V Шуховский фестиваль научно-исследовательских и проектных работ

Секция: естественнонаучная (живая природа)

Тема: «От гусеницы к бабочке – история одного лета»

Участник:
Метленко Матвей

Научный руководитель:
Гиренко Светлана Фёдоровна

Белгород
2019

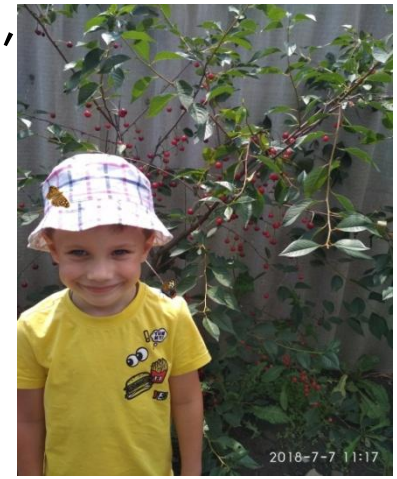
1. (Введение) Подготовительный этап

- **Цель проекта:**
- Систематизировать представления о многообразии бабочек, о пользе насекомых в природе и в жизни человека; понаблюдать за развитием гусеницы, куколки и бабочки.

- **Задачи проекта:**
- Формировать элементарные представления о бабочках, их строении.
- Рассказать о роли этих насекомых в природе, в жизни человека.
- Пронаблюдать развитие и особенности жизни бабочки.
- Развивать творческие способности в продуктивных видах деятельности.
- Формировать навыки исследовательской деятельности в природе.

Методы исследования:

- изучение научной литературы,
- поиск материала в сети Интернет,
- фактическое наблюдение,
- беседа с мамой и бабушкой…



- **Гипотеза:**

Действительно ли бабочки появляются из гусениц?

- **Обоснование актуальности и описание проблемы:**

Во время прогулки я увидел **бабочку**. Моя реакция была неоднозначной. Я смотрел на насекомое с неподдельным интересом и неким восторгом. Побеседовав с мамой, я понял, что **бабочку трогать нельзя**.

Таким образом, у меня в голове возник вопрос: «Нужны ли насекомые? Пользу или вред они приносят? **Как зарождается жизнь прекрасной бабочки**?». Если научить меня понимать всю важность роли насекомых в природе, то несомненно я буду ценить и беречь всё, что меня окружает.

