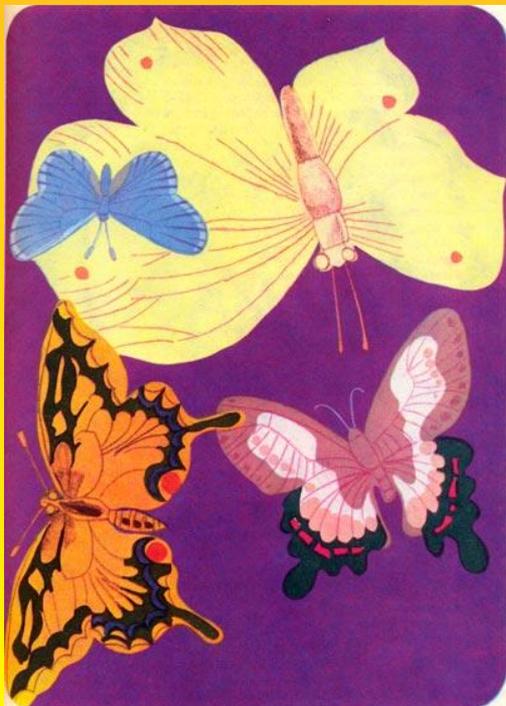


Отряд Баббочки



**Автор – педагог
дополнительного образования
Евпета В. В.**

**ГБОУ ДОД ДДЮТ
Кировского района**



Цели:

- **Познакомиться с характерными признаками отряда чешуекрылых**
- **Изучить особенности строения бабочек**
- **Расширить знания о многообразии бабочек, их охране, а также роли в природе и жизни человека.**

**Не спрашивай, откуда появилась?
Куда спешу?
Здесь на цветок я легкий опустилась
И вот - дышу.
Надолго ли, без цели, без усилия,
Дышать хочу?
Вот-вот сейчас, сверкнув раскину
крылья
И улечу.**





**Бабочки —
эволюционно молодая
группа: ископаемые их
находки обнаружены в
слоях земли
третичного и немного
более ранних
периодов, когда
появились первые
цветковые растения.
Бабочки и цветы
развивались бок о бок.**



В Японии считают, что увидеть бабочку у себя в доме – к счастью: бабочка символизирует все лучшее в жизни человека. Поэтому ритуальный «танец бабочек», выражающий радость жизни, традиционно открывает в этой стране торжественные шествия и праздники.

Характерные признаки чешуекрылых:

1. Две пары крыльев, покрытых чешуйками;
2. Ротовой аппарат – сосущий;
3. Бабочек подразделяют на две группы: дневные и ночные;
4. Развитие бабочки: Самка бабочки откладывает яйца на определенном виде растений. На нем кормятся выклюнувшиеся из яиц гусеницы. Полностью выросшая гусеница превращается в куколку, одетую в твердую оболочку. Внутри куколки происходит формирование бабочки.



