюстрации бабочек. У детей силуэты бабочек, акварель, мягкие кисти.

**Предшествующая работа:** Рассматривание альбома «Бабочки»

**Ход занятия:**

Предлагаю отгадать загадку:

Спал цветок и вдруг проснулся,

Больше спать не захотел.

Оглянулся, встрепенулся,

Взвился вверх и улетел.

- У бабочек на крыльях бывают удивительные узоры, сегодня я предлагаю украсить силуэты бабочек. Не забудьте, что узор на одном крыле повторяется, он симметричен.

Показываю образцы расписанных силуэтов.

Вспоминаем названия элементов примакиванием, волнистая линия, кольцо, круг, овал, получение тонких и широких линий.

**Физминутка.**

Мы хлопаем в ладоши, хлоп, хлоп	хлопки над головой
Мы топаем ногами, топ, топ	высоко поднимаем колени
Качаем головой	головой вперед назад подвигать

Мы руки поднимаем, мы руки опускаем  
Мы низко приседаем и прямо мы встаем  
Руки вниз, на бочок.  
Разжимаем- в кулачок  
Руки вверх и в кулачок  
Разжимаем на бочок  
На носочки поднимайся  
Приседай и выпрямляйся  
Ноги вместе. ноги врозь

руки поднять, опустить  
присесть и подпрыгнуть

Думают над узором.  
Работа детей.

Рефлексия: Предлагаю 3 -4 детям выбрать самых красивых бабочек, которые прилетят на искусственный цветок.



### **Художественная деятельность. Аппликация. На солнечной полянке. (коллективная работа)**

Актуальность. Сегодня мы расскажем, как заинтересовать ребенка таким видом творчества, как аппликация. В подготовительной группе дети уже вполне способны сделать не только простые работы, но и творить настоящие шедевры под руководством опытных педагогов.

Дети – это маленькие творцы, они постоянно меняют мир вокруг себя. И многому учат нас, взрослых. Например, терпению. Сколько раз нужно объяснить ребенку, чтобы он понял и запомнил? Без терпения тут никак. А еще дети любят мастерить что-то вместе со взрослыми.

Многослойные аппликации очень хороши. Это когда берутся большие детали, а сверху на них наклеиваются меньшие.

Обязательно творите вместе с детьми!

Две чёрные утолщенные жилки на передних крыльях большой

перламутровки  
и есть те самые андрокониальные образования. Фото из Википедии

Под микроскопом видно, что чешуйки покрывают все крыло бабочки как черепица - они расположены в шахматном порядке, частично перекрывая друг друга. Такой двухслойный покров увеличивает способность бабочки к планирующему полету, создает термоизоляционный слой, защищая крылышки от перегрева и переохлаждения, и уменьшает шум и вибрацию от полета. Кроме того, чешуйки способствуют "стеканию" статического электричества, которым "заряжается" бабочка в полете. Изучение пыльцы бабочек дало возможность ученым разработать новое покрытие для корпусов вертолетов, которое поможет увеличить их летные качества. По форме чешуйки очень разнообразны. От коротких и плоских, которые покрывают основную поверхность крыла, до вытянутых тонких, которые обычно расположены на концах крыльев. Вот они-то и выглядят как ворсинки или бахромы. Есть даже такие виды бабочек, у которых эти волоски очень длинные - это обычно малюсенькие бабочки, крылья которых настолько узкие, что если бы не эти волоски, они не смогли бы летать.



Вишневая моль. На ее крыльях хорошо видна длинная бахромы  
Фото с сайта [moysadiogorod.ru](http://moysadiogorod.ru)

Так что можно предположить, что и у остальных бабочек эта бахромы служит для улучшения характеристик полета и для "сброса" электрического заряда, подобно щеткам в специальных приборах для снятия статического напряжения. Но точный ответ еще ждет своего исследователя. Буду рада, если среди читателей моего блога найдутся специалисты, которые смогут что-то добавить к моему ответу.

Второй вопрос

"Почему бабочка мохнатая? Ей что, летом холодно?"

Действительно, если мы поглядим на тельце бабочек, то увидим, что все они в той или иной мере покрыты волосками. Есть бабочки, у которых волоски почти незаметны, а есть настоящие красавицы, одетые в шубки. Не жарко ли им летом в такой теплой одежде?



Тело большинства ночных бабочек-совок покрыто густой "шерстью".  
Фото с сайта [MzePhotos.com](http://www.MzePhotos.com)

Откроем вам секрет шуба не греет сама по себе, она просто защищает то, что внутри нее, от действия температуры окружающего воздуха.