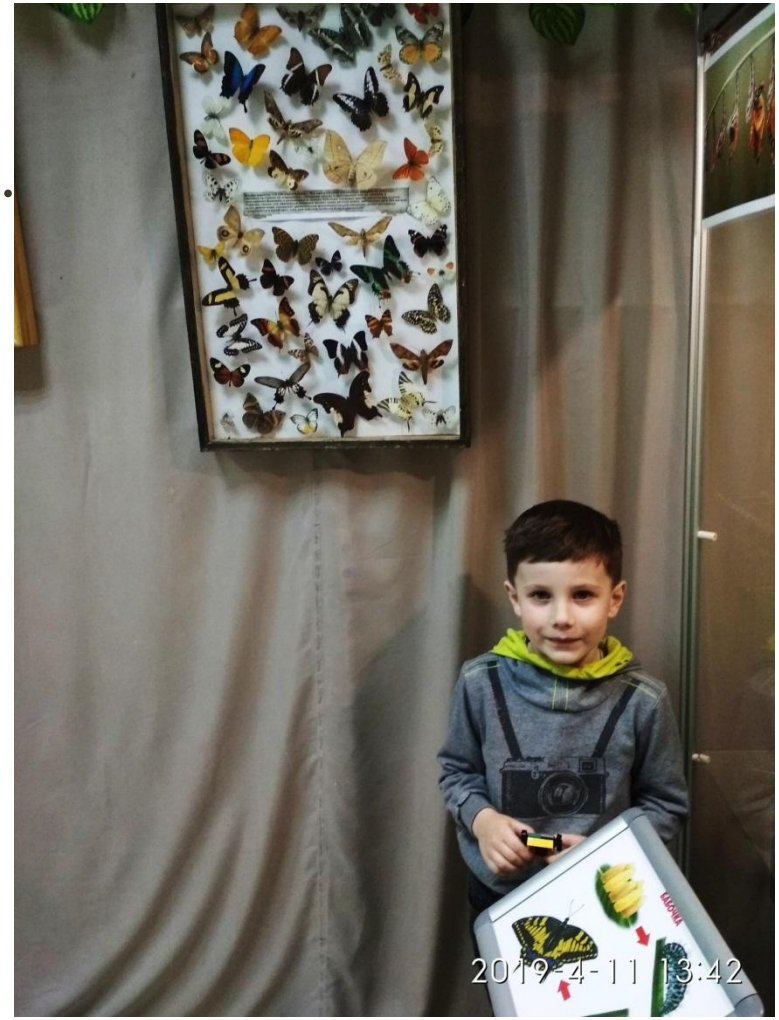
2. Теоретический этап

2.1 ЧТО Я УЗНАЛ О НАСЕКОМЫХ.

- Рядом с нами живёт мир живых существ, кот похож на нас. Это мир насекомых. Насекомые имеют совершенно иное строение тела, чем люди. У людей четыре конечности, а **у насекомых шесть конечностей**. Органы слуха у насекомых могут располагаться в любом месте. Так, например, у кузнечика орган слуха находится на ноге.
- У насекомых три части тела – голова, грудь, брюшко. **На брюшке у них находятся поперечные полоски, в виде насечки**. Вот почему этот класс животных назвали «насекомые» - от слова насекать. У всех насекомых на голове есть очень чувствительные усики.

2.2 ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О БАБОЧКАХ

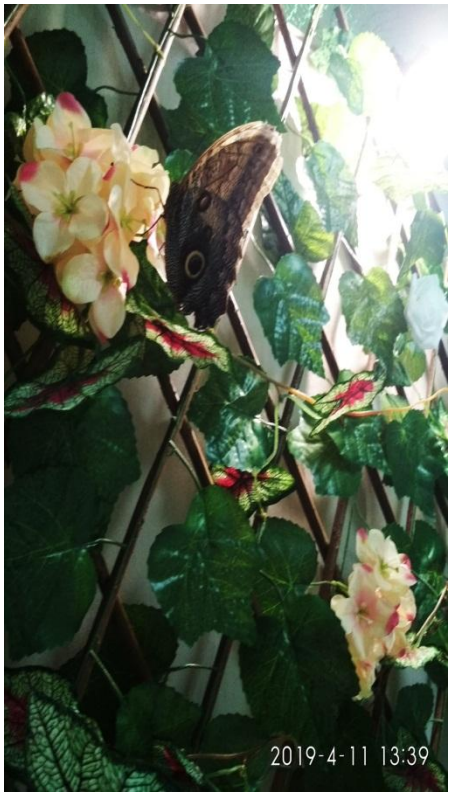
- Бабочки способны различать желтый, зеленый и красный цвета.
- Бабочки не слышат. Зато чувствуют вибрацию, которая помогает им распознать хищников.
- Летают бабочки со скоростью 60 км/ч. Самыми быстрыми считаются бабочки семейства бражников.



- Бабочки – прекрасные **лекари от стрессов**. В этом убеждены врачи Стокгольма. В клиниках этого города есть оранжереи с бабочками и цветами, где пациенты успешно проходят курсы лечения от стрессов.
- Из 4,5 млн. крыльев бабочек можно выполнить картину. И такая картина есть. Ее название – «Беззаветная вера солдата». Ее владельцем был Ким Ир Сен, получивший такую картину в честь своего 80-летия.

2.3 ДЛЯ ЧЕГО НУЖНЫ БАБОЧКИ, КАКУЮ ПОЛЬЗУ ОНИ ПРИНОСЯТ?

- Велика роль бабочке как **опылителей растений**. Ведь их основная пища — нектар, и когда они собирают его, то переносят пыльцу с цветка на цветок. У многих орхидей нектарники спрятаны очень глубоко, добыть его могут лишь бабочки с длинным хоботом. Поэтому, не будь бабочек, цветки орхидей, а также многих других растений остались бы неопылёнными, а значит, их бы ждало вымирание.



2.4 ПОЧЕМУ БАБОЧКИ ИСЧЕЗАЮТ?

- Численность некоторых видов сократилась особенно сильно. К примеру, популяция бабочек вида сенница памфил сократилась на 78% в городских районах, в сельских - на 17%. Популяция червонца пятнистого сократилась на 75% в городских районах, на 23% - в сельских.

- Первая причина, которую выделили ученые, - **потеря естественной среды обитания**. Количество садов, полностью вымощенных камнем, в стране увеличилось с 1,5 млн до 4,59 млн за период с 2005 по 2015 год.

- Другими причинами являются **застройка заброшенных территорий**, которые были основным местом обитания насекомых, и использование садоводами пестицидов, причем в большем количестве, чем используют фермеры. Некоторые виды бабочек сталкиваются с **нехваткой источников пищи**. Насекомые также трудно приспосабливаются к более теплым из-за глобального потепления зимам.

ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ СТАТЬ ДРУГОМ НАСЕКОМЫМ, НУЖНО СОБЛЮДАТЬ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛ:

- Насекомых нужно беречь, ведь каждый из них делает природе полезное дело.
- Не нужно ловить бабочек, стрекоз, кузнечиков и других насекомых, для того, чтобы полюбоваться ими.
- Нельзя уничтожать гусениц, даже если они некрасивые. **Они тоже хотят жить!** Зато потом из них вырастут красивые бабочки.

- Нельзя разжигать костёр в лесу, нужно беречь лес от пожара.
- Нельзя рвать цветы полевые и луговые, они быстро вянут, живые цветы – это дом для насекомых.
- Если каждый человек посадит хотя бы один цветок, то насекомых станет больше, а воздух станет чище.
- **Берегите природу – наше богатство!**

3. Основной этап
3.1 Наблюдения за бабочками

- Свои наблюдения я проводил на садово-огородном участке, расположенном рядом с домом бабушки. Живёт бабушка в Курская обл, Обоянский район, слобода Рыбинские Буды.

- Климат района резко умеренно-континентальный. В течение года и суток температура колеблется в больших пределах.

- Максимальная температура воздуха в летние месяцы и в отдельные годы может достигать +33,1^{0}С.

- Температура воздуха, оказывает непосредственное влияние на рост и развитие всех живых организмов.

3. 2 Ход исследования:

№	Наблюдения	Сроки
1.	Начало роста крапивы	Конец мая
2.	Появление гусениц	15 –17 июня
3.	Поеданием листьев крапивы гусеницами на участке	12- 30 июня
4.	Превращение гусениц в куколок	13-17 июля
5.	Превращение куколки в бабочку	22-25 июля
6.	Вторичный лет бабочек в природе	С 27июля

3.3 Выводы.

На основании проведенных наблюдений я сделал вывод:

- - Листья крапивы служат пищевым объектом гусениц.
- - Цикл развития бабочки 50-55 дней. За летний сезон появилось одно поколение.
- - Стадия яичек составляет 7-10 дней
- - Стадия гусеницы - 30 дней
- - Стадия куколки - 8-10 дней
- - Бабочек можно вывести в домашних условиях

Узнав, о жизни бабочек, я пришел к выводу, что бабочек можно объединить в группы по различным признакам:

- не все бабочки имеют одинаковую форму;
- окраска зависит от условий проживания и вида групп;
- бабочки могут приносить как пользу для человека, так и неприятность;
- от врагов бабочек защищает цвет крыльев, яд;
- природа выработала у них многие приспособления – только против человека бабочки бессильны

4. Результаты исследования:

- **Моя гипотеза подтвердилась. Бабочка в своем развитии проходит 4 стадии превращений: Яйцо-гусеница–куколка–бабочка.**

Наблюдая за бабочками, я приобрел первые исследовательские навыки, научился работать с литературой, искать материал в сети Интернет, вести дневник наблюдений.

Мои наблюдения научили меня быть внимательным к бабочкам и бережно к ним относиться.