Хоботок бабочки



Развитие бабочки



Тизания агриппа

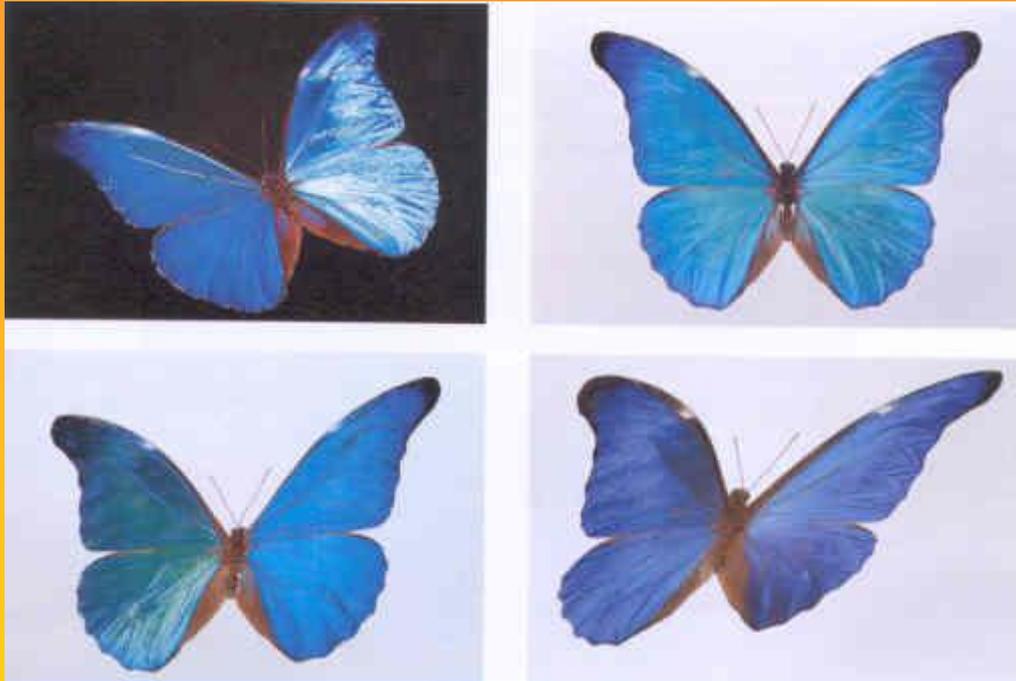


атлас

Размеры бабочек нашего мира колеблются в пределах от 2 миллиметров до 32 сантиметров. Эта самая большая в мире бабочка — южноамериканская совка «тизания агриппа». Однако рекордно длинные ее крылья сравнительно узки, и поэтому их поверхность уступает двум другим бабочкам из Новой Гвинеи и близлежащих южноазиатских стран — бабочке-геркулесу и атласу. Поверхность их крыльев — 300 квадратных сантиметров!



Насекомые, которых, обычно, зовут бабочки, известны многим, в первую очередь, из-за их яркой пестрой окраски, которая особенно заметна на фоне однообразной зелени хвойных лесов. Отмечая эту красоту, люди дали бабочкам второе поэтическое название "живые цветы"



Яркую окраску крыльям бабочек придает микроскопическая пыльца в форме разнообразных чешуек, которые, как черепица на крыше, крепятся к крылу, поэтому в систематике весь отряд бабочек получил название чешуекрылых. Чешуйки на крыльях бывают разноцветными и, располагаясь в определенном порядке, образуют разнообразные узоры, по которым один вид отличается от другого. Кроме того, у некоторых бабочек, как, например, голубянок, среди цветных чешуек бывают бесцветные. Они, преломляя свет, рождают металлический блеск.

Многих из них вы хорошо знаете



Капустная
белянка

Бабочки довольно крупные, крылья белые, на вершине передних чёрная широкая серповидная кайма. У самки на передних крыльях расположены по два черных округлых пятна, у самцов такие пятна имеются только снизу.

Летают бабочки исключительно днем и особенно деятельны в солнечное и жаркое время.



**Кладка яиц
капустной белянки**



**Гусеница капустной
белянки**



**Куколка капустной
белянки**

Жизнь бабочек не таит в себе никаких особых неожиданностей. Она довольно проста: из яиц выходит гусеница, все в ней, в ее строении направлено лишь к одной цели — питаться, питаться и питаться. Накопить достаточно белков и жира, чтобы позднее, когда она окуклится и есть уже ничего не будет, могли свершаться чудодейственные процессы Превращения куколки в бабочку. Удивителен этот метаморфоз!



Вот ЛИМОННИЦА. Весной появляется раньше многих. Еще травы не зазеленели, только первые цветы распустились, а уже летают ярко-желтые бабочки. Это самцы. А самочки — блеклые, почти белые. Редкая бабочка живет так долго, как лимонница: десять месяцев. Зиму перезимует и весной снова порхает. Летом отложит яички и умрет.



Репейница — знаменитая путешественница. Осенью собираются репейницы стаями и улетают на юг: в Иран, Индию, а некоторые в Африку. По всей Земле эти бабочки расселились.



Крапивница. Ранней весной крапивницы уже летают. Зимуют взрослыми бабочками. А только солнце пригреет, из разных щелей, из-под коры вылетают. Полетают немного, отложат яички и умирают. Гусеницы обычно на крапиве живут.