Бабочкам для того, чтобы взлететь, нужно иметь определенную температуру грудки - чтобы их мышцы могли обеспечить нужное число взмахов крыльев. Если они находятся на солнышке - это сделать очень просто, стоит лишь подставить тельце теплым лучам. Но если бабочка находится в тени или, вообще, ведет ночной образ жизни, то у нее возникнут проблемы с прогреванием. Поэтому она и носит шубку, чтобы все время быть теплой и не зависеть от температуры окружающей среды.

А кроме того, оказывается, шубка ей нужна, чтобы спастись от своих врагов - летучих мышей. Ведь мыши во время охоты ориентируются по ультразвуковым волнам - неслышимому нами тонюсенькому пisku. Отражаясь от стен и других предметов, ультразвуковые волны возвращаются назад, передавая мыши своеобразную картинку того, на что они наткнулись. И летучие мыши видят все вокруг словно на экране радара. Но если поверхность, на которую наткнулись звуковые волны, не гладкая, а мохнатая, то они отразятся от нее не точно назад, а рассеются в разные стороны. И летучая мышь запутается, куда же именно ей лететь и кого именно ей хватать.

Кстати, и на радаре стайки бабочек отображаются в виде большого расплывчатого пятна,

тогда как целые тучи комаров на нем не видны совсем.



### Экспериментальная деятельность

#### **Опыт 1. «Выяснение причины выхода червей во время дождя на поверхность воды»**

Цель: установить, почему во время дождя черви вылезают на поверхность.

В коробку с землей, камнями, палочками и дождевыми червями налить воды. Вода вытесняет воздух из свободного пространства, черви начинают вылезать на поверхность земли.

Вывод: Черви вылезают наружу из-за нехватки кислорода в почве.

#### **Опыт 2. «Следы насекомых»**

Цель: продолжать расширять знания детей о многообразии насекомых.

Предложить детям аккуратно поймать майского жука и большого муравья( после эксперимента положить насекомых на место). Насыпать на лист картона песок тонким слоем. Дать пойманным насекомым побегать по песку. Сравнить, какие следы оставляют насекомые на песке.

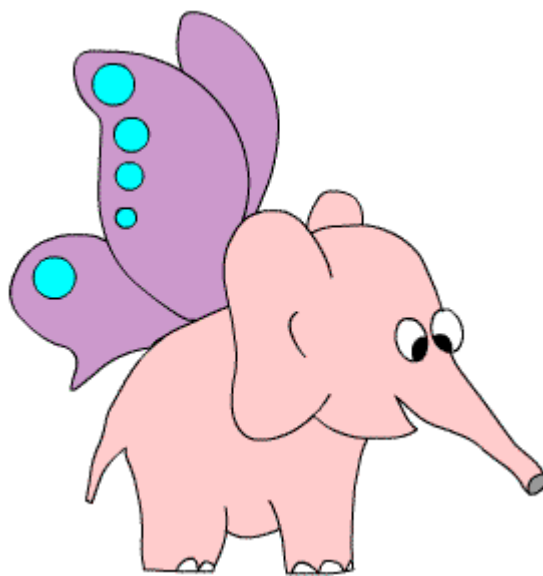
Вывод: Чем крупнее насекомое, тем глубже след на песке .

Чем бабочка похожа на слона?

Тебе потребуются:

- Небольшой стеклянный аквариум
- Мелкая сетка или стекло, чтобы закрыть аквариум сверху
- Лупа
- Сачок для бабочек
- Стеклянная банка с крышкой
- Пластилин
- Деревянный брусок
- Спелый банан
- Сахарный песок

Понятно, что бабочка совсем не похожа на слона. Но ты обязательно слона вспомнишь, если



увидишь, как бабочка ест. У всех насекомых маленькие ножки около рта превращены в челюсти, строение которых зависит от того, чем питается насекомое. Например, у муравьев и кузнечиков челюсти приспособлены для разгрызания листьев растений. Самый необычный способ питания использует бабочка - у нее есть длинный полый хоботок, похожий на длинную трубу. Обычно хоботок свернут, но он вытягивается, когда бабочка чувствует еду, например что-то сладкое. Можно сказать, что бабочка действует хоботком, почти как слон хоботом.

Схема работы:

1. Поймай несколько бабочек и посади их в стеклянную банку. Чтобы аккуратно достать бабочку из сачка, надо взять ее пальцами за сложенные крылышки.
2. Подготовь аквариум: помести в его центре деревянный брусок-стол.
3. Игрушечную тарелочку поставьте на стол-брусок.
4. Положи в чашечку кусок банана, посыпь его сахаром и смочи немного водой.
5. Прикрепи снаружи лупу так, чтобы чашечка была хорошо видна.
6. Запусти бабочек в аквариум и закрой его сверху сеткой или стеклом.

