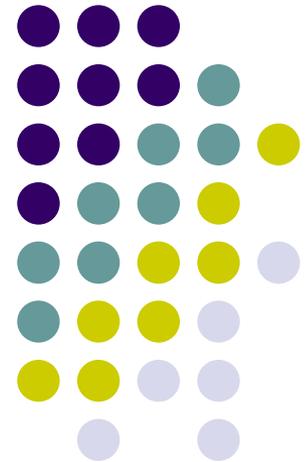


Метаморфоз бабочек



Автор: Шальнева Виржиния, 4 «В» класс
Руководитель: учитель начальной школы
Лукина Вера Анатольевна.
МОУ лицей №14, г. Жуковский



Цель работы



- Проследить за этапами развития бабочки в неволе. Изучить поведение и жизнь гусениц, куколок, бабочек собранных экземпляров;
- Выяснить, какие из видов бабочек рождаются на нашем участке.

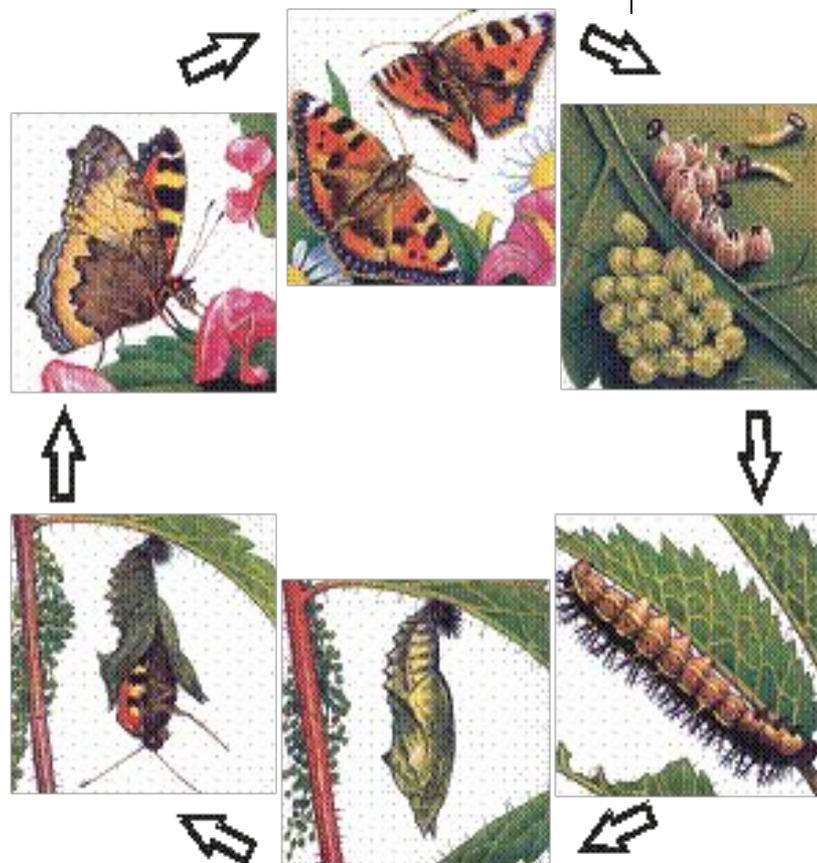
Жизненный цикл бабочки



- **Метаморфоз насекомых** (от греческого слова, обозначающего ‘изменение формы’)-глубокая перестройка внутреннего и внешнего строения организма на протяжении его жизни. Различают два основных типа метаморфоза: неполное и полное превращение.

- **Чешуекрылые, или бабочки** (от древнегреческих слов чешуя и крыло) — отряд насекомых с полным превращением.

- *Жизненный цикл бабочки включает четыре фазы: яйцо, личинка (она же гусеница), куколка, взрослое насекомое (имаго).*



Мои гусеницы

- В моём эксперименте было три вида гусениц
- У каждой гусеницы было 16 лапок: две задних, 8 вдоль середины тела и 6 передних



Название	Коконопряд кольчатый	Павлиний глаз	Травяной коконопряд
Место и время сбора	24 мая 2013 Куст малины	8 июня 2013 Куст крапивы	12 июня 2013 в траве возле р. Москва



Коконопряд кольчатый



Травяной коконопряд



Павлиний глаз

Коконопряд кольчатый (Фокусок и Ползунок-Неживка)



Время нахождения в каждой стадии

Стадия	Период	Примечание
Яйцо	180 суток	данные из литературы
Личинка	От 25 до 50 суток, зависит от температуры	являются вредителями плодовых культур и лесонасаждений, «моя» гусеница питалась листьями малины
Куколка	14-16 суток	окуклилась в пластиковой бутылке
Имаго	Самки живут 7-9 суток, самцы-5 суток	



Яйцо



Личинка (гусеница)

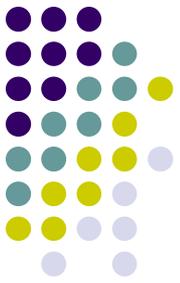


Куколка



Имаго

Плетение кокона (видео)



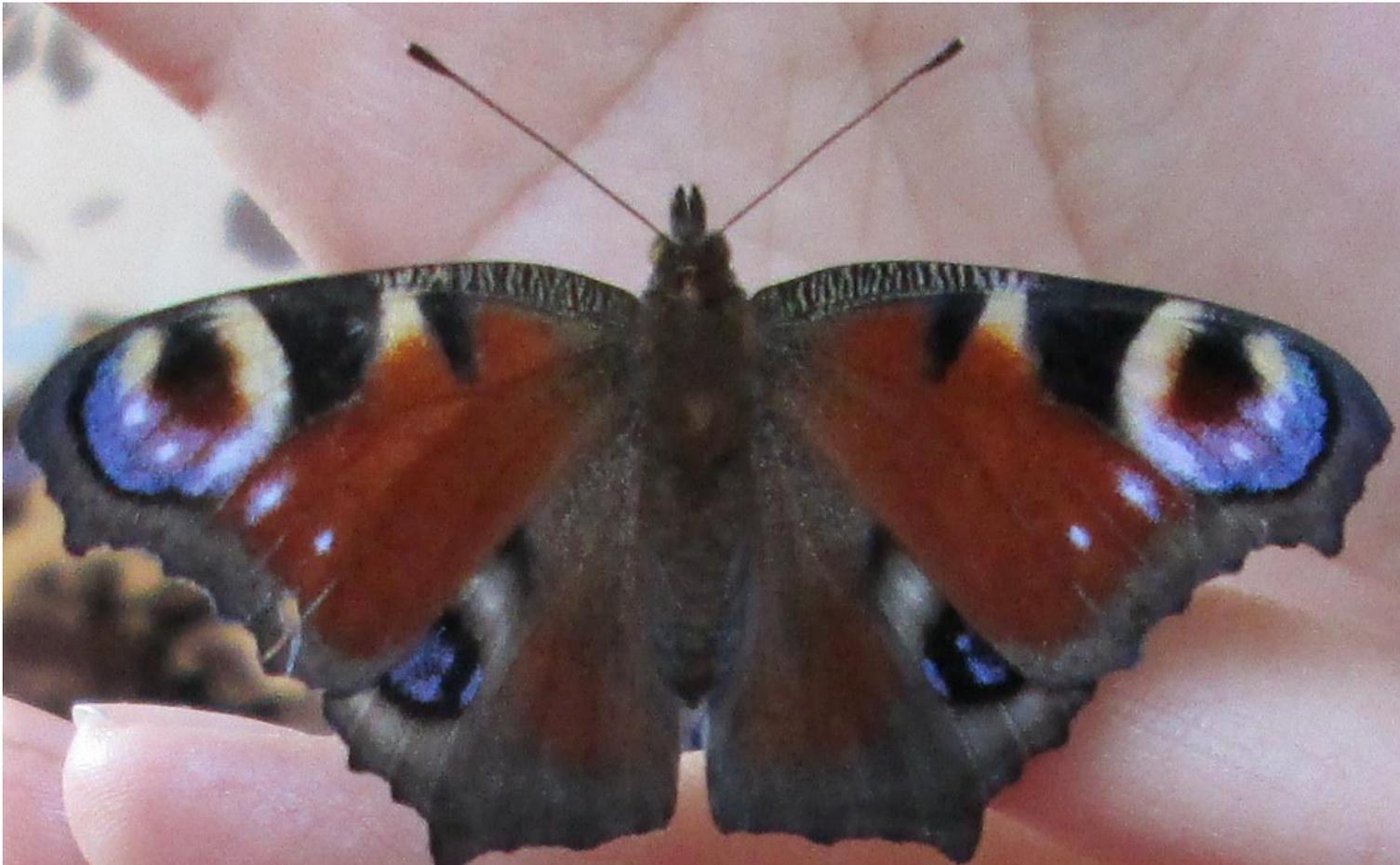
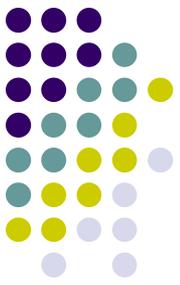
Травяной коконопряд



Стадия	Период	Примечание
Яйцо	?	
Личинка	10 месяцев	Питается листьями растений, время питания- ночь. Нравнодушны к воде. Нападают на свой вид при недостатке воды
Куколка	14-15суток	Кокон в доме бабочек
Имаго	До 90 суток	Кокон засох-бабочка не вывелась. Вывод: при выращивании в неволе необходимо поддерживать повышенную влажность и на стадии кокона-куколки

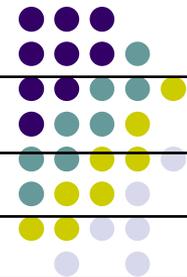


Павлиний глаз дневной



- Семейство Нимфалид;
- Распространена по всей Европе, на севере Сибири;
- Зимует на чердаках домов, в поленницах дров, в сараях, в дуплах старых деревьев, а в апреле-мае вылетает «на солнышко» вновь.

Метаморфоз бабочки «Павлиний глаз»

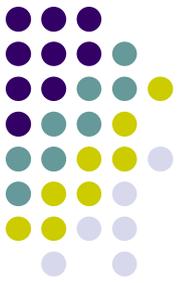


	Время	Примечание
Сбор гусениц	8.06.2013	Крапива
Рост гусениц в неволе	11 суток	Питается листьями растений (крапивы)
Гусеницы вниз головой	17.06.2013	
Неподвижное висение гусениц	12 часов	Вывод : в это время, внутри них происходит образование куколки под шкуркой. Куколки висели неподвижно, иногда подергиваясь, когда их трогали
Процесс сбрасывания шкурки	Около 5 мин.	
Превращение в куколку	18.06.2013	
Стадия куколки	2 недели	Светлая, серо-зеленая с двумя рядами шипов и характерными золотистыми пятнами. Размер куколки около 2 см, на брюшке видны 5 пар отростков, на голове отростки наподобие маленьких рожек, посередине – вырост, похожий на нос
Появление бабочки	28.06.2013	В момент рождения бабочки с крыльев капала жидкость коричневого цвета
Процесс появления бабочки	1 мин. 25 сек.	Куколка лопалась, бабочка вылезала головой вниз, разворачивалась, и, цепляясь лапками, повисала рядом с куколкой
Сушка крыльев	12-20 часов	
Полет бабочки	29.06.2013	Кормила медовой водой и бананом. Один раз в день опрыскивала водой

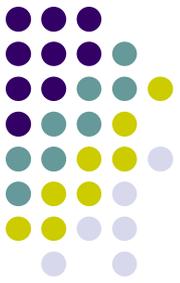
Павлиний глаз дневной



Превращение гусеницы (видео)



Превращение бабочки (видео)



Выводы



- Бабочки - отряд насекомых с полным превращением, который включает четыре стадии развития.
- На примере 3-х видов гусениц мне удалось наблюдать процесс метаморфоза. Превращение происходили у всех, но были замечены некоторые сходства и различия. Так, у всех трех видов время нахождения в куколки примерно одинакова - от 12 до 16 суток. А вот все три вида проводят зиму в разных стадиях.
- Также есть отличия в самом процессе превращения в куколку.

Стадия\Вид	Кольчатый коконопряд	Травяной коконопряд	Павлиний глаз
Яйцо	180 суток -зимует	?	
Личинка	от 25 до 50 суток, зависит от температуры	10 месяцев - зимует	2-3 недели
Куколка	14-16 суток	14-15 суток	10-14 суток
Имаго	самки живут 7-9 суток, самцы-5 суток	до 90 суток	6 месяцев, с октября по апрель
Этап превращения в куколку	куколка в коконе	кокон	куколка

Заключение

- Наблюдать за жизнью насекомых очень интересно и познавательно, и теперь когда к нам в дом залетает бабочка, я вспоминаю про свой проект и улыбаюсь
- На улице летают разнообразные бабочки и это новые экземпляры для исследований и определения вида
- Летом 2013 года мне удалось также понаблюдать за метаморфозом лягушки, но это уже другая история



Pterophorus pentadactyla



Пяденица щавелевая