Траурница. Любят эти бабочки сидеть на дорогах, расправив черно-бархатные крылья с белой каймой. А если сложат их вместе, то всегда так повернутся, чтобы солнце прямо сверху светило. Утром к востоку, в полдень на юг, вечером к западу направлены их сложенные над спинкой крылья. Живой компас получается! Эта крупная и осторожная бабочка держится в кронах берез, где развиваются ее гусеницы, и не часто опускается на землю.



Сатир семела. В июне уже можно увидеть эту бабочку. Самец очень красиво ухаживает за самкой. Сначала склоняется перед ней, вроде как в низком поклоне. Потом, складывая и расправляя крылья, прямо-таки танцует вокруг нее на земле.

Махаон — самая большая и самая красивая наша бабочка! Ее иногда кавалером называют. Из жарких стран к нам переселилась. Мало стало махаонов — берегите их! Законы, охраняющие природу, запрещают ловить этих бабочек.





АПОЛЛОН достигает в размахе крыльев 7—9 см; передние крылья белые, по краям прозрачные, как стекло, с черными пятнами; задние крылья белые с двумя красными с белой серединой глазками, окаймленными черным. Бабочку обычно не трогают птицы. О своей «несъедобности» она предупреждает сама: если ее потревожить, она валится на землю, распяливает крылья, демонстрируя красные пятна. При этом она скребет ножками по нижней стороне крыльев, воспроизводя шипящий звук. И этих бабочек беречь надо. Не ловите, если встретите!



Голубянка. Бабочка маленькая, на вид простенькая, но у ее гусениц интересная жизнь! Они «дружат» с муравьями. Живут в муравейниках, едят здесь тлей и даже муравьиные яйца. А муравьи «доят» этих гусениц: пощекочут усиками и получают сладкую капельку из особой железки на спине



Перламутровка. Ее гусеницы на фиалках живут. Бабочка словно понимает, что фиалки зимой завянут и весной уже другие будут расти, и кладет яички не на цветы, а рядом на камень или какой-нибудь сук. Они перезимуют, весной из них выведутся гусеницы и тут же поползут на свежие фиалки.



На перламутровку похожа еще одна пестрая бабочка, но уже с другим не менее странным названием **шашечница**. Оно, видимо, дано за чередование четких черных пятнышек на красных крыльях, что вместе отдаленно напоминает поле шашечной доски.



Медведица. Пестрые крылья этой бабочки как сигнальный флаг! Предупреждают всех, кто захочет ее съесть, чтобы не хватали. Кровь у нее горькая, ядовитая. Гусеницы лохматые, будто поросшие рыже-бурой «шерстью», как медведицы



Ленточница. Когда сидит на коре, ее и не видно. Похожие на орденскую ленту нижние крылья под верхними серыми спрятаны. Вспугнете ее, взлетит, сверкнув яркой вспышкой, и опять невдалеке на кору сядет. Нижние крылья тут же спрячет, и словно нет ее. Невидимкой сделается.



Бражник языкан. В сумерках и ночью порхает около цветов, быстро трепещет крыльями, повиснет в воздухе перед цветком и сосет нектар длинным «язычком». Летом многие языканы летят на север, некоторые долетают до самой тундры.



Бражник «Мертвая голова».
Редкая в наших краях бабочка. Но иногда залетает с юга. По ночам «бражничают» — грабит пчел! Крепким хоботком проткнет соты и пьет мед! При этом жужжит по-пчелиному. Но не всегда удастся обман, бывает, набросятся пчелы на грабителя и закусуют насмерть. Если бабочку взять в руки, она издает резкий писк, причина которого, по-видимому, заключается в том, что насекомое выпускает воздух из передней кишки и приводит в колебание складки хитинового покрова ротовой полости.





Моли, в большинстве своем, не могут обратить на себя внимания не только размерами, но и окраской, правда, есть единичные выдающиеся из своей среды, как адела. Она поражает внимание усами: тело ее всего 10 мм, а усы - 40 мм, в четыре раза больше. Взрослые моли за свою короткую жизни ничем не питаются и живут за счет запасов энергии, накопленной в течение длительного времени личинками, которые питаются мхами, грибами трутовиками, гнилой древесиной, высохшей шерстью и волосами. Последних хорошо знает человек. Зимними вечерами, когда светит лампочка, вдруг возле нее закружит какая-то "мельтешинка". Знающая хозяйка встревожится, в голове ее сразу мелькнет мысль – моль! Надо проверить меха!



АДМИРАЛ. Крылья в размахе до 6 см, передние - сверху чёрные, с белыми пятнами и красной косой перевязью, задние - чёрные, с красной краевой полосой. Распространён почти повсюду в Европе и умеренных широтах Азии. Гусеницы живут на крапиве в закрытых "пакетах" из листьев, окукливание нередко также в свёрнутом листе. Может давать 2 поколения (на юге); лёт весной (после зимовки) и в июле - сентябре. Совершает дальние миграции.



Своему необычному рисунку на крыльях бабочка **ДНЕВНОЙ ПАВЛИНИЙ ГЛАЗ** обязана тем, что ее невозможно спутать ни с одним другим видом. Она известна практически по всей Европе и в умеренных районах Азии, включая Японию.



Вылупление павлиньего глаза

С этим видом можно встретиться почти всюду: в долинных лесах, в парках, садах и высоко в горах. Его можно видеть сидящим на цветах бодяка и других растений. Зимует во взрослой форме (имаго) на чердаках, в подвалах, пещерах и тому подобных укромных уголках. Снова вылетает ранней весной. Дневной павлиний глаз на цветах ивы — типичная картина весенней природы. Самка откладывает яйца на нижнюю поверхность листа кормового растения. Родившиеся гусеницы поднимаются к вершине растения и там плетут общее гнездо, где и живут потом группой.



ПАВЛИНИЙ ГЛАЗ НОЧНОЙ БОЛЬШОЙ. Это самая большая из наших бабочек, встречающаяся в Средней и Южной Европе, на Кавказе, в Малой Азии и Иране. Самка этой бабочки достигает в размахе крыльев 15 см. Гусеница живет на древесных растениях (яблоня, груша, вишня, ясень и др.).



Повреждая ранней весной почки, а позже листья многих плодовых деревьев (яблоня, груша, слива, абрикос), боярышница наносит большой вред садовым насаждениям.



Ивовая волнянка. Повреждает различные виды ив и тополей, в том числе осину. Откладывают яйца на листья, кору ветвей и стволов кучками, прикрывая их белой пенистой массой. В кладке от 5 до 200 яиц. Плодовитость до 1000 яиц. Яйца развиваются 7—10 дней.



Непарный шелкопряд. Распространен повсеместно. Повреждает все лиственные породы. Сформировавшиеся гусеницы зимуют внутри яиц. Отрождаются весной, во время распускания почек. По стволу они вползают в крону и питаются поодиночке почками, а потом и листьями. Приблизительно за два месяца гусеницы заканчивают развитие и приступают к окукливанию. Они окукливаются в паутинном коконе между листьями и на коре деревьев. Самки откладывают сразу весь запас яиц (около 500) в одну кладку, которую располагают на стволах, пнях, стенах, скалах на небольшой, высоте, до полуметра от поверхности земли. Сверху кладку яиц они покрывают слоем светло-желтых волосков, сбрасываемых с брюшка в виде войлочка.