Результат:

Сначала бабочки будут просто беспорядочно летать в разных направлениях. Но уже примерно через минуту они успокоятся и начнут обследовать свой новый дом. Скоро первая бабочка обнаружит еду и сядет на край чашечки с бананом. Тихо подойди к аквариуму и посмотри на бабочку в лупу. Возможно, не сразу, но через некоторое время ты обязательно увидишь, как бабочка разворачивает хоботок и начинает есть.

Объяснение:

Бабочка чувствует запах, похожий на запах ее любимой пищи - цветочный нектар. Хоботком она сначала пробует еду, потом начинает сосать. Если банан достаточно мягкий, ты увидишь, как кусок уменьшается и как бабочка втыкает хоботок то в одно, то в другое место.

Совет по подготовке отчета:

Покажи на выставке аквариум с бабочками. Помни, что бабочки не смогут жить в неволе дольше недели, поэтому через несколько дней их надо выпустить на свободу.

### ***Опыт 3. «Воронка Берлиза для почвенных паразитов»***

Тебе потребуются:

- Плотная бумага
- Кусок сетки с не очень мелкими дырочками
- Клейкая лента
- Большая стеклянная банка
- Жидкость для мытья посуды
- Столовая ложка
- Настольная лампа
- Лопатка
- Ведерко



- Проба почвы

Почвенные насекомые могут съесть целый сад за одну ночь. Днем они прячутся в гниющих листьях или в других остатках растений либо зарываются в землю, а ночью вылезают, уничтожая сады, огороды и цветники. Проследить за вредными жучками очень сложно - придется всю ночь сидеть с фонариком. Но с помощью хитрого устройства, названного по имени его создателя воронкой Берлиза, ты сможешь поймать вредных насекомых в ловушку.

Схема работы:

1. Делаем воронку.

Вырезаем из плотной бумаги развертку воронки, как показано на рисунке, и скрепи концы клейкой лентой.

Отрежь такой кусок сетки, чтобы он закрывал дно воронки, и закрепи его на воронке клейкой лентой.

2. Налей в банку воды, добавь туда одну столовую ложку жидкости для мытья посуды.

3. Помести воронку узким концом в банку. Воронка должна опираться на края банки и стоять прямо.

4. Собери лопаткой пробу почвы в ведро. Почву возьми из-под больших листьев и кустов.

5. Насыпь почву в воронку.

6. Направь лампу на широкий конец воронки, чтобы свет падал на поверхность почвы.

7. Оставь свет включенным на всю ночь.

Результат:

Утром нашли в банке с водой довольно много насекомых. Именно такие почвенные паразиты живут у нас в саду.

Объяснение:

Почвенные насекомые не любят свет и жару. Они стараются спрятаться, закапываются глубже и проваливаются через сетку.

Дополнительная информация:

В начале рассматривали следы поедания растений насекомыми. С помощью определителя насекомых своего района и попробуй распознать некоторых насекомых, попавших в банку. К распространенным почвенным вредителям относятся многоножки, уховертки, долгоносики.

#### ***Опыт 4. «Любимый цвет насекомых»***

Тебе потребуются:

- Красная, желтая, зеленая, синяя и фиолетовая плотная бумага
- Белый лист бумаги
- Ручка или маркер
- Наручные часы
- Линейка
- Большая доска
- Мед

Мы никак не можем согласиться с тем, что насекомые плохо различают цвета. У некоторых из них даже есть любимый цвет. Этот любимый цвет обычно соответствует цветкам, в которых можно найти самый вкусный нектар. В этом проекте ты сможешь узнать любимые цвета разных насекомых, а потом заставить их изменить свои пристрастия к любимым цветам.

Схема работы:

1. Нарисуй на белом листе таблицу (строки - названия цветов: красный, желтый, зеленый, синий, фиолетовый; столбцы - названия насекомых: мухи, пчелы, мотыльки, мошки, бабочки). Если хочешь, можно сделать схему шире, добавив других насекомых. Обычно оставляют одну колонку для неизвестных насекомых (поставь ее знаком вопроса).

2. Сделай копию этой карты.

