Тема: Летающие цветы.

Цель: Расширить представления детей о многообразии мира чешуекрылых.

Возраст: 1 – 7 класс.

1. **Этимология названия. Угадайте загадку и скажите, о ком мы сегодня будем разговаривать?**

Спал цветок и вдруг проснулся –

Больше спать не захотел

Шевельнулся, встрепенулся,

Взвился вверх и улетел. (бабочка)

Бабочки – одни из самых красивых существ на Земле. Они похожи на ожившие цветы. **Как узнать, что перед вами бабочка?**

1. У бабочки 4 крыла. Но не всегда. Иногда у бабочек вообще нет крыльев.
2. У бабочек 6 ног. Но не всегда. Иногда у бабочек 4 ноги, а иногда совсем нет ног.
3. У бабочек есть хоботок для сосания нектара. Но опять же не всегда. У некоторых бабочек бывают зубы, а у других ни зубов, ни хоботка.

**А что же все-таки главное?**

Своё название *«чешуекрылые»*  получили в связи с тем, что их крылья покрыты **чешуйками**. Хорошо разглядеть их можно только под микроскопом. Чаще всего они уложены на крыльях, как черепица на крыше, но иногда торчат во все стороны, как волоски на меховой шубе. А бывает, что приютятся где-нибудь по краешку крыла, и тогда крылья почти прозрачные. Чешуйки! Вот что у бабочек главное. К «чешуекрылым» относятся: бабочки, мотыльки и моль.

Наука о бабочках называется лепидоптерология.

 Русское название «бабочка» происходит от слова «старуха, бабка» и представлениям об этих насекомых, как о душах умерших. И сейчас, во многих сёлах и деревнях их называют «бабуля», «бабушка», «бабка». Вообще, у каждого народа для бабочек существуют свои названия. Например, бабочку крапивницу кое-где у нас в стране называют шоколадница, в Германии – маленькой лисичкой, в Англии – черепаховым панцырем, а во Франции – черепашкой.

 Многие бабочки так похожи друг на друга, что люди их не различают. Например, всех белых бабочек называют капустницами, а на самом деле, кроме **капустной белянки**, существует еще **репница, брюквенница, рапсовая белянка, степная** и др. Капустница – более крупная, белая, с очень черными пятнами, брюквенница и репница – поменьше, и пятнышки у них серые. А самцов проще различить по запаху. Крылышки брюквенниц пахнут лимоном или мелисой. А репница пахнет слабее, резедой. У капустницы едва различимый запах герани. Темно – коричневый сатир пахнет шоколадам. Бабочки разговаривают запахами, зовут друг друга, узнают родственников, метят территорию. Усики бабочек, как антенны приемников, улавливают запахи, но сами «приемники» (бабочки) настроены на одну «волну», на один запах. Конечно пахнут и цветы, и, возможно, кроме своего языка, бабочки знают еще и язык цветов. Язык запахов таит еще много загадок. Тем более, что человек не может уловить тончайших ароматов большинства бабочек.

Чтобы не было путаницы, ученые договорились давать каждой бабочке научное название на латинском языке. Название бабочке придумывает тот ученый, который впервые нашел или описал бабочку.

Но особенно много бабочек названо именами древнегреческих героев, богов или сказочных существ.

 **Как вы думаете, когда появились бабочки?** Бабочки появились еще в юрском периоде, когда на Земле появилась растительность, а вместе с ней цветы. Поэтому сейчас бабочки являются самым богатым и разнообразным отрядом и насчитывают более 157 000 видов. В 1963 г. в Италии было сделано открытие бабочки – брамеи европейской. Эта бабочка размером с небольшую птичку, но она появилась за 50 млн. лет до нашей эры. Она одного возраста с древними ящерами, обитает у Хабаровска и Владивостока, в Ленкорании и Колхиде. Вообще – то бабочки распространены на всех [континентах](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D1%82), за исключением [Антарктиды](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B4%D0%B0).

Отряд – бабочки, 19 семейств, более 157 видов.

 Предполагается, что до 100 000 видов остаются всё ещё не известными науке и, таким образом, общее число существующих на планете бабочек может быть гораздо больше. На территории [России](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F) встречается 8879 видов бабочек.

Всех бабочек можно разделить на дневных и ночных. Дневные – летают днём, а ночью отсиживаются в убежищах - под листьями, в трещинах коры.
Ночные бабочки делают всё наоборот.

Все бабочки предпочитают сухую погоду. Бабочкам необходимо тепло.

**2. Строение**

Тело бабочек делится на три главных отдела: голову, грудь и брюшко.

На **голове** у бабочек расположен хоботок, которым она высасывает нектар из цветка.

По бокам головы расположены глаза, они окружены волосками. У бабочек хорошее зрение, но больше всего их привлекает два цвета — сине-фиолетовый и жёлто-красный. Еще на голове есть усики, они помогают различать запахи и помогают удерживать равновесие при [полёте](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%91%D1%82). Благодаря этим усикам-антеннам, бабочка может чуять запах пыльцы на большом расстоянии. А вкусовой аппарат у бабочки находится на ноге. Когда она садится на цветок, то чувствует его вкус и запах.

**Крыльев** у бабочки две пары. Они покрыты чешуйками. Чешуйки бывают 5 цветов. Но на крыльях часто смешиваются чешуйки разного цвета, например, если на крыле вперемежку расположены чешуйки красные и желтые, то крыло покажется нам оранжевым. Чешуйки такие маленькие, что на крыле крупной бабочки их умещается 100000. Различно окрашенные чешуйки образуют на крыле сложные рисунки.

Почти у всех бабочек рисунок на левой паре крыльев является зеркальным отражением правой пары. Чешуйки на крыле держатся очень слабо, поэтому не стоит брать бабочку за крылья. Достаточно легкого прикосновения, и чешуйки стираются. У некоторых бабочек чешуйки похожи на маленькие зеркальца, которые отражают солнечный свет. Поэтому у некоторых бабочек крылья блестят, как цветная фольга. Особенно яркими, зеркально-синими или фиолетовыми цветами сверкают бабочки из Южной Америки – Мо/рфо. И в наших лесах есть бабочки – переливницы.

**3. Как появляются бабочки?**

Взрослая бабочка откладывает личинку. Из нее появляется маленькая гусеничка, которая не сразу превращается в бабочку. Для того чтобы гусеница превратилась в бабочку ей нужно долгое время формироваться. Большинство гусениц питаются листьями, цветками и плодами растений. А некоторые гусеницы являются хищниками (питаются тлями, личинками  [муравьёв](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D1%80%D0%B0%D0%B2%D1%8C%D0%B8)).

Гусеницы бабочек, живущих в северных широтах, вынуждены впадать в зимнюю спячку до следующего лета. За полярным кругом, в Гренландии и Канаде, живет бабочка волнянка, ее гусеница может жить до 14 лет. Вторая уникальная возможность гусениц данного вида заключается в том, что во время зимовок они могут переживать температуру −60…−70 °C.

 Сначала гусеница превращается в куколку. Куколка находится внутри специального, сплетённого гусеницей кокона. Форма куколки может быть и вытянутой (яйцевидной), и почти круглой. Куколки не питаются

Постепенно куколка развивается и превращается в прекрасную бабочку. В первые минуты после выхода из куколки бабочка ещё не способна летать, её крылья похожи на тряпочки. Постепенно крылья набирают силу и вытягиваются.

 Продолжительность жизни бабочки (взрослого насекомого) колеблется от нескольких часов до нескольких месяцев. А в среднем составляет 2 – 3 недели.

**4. Что бабочки едят?**Молодая гусеница питается листьями цветов, деревьев, кустарников, плодами деревьев, фруктами и овощами.

Когда гусеница превращается в бабочку, она питается нектаром цветов, соком деревьев (весной, когда цветов ещё нет, можно увидеть бабочку на стволе берёзы - это значит, что она нашла маленькую ранку в стволе дерева и пьёт сладкий сок), перезревшими [фруктами](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82).  [Бабочка **мёртвая голова**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%91%D1%80%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%28%D0%B1%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B0%29) охотно поедает [мёд](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%91%D0%B4) из ульев [пчёл](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%87%D1%91%D0%BB%D1%8B). Привлекают бабочек также минеральные растворы, поэтому часто можно видеть бабочек на краю грязной лужи.

 [**Зубатые моли**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B7%D1%83%D0%B1%D0%B0%D1%82%D1%8B%D0%B5_%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%B8) питаются пыльцой. А есть бабочки, которые вообще не питаются и живут исключительно за счёт запасов питательных веществ, накопленных в стадии гусеницы.

Присутствуют среди бабочек, как исключение, и хищники (в [Индии](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D1%8F) и [Малайзии](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%B7%D0%B8%D1%8F)). Они питаются [кровью](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8C) крупных животных, прокалывая их покровы (кожу) острым хоботком.

Дневные бабочки в поисках корма руководствуются зрением, а ночные – обонянием.

**5. Как бабочки защищаются?**

 Природными врагами бабочек в первую очередь являются насекомоядные: [птицы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%82%D0%B8%D1%86%D1%8B), [ящерицы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D1%89%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%86%D1%8B), жабы, лягушки. Кроме насекомоядных, на бабочек охотятся  пауки, стрекозы, богомолы, [жуки-жужелицы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D1%83%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D1%86%D1%8B) и некоторые [осы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%81%D1%8B).

 Методы защиты от хищников очень разнообразны. Ряд видов обладают скверным запахом и неприятным вкусом. Некоторые для своей защиты используют яд.

 Многие бабочки никаким оборонительным оружием не обладают, поэтому они умеют мастерски прятаться.

 Например, крылья индийской бабочки **калимы и бабочки – дуболиста** в сложенном виде не отличить от сухого листа, а [**лунка серебристая**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%83%D0%BD%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B1%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%8F)напоминает отломанный сучок.

Таким образом, бабочки прячутся от хищников, сливаясь с окружающей средой.

 А вот ещё один оборонительный приём. Рисунок на крыльях некоторых бабочек напоминает глаза крупного животного. Птицы боятся таких «глаз», принимая их за глаза хищника, и не едят таких бабочек. Например, с отдаленного расстояния, глазные пятна **махаона** похожи на прищурившегося представителя семейства кошачьих. А птицу, которая желает полакомиться дневным или ночным **павлиньим глазом**, ждёт сюрприз: бабочка раскроет крылья, и охотник увидит две пары страшных глаз.

 У многих бабочек яркая, броская окраска крыльев, предупреждает хищников о том, что бабочка неприятна на вкус. Некоторые безобидные бабочки копируют окраску невкусных, чтобы хищники оставили их в покое.

Некоторые бабочки подражают осам и шмелям, например **стеклянницы**, а некоторые комарам.

[Бабочка **мёртвая голова**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%91%D1%80%D1%82%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0_%28%D0%B1%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B0%29), если ее потревожить, издаёт пронзительный писк.

У ночных бабочек, для защиты от [летучих мышей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%82%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%B5_%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%B8), тело покрыто густыми волосками.  Волоски помогают маскировать местонахождение бабочки.

**6. Пользу или вред приносят бабочки? (Тутовый шелкопряд).**

Вред причиняют гусеницы, поедая растения. Когда численность гусениц окажется необычно высокой, они могут снизить урожай и даже погубить дерево. Но гусеницы некоторых видов могут использоваться в борьбе с [сорными растениями](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F). Самым ярким примером служит специально завезённая в Австралию из [Аргентины](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0) [**кактусовая огнёвка**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D1%91%D0%B2%D0%BA%D0%B0). Гусеницы этой бабочки помогли избавиться от  [кактуса](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%81) [опунции](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D1%83%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F), которым заросли миллионы [гектаров](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D1%80) пастбищ. В [1938 году](http://ru.wikipedia.org/wiki/1938_%D0%B3%D0%BE%D0%B4)  австралийские фермеры поставили специальный [памятник](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%BC%D1%8F%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA) гусеницам, спасшим Австралию.

Бабочки стали приносить людям пользу около 7000 лет назад. В сочинениях древнекитайского философа Конфуция (около 551— 479 до н. э.) пересказывается легенда:

 Императрица Си-Лин-ши нашла под кустом тутовника кокон, принятый ею за какой-то дивный плод. Он случайно выпал из её рук в чашку с чаем и от жидкости размяк. Стараясь достать его, императрица вытянула длинную нить. В благодарность за это нечаянное открытие китайцы возвели Си-Лин-ши в ранг божества Поднебесной империи. И именно с этого момента началась история ткани с необыкновенными свойствами. А чтобы узнать название этой ткани, нужно выполнить задание:

**Как звали пуделя Мальвины?**

Б – Витамин Ц – Гуталин

**Ш** – Артемон Ж – Истукан

**Восстановите пословицу: «Не плюй в …, пригодится воды напиться».**

И – кружку О – самовар

**Ё** – колодец А – кофейник

**Как называется фирменный напиток колдунов?**

Р **–** бульон **Л** – зелье

Г – виски Д – тоник

Какой зверек чистил орешки для царя Гвидона?

С – енот В – бурндук

**К** – белка М – медведь **(шелк)**

Шёлковые коконы сплетают из своей затвердевающей на воздухе слюны гусеницы многих видов шелкопрядов и павлиноглазок, но самый ценный «производитель шёлка» — **тутовый шелкопряд**.

В течение многих тысячелетий в Китае разводят эту бабочку. Долгