

# БАБОЧКИ



**Бабочки – летающие насекомые. Они обитают почти всюду в мире, даже в Арктике.**



**В мире существует около 140 тысяч видов бабочек – это примерно численность населения небольшого города. Если сравнить с населением нашего города, то бабочек почти в пять раз больше, чем у нас в городе проживает жителей. Бабочки бывают разных форм, цветов и размеров.**

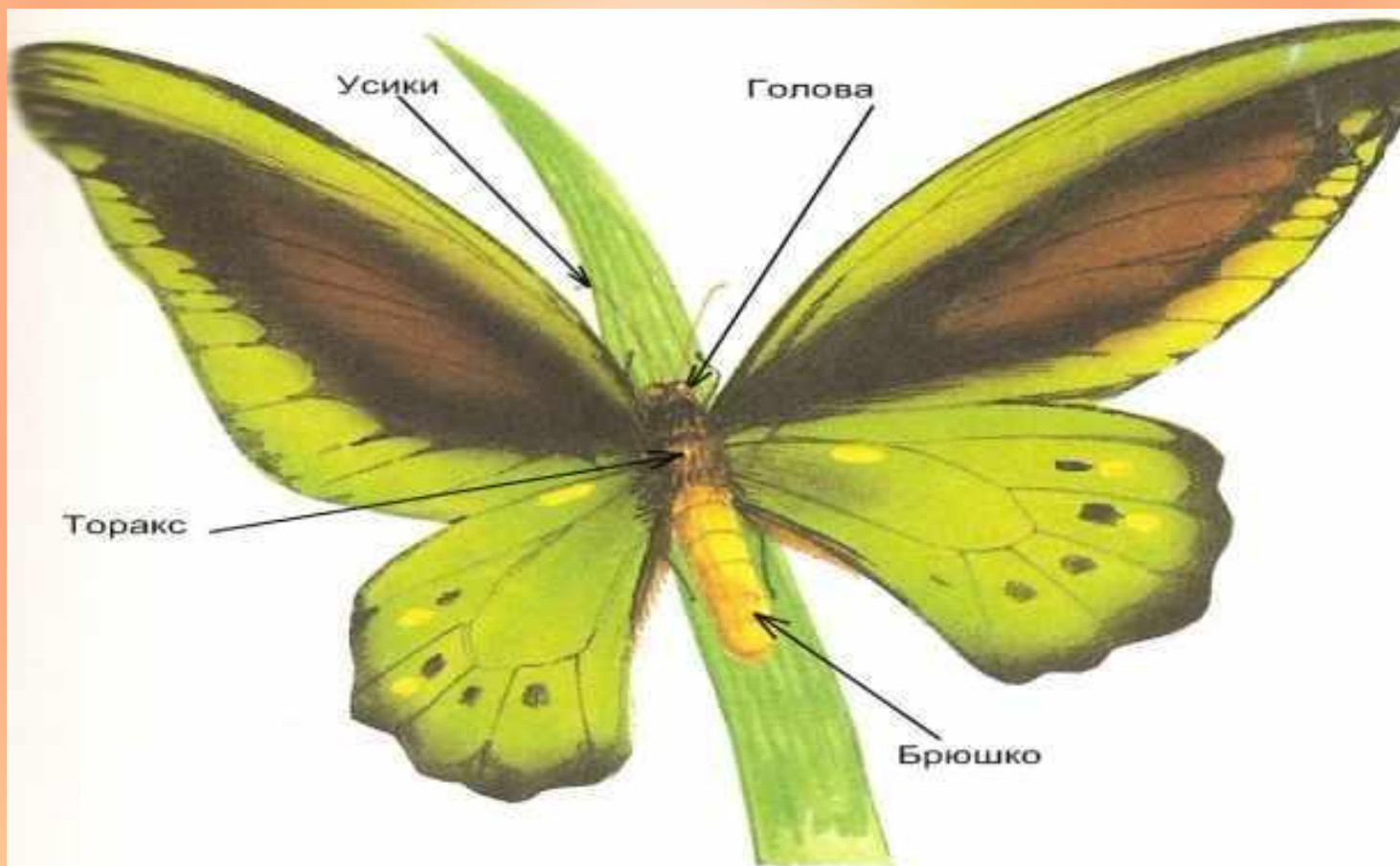




**Самая большая бабочка – бабочка-парусник обитает в Новой Гвинее; размах ее крыльев – 28 см. А размер самой маленькой бабочки, живущей в Южной Америке - всего 14 мм.**



**Тело бабочки состоит из трех отделов: головы, груди(торакса) и брюшка. К грудному отделу крепятся три пары ножек. У всех бабочек по четыре крыла. Крылья не сцеплены одно с другим, но в полете движутся совместно. Основную работу выполняют передние крылья. Если их повредить, бабочка не сможет летать.**