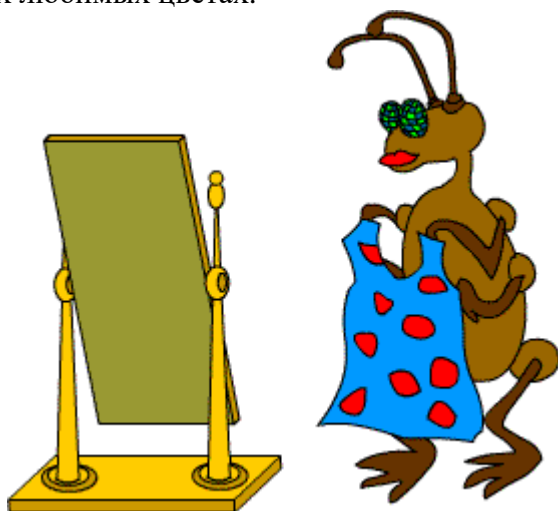
3. Прикрепи обе карты на доску, чтобы одна была поверх другой.

4. Разложи листы цветной бумаги на гладкой травяной поверхности. Положи по краям камешки, чтобы листы не унесло ветром.

5. Сядь примерно в 90 см от листов бумаги, возьми в руки доску со схемой. Наберись терпения и сиди очень тихо. Скоро на листы бумаги начнут садиться насекомые.
6. Отмечай черточкой каждое насекомое в нужной клеточке таблицы.
7. Через 20 минут подсчитай черточки в каждой клеточке, чтобы увидеть, каким насекомым какой цвет больше нравится.
8. Сними первую схему и открой вторую.
9. Поставь маленькое блюдечко с медом на лист бумаги "самого непопулярного" цвета.
10. Снова в течение 20 минут отмечай насекомых.
11. Сравни две заполненные схемы.

Результаты:

Красный и фиолетовый цвета привлекают крупных насекомых - бабочек, мотыльков, пчел. Синий цвет больше нравится мухам. Обрати внимание, что осы любят желтый цвет (возможно, об этом уже догадывался тот, кто пробовал одеться в желтую одежду на пикник). Меньше всего насекомых привлекает зеленый цвет, потому что зеленые цветы (например, цветы-сережки на деревьях) обычно бывают без нектара. Но если поставить блюдечко с медом на лист зеленой бумаги, насекомые полетят туда, забыв о своих любимых цветах.



Объяснение:

Насекомые предпочитают те цвета, которые напоминают им о любимом нектаре. Но любимые цвета зависят и от условий жизни насекомого. Например, если убрать привлекающий множество пчел ярко-желтый цветок кабачка, пчелы сначала будут искать желтый цвет, но потом переключатся на розовый клевер. Теперь их будут больше привлекать розовый или фиолетовый цвета. Мед на зеленом листе бумаги заставляет насекомых забыть о цветах и ориентироваться по запаху, поскольку запах явно означает еду. Именно поэтому насекомые на пикнике садятся на твой даже не совсем яркий бутерброд, хотя видят кругом много самых разных цветов.

Совет по подготовке отчета:

Сделай фотографии и покажи на выставке заполненные таблицы. Собери и засуши растущие в твоём районе цветы, которые должны больше всего нравиться насекомым.

Знаешь ли ты?

Большинство насекомых видит цвета, не доступные человеческому глазу. Способность видеть свет с короткой длиной волны - ультрафиолетовый - позволяет насекомым видеть солнце сквозь облака и уверенно ориентироваться по нему. Когда насекомое садится на цветок, оно находит нектар не только по запаху, но и по расположению тычинок цветка. Высасывая нектар, насекомое переносит пыльцу с цветка на цветок, и это очень важно для образования семян.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Детская энциклопедия «Насекомые».
2. Герасимов В.Н. «О бабочках и жуках».
3. Пособие Плешакова А.А. «Зеленые страницы».
4. Лучич М.В. «детям о природе».
5. С. Н. Николаева «Юный эколог».
6. Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 6–7 лет. Воронеж: ТЦ «Учитель», 2002.
7. Волчкова В.Н., Степанова Н.В. Конспекты занятий в старшей группе детского сада. Экология. Воронеж: ТЦ «Учитель», 2005.
8. Веракса Н.Е. Работа над проектами в детском саду //Современное дошкольное образование. 2008. № 5.
9. Воронкевич О.А. «Добро пожаловать в экологию» – современная технология экологического образования дошкольников //Дошкольная педагогика. 2006. № 3.
10. Плешаков А.А. Великан на поляне, или Первые уроки экологической этики. М.: Просвещение, 2008.
11. Рыжова Н.О. программах экологического образования дошкольников // Дошкольное образование. 2004. № 11.
12. Рыжова Н. Экологические сказки: Для работы с детьми дошкольного возраста //Дошкольное образование. 2008.
13. Рыжова Н. Блок «Я и природа» //Дошкольное воспитание. 2004. № 12.
14. Экологические игры Натальи Рыжовой //Дошкольное образование 2008. № 19.

## ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДЛЯ ЧТЕНИЯ ДЕТЯМ

**Капустная белянка.**

Мальчик поймал на огороде беленькую бабочку и принес к отцу.

- Это вредная бабочка, - сказал отец, - если их разведется много, то пропадет наша капуста!

- Неужели эта бабочка такая жадная? – спрашивает мальчик.

- Не сама бабочка, а ее гусеница, - отвечает отец, - бабочка эта нанесет крохотных яичек, а из яичек выползут гусеницы.

Гусеница очень прожорлива. Она только и делает, что ест да растет. Когда она вырастет, то делается куколкой. Куколка не ест, не пьет, лежит без движения, а потом вылетит из нее бабочка, такая же, как вот эта.

Так превращается всякая бабочка из яичка в гусеницу, из гусеницы в куколку, из куколочки в бабочку, а бабочка нанесет яичек и замрет где-нибудь на листике.

К. Ушинский

**Лечебница под сосной.**

Однажды, сидя в укромном уголке леса, я увидел странное зрелище. По муравейнику прыгал дрозд. Он разгребал лапами муравьиной кучи, и я решил, что дрозд прилетел покормиться, но дрозд и не думал клевать муравьев. Дрозд вытянул в сторону крылья, сидел минут десять. Позже я видел на муравейнике соек, скворца, трясогузку. На муравьиных кучах птицы освобождаются от паразитов.

Муравьи быстро «вычесывают» все, что скопилось под крыльями, и попутно опрыскивают тело птицы остро пахнущей кислотой. Натуралисты подметили: едва ли не половина всех лесных птиц принимает муравьиные ванны.

По В. Пескову

**Муравейник зашевелился.**

Мы нашли большой муравейник под елью. Сначала мы думали – это просто куча сора и старой хвои, а не муравейный город: ни одного муравья не было видно.

Теперь снег сошел с кучи, и муравьи вылезли погреться на солнышке. После долгого зимнего сна они совсем обессилили и лежали на муравейнике липкими черными комьями. Мы слегка потревожили их палочкой, а они едва могли пошевелиться. У них не было даже сил отстреливаться от непрошенных гостей едкой муравьиной кислотой.

Пройдет еще несколько дней, пока они снова примутся за работу.

В. Бианки

**Кузнечик – невидимка.**

Давайте сядем и отдохнем немного. Слышите, как здорово и весело стрекочут в траве кузнечики? А вы видите хоть одного? Нет? И я не вижу. Кузнечики очень искусно прячутся. И все-таки мы сейчас поймаем нескольких. Снимите шапочки и быстро проведите ими по траве... Так. Теперь загляните внутрь, но только осторожно. Попался кто-нибудь? Как раз кузнечики и попались! Зеленые, как трава, длинные ноги похожи на стебельки, а крылышки – на листья. Конечно, их нелегко заметить в траве. Теперь откройте шапочки. Вот и нет кузнечиков! Видите, как они высоко подпрыгнули? А еще кто-нибудь остался? Конечно: маленькие разноцветные жучки и муравьи торопливо ползают в шапочках и стараются выбраться наружу.

Г. Ганейзер

**Крапивница и лимонница.**

Терпеть не могу непонятных имен! Почему ты Лимонница, если у нас лимоны не растут даже? Вот я; у меня на крапиву аппетит – я Крапивница! У нее на капусту аппетит – она

Капустница! Просто все и понятно!

- А меня Лимонницей не за аппетит назвали, а за красоту! У меня платье прекрасное, лимонного цвета. Да только вам, обжорам, этого не понять.

Н. Сладков

### **Муравей и сороконожка.**

- Вот напугал, Муравей! Да ты что – с неба свалился, что ли?

- С неба, с неба... С рябиновой ветки я свалился!

- А что же ты там делал?

- Делал, делал... Коров пас!

- А еще что?

- Что, что... Доил коров!

- А еще что?

- Молочко сладкое пил.

- А еще что?

- Вот пристала! Ну, задремал немножко, да и скатился с листа! Тебе что, у тебя сорок ног, а у меня всего шесть: на двух стою, двумя тлю – коровку держу, двумя молочко тлиное собираю.

Н. Сладков

### **Сказка о мухе и шмеле.**

А у меня получается гудение, потому что я машу крыльями еще медленнее. Однажды встретились муха со шмелем и разговорились.

