

Бабочки



Научная классификация

- Царство: Животные
- Тип: Членистоногие
- Класс: Насекомые
- Отряд: Чешуекрылые
- Семейство: Бабочки



Чешуекрылые

- Чешуекрылые (Lepidóptera Linnaeus, от др.-греч. λεπτός — чешуя и πτερόν — крыло).

Чешуекры
лые

Бабочки

Мотыльки

Моли

Бабочки

- Бабочки — одна из крупнейших групп насекомых, включающая в себя более 137 000 видов, общая предполагаемая численность отряда составляет до 200 тысяч видов. На территории стран СНГ встречаются по разным оценкам от 12 000 до 15 000 видов бабочек.



Виды бабочек

Виды бабочек

Низшие
разноусые
бабочки

Огнёвкообразные
бабочки

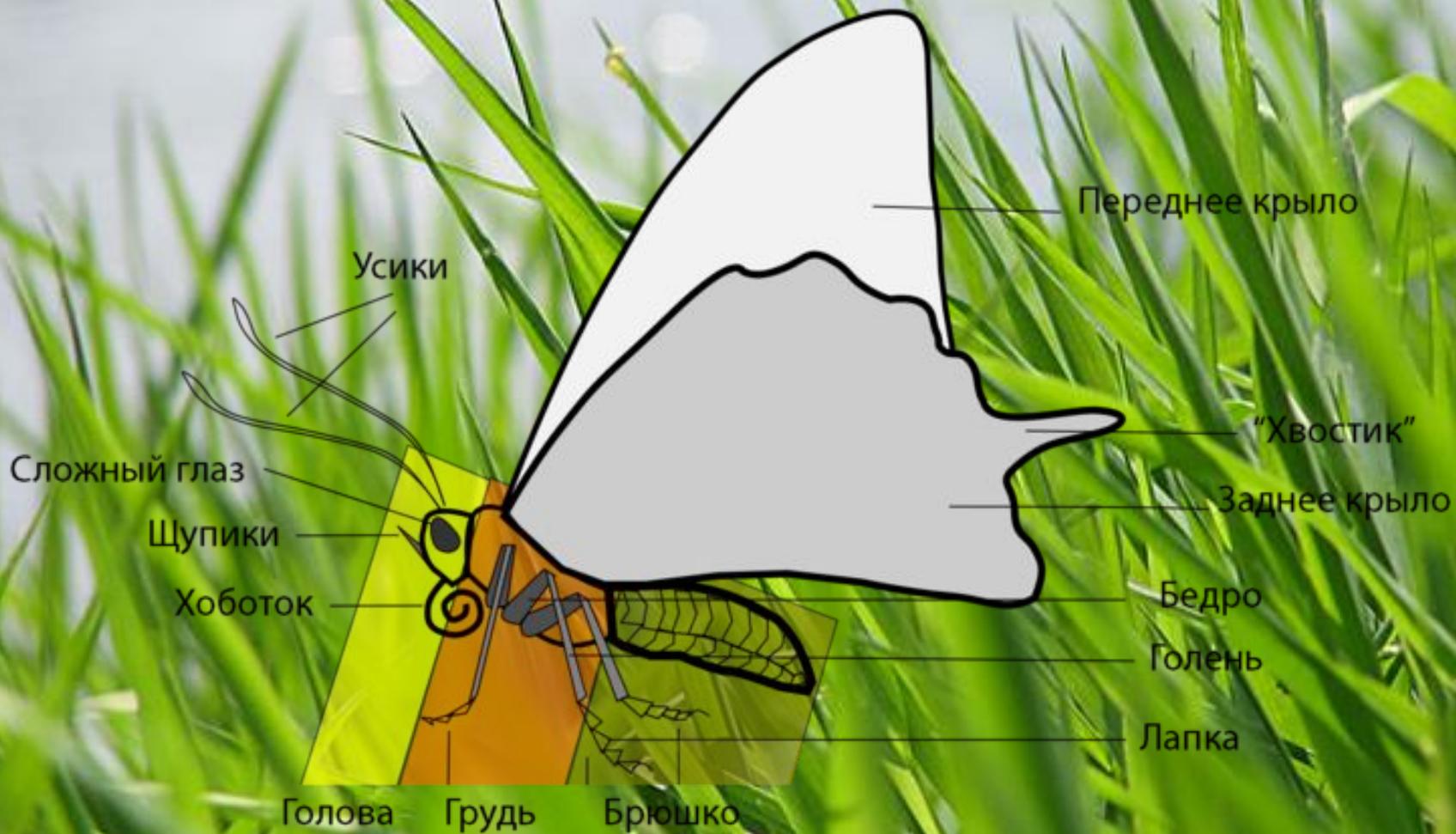
Дневные,
или
булавоусые
бабочки

Высшие
разноусые
бабочки

Строение бабочек

- Как у всех насекомых, тело бабочек делится на три главных отдела: голову, грудь и брюшко. Снаружи оно защищено твёрдым хитиновым покровом, образующим наружный скелет.





Голова бабочки



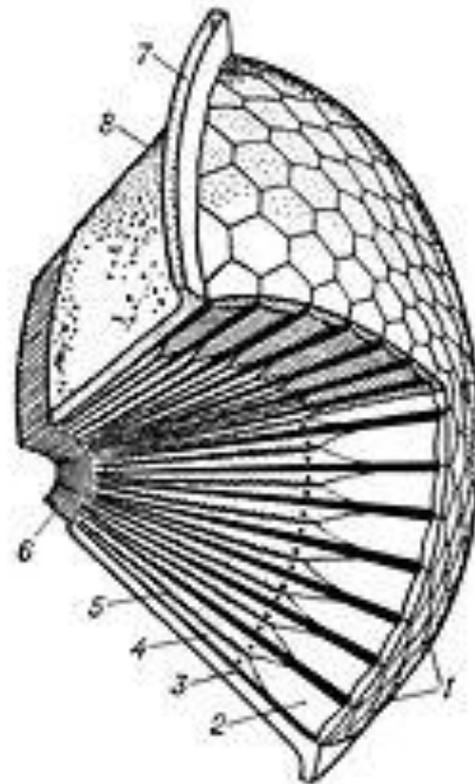
Хоботок

- Хоботок состоит из двух полутрубчатых частей, которые соприкасаются краями, и скрепляются заходящими друг на друга щетинками. Он служит для питания жидкой пищей — нектаром цветом, соком плодов и деревьев и т. п.



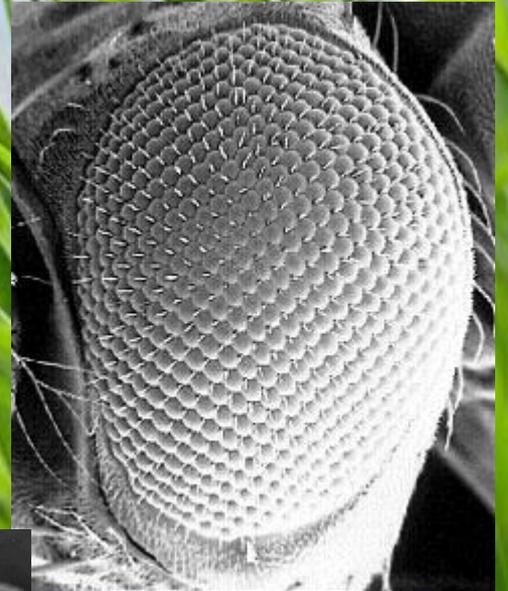
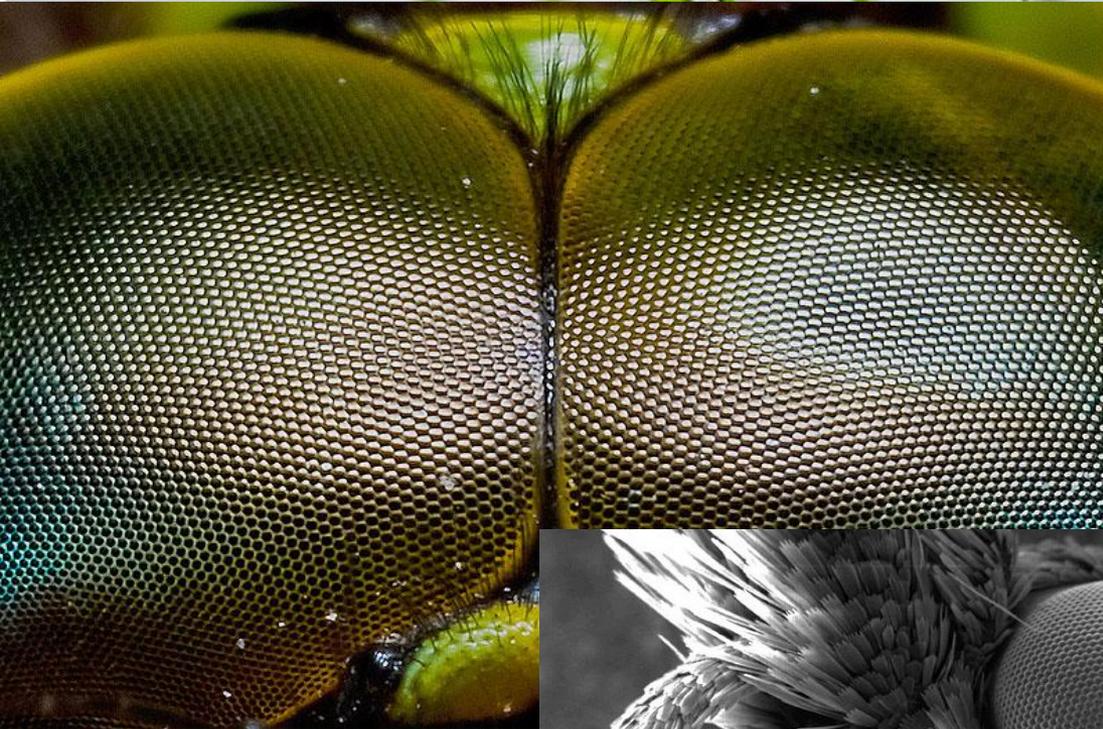
Фасеточный глаз

- **Схема строения фасеточного глаза:** 1 — роговичные фасетки; 2 — светопреломляющий аппарат; 3 — пигментные клетки; 4 — зрительные клетки; 5 — светочувствительный элемент омматидия; 7 — покровы головы; 8 — глазная капсула.



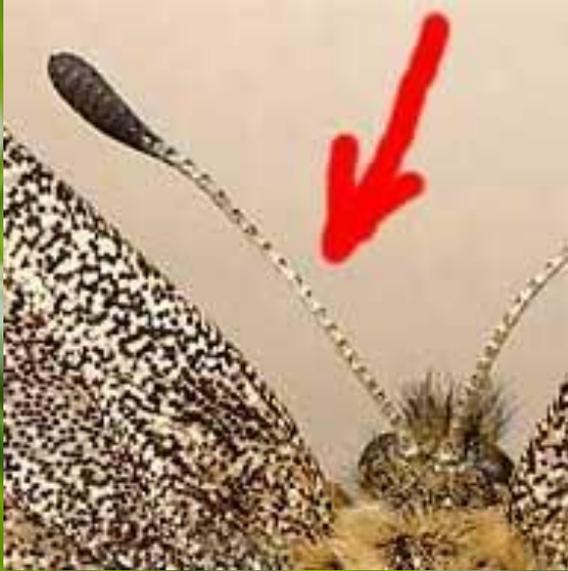
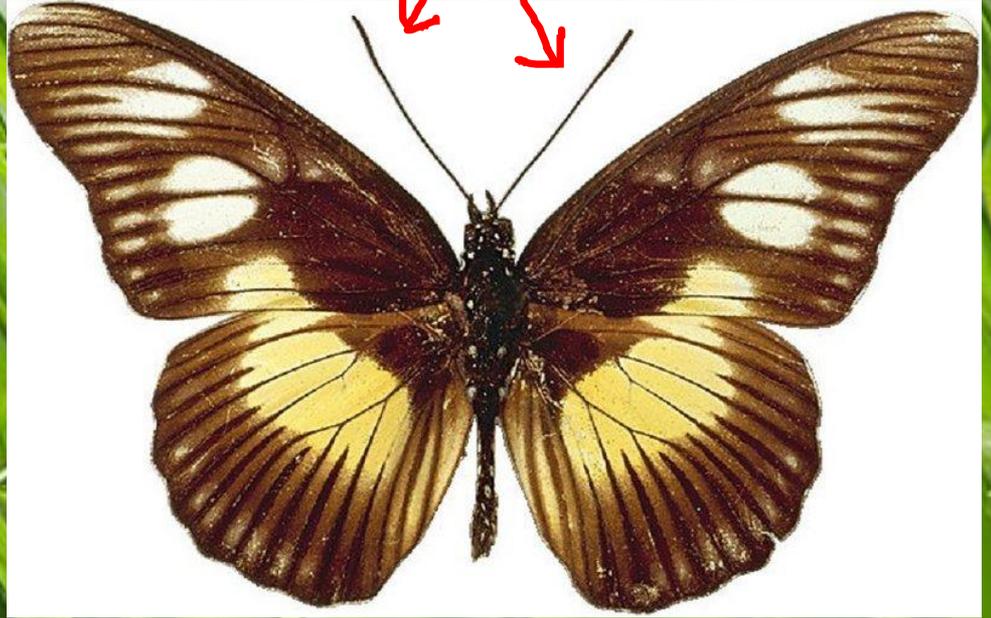
- *Всего у бабочек 12000 фасеток.

Фасеточные глаза



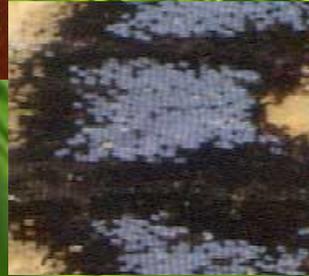
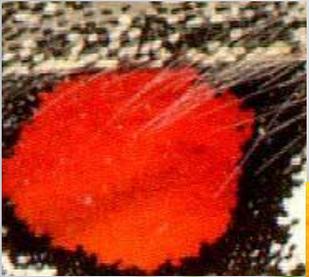
Усики

- На теменной части головы бабочки находится пара усиков. Форма усиков разнообразна. Они бывают булавовидные, нитевидные, перистые, щетинковидные, пиловидные и др. Обычно у самцов ночных бабочек усики развиты сильнее, чем у самок. Без усиков бабочка жить не сможет. Ими воспринимаются различные сигналы из окружающей среды. Особенно важны химические сигналы (запахи), которые позволяют найти бабочку противоположного пола и пищу. Усиками бабочка воспринимает также вибрацию и колебания воздуха, получая информацию об опасности. С их помощью она сохраняет равновесие в полёте. Антенны «работают» и как радарное устройство, позволяя в полете огибать различные препятствия, свободно порхать даже в густых зарослях.

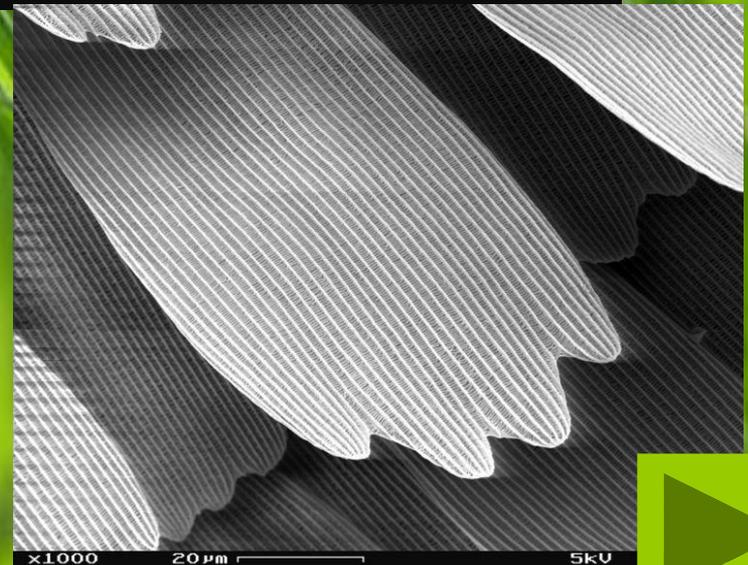
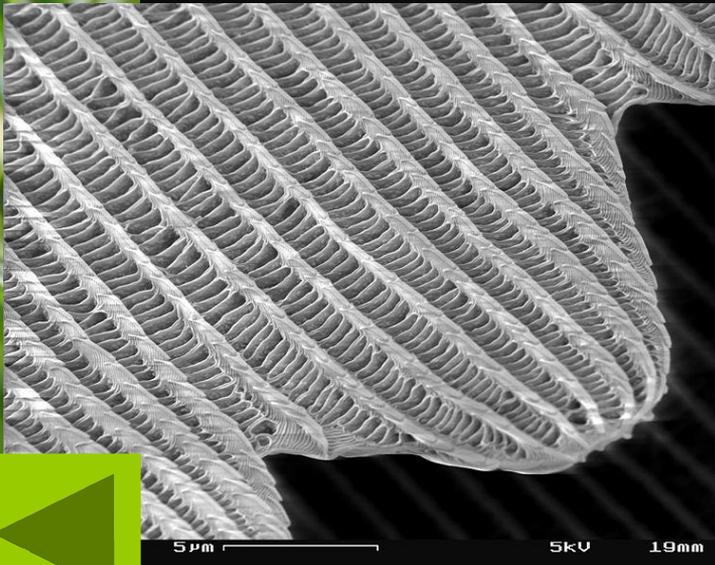
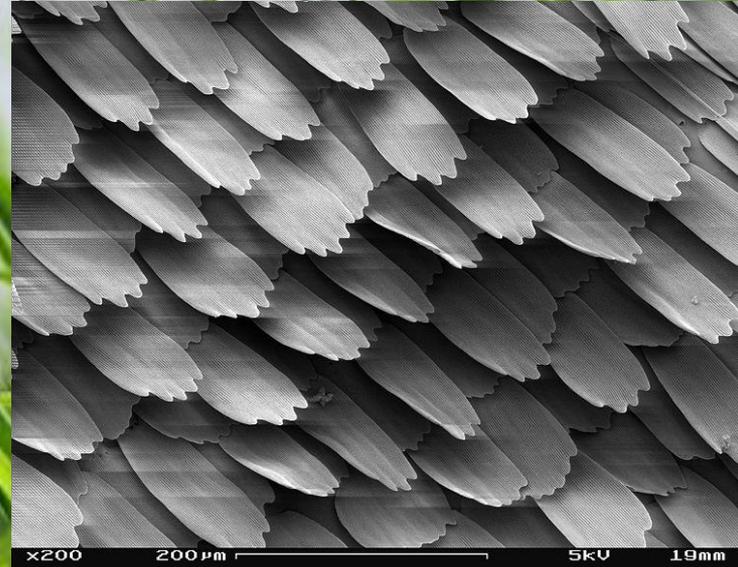
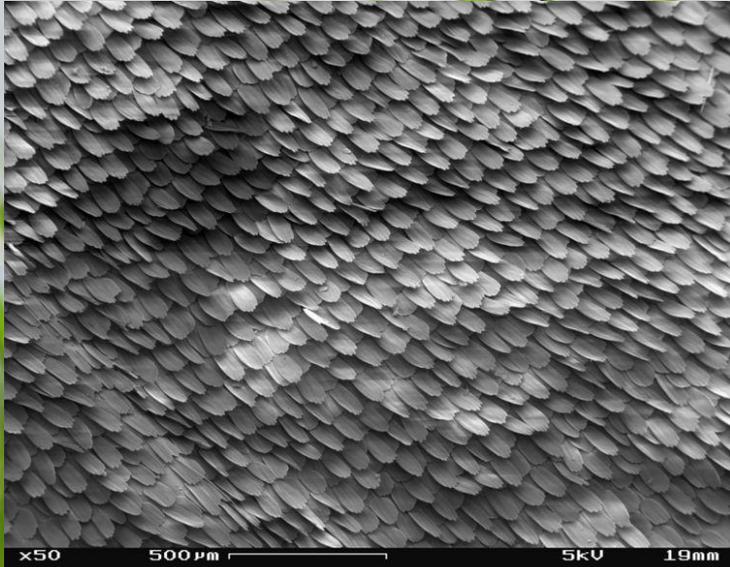


Крылья

- Крылья, как правило, полностью покрыты чешуйками, которые представляют собой видоизменённые щетинки. Чешуйки имеют разнообразную форму, но чаще всего бывают плоскими. В их основании находится короткий стебелёк, которым чешуйка прикрепляется в углублении крыла, называемом мешочком чешуйки. По краю крыла бабочек обычно располагаются узкие волосовидные чешуйки, образующие так называемую бахромку, в середине крыла — более широкие. Чешуйки располагаются не только на крыльях, но и по телу бабочки.

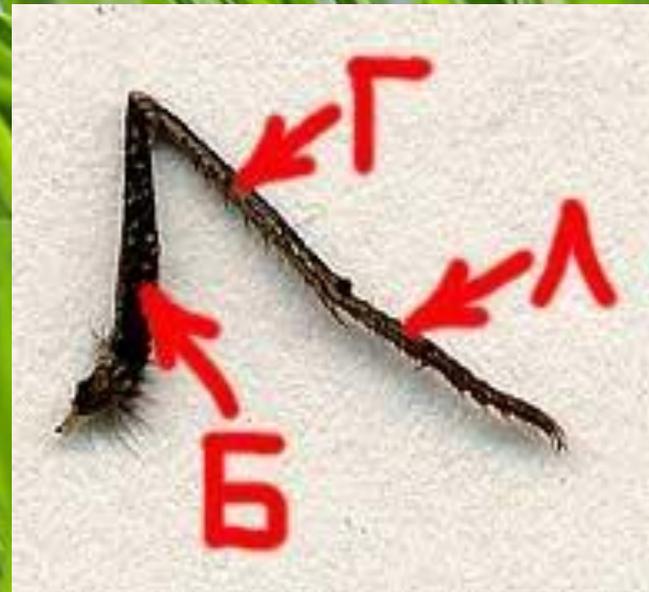


Структуры крыла



Ноги

- Ноги прикреплены на нижней стороне груди. Бабочки имеют пару передних, пару средних и пару задних ног. Нормально развитая нога состоит из 5 частей: тазик, вертлуг, бедро (Б), голень (Г), лапка (Л). Лапка членистая, состоит из 4-5 члеников разной длины, последний членик с коготками и "подушечкой".



Брюшко

- Брюшко у бабочек удлинённое, цилиндрической формы, у самцов тоньше и иногда несколько уплощённое с боков.



Пигменты и окраска

Окраска
крыльев
бабочек

пигментная

оптическая

комбинационная

Пигменты и окраска



Лимонница.
Типичный пример
пигментной
окраски крыльев



Сатир. Прозрачные
крылья почти
полностью лишены
чешуек



Морфо киприда.
Типичный пример
оптической окраски
крыльев

Полиморфизм

- **Полиморфизм** в биологии (от др.-греч. πολύμορφος — *многообразный*) — что означает различные изменения: сезонные, географические или половые, при которых изменяется расцветка или форма организма.

Полиморфизм

Полиморфизм

**Сезонный
полиморфизм**

**Географический
полиморфизм**

**Половой
диморфизм**

Сезонный полиморфизм

- Сезонная полиморфизм, или изменчивость, характеризуется тем, что поколения одного и того же вида, встречающиеся в разные сезоны, отличаются друг от друга какими-то признаками. Это явление также называется сезонным полифенизмом.



Географический полиморфизм

- Разные популяции в различных частях своего ареала отличаются друг от друга определёнными признаками.



Половой диморфизм

- Половой диморфизм — различия по внешнему виду, окраске или форме тела самца и самки — широко распространён среди различных чешуекрылых. У многих видов самцы окрашены ярче самок, что связано в первую очередь с покровительственной окраской и меньшей подвижностью последних.



Питание

- Большинство видов питается нектаром. Многие чешуекрылые питаются соком деревьев, гниющими и перезревшими фруктами.



Размножение

- Бабочки — это насекомые с так называемым полным циклом превращений. Между стадией личинки (гусеницы) и взрослой стадией (бабочки) находится промежуточная стадия куколки. А всё развитие можно представить так: яйцо - гусеница - куколка - бабочка.



Бабочка



Яйцо

Куколка



Гусеница





Жизнь бабочек



- Средняя продолжительность жизни бабочки две-три недели. Но существуют и долгожители, например Монархи. Они считаются среди бабочек абсолютными рекордсменами по продолжительности жизни - она длится в среднем около 9 месяцев. Существуют и такие, которые живут только пару часов.



Очень интересный факт...

- Одна из самых древних бабочек, появившаяся на Земле несколько миллионов лет назад одновременно с динозаврами, снова вернулась в Шатурский район Подмосковья.



Самая маленькая бабочка

- *Zizula hylax* ; У бабочки *Zizula hylax*, обитающей в Африке, на Мадагаскаре, Маврикии, в Аравии, тропическом поясе Азии и Австралии, длина переднего крыла равна 6 мм.



Самая большая бабочка

- Бабочка-парусник ; Самая большая известная нам бабочка -это бабочка-парусник *Ornithoptera alexandrae* из Папуа-Новой Гвинеи. Размах крыльев у самок может быть больше 280 см, а масса -больше 25 г.



Необычные бабочки

- Мы привыкли представлять себе милых и красивых, ярких бабочек, но это не всегда так. Сейчас это мы вам и продемонстрируем. Например вот:



Необычные бабочки

Стегляница яблонная.

Стегляница яблонная -
мелкая бабочка темно-
синего цвета, брюшко
тонкое, две пары крыльев
узкие и прозрачные.

Распространен в
центральных и южных
районах Европы,
восточном

Средиземноморье, в
Крыму, на Кавказе.



Необычные бабочки

- *Glyphipterix fuscoviridella*. Размах крыльев 10-16 мм. Обитает в сухих травянистых местностях. Бабочки летают в мае и июне. Гусеница в период ранней весны питается стеблями.



Необычные бабочки

- *Phyllocnistis unipunctella*.
Размах крыльев 7-8 мм.
Бабочки летают в июле и затем снова начиная с сентября, зимуют в стогах сена. Гусеница питается листьями тополя, откладывая куколку на краю листа.



Необычные бабочки

- *Adaina microdactyla*.
Размах крыльев бабочки - 13-17 мм.
Бабочки летают в мае-июне, затем снова в августе. Кормовое растение гусеницы - посконник конопляный. Гусеница живет на его стеблях и повреждает их.



Необычные бабочки

- *Blastobasis decolorella*.
Размах крыльев 18-21 мм. Ночная бабочка, которая с готовностью летит на свет. Период лета - май-июнь, а затем осенние месяцы. Гусеницы этого вида обитают на различных пищевых остатках, включая листовую подстилку и сухие продукты.



Необычные бабочки

- *Acanthopsyche atra*.
Размах крыльев 16-22 мм (у самцов), у самок крыльев нет. Гусеница питается травами и небольшими растениями, часто вереском. Бабочки (самцы) появляются в мае-июне и летают после полудня и до вечера.

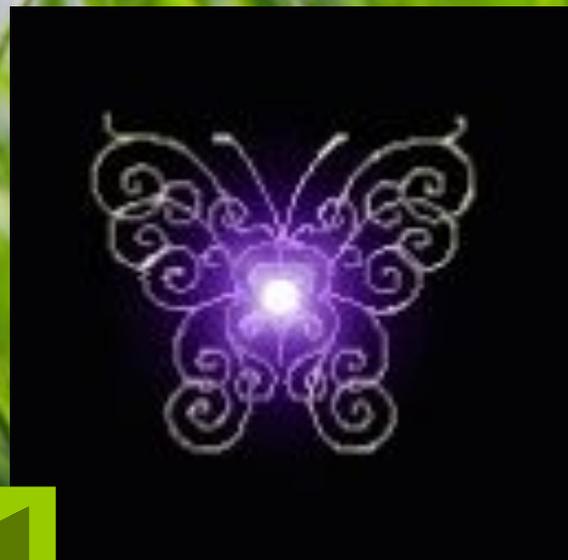


Необычные бабочки

- *Coleophora albitarsella*. Размах крыльев 10-13 мм. Бабочка летает в ночное время, иногда днем, с середины июня до августа. Кормовые растения гусеницы - душица обыкновенная, пахучка обыкновенная, шалфей, мята.
- Гусеница начинает питаться растениями в августе, переносит зиму, достигая середины стадии своего развития в марте и полного развития в мае.



Виды бабочек



- **Бабочка лимонница**

- Лимонница появляется практически с первыми лучами весеннего солнца. Эта бабочка много времени проводит в спячке, но и живёт она около 13 месяцев, что по меркам жизни этих крылатых красавиц очень даже много. Бабочка лимонница не страдает от сокращения количества привычных ей растений, так как с легкостью привыкает к практически любой пище. Бабочка имеет нежно лимонный окрас. На крыльях по одному рыжему пятну.



- **Бабочка крапивница**
- Бабочка крапивница активна с ранней весны и до начала июня. Затем после небольшого перерыва крапивница снова появляется в июле и радует глаз до середины сентября. Своё название бабочка получила по растению, которое служит основной пищей, то есть от крапивы.



- **Махаон**

- Бабочка махаон во многих европейских странах находится под защитой, так как считается редкой. Окрас жёлтый с чёрными кружевами по окантовке верхних крыльев. Два красных пятна в синей оправе на нижних крыльях. Обитает махаон преимущественно в степях или полупустынях. Ляёт обычно 2 поколения год.



VodimR17

- **Адмирал**
- Бабочка адмирал морским просторам предпочитает леса и луга, но из-за яркого окраса, ассоциировавшегося с мундиром адмирала, крылатую красотку наградили столь высоким рангом. Любимое место лакомства — цветки ежевики и мускатной дыни. Бабочка адмирал бывает двух видов: красная и белая.



- **Бабочка траурница**
- Бабочка траурница, не смотря на своё название, настоящая модница. Во время весеннего вылета её тёмно-шоколадные крылышки окаймлены белым узором, летом же узор становится жёлтым или палевым. Внутренняя сторона крыльев помогает бабочке замаскироваться. Сев на берёзу и сложив крылья, она становится совсем не заметной.



- **Бабочка капустница**
- Белая бабочка капустница имеет явные половые признаки. Во-первых, у самок на каждом крыле по чёрному пятну, в то время как у самцов пятна только на нижних крыльях. Во-вторых, у самок желтоватая испода.



Заключение

- Бабочка — одно из самых загадочных созданий природы. Такого чудного превращения нарочно не придумать. Из неприглядной личинки появляется настоящая красавица с расписными крылышками.
- Поэтому хорошо относитесь к бабочкам и цените это творение природы...





**Работа учениц 7 «б» класса
Гимназии №144
Горяиновой Елизаветы,
Петровой Екатерины**



2009 год



***Спасибо за
внимание!!!***