# Бабочки бывают: дневные и ночные

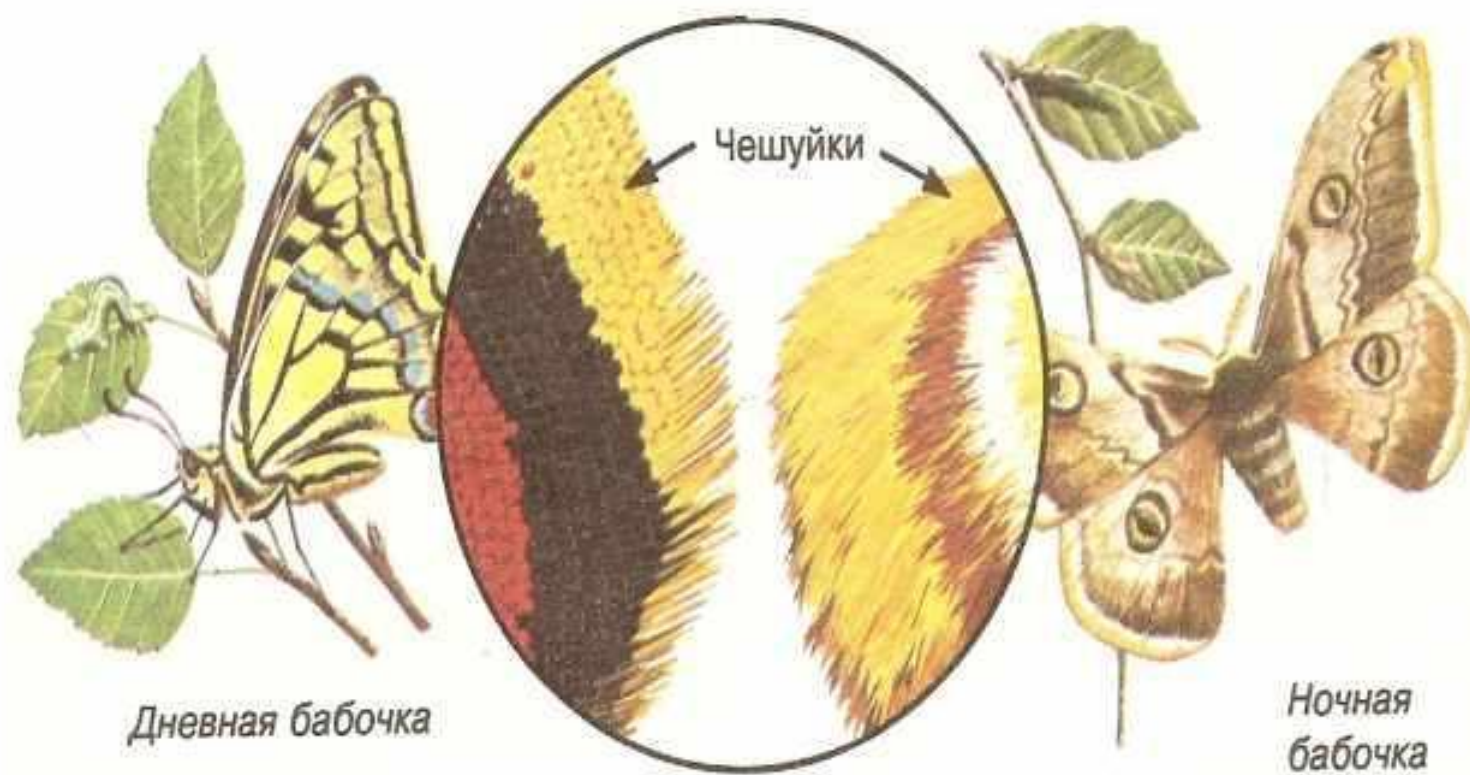
**Дневные – яркие, блестящие.  
Охотятся днем, отдыхают с  
поднятыми крыльями.**



**Ночные бабочки выглядят проще,  
тусклее. Когда садятся складывают  
свои крылья гармошкой.**



**Крылья дневных и ночных бабочек покрыты цветными или блестящими чешуйками. Тронь крыло – чешуйки сотрутся.**



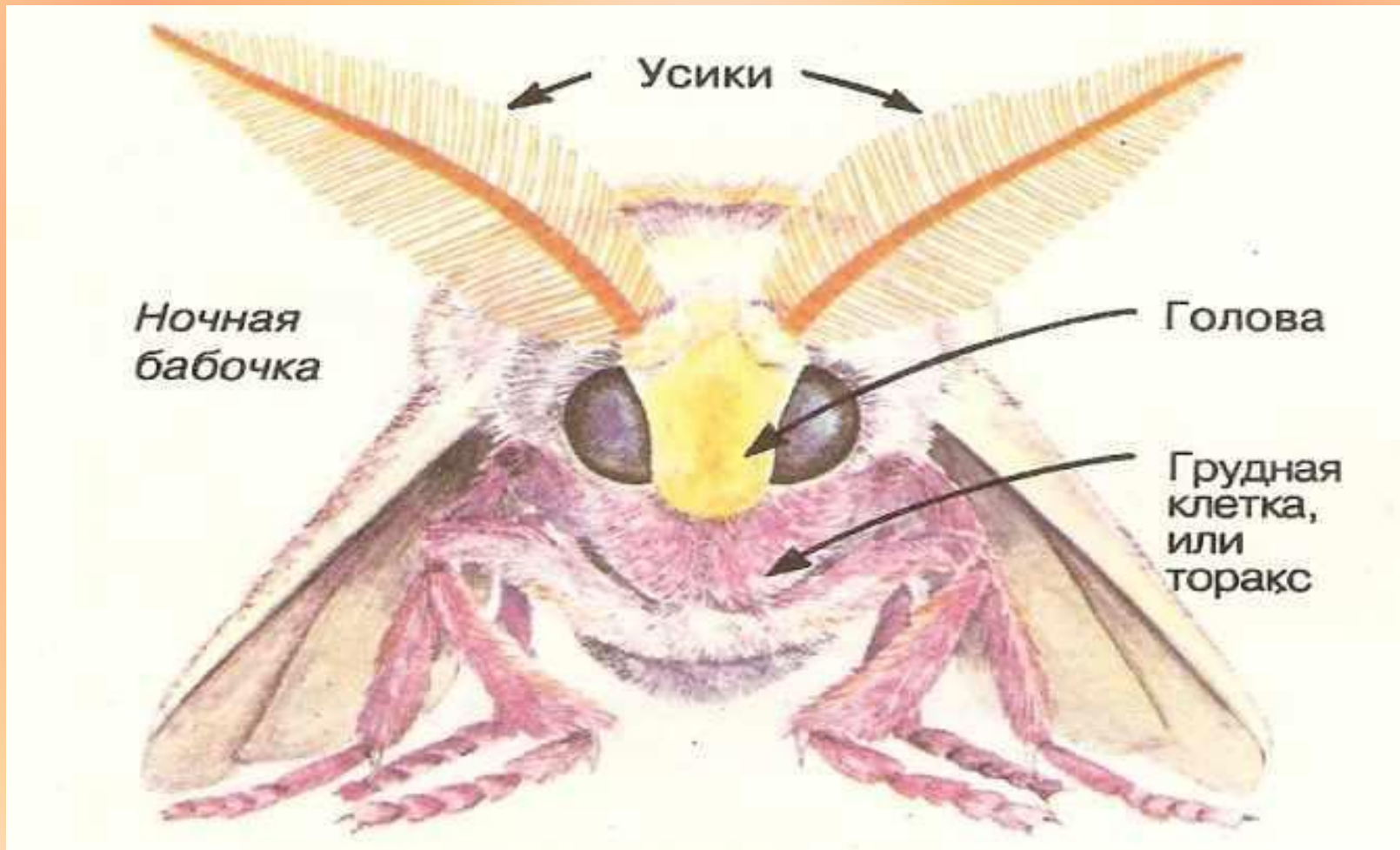


**Крылья дневных и ночных бабочек окрашены не одинаково снаружи и  
изнутри.**





У дневных и ночных бабочек на лапках есть зацепки, которыми они крепко держатся за опору. Бабочки могут видеть, иметь осязание и обоняние. Их органы обоняния и осязания усики. Вкус бабочка определяет органами, находящимися во рту. А запах воспринимается усиками. Есть такие виды бабочек, которые нюхают «носами», расположенными на лапках.



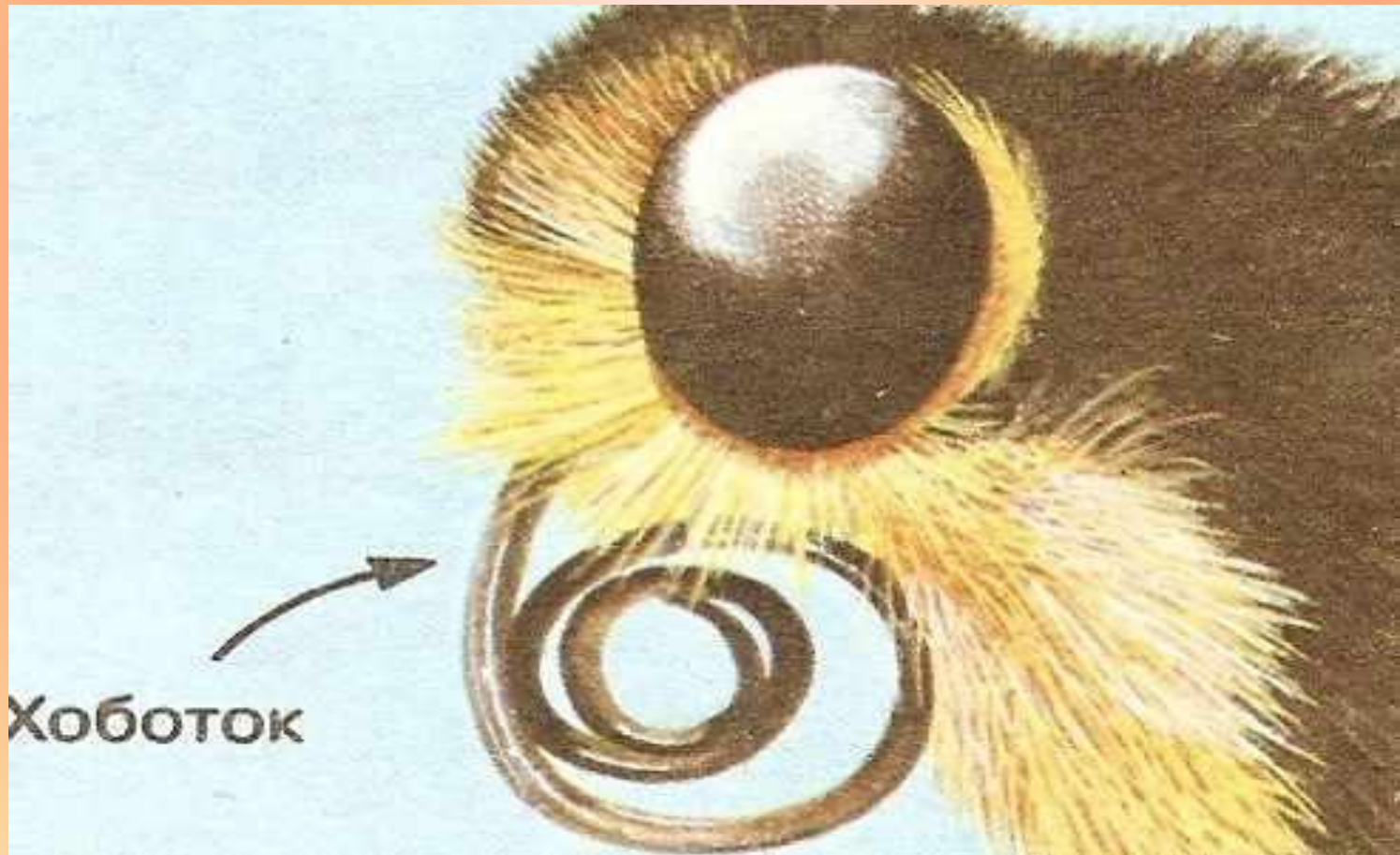
**Вкусовые органы бабочки более чувствительны, чем у человека. Они более чувствительны к сладкому, чем наш язык. Их главная пища – цветочный нектар, в который входит сахар, поэтому они легко отыскивают его.**





**У бабочек вместо рта хоботок, который в перерывах между едой находится в свернутом состоянии. Этот хоботок может проникать глубоко в сердцевину цветка, для того, чтобы высосать его нектар.**

**У ночных бабочек этот хоботок может достигать длины 15-20 см, так что он способен проникать в большие трубчатые цветы. У некоторых из них на конце хоботка есть похожие на резцы зубы, которыми она может прогрызать кожуру фруктов и пить их сок.**



**Бабочки способны хорошо различать цвета. Дневные бабочки узнают себя по расцветке. Они воспринимают даже определенное ультрафиолетовое излучение, которое не может увидеть человеческий глаз. Ночные бабочки не умеют узнавать друг друга по расцветке. Решающую роль играет запах. У каждой разновидности ночных бабочек свой запах.**



Самка привлекает самца особым запахом.

*Непарные шелкопряды*

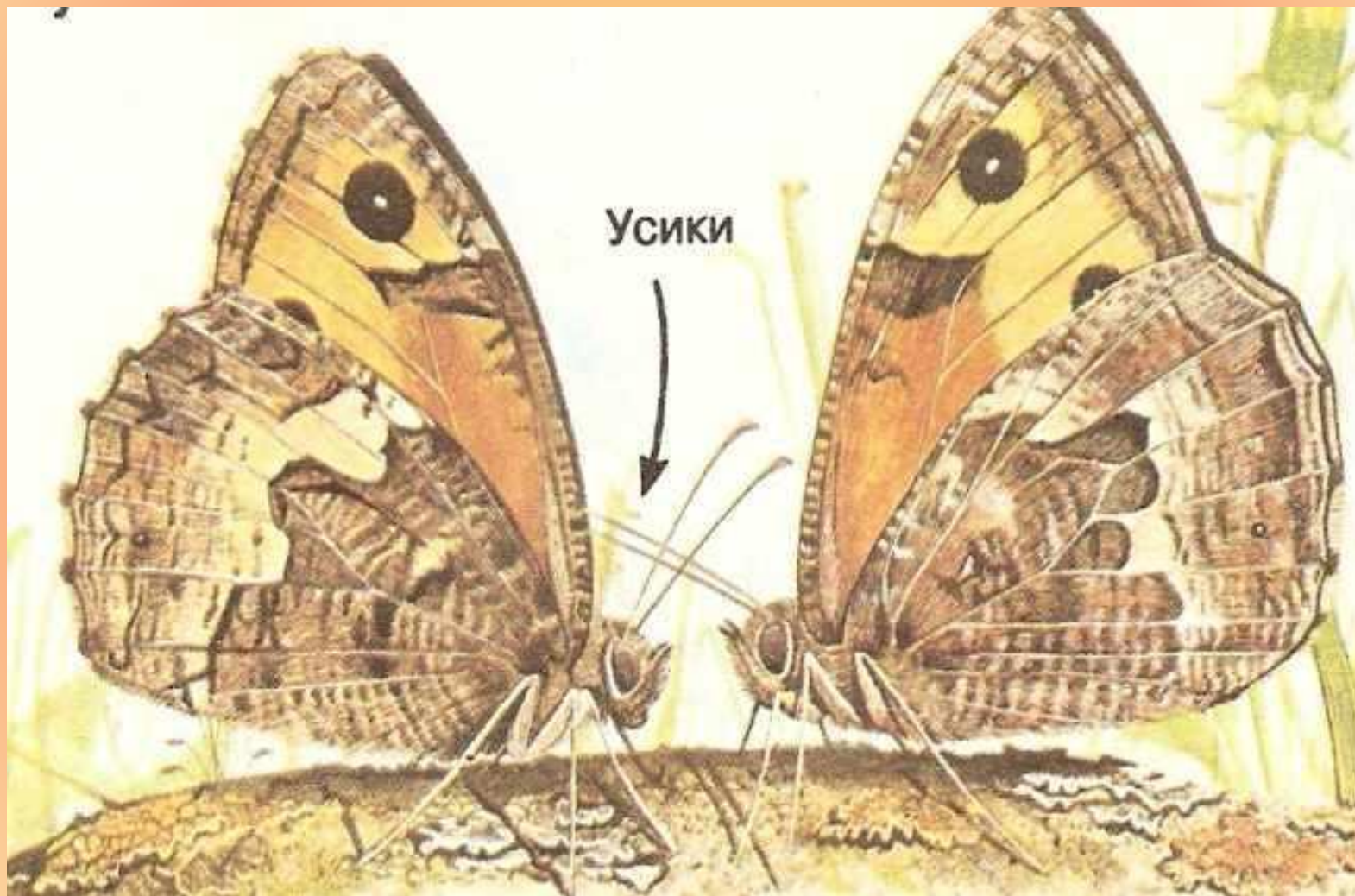
Самец улавливает запах с помощью своих перистых усиков. Он чувствует самку издалека.



**Запах бабочкам нужен для двух целей. Одним запахом они привлекают бабочек-самцов, другим отпугивают врагов. Запах бабочек-самцов исходит от маленьких чешуек в кармашках на задних крыльях. Запах многих самцов напоминает запах цветов и нравится человеку. Бабочки-самки вырабатывают запах специальными железами на теле. Запах самок неприятен человеку.**



**Встретившись, самец и самка играют друг с другом усиками. Это называется «ухаживанием».**





**Главная цель и дневной и ночной бабочки – найти себе пару. После встречи с самцом внутри самки появляются сотни яиц .**



**Они их откладывают. Могут отложить и сразу много яиц или всего одно – это зависит от вида бабочки. Самочки бабочек откладывают яйца на листья только тех растений, которые являются необходимой едой для личинок.**





**Все бабочки появляются на свет из яиц в виде гусениц. Из каждого яйца появляется на свет гусеница. Она постоянно ест и очень быстро растет пока не лопается кожа, которая заменяется новой, и так много раз подряд, и через несколько недель гусеница становится во много раз больше, чем была в начале.**



1. Гусеница ночной бабочки внутри яйца.



2. Гусеница проедает в яйце дырку и выползает наружу.



3. Она очень голодна и потому съедает оболочку яйца.



4. Она объедает край листа. Скоро она вырастет, и собственная кожа станет ей мала.

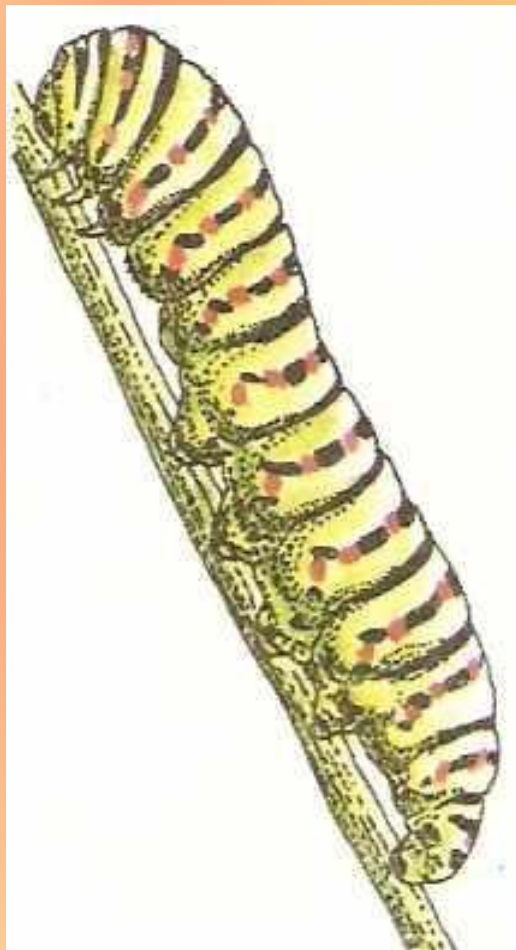


5. Кожа трескается, гусеница выползает наружу. Теперь у нее новая кожа.



6. Гусеница поедает листья бирючины. Она ест и растет, ест и растет. Она сменит кожу еще три раза.

**Гусеницы бывают разные в зависимости от вида бабочки.**





Достигнув определенной величины, гусеницы превращаются в куколку. При этом они заворачиваются в нить, которая вырабатывается специальной шелковой железой, находящейся на задней части их тела. Гусеницы раскачиваются и наматывают эту нить на себя. Затем эта нить застывает и образует кокон. Все дальнейшие превращения бабочки происходят внутри кокона.



**Гусеницы некоторых ночных бабочек зарываются в землю. Там они превращаются в куколок. Гусеницы некоторых ночных бабочек оплетают себя коконами из паутины. Внутри коконов гусеницы превращаются в куколок.**





**Взрослые бабочки обычно живут не больше нескольких дней или недель. После того как самка откладывает яйца, она умирает. В жарких тропических странах превращение яйца во взрослую особь занимает лишь несколько недель.**



1. Бабочка начинает свою жизнь в виде яйца.



2. Яйцо превращается в гусеницу.



3. Гусеница превращается в куколку.



4. Куколка превращается в бабочку.



## Внутри куколки развивается бабочка.

Куколка  
данаиды



1. Куколке два дня. Под твердой хитиновой оболочкой формируется бабочка данаида.



2. Куколке уже две недели, оболочка стала почти прозрачной. Бабочка вот-вот появится на свет.



3. Оболочка куколки трескается. Первыми появляются голова и лапки бабочки.



## 7. И затем она улетает, чтобы найти себе пару и снова отложить яйца.



Поначалу  
крылья  
смяты.

4. Бабочка вытягивает брюшко, из которого накачивается кровь в сосудики на крыльях.



Сосуды

Хоботок  
состоит из  
двух частей.

5. После того как сосудики наполняются кровью, крылья расправляются.



Две части хо-  
ботка соединя-  
ются, образуя  
трубку.

6. Какое-то время бабочка сидит неподвижно. Она ждет, пока крылья подсохнут и окрепнут, — тогда она сможет летать.

В более холодных странах на это превращение уходит несколько месяцев. В странах с очень холодными зимами бабочки погружаются в глубокий сон, и не всегда в виде взрослой особи. Они просыпаются, когда становится тепло.





# Бабочки - мигранты

Бабочки, как и птицы тоже бывают перелетными. Это в основном те бабочки, которые живут в теплых странах и не засыпают на зиму. С наступлением холодов они летят в более теплые края. Например,

Бабочка-данаида при миграции из Северной Америки в Мексику покрывает более 3 000 км. В местах зимовки эти бабочки собираются громадными стаями, а следующей весной возвращаются обратно. Цель миграций – найти новые места для кормления или размножения.



# КТО СТРАШЕН ДЛЯ БАБОЧКИ

**Врагов у дневных и ночных бабочек множество. Их едят птицы, пауки, насекомые.**





**Многих ночных бабочек едят летучие мыши.**



# СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ОТ ВРАГОВ

Некоторым бабочкам помогает избежать опасности особая окраска крыльев и узоры на них. Если потревожить эту бабочку, она начинает раскрывать и складывать крылья. Красная вспышка может отпугнуть врага.



*Красная ленточница*



**Если бабочка окрашена в красно-черные, желтые и черные тона, как правило, она неприятна на вкус. Птицы это знают и ее не трогают. По ночам некоторые бабочки издают щелкающие звуки. Летучая мышь знает: перед ней бабочка, съев которую, удовольствия не получишь.**



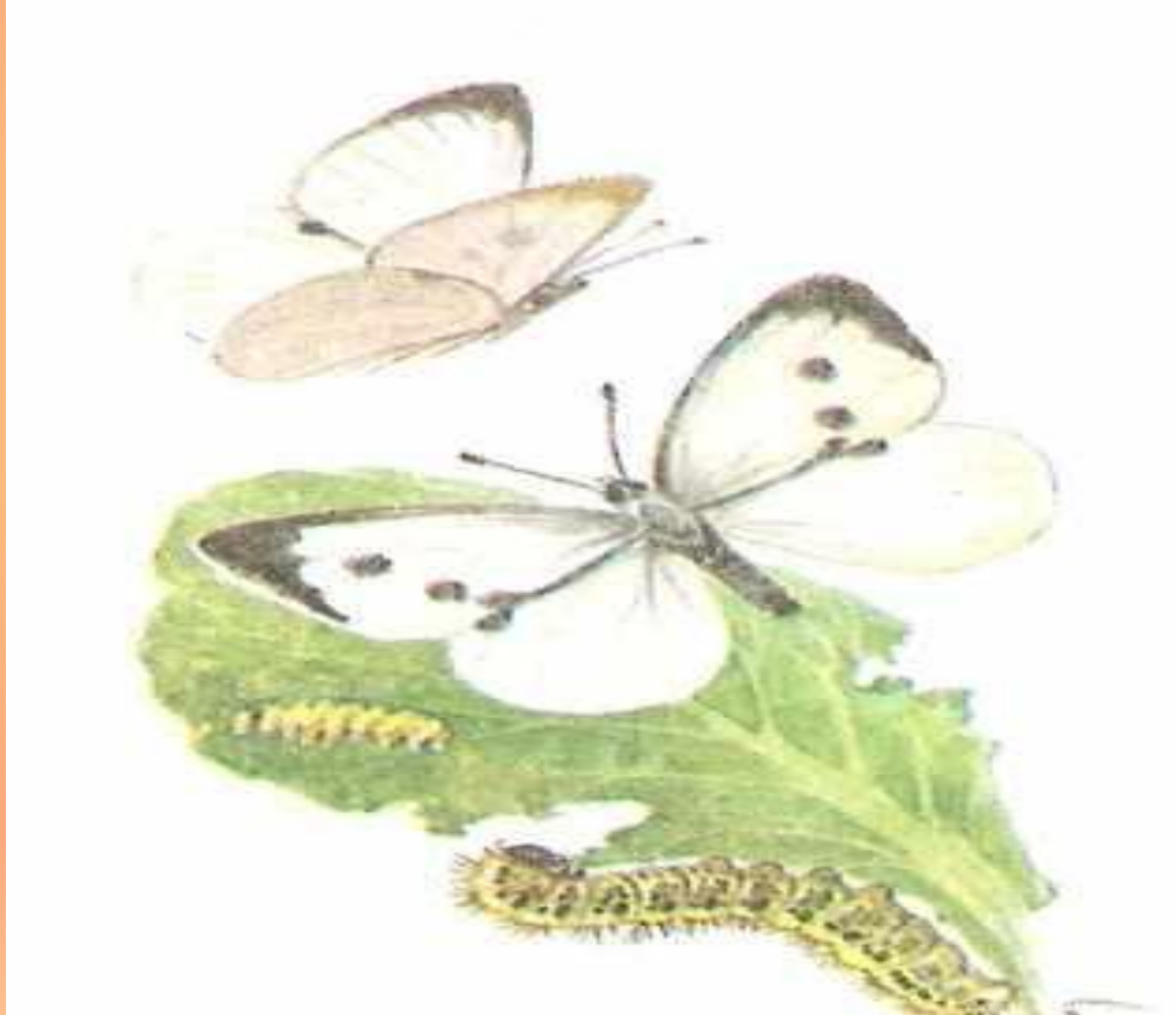
**Рисунок на крыльях этой дневной бабочки напоминает два глаза. Птицы могут принять их за глаза опасного животного.**





# ВРЕД

**Бабочки очень красивы и безобидны, но большой вред культурным растениям причиняют гусеницы разных видов бабочек. Они питаются листьями этих растений, снижая их урожайность.**



**Вряд ли найдется на свете человек, который не знает маленькую серую невзрачную вредную бабочку, которая портит все, что ей попадется – моль. Правда, летающая моль вреда приносит немного, гораздо страшнее ее гусеницы. Существуют различные виды моли. У каждой из них свой вкус и свой «набор продуктов».**

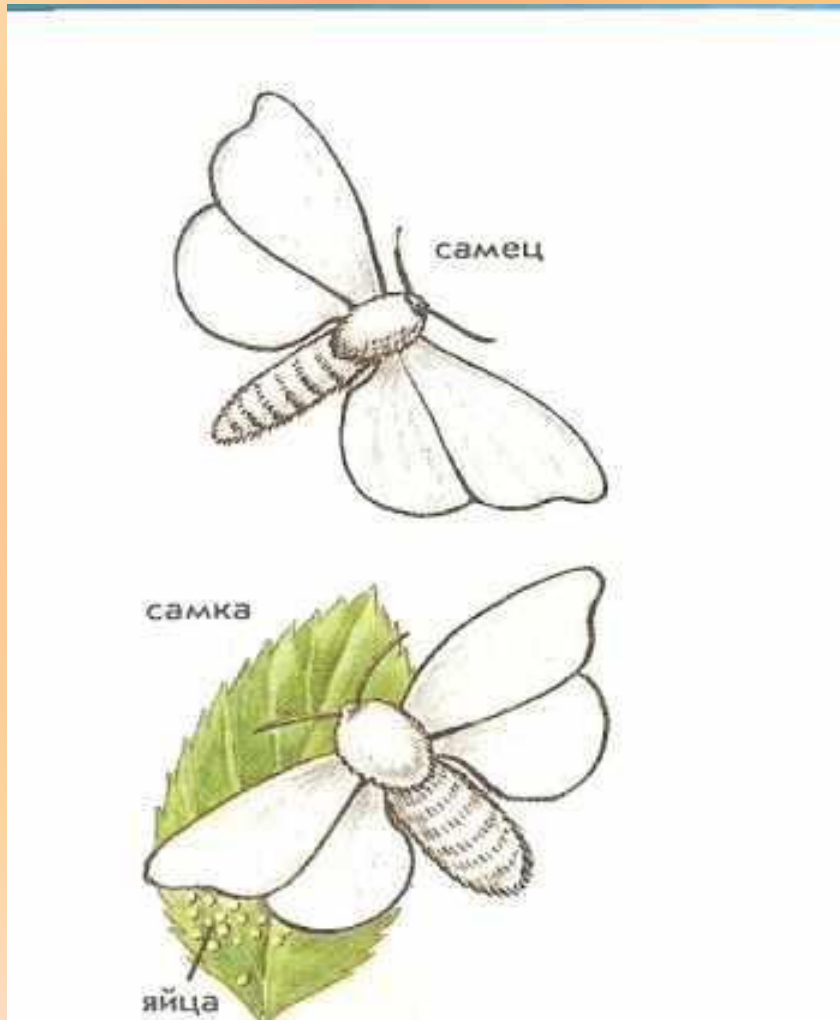
- Некоторые виды моли не менее ярки, чем бабочки. Яркая расцветка зачастую является предупреждающим сигналом для хищников, что насекомое имеет неприятный вкус или ядовито.**



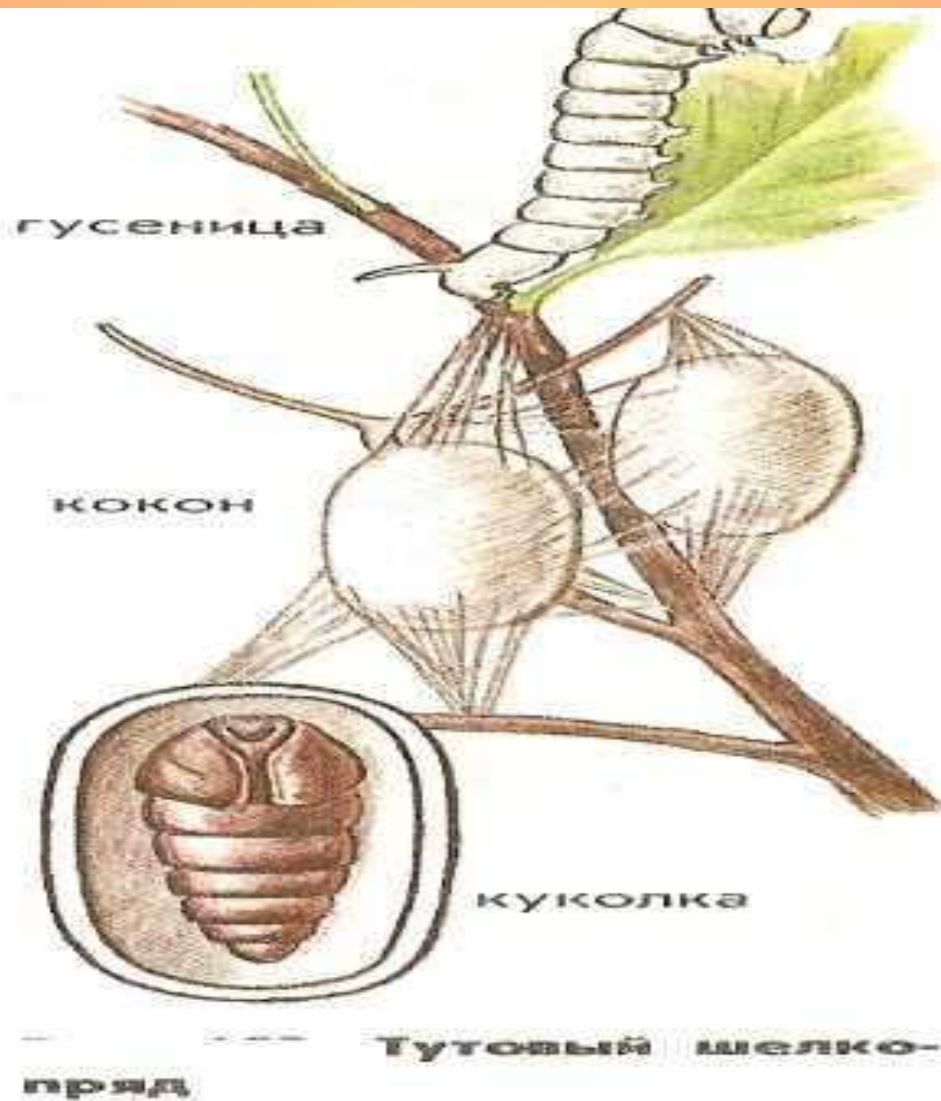


# ПОЛЬЗА

Более 4000 лет назад был одомашнен тутовый шелкопряд.



**Из его коконов получают шелковую нить. Она отличается высокой прочностью, а ткань из нее хорошо удерживает тепло. Из шелка шьют одежду, изготавливают парашюты, оболочки воздушных шаров. Шелковую нить используют в медицине для сшивания ран.**





# Секрет шелка

**Шелк – это нить или ткань, изготовленные из тончайшей паутины тутового шелкопряда – разновидности гусеницы. А паутиной является кокон, который прядет тутовый шелкопряд.**

**Секрет изготовления шелковой нити был известен китайцам около 4000 лет назад. Существует легенда о том, что молодая китайская императрица СИ Линь Чи случайно опустила в воду кокон гусеницы и обнаружила, что блестящие нити кокона можно разматывать. Китайцы сотни лет хранили секрет по выращиванию тутового шелкопряда и использованию шелковой нити для изготовления шелка.**

**Как мы видим бабочки приносят не только вред, но и пользу. Под влиянием деятельности человека численность некоторых видов бабочек сократилась настолько что они стали редкими. Они нуждаются в охране. К редким и особо охраняемым видам относятся бабочка аполлон, морфо, махаон, поликсена и другие. Они занесены в красную книгу нашей страны.**