- Сколько в мире разных звуков, - сказала мушка, - вот я наведалься в одну квартиру, там всегда чай пьют с вареньем. Очень люблю варенье! Сажу себе на вазочке, а передо мной стоит стакан из тонкого стекла. Хозяйка коснулась стакана ложечкой, и откуда-то родился звук. Разве не удивительно?

- Секрет прост: от удара ложечкой стекло стакана начинает дрожать. Колеблется и воздух вокруг стакана. Дрожание воздуха доходит до наших ушей, и мы слышим звук. Звук – это колебание воздуха. Где нет воздуха, нет звуков, - ответил ей шмель.

- Ты знаешь, почему комар, когда летит, пищит, а сядет – молчит? Все дело в его крыльях. В полете комариные крылышки трепещут, колеблются, да так быстро, что издают звук. У комара он тоненький, потому что крылышками комар машет очень быстро. Ты, муха, машешь крыльями медленнее, поэтому не пищишь, а жужжишь.

(По А. Дитриху, Г. Юрмину, Р.Кошурниковой)

### **Домашнее животное – пчела. ( сказка )**

Однажды Танюша гуляла с бабушкой по саду и увидела маленький домик.

- Бабушка, посмотри, какой маленький домик! И я хочу жить в таком!

Бабушка ответила: «Тише, Танюша! Этот домик называется улей, в нем живут пчелы».

Пчела – домашнее животное.

Улей – уютный и надежный дом, за ним ухаживает человек: утепляет, ремонтирует, красит. За это, в благодарность, она угощает его сладким лакомством – медом, который защищает человека от многих болезней.

Пчела неустанно трудится с раннего утра до позднего вечера. Перелетая с цветка на цветок, она собирает сладкую пыльцу. И множество раз приносит ее домой.

Пчела не только угощает всех сладким, полезным медом, но и лечит. Пчела – доктор.

Наши бабушки и дедушки лечат укусами пчел свои спины, руки и ноги.

Ты когда-нибудь пробовал посадить пчелу на ладошку, накрыть ее? Нет? И не советуем!

Пчела очень больно может ужалить.

Маленьким детям их помощь не нужна, пчелка может сделать им больно. Оружие защиты

пчелы – жало. Поэтому лучше не дразнить пчел, близко не подходить, и тогда они станут не вашими врагами, а «вкусными» друзьями.

Приложение 3.

*(Опыты, оставленные на весну)*

### 1. Ловушка для ночных насекомых (для совместной работы родителей и детей)

Тебе потребуются:

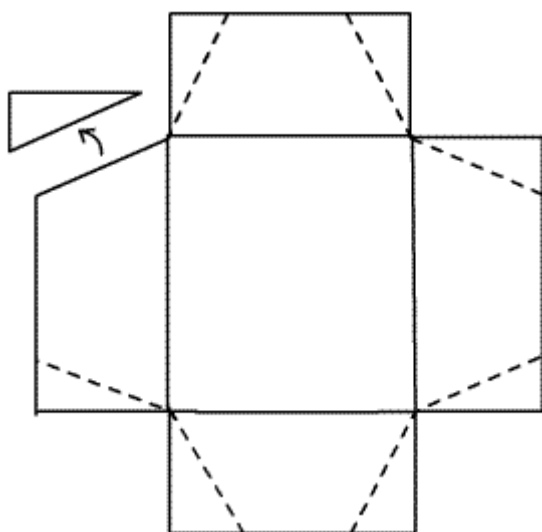
- Среднего размера картонная коробка с клапанами
- Алюминиевая фольга
- Яркий фонарик или настольная лампа
- Крепкая веревка
- Старый носок
- Круглая резинка
- Клейкая лента
- Скрепки
- Ножницы
- Белая краска
- Кисточка
- Линейка

Эта ловушка позволит тебе наловить ночных насекомых, не прибегая к помощи вредных химических веществ. Ты соберешь хорошую пробу насекомых, обитающих в твоем районе, хотя результаты будут, конечно, зависеть от времени года, температуры воздуха и выбранного места работы.

Схема работы:

1. Покрась в белый цвет всю коробку снаружи и изнутри, кроме ее внутренней задней стенки.

2. Приклей пластилином или специальным клеем на внутреннюю заднюю стенку коробки лист фольги.



3. Обрежь клапаны коробки, как показано на рисунке.

4. Отогни клапаны внутрь коробки, чтобы их срезанные концы соединились. Не скрепляй клапаны - нужно еще доделать ловушку и поместить в нее фонарик.

5. Положив коробку на бок (клапанами к себе), прорежь в "полу" отверстие диаметром примерно 10 см.

