

ОГБУ «Региональный центр развития образования»
Федеральная инновационная площадка Минпросвещения России
МБОУ Академический лицей г. Томска имени Г.А. Псахье
Межмуниципальный центр по работе с одаренными детьми «Центральный»

**XXIX открытая научно-практическая конференция
школьников им. В.Е. Зуева по междисциплинарной теме
«Конвергенция: познание без границ»**

**Тема:
«БАБОЧКИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ, ВЫВЕДЕНИЕ
БАБОЧЕК В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ»**

Выполнил: Елисеев Андрей Григорьевич, ученик 4 класса эпсилон
МАОУ Школа «Эврика-развитие», г. Томск
Руководитель: Матвиенко Наталья Николаевна
учитель начальных классов

г. Томск 2023 г.

Содержание

1. Актуальность выбора темы исследования.....	2
2. Цель и задачи работы.....	3
3. Гипотеза.....	4
4. Бабочки Томской области.....	4
5. Этапы развития бабочки (способ размножения)	9
6. Моя коллекция бабочек Томской области	10
7. Практическая часть: выведение бабочки крапивницы в домашних условиях.....	12
8. Выводы.....	13
9. Рекомендации по выведению бабочек в домашних условиях.....	14
10. Заключение.....	15
11. Библиографический список.....	16

1. Актуальность выбора темы исследования

- Бабочки являются частью жизни на Земле и важным элементом биоразнообразия. Они опыляют растения, личинки рыхлят и перемешивают почву, они занимают важное звено в пищевых цепях питания животных.

Предмет рассмотрения: **бабочки Томской области**

- Объект: **выведение бабочек в домашних условиях**

2. Цель и задачи работы

- Познакомить с разнообразием видов бабочек Томской области.
- Познакомить с собственной коллекцией бабочек Томской области.
- Поделиться опытом выведения бабочек в домашних условиях.

3. Гипотеза

- Предположим, что бабочек можно вырастить в домашних условиях.

4. Бабочки Томской области

Летом я с удовольствием наблюдаю за Томскими бабочками, отлавливаю новые виды бабочек в свою коллекцию и хочу в будущем стать энтомологом и заниматься выведением нового вида бабочек, путем скрещивания разных видов. В Томске обитают очень разнообразные бабочки; в солнечные дни можно встретить наиболее ярких бабочек, а вечером, когда садится солнце на кустах и стволах деревьев можно обнаружить ночных представителей отряда чешуекрылых.

Капустная белянка (капустница) – бабочка белого цвета, размах крыльев до 6 см. У самки на верхней стороне передних крыльев два черных пятна. Зимуют куколки на растениях, стволах деревьев и заборах. Лет бабочек начинается в первой половине мая, они откладывают яйца на нижнюю сторону листьев капусты. Гусеницы поедают листья капусты, а затем окукливаются на листьях кормового растения. Также можно встретить на репе и горчице.

Бабочку я ловил на лугу во дворе своего дома. Обнаружил, что задняя сторона крыльев имеет лимонный оттенок. Эта бабочка не очень распространена в Томске.

Репейница – размах крыльев до 5 см. Цвет сверху светло-кирпично-красный с черными пятнами и белыми пятнами на конце передних крыльев.

Бабочку я видел на лугу во дворе своего дома, во дворе детского сада, на клумбе в Городском саду. Эта бабочка достаточно распространена в Томске и есть в моей коллекции.

Боярышница – крылья однотонно белые с черными жилками, в размахе могут быть до 7 см. По краям крыльев проходит тонкая черная линия. Чешуйчатый покров слабый, в результате чего крылья самок полупрозрачны. Питается на всех плодовых культурах, а также на дикорастущих кустарниках. Зимуют гусеницы в коконах. Весной гусеницы пробуждаются в период набухания и распускания почек и выгрызают их содержимое. Позднее они поедают листья, оставляя только сетку жилок.

Бабочку я ловил на лугу во дворе своего дома, в детском саду, в Городском саду и т. д. Она есть в моей коллекции. Эта бабочка очень распространена в Томске и Томской области, встречается повсеместно.

Лимонница, или Крушинница – крупная дневная бабочка. Крылья угловатые, в размахе до 6 см; самцы лимонно-желтые, самки зеленовато-белые; посередине каждого крыла маленькое оранжево-желтое пятнышко. Бабочки выводятся из куколок в конце лета и вскоре уходят на зимовку. Лет возобновляется ранней весной. Гусеницы зеленые с белой продольной полосой на боках, питаются листьями крушины.

Бабочку я видел на лугу во дворе своего дома, поймать не удалось, она очень подвижна и пуглива. Эта бабочка мало распространена в Томске, встречается редко.

Крапивница – размах крыльев до 5 см. внешний край крыльев зубчатый, каждое крыло с одним резким выступом. Крылья сверху кирпично-красные с рядом крупных черных пятен, у края разделенных желтыми промежутками; у вершины переднего крыла небольшое белое пятно. Питается на крапиве, хмеле, конопле.

Бабочку я видел на лугу во дворе своего дома, во дворе детского сада. Эта бабочка достаточно распространена в Томске, есть в моей коллекции.

Луговой мотылек – самец меньше самки, размах крыльев до 2 см. Гусеницы питаются сорными растениями. В период массовых размножений может наносить ущерб сахарной свекле, бобовым, подсолнечнику.

Бабочку я ловил на лугу во дворе своего дома, видел на берегу реки Томь. Она есть в моей коллекции. Эта бабочка довольно таки распространена в Томске, в основном на лужайках ее можно поймать в безветренный солнечный денек.

Дневной павлиний глаз – одна из самых красивых бабочек, обитающих в Томске, довольно скрытная. Я видел ее во дворе детского сада, на кустарнике с нежно сиреневыми цветами. Поймать не удалось, бабочка очень пугливая.

Размах крыльев этой бочки до 6 см. Самки чаще всего несколько крупнее самцов. Основной фон крыльев красно-бурый, красно-коричневый. На крыльях располагаются четыре крупных глазка с голубыми пятнами. Заселяет поляны, луга, лесные опушки, берега рек и водоемов, лесополосы и лесопарки, городские парки, пустыри, территории населенных пунктов. Питается на цветущих растениях.

Апрельская сенница – ее очень тяжело увидеть, этот вид считается вымирающим. Тяжело переносит суровые зимы Сибири. Питается гниющими фруктами и соком растений. Бабочка тенелюбивая, летает в облачную погоду, в солнечный день прячется в лесу. Никогда не сидит с распахнутыми крыльями, чтобы меньше привлекать внимание хищников (птиц). Бабочка не особо пугливая, летает медленно.

Я видел ее во дворе соседнего дома, на траве. Поймать не удалось.

Шашечница феба – размах крыльев от 3 до 5 см. Крылья черно-бурые с пятнами желто-оранжевого и рыжего цвета. Питается на подорожнике и васильках.

Есть у меня в коллекции, мне ее подарили.

Махаон – крупная и красивая дневная бабочка. Встречается не часто, внесена в Красную книгу России. Махаона сразу можно узнать по черно-желтой окраске и хвостикам на задних крыльях. Гусеницы развиваются на зонтичных растениях. Я видел гусеницу махаона в Казахстане, в огороде у бабушки на зонтике укропа.

Махаон - бабочка с сильным полетом (передвигается быстро), редко подпускает к себе человека. Но мне удалось увидеть ее в районе Зеленые горки, где я живу, на цветах у фонтана. Удалось сфотографировать, но в коллекции у меня ее нет.

Голубянка - самая маленькая дневная бабочка, которая обитает в Томской области. Размах крыльев этой бабочки до 2 см, у самцов они имеют нежно-голубой оттенок, у самок – буро-голубой. Предпочитает для проживания открытые, солнечные местности с небольшим количеством деревьев или кустарников. Это луга, сады, поляны, опушки, берега рек и озер.

Бабочку я поймал на лугу во дворе своего дома, она есть в моей коллекции.

Непарный шелкопряд – ночная бабочка из семейства волнянок. Летают в сумерках и стремятся сесть на любой светлый предмет для откладывания яиц. Самцы значительно меньше самок, размах крыльев самцов до 4,5 см, у самок – до 7,5 см. Различаются по цвету: самцы

значительно темнее самок. Гусеницы шелкопряда питаются разнообразными растениями, предпочитают плодовые, а также тополь, березу.

В Томске и области они мало распространены, чаще встречаются в лесах.

В нашей области также обитают такие бабочки, как тополевый бражник, капустная моль, зимняя пяденица, брюквенница и еще ряд интересных экземпляров. Бабочки привлекают своей разнообразной окраской, особенностями поведения, а еще притягивают своей доступностью. Другими словами, в летний день можно вооружившись сачком наловить на лужайке, в лесу или у реки не одну бабочку. Рассмотреть улов под микроскопом, задуматься о том, как вывести новый вид бабочек скрестив разные.

5. Этапы развития бабочки (способ размножения)

Бабочки –насекомые с «Полным циклом превращения»

- Бабочка откладывает **яйца** на растение.
- **Гусеница** прогрызает скорлупу яйца и выбирается наружу. Яйца бабочек покрыты плотной твёрдой оболочкой
- Гусеница является **личинкой** бабочки. Молодая гусеница много ест и очень быстро растёт.
- Достигнув определенных размеров, гусеница превращается **в куколку**. Куколка бабочек малоподвижна.
- Куколка лопается и на свет появляется взрослая **бабочка**. Крылья у нее еще мягкие и сморщенные. Но они быстро высыхают на солнце.
- Продолжительность жизни бабочки колеблется от нескольких часов до нескольких месяцев и в среднем составляет 2-3 недели.
- **Гусеница** прогрызает скорлупу яйца и выбирается наружу. Яйца бабочек покрыты плотной твёрдой оболочкой
- Гусеница является **личинкой** бабочки. Молодая гусеница много ест и очень быстро растёт.
- Достигнув определенных размеров, гусеница превращается **в куколку**. Куколка бабочек малоподвижна.
- Куколка лопается и на свет появляется взрослая **бабочка**.
- Продолжительность жизни бабочки колеблется от нескольких часов до нескольких месяцев и в среднем составляет 2-3 недели.

6. Моя коллекция Томских бабочек

На сегодняшний день в моей коллекции несколько десятков видов бабочек, обитающих в Томской области, которых я сам поймал:

- 1 Махаон
- 2 Капустница
- 3 Боярышница
- 4 Лимонница (самец)
- 5 Павлиний глаз
- 6 Шашечница
- 7 Глазок лесной
- 8 Серпокрылка зубцекрылая
- 9 Горошковая белянка (№1)
- 10 Горошковая белянка (№2)
- 11 Серпокрылка Сухой лист
- 13 Голубянка бурая
- 14 Брюквенница
- 15 Желтушка луговая самец
- 16 Желтая орденская лента
- 17 Горошковая белянка (№3)
- 18 Подгрызающая совка
- 19 Чернушка Бримо
- 20 Крапивница
- 21 Пестрокрыльница изменчивая
- 22 Луговой мотылек

- 23 Лимонница (самка)
- 24 Воловий глаз
- 25 Червонец непарный (самка)
- 26 Голубянка Аргус
- 27 Древооточец
- 28 Чернушка лигея
- 29 Перламутровка адиппа
- 30 Желтушка луговая (самка)
- 31 Голубянка икар
- 32 Болотная совка
- 33 Зимняя пяденица
- 34 Яблоневая моль
- 35 Углокрыльница С белое
- 36 Хвостатка падубовая
- 37 Белая зорька
- 38 Сибирский шелкопряд
- 39 Совка гамма
- 40 Серпокрылка берёзовая
- 41 Репница
- 42 Толстоголовка лесовик
- 43 Моль-блестянка
- 44 Пухоножка желтоусая

Особенно мне нравятся бабочки Махаон и Павлиний глаз, хочется найти гусениц этих бабочек и вывести в домашних условиях.

7. Практическая часть: выведение бабочки крапивницы в домашних условиях

Гусеницу крапивницы я нашел во дворе на листьях крапивы жарким июньским днем. У гусеницы имеются жалообразные волоски, поэтому ее нельзя брать в руки. Аккуратно положил гусеницу на лист бумаги и принес домой.

Положил гусеницу в стеклянную банку и стал наблюдать. Она немного ползала на дне банки, потом замерла. Банку с гусеницей я поставил на балконе и уже на следующее утро увидел, как гусеница закрепилась на своей паутине вниз головой и приготовилась превращаться в куколку.

Банка с куколкой стояла на балконе, температура на улице 22-24 градуса.

На следующее утро я уже наблюдал как мохнатая гусеница превратилась в красивую куколку. Линька произошла ночью. Теперь нужно оставить в покое куколку и ждать превращения. Перемещаю куколку в стакан, накрываю тканью, чтобы исключить попадание прямых солнечных лучей, и жду. Каждый день из пульверизатора опрыскиваю стакан водой, чтобы поддержать необходимую влажность.

И вот через две недели моих ожиданий в одно прекрасное утро куколка активно зашевелилась, кожица дала трещину и на свет появилась красавица – крапивница! Как же это интересно, когда у тебя в руках домашняя ручная бабочка! Сделав несколько фото, я отпустил эту красавицу в свободный полет.

8. Выводы

В своей работе я постарался показать,

- как интересен и разнообразен мир насекомых на примере бабочек Томской области;
- как можно в домашних условиях наблюдать удивительный момент появления на свет бабочки;
- как увлечение насекомыми развивает многие умения: умение находить информацию, умение самостоятельно учиться делу коллекционера, умение анализировать и делать выводы.

9. Рекомендации по выведению бабочек в домашних условиях по выведению бабочек в домашних условиях.

1. Приготовить емкость для выведения бабочек (бабочкарий).
2. Гусеницу бабочки аккуратно разместить в емкости
3. Термометр потребуется для постоянного контроля температуры. В идеале она должна находиться в пределах 23-24 градусов.
4. Исключить попадание прямых солнечных лучей на емкость с куколкой.
5. Необходимо увлажнять воздух в емкости, в которой находится куколка регулярно с помощью пульверизатора.

10. Заключение

Таким образом, в своей работе я продемонстрировал разнообразие видов бабочек, обитающих в Томской области, познакомил со своей собственной коллекцией бабочек. А также подтвердил гипотезу моего исследования: при соблюдении определенных условий из куколки можно вывести бабочку в домашних условиях.

Результаты моего исследования могут быть интересны как взрослым, так и детям в познавательных целях. Эти знания мне помогут на уроках окружающего мира, а также при подготовке докладов.

11. Библиографический список

1. Плавильщиков Н.Н., Юному энтомологу, 1996, с.112-133.
2. Плавильщиков Н.Н., Занимательная энтомология, 2001, с.83-96.
3. Жан-Анри Фабр, Жизнь насекомых (сборник), 2003, с 56-59.
4. Вайбрен Л. Бабочки: энциклопедия, 2008, с.43-47.
5. Mir-nasekomyh.ru ([Источник](#)). Micromirok.ru ([Источник](#)).