

# *Мир бабочек*

Долгополова Виктория  
Билый Анастасия

Ты прав. Одним воздушным очертаньем  
Я так мила.  
Весь бархат мой с его живым миганьем —  
Лишь два крыла  
Не спрашивай: откуда появилась?  
Куда спешу?  
Здесь на цветок я лёгкий опустилась  
И вот — дышу.  
Надолго ли, без цели, без усилья,  
Дышать хочу?  
Вот-вот сейчас, сверкнув, раскину крылья  
И улечу.

# Что такое бабочка?

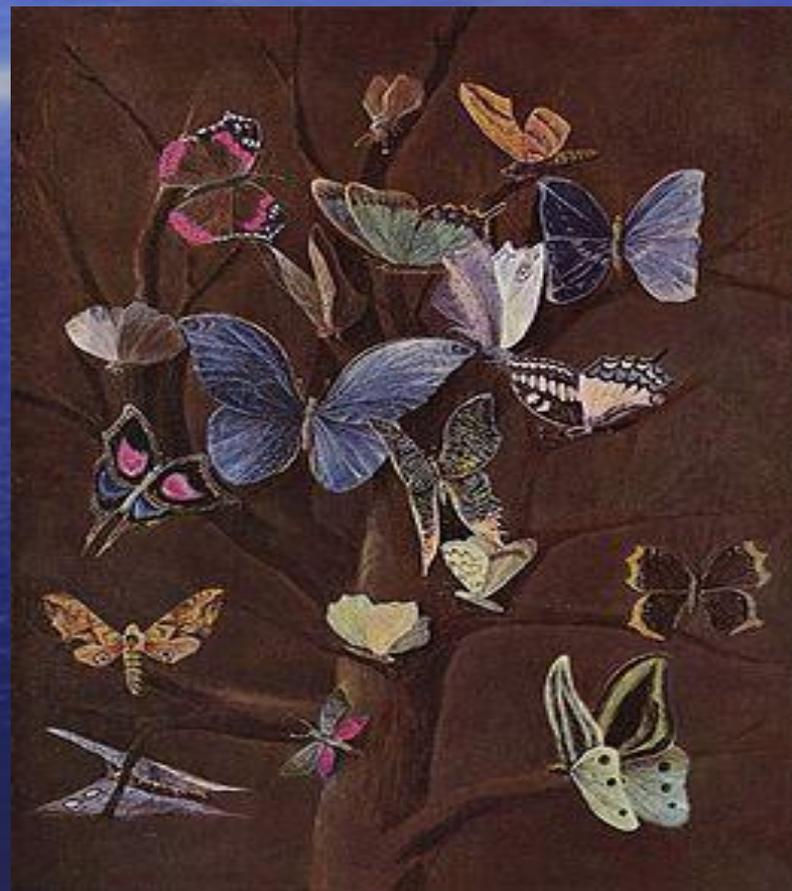
- Ископаемые останки бабочек известны с юрского периода (им около 190 миллионов лет)
- Бабочки распространены на всех континентах, кроме Антарктиды

# Бабочки вокруг нас

- обложки книг
- рекламные плакаты и постеры кинофильмов
- обложки музыкальных дисков и видеоклипы
- керамические и ювелирные изделия
- татуировки
- подарки к праздникам
- дизайн интерьеров
- Фермы по разведению и выставки бабочек

# Бабочки и искусство

- Художники
- Писатели и поэты



# Бабочка – любовь, душа, возрождение.

- Ацтеки – весна, любовь.
- Южноамериканские индейцы – «частица неба, упавшая на землю»
- Древние римляне – цветы, которые сорвал ветер. Предвестница войн.
- Китай – бессмертие, изобилие, влюбленность, лето.
- Буддисты - Будда с проповедью к бабочке.
- Япония – символ страны. Символ молодой женщины.
- Христиане – жизненный цикл бабочки – это жизнь, смерть, воскрешение.
- Древние славяне – бабочки - это «ведьмы»
- Болгары – бабочки посланницы злых ведьм

# Бражник мертвая голова —

самая дурная слава у всех народов.

Предвестник несчастий, смерти, воин и эпидемий.



# Роль бабочек в природе

- Участники пищевой цепочки
- Опылители цветковых растений

# Бабочки и человек

## ПОЛЬЗА

Гусеницы, которые производят шёлк

тутовый шелкопряд  
китайская дубовая  
павлиноглазка

Энтомофагия – поедание насекомых

богаты белком  
деликатес

Борьба с сорными растениями



## ВРЕД

Выедают  
леса и посадки

# Исчезающий вид

в результате деятельности человека – вырубки лесов, распашки целинных степей, осушение болот – численность бабочек значительно сокращается, некоторые на грани вымирания.

Все больше стран объявляют о запрете отлова бабочек на своей территории.

В Австралии могут лишить свободы на срок от 6 месяцев до 2 лет. Еще большие сроки тюремного заключения грозят в Новой Гвинее, на Мадагаскаре и Цейлоне.

# Орнитоптера королевы Александры

Один из редких видов, которым грозит исчезновение. Несмотря на ограничение торговли этим видом, неофициальная стоимость пары бабочек среди коллекционеров может достигать 3000-5000 долларов США и выше.



# 10 самых удивительных бабочек

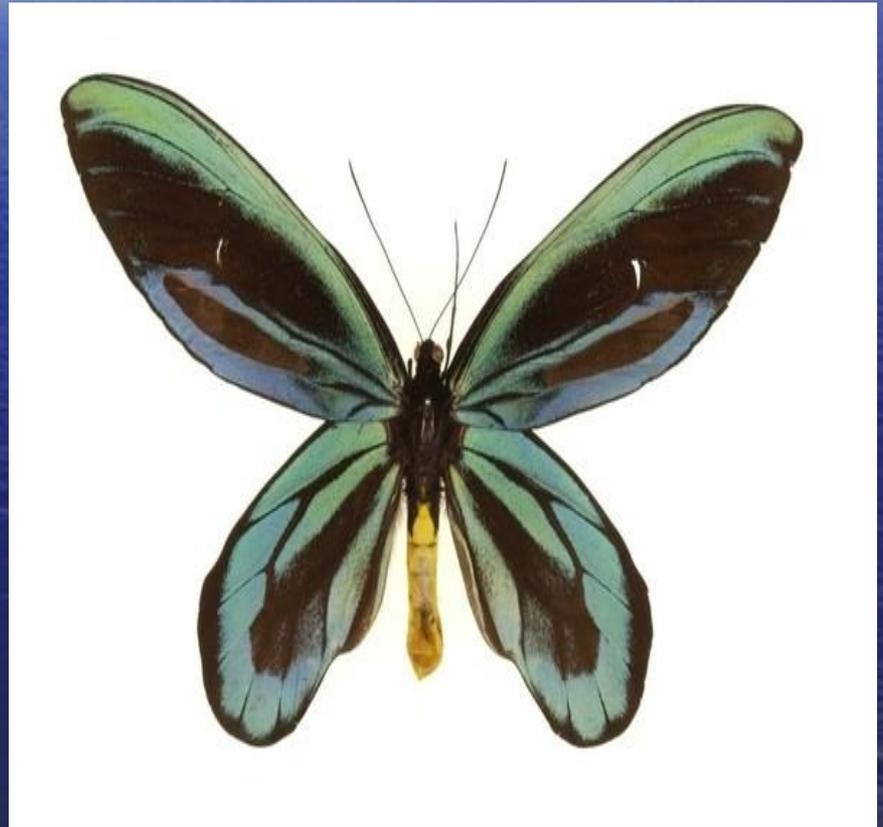
## Бабочка Атлас или Князь.



самая крупная ночная бабочка. Её передние крылья изогнуты таким образом, что напоминают змеиную голову – это отпугивает врагов.

# Бабочка Птицекрыл

Самая крупная дневная бабочка. Размах крыльев может достигать 32 см. к тому же эта бабочка одна из самых редких в мире.



# Бабочка Урания

Самая красивая бабочка на земле – Урания, которая водится на Мадагаскаре. Самой красивой ее признал международный научный конгресс.



# Бабочка Мертвая голова

Самая тяжелая бабочка,  
и одна из самых крупных.  
Весит обычно около 9 гр.  
Свое название она получила  
потому, что рисунок на ее  
спинке напоминает  
человеческий череп.



# Бабочка *Greta morgane morgane*,

Самая необычно выглядящая бабочка –  
стеклокрылка.”. У нее прозрачные крылья!



# Бабочка Адмирал

Бабочка путешественница – Адмирал. Эти насекомые совершают перелет на огромные расстояния:

из Ярославля они мигрируют на зиму в Африку, причем летят не стаями, а в одиночку.



## Бабочка Парнасиус,

самая высокогорная бабочка на свете. Обитает в Гималаях,



встречается на высоте более 6000 метров над уровнем моря.

# Бабочка репейница,



Самая распространенная бабочка в мире – репейница  
Встречается во всех частях света, кроме Южной  
Америки.

# Бабочка павлиний глаз,

Бабочка с самым лучшим обонянием –  
Ночной павлиний глаз .  
Самец способен ощутить  
запах феромона самки  
за 12 км!



# Бабочка *Zizula hylax*

Самая маленькая бабочка – *Zizula hylax* (русского названия нет). Эта дневная бабочка обитает в Африке, на Мадагаскаре, Маврикии, в Аравии, тропическом поясе Азии и Австралии. Длина ее переднего крыла всего 6 миллиметров.



# Защита от хищников

Скверный запах

Неприятный вкус

Ядовитые

Мимикрия (подражание)

# Варианты защитной окраски чешуекрылых

Отпугивающая окраска в виде «глаз» на  
крыльях.



Предостерегающая яркая  
окраска ядовитых  
и несъедобных видов.



Покровительственная окраска на коре дерева.



Мимикрия насекомым других отрядов.



- Мимикрия отмершим сухим частям растений и деревьев..



Мимикрия несъедобным видам.



# Передвижение бабочек

Полет

Активный  
(машущий)

Массивный  
(парящий)



# Питание бабочек

Цветочный нектар

Сок деревьев

Гниющие и перезревшие фрукты

Запасы питательных веществ  
(накопленные гусеницей)

Минеральная глина

Экскременты и моча животных

Влажный древесный уголь

Человеческий пот



# Пол бабочек

САМЦЫ

Левая -  
самка

САМКИ

правая –  
самец



# размножение

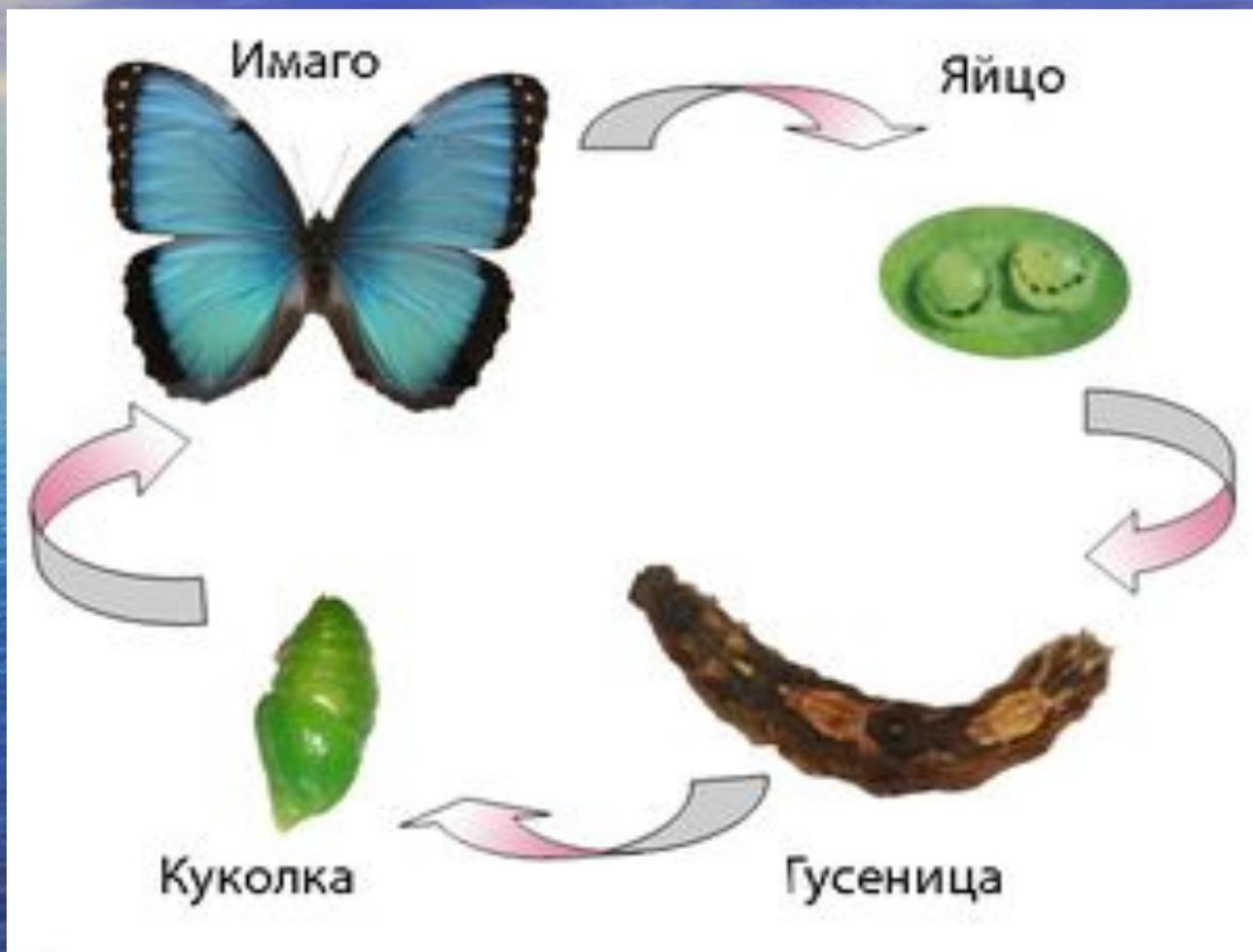
окрас и форма крыльев  
сложные формы ухаживания

феромоны

соревнования



# Жизненный цикл бабочек



# яйцо

*первая фаза развития насекомых.*

откладывают в почву,  
заливают яички выделениями желёз.  
прикрывают яички волосками или чешуйками



от нескольких дней до нескольких месяцев

# Личинка или гусеница

## *подростковый период*

- активно питаются
- ведут свободный образ жизни или привязаны к местам обитания
- быстро растут и несколько раз линяют
- продолжительность жизни личинки может достигать от нескольких недель до нескольких месяцев или даже 2-3 лет.



# куколка

*При последней линьке гусеница превращается в куколку.*

- не питаются и не передвигаются,
- прикреплены к веткам, листьям, различным предметам либо свободно лежат на почве - среди опавших листьев и в почвенной подстилке.
- продолжительность от нескольких недель до девяти месяцев и более.



# Взрослая особь или имаго

*Детство закончилось.*

Бабочка живет от нескольких дней до нескольких недель. Исключение составляют зимующие бабочки, которые могут прожить более 10 месяцев.



# Берегите бабочек