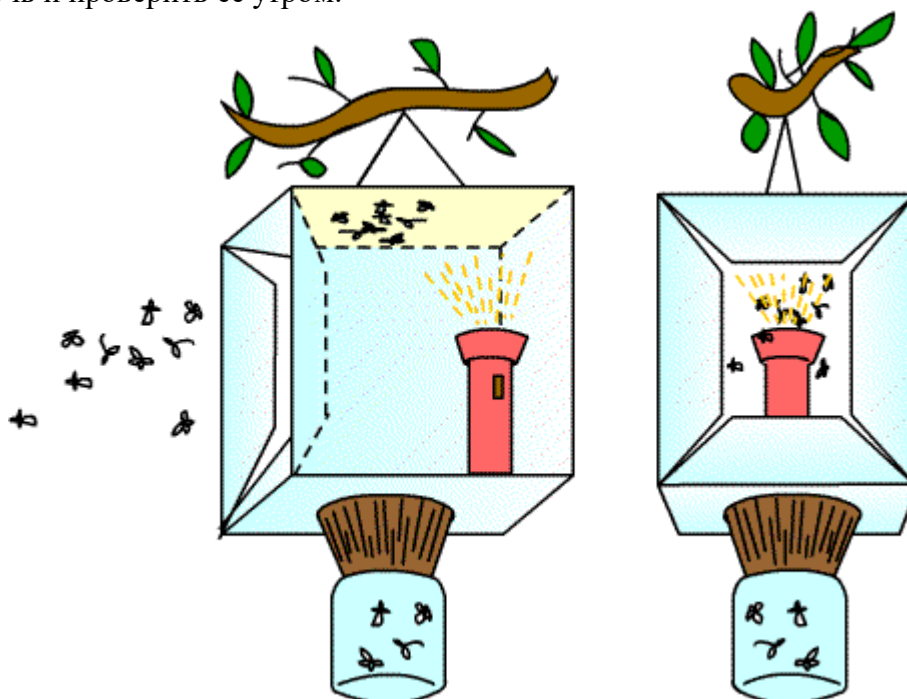
6. Отрежь у старого носка мысок, просунь носок в отверстие и закрепи степлером. Из носка должна получиться трубочка, выходящая из коробки.

7. Закрепи круглой резинкой второй конец носка на горлышке стеклянной банки.

8. Сделай два маленьких отверстия в "крыше" коробки (в ее стороне, покрытой фольгой) на одинаковом расстоянии от задней стенки так, чтобы коробка висела ровно, когда в ней будет фонарик.

9. Поставь в коробку фонарик, чтобы его свет как можно лучше отражался от фольги. Загни клапаны внутрь коробки и повесь ее на дереве так, чтобы носок и банка висели внизу. Лучше выбрать место как можно дальше от любых источников света.

10. Время от времени смотри, кто попался в банку. Можно оставить ловушку на всю ночь и проверить ее утром.



Результат:

В банку наберутся ночные насекомые, в основном мотыльки и комары.

Объяснение:

Ночные насекомые ориентируются по луне и звездам. Их привлекает любой источник яркого света. Насекомые летят на свет и попадают в коробку, а выбраться оттуда им мешают клапаны. Многие насекомые, например мотыльки, любят, чтобы свет падал все время с одной стороны. Они летают вокруг фонарика по кругу, пока не устанут. Уставшие насекомые провалятся в носок и окажутся в банке.

Совет по подготовке отчета:

Сделай фотографии, показывающие изготовление ловушки. Продемонстрируй готовую ловушку на выставке. Не забудь сфотографировать ловушку в том месте, где она висела, и запиши время суток, погоду и продолжительность сбора насекомых.

Рассмотри пойманных насекомых и постарайся показать их живыми, особенно если среди них есть редкие виды. Больше узнать о ночных насекомых помогут специальные книги - определители насекомых. Живых насекомых удобно показывать в стеклянной банке со стороны, закрытой темной бумагой. Можно положить им немного еды, например кусочек хлеба, намоченный в сахарном сиропе.

Если ты захочешь еще поработать над проектом, попробуй ловить насекомых в разных местах. Ты убедишься, что ночные насекомые везде разные, многих можно поймать только там, где поблизости есть вода.

Знаешь ли ты?

Насекомые видят цвета не так, как млекопитающие. Многие насекомые различают только коротковолновый свет, то есть синий, фиолетовый и ультрафиолетовый. Такое зрение позволяет им видеть солнце через слой облаков и ориентироваться по нему в любую погоду. Ученые предполагают, что насекомые могут очень хорошо различать разную форму предметов, в том числе нужные им растения, даже на большом расстоянии.

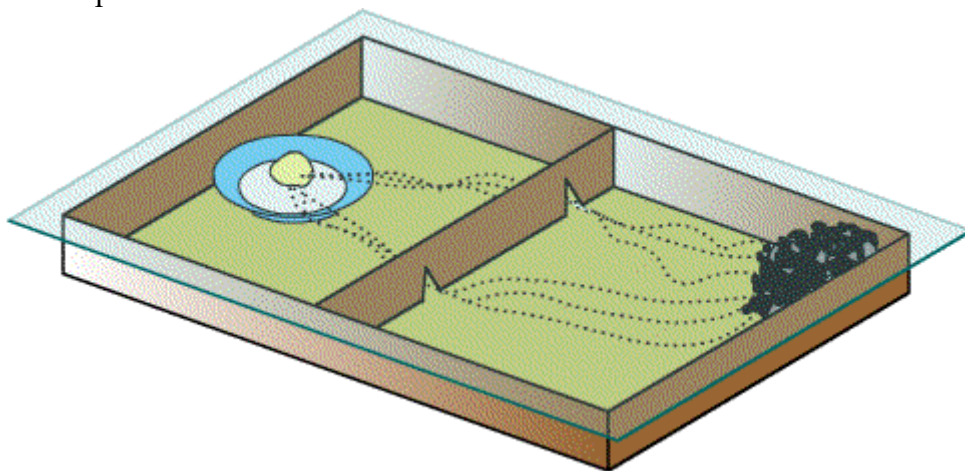
## 2. Муравьиная дорожка

Тебе потребуются:

- Неглубокая картонная коробка с крышкой
- Кусок стекла или оргстекла, полностью закрывающий коробку
- Белая краска и кисточка
- Клейкая лента
- Ножницы
- Садовая лопатка или таяпка
- Банка с крышкой
- Садовые перчатки
- Блюдец
- Кусок банана
- Сахарный песок

Возможно, тебе случалось наблюдать за цепочкой муравьев, идущих от твоего бутерброда, положенного в траву во время пикника. Как муравьи нашли бутерброд? Ответ подскажет этот проект.

Схема работы:



1. Сними с коробки крышку и покрась коробку изнутри в белый цвет.
2. Вырежи из крышки коробки длинную полосу шириной, равной глубине коробки. Сделай в ней два выреза на расстоянии примерно 15 см один от другого.
3. Отогнув края,крепи полосу клейкой лентой так, чтобы она делила коробку ровно пополам.
4. Найди на улице муравейник. Надень перчатки и возьми садовой лопаткой немного земли, копнув довольно глубоко, примерно в 5 см от входа в муравейник. Быстро пересыпь землю в банку и закрой банку крышкой.
5. Положи на блюдец кусочек банана, посыпь его сахарным песком и смочи небольшим количеством воды. Поставь блюдец в левую половину коробки недалеко от угла.
6. Сними крышку с банки и быстро пересыпь землю с муравьями в другую половину коробки. Сразу закрой коробку куском стекла.

*Результат:*

Сначала муравьи будут просто суетиться и беспорядочно бегать в разных направлениях. Но примерно через 20 минут они успокоятся и начнут исследовать свой новый дом. Скоро несколько муравьев найдут вырезы в перегородке и переползут на половину коробки, где находится банан. Примерно через час ты увидишь одну или несколько длинных муравьиных цепочек, движущихся к угощению и обратно.

*Объяснение:*

Муравьи воспринимают сложную систему информации, используя специальные химические вещества - феромоны, выделяемые их телами. Стоит одному муравью найти пищу, в нашем случае банан, как он начинает оставлять за собой феромоновый след, по которому за ним идут другие муравьи. Чем больше муравьев идут по следу, тем сильнее

становится сигнал. Интересно наблюдать, как муравьи в точности повторяют след самого первого муравья, даже если он выбирает длинную дорогу, например, обползает камешек.

Поиски еды - это только одна из многих функций феромонов. Феромоны передают сложную химическую информацию. Если ты напугаешь муравья, он сразу подаст другим муравьям сигнал, предупреждающий об опасности. При этом муравьи, находящиеся близко, по этому сигналу будут убегать, а муравьи-солдаты, находящиеся дальше, наоборот, приготовятся к нападению.

Совет по подготовке отчета:

Покажи на выставке свою коробку с муравьиными цепочками. Если нужно, добавляй муравьям еды. Помни, что муравьи могут жить в неволе без своей королевы несколько дней, потом их надо осторожно вернуть на прежнее место, иначе все они погибнут.

### **Продукт проекта.**

Макет среды обитания различных насекомых «Мир в коробке».