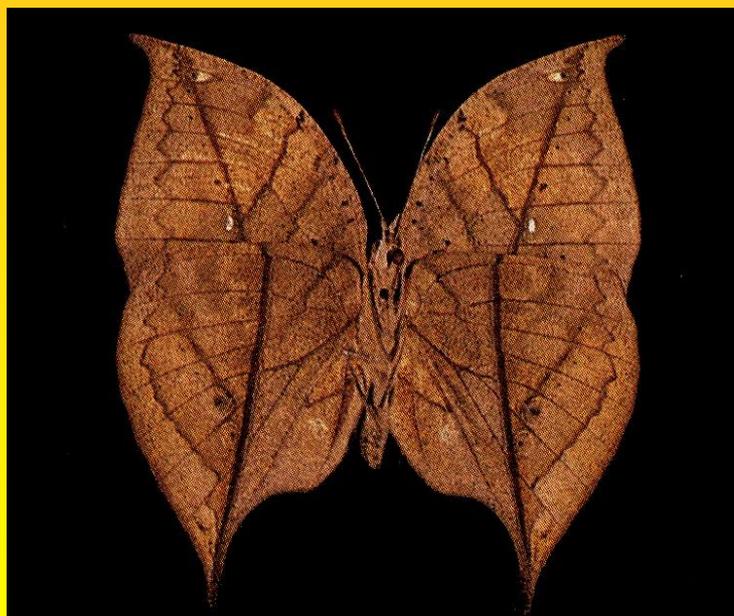


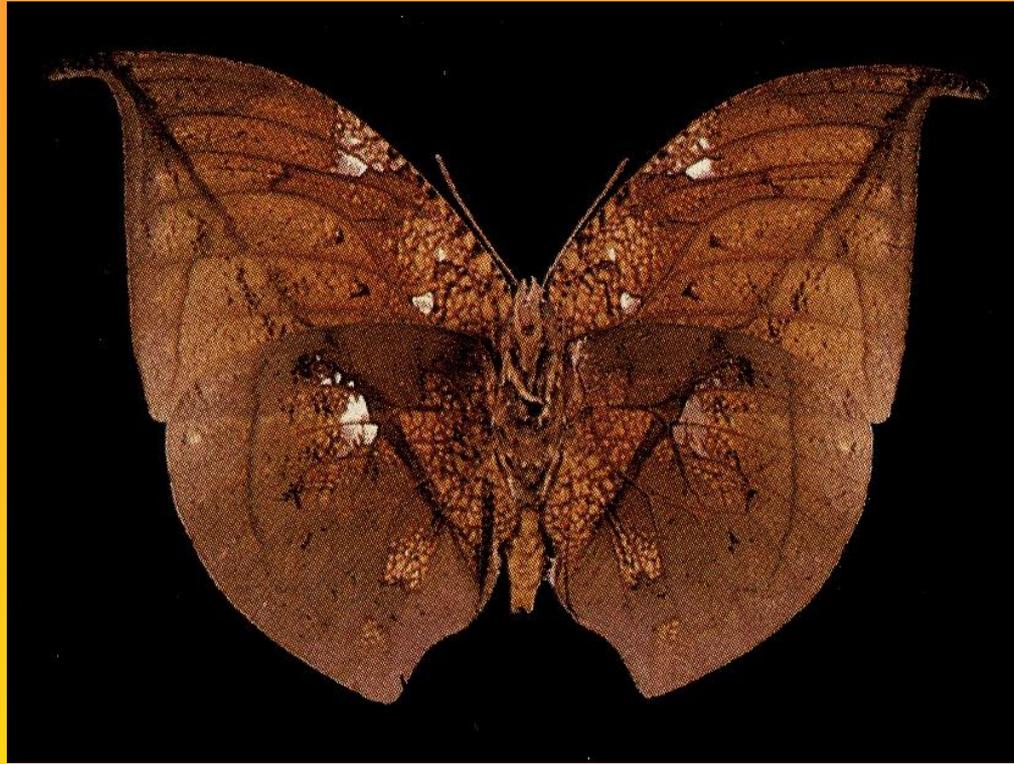
Сосновый шелкопряд распространен по всему ареалу сосны обыкновенной, являющейся его основной кормовой породой. Гусеницы отличаются особой прожорливостью: уничтожив старую хвою, переходят на питание майских побегов, обгладывают на них кору, перегрызают их, съедают почки. Каждая гусеница за период развития уничтожает 20—35 г хвои. Сосновый шелкопряд — один из самых серьезных вредителей чистых сосновых насаждений, способный вызывать их гибель на больших площадях.

НЕОБЫЧНЫЕ ОБОУКИ

ЛИСТОВИДКИ. Семейство нимфалиды.

Узор на крыльях бабочки часто служит камуфляжной формой, призванной обмануть бдительность врага. Обычно насекомые стараются слиться с окружающим их фоном – отсюда обилие бурых оттенков их окраски, мало заметных среди сухой растительности.



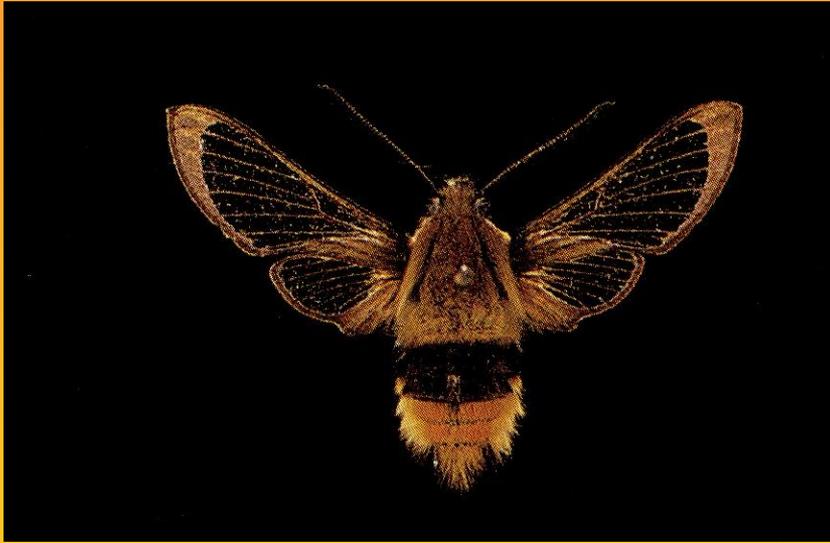


Их маскировка выше всяких похвал: здесь и жилки, и острая верхушка... и даже черешок. И это еще не все: мелкие серые пятна отлично имитируют участки, пораженные плесенью, и дырки, оставленные на мертвых листьях паразитами! Это явление называют гомохромией – цветомаскировкой.

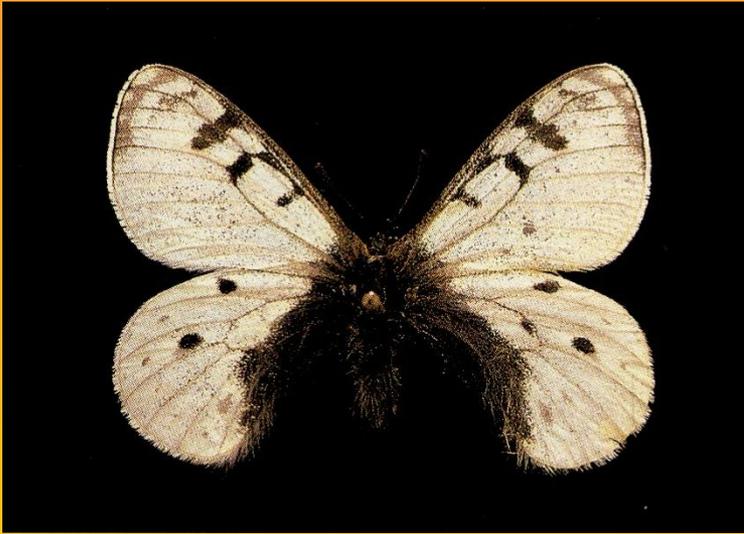


**пестрянка
глазчатая**

Некоторые бабочки, вместо того чтобы маскироваться, наоборот предпочитают кричащую расцветку. Для них важно быть для хищников позаметнее. Речь идет о несъедобных видах – ядовитых, или «тошнотворных», окраска которых называется предупреждающей. Раз в жизни попробовав на вкус такую бабочку, хищник навсегда усваивает – с таким «узором» лучше не связываться. Хороший пример – маленькая пестрянка глазчатая, демонстрирующая красными пятнами на своих крыльях, что в ее крови содержится один из самых сильных ядов – цианид! Вполне понятно, почему ее полет медленный и как бы беззаботный.



Некоторые бражники имитируют своей внешностью пчел. Они даже летают, испуская весьма убедительное жужжание! А сама бабочка абсолютно безобидна и ничуть не ядовита: внешнего сходства вполне хватает, чтобы отпугнуть хищников.



Бабочки буквально творят чудеса. Вид *Parnassius arcticus* живет в Сибири рядом с Полярным кругом. Он долетает до мест, где снега и льды никогда не тают.

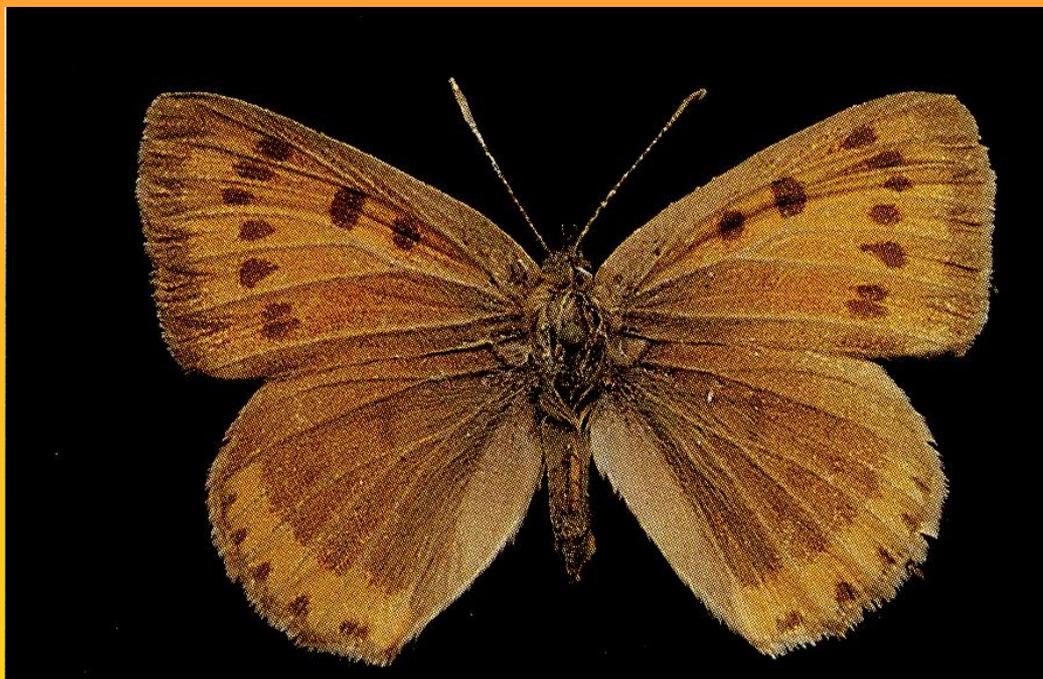


Его близкий сородич *Parnassius banningtoni* из Гималаев – самая высокогорная бабочка в мире. Ее можно встретить, поднявшись даже на 6000 метров над уровнем моря.

Поистине эти бабочки умеют приспосабливаться к любым условиям.



Однако... Загрязнение среды, гербициды, бетонные джунгли, новый промышленный пейзаж грозят слишком многим из них. Березовой пяденице удалось адаптироваться к фабричному дыму, надев темный наряд, более соответствующий... новому цвету березовой коры.



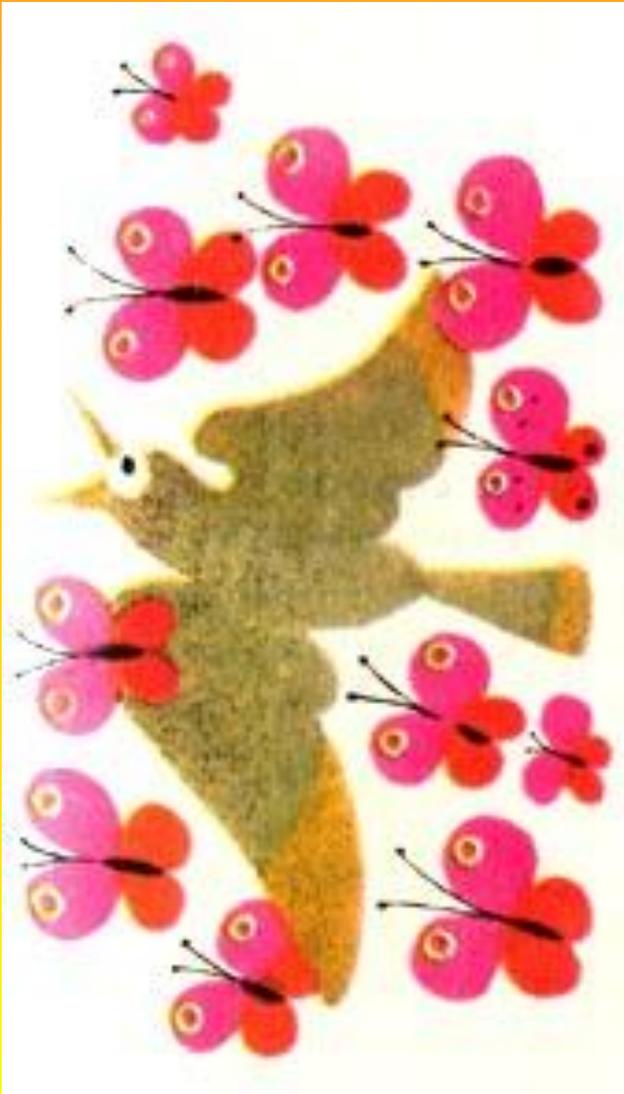
**А сколько видов попросту сложили оружие?
Болотная медянка, одна из красивейших
европейских бабочек, уже не встречается в Англии и
нескольких других странах в связи с исчезновением
в них ее кормового растения. Сейчас в Европе на
границе вымирания находится еще примерно
полсотни видов.**



У урании мадагаскарской окраска удивительным образом меняется, если бабочку подвергнуть «тепловому удару». Последний искусственно вызывают в лаборатории, помещая куколки этого вида в печь или в холодильник. Вылупившиеся из них имаго лишены природного узора, зато поражают разнообразием аномальных форм. Изображенные экземпляры – раритеты: они принадлежали ученому Рене Катала, который первым 30 лет назад экспериментально получил такой результат на Мадагаскаре. опыты с тепловым ударом позволили биологам лучше понять значение микроклимата для эволюции видов.

**Впрочем, поставим здесь точку:
простого перечисления только наших
бабочек хватит на целую книгу. Для
более близкого знакомства с каждой из
них вы найдете немало специальных
руководств, определителей и прочих
книг. Мы же сосредоточим наше
внимание на одном из неожиданных
открытий последних десятилетий...**

Перелёты бабочек



Американские энтомологи внесли немалый вклад в изучение перелетов бабочек. Им было легче, чем европейским коллегам, провести такие исследования: в США и Канаде водится монарх — классический образец перелетной бабочки. Регулярно, в строго определенное время (весной и осенью) эти красивые и крупные бабочки совершают дальние путешествия. Осенью монархи со всей Северной Америки летят широким фронтом на юг, пролетая расстояние более трех тысяч километров. Зимуют они в Мексике, во Флориде, на Кубе и Багамских островах. Много бабочек оседает и в Южной Калифорнии



Зимующие монархи

Здесь растут так называемые бабочковые деревья. Тысячами усеивают их монархи. Из года в год зимуют они на одних и тех же деревьях, покрывая ветви и листья сплошной живой массой. На ветке длиной тридцать сантиметров один исследователь насчитал больше сотни зимующих бабочек. Перелеты бабочек только начинают изучаться. Исследователя ожидает здесь много интересных открытий.



Значение бабочек

- 1. Взрослые насекомые приносят пользу, опыляя цветковые растения;**
- 2. Гусеницы вредят полевым, садовым, огородным и лесным растениям;**
- 3. Гусеницы и бабочки служат пищей для многих животных**
- 4. Гусеницы моли повреждают вещи человека;**
- 5. Одомашненные виды, например тутовый шелкопряд, человек использует для получения шелка.**

Вывод:

**в природе значение бабочек не
исчерпывается только их красотой:
они занимают определенное место в
пищевых цепях животных и
хозяйственной деятельности
человека**