

Научно – исследовательская работа
Окружающий мир

ВЫВЕДЕНИЕ БАБОЧЕК В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Капустница



Выполнил:

Чугунов Виктор Иванович

учащийся 4 класса Д

МОУ Раменская СОШ №5, Россия, г.Раменское

Рыкунова Ирина Валентиновна

научный руководитель,

МОУ Раменская СОШ №5, Россия, г.Раменское

1. Введение

Я считаю бабочек одними из самых красивых созданий на Земле, люблю наблюдать за ними, они восхищают изяществом полета и разнообразием форм и красок. Побывав на выставке экзотических бабочек, я увидел, как куколки бабочек висят на веревочках. Экскурсовод рассказал, как они появляются на свет. Увидеть, как бабочка выходит из куколки, значит стать свидетелем одного из чудес природы.

В своей исследовательской работе «Выведение бабочек в домашних условиях», я решил попробовать самому вывести бабочек дома и понаблюдать за их развитием. Актуальность моей работы заключается в интересе к таким природным объектам, как бабочки и к их развитию.

Цель: выведение бабочек в домашних условиях.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Создать дом для бабочки
3. Проверить на практике возможность выведения бабочек в домашних условиях
4. Провести наблюдение за бабочками, сделать выводы.

Методы и приемы:

1. Изучение и анализ научной литературы, Интернет.
2. Эксперимент.
3. Наблюдение и фиксация наблюдений.
4. Обобщение и систематизация полученных результатов

Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы на уроках окружающего мира.

Гипотеза: я предполагаю, что вывести бабочки дома возможно при соблюдении определенных условий

2. Основная часть

2.1. Особенности развития бабочки

Изучив литературу, я узнал, что наука, которая изучает бабочек, называется лепидоптерология. Ученые относят бабочек к членистоногим, насекомым – опылителям. Их жизненный цикл состоит из 4 стадий:

Яйцо → Личинка (гусеница) → Куколка → Имаго (взрослая особь)

Переход от одной стадии к другой назван метаморфозом. Для того чтобы вырастить бабочку в домашних условиях, нужно знать стадии развития бабочки.

Яйца, откладываемые самкой – невелики, обычно откладываются по десять и более. Бабочки откладывают яйца в почву, на листья. Эта стадия в среднем длится 8-15 дней. Как только личинка выходит из яйца, она начинает есть и расти. Гусеницы очень прожорливы: они грызут листья, стебли, плоды. Прикрепившись шелковой нитью к растению, гусеница повисает и начинает превращаться в куколку. Гусеница много раз обматывает себя шелковой нитью и образуют чехол – кокон. Только в коконе гусеница превращается в куколку. Продолжительность стадии куколки может быть от нескольких недель до 9 месяцев. Рождаясь, бабочка разламывает кокон, сформировавшееся насекомое выбирается из оболочки при помощи влажных и слабых крыльев. Первое, что бабочка делает – она сушит свои крылья. Когда крылья высохнут, бабочка начинает летать. Через сутки бабочка садится на цветок и вытягивает хоботок, чтобы напиться сладким нектаром.

2.2. Выбор бабочки

Из каталога самых распространенных насекомых Московской области, я узнал о многих видах бабочек: капустница, крапивница, лимонница, махаон, Адмирал, боярышница и др. Многие из этих бабочек я видел у нас на даче.

Для своего исследования я выбрал бабочку капустницу. Это интересная, не очень большая бабочка, с бледно-желтыми по цвету крыльями, имеет размах крыльев не больше 5 см. Встречается всюду, где есть капуста, редис, редька. Найти яйца этой бабочки было не сложно у нас на даче. Я заметил, как белая бабочка Капустница летает над грядкой с капустой и садится под листья. Когда она улетела, я подошел и сорвал этот лист капусты, чтобы посмотреть отложила ли она там яйца. Их трудно заметить человеческим глазом, но присмотревшись я увидел маленькое яйцо, желтоватого цвета, размером в 1 мм примерно. На (фото 1) видно обведенной линией. Я взял этот лист домой, чтобы рассмотреть его поближе т. к. дома у меня есть микроскоп. На (фото 2) видно увеличенное яйцо, вертикально прикрепленное, ребристое. И с того момента я начал за ним наблюдать. Листья, на которых были яйца, осторожно поместил в банку, сверху накрыл марлей и закрепил резинкой.

2.3.Эксперимент

«Выведение бабочки в домашних условиях»

Я выяснил, что для успешного выведения бабочки, необходимо создать условия дома, максимально приближенные к тем местам, где обитает бабочка. Для проведения эксперимента мне потребовались:

- Термометр
- Теплое место, для создания нужного микроклимата
- Банка с широким горлом
- Марля, резинка

Банку с яйцами я поставил дома на подоконнике, условия для их содержания были абсолютно домашними, температуру измерял термометром в среднем возле батареи 25-28 градусов.

В природе метаморфоз (созревание) идет дольше, чем дома. Куколки могут даже уйти в спячку на зиму, но очень низкие температуры губят их. Чем теплее температура воздуха, тем быстрее происходит метаморфоз. Поэтому я ждал вылупления в квартире.

В интернете я прочитал сколько длится период до вылупления гусеницы, оказалось, ждать пришлось около двух недель. Каждый день я смотрел в микроскоп, чтобы увидеть какие изменения происходят. Момент вылупления не зафиксирован. Но есть (фото 3) из интернета, чтобы примерно показать, как это происходит.

Личинка подрастала, и дальше я продолжил наблюдать за гусеницами. Гусеницы очень прожорливые, и постоянно едят листья капусты (фото 4). Каждый день, подкладывая свежие листья, они тут же переползали на них. Зеленые с черными точками, кажется не поворотливые, но на самом деле они приносят большой вред огороду, и дачники борются с гусеницами Капустницы разными химикатами и опрыскивателями.

Одним утром я заметил, что гусеницы не ели, и вели себя как-то не активно. Одна погибла, а две другие сидели на стенке банки. Есть статистика, что даже в природе не все гусеницы окукливаются. Это зависит от многих факторов, в том числе и от их состояния здоровья. Гусеницы тоже страдают от мелких паразитов.

На следующий день я увидел двух куколок, желтовато-зеленые с черными точками. Прикрепленные на паутинку, липкую нить (фото 5). Я увидел старую кожу, которую они сбросили (фото 6). Оказывается, гусеницы 4 раза линяют т.е. сбрасывают старую кожу. Этот факт я узнал из литературы, но

зафиксировать смог только последнюю стадию перед окукливанием. Я вытащил всю капусту из банки, положил салфетку на доньшко и стал ждать появления бабочек.

Прошло 3 недели. Я увидел утром, что одна бабочка переродилась. Как же я был рад. Она неподвижно сидела и сушила крылья (фото 7). Белые и желтоватые крылья, черные точки, тело покрыто волосками, усики, хоботок, глаза просто завораживают. А на (фото 8) виден пустой кокон.

Я прочитал в интернете, чем питаются бабочки. И в замен нектара, там было предложено разводить либо мед с водой, либо детское питание. Мама купила детское фруктовое пюре со вкусом яблоко/груша.

Чтобы бабочке не навредить мы капнули каплю пюре сверху на марлю. И когда она начала летать, то нашла эту каплю и пустила хоботок, прям сквозь марлю в пюре. (Фото 9, 10).

За этим можно было наблюдать бесконечно. В природе этого не заметить так близко. Мы сидели с мамой и смотрели, как она питается.

Отдельно надо сказать про их питание. Бабочки видят цветок, с помощью усиков они распознают его запах, когда они летают, то хоботок скручен, а когда садятся на цветок, то передними лапками, они ощущают нектар и хоботок расправляется.

В нашем случае пюре отлично подошло. На (фото 11) можно рассмотреть очень близко. Она даже могла сесть на руку, но ненадолго (фото 12).

Т.к. бабочка переродилась в ноябре месяце, уже поздно ее выпускать на улицу. Она не смогла бы найти питание. И мы с мамой приняли решение оставить ее дома и кормить. Конечно, в природе они живут дольше, ищут пару и откладывают яйца. И опять запускают круговорот жизни. Но наша прожила у нас неделю. И когда умерла, мы решили ее засушить и поместить в рамку. На (фото 13) вы видите самодельную расправилку, так называется

приспособление для расправки крыльев. В таком виде она провела неделю и дальше была помещена в рамку (фото 14). Я рассказал о своем исследовании ребятам в классе (фото 15). Вот так прошло моё наблюдение. Было очень интересно смотреть за всеми стадиями развития городской бабочки Капустницы.

3. Заключение

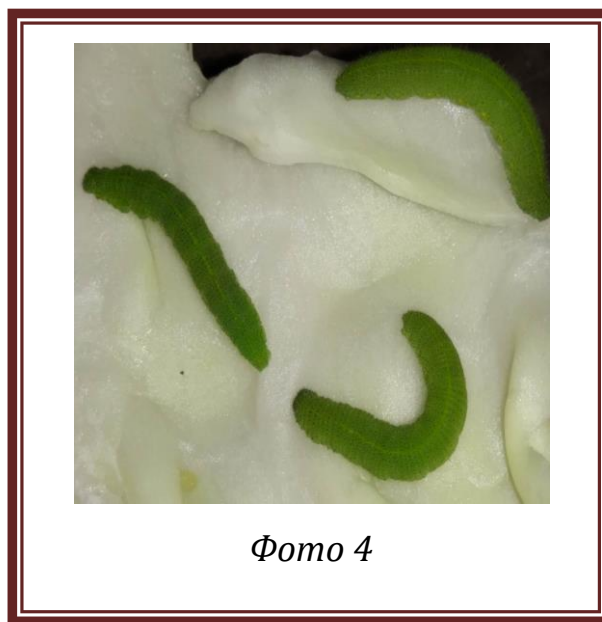
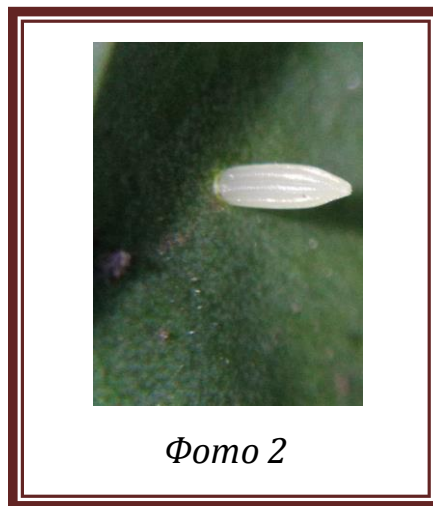
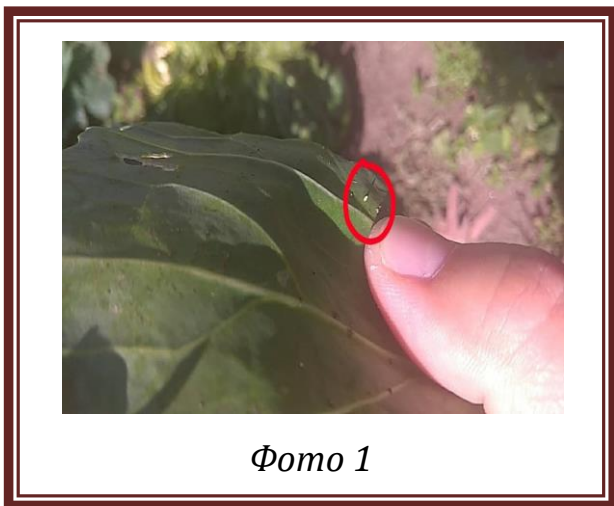
Таким образом, моя гипотеза подтвердилась. При создании определенных условий бабочку можно вывести дома. Я провел эксперимент и наблюдал все стадии метаморфозы бабочки.

В дальнейшем мне бы хотелось продолжить знакомство с этими насекомыми и еще попробовать вывести другие виды бабочек.

Мои наблюдения научили меня быть внимательным к бабочкам и бережно к ним относиться. Ведь бабочки – это часть природы нашего родного края. Мы должны сделать все, чтобы бабочки постоянно чувствовали нашу заботу. Жизнь на планете Земля невозможна без бабочек. Так пусть эти великолепные символы природы – бабочки – продолжают украшать наши леса и поля.

4. Список литературы:

1. Википедия «Капустница (бабочка)»
2. Каталог «Насекомые Московской области»
3. Непомнящий Н.Н. «Бабочки»
4. Пол Уэйли «Бабочки»





Φοτο 5



Φοτο 6



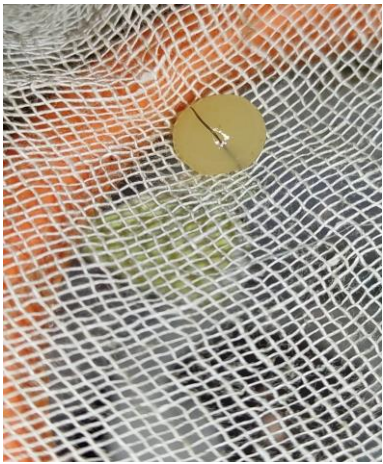
Φοτο 7



Φοτο 8



Φοτο 9



Φοτο 10



Φοτο 11



Фото 12



Фото 13



Фото 14



Фото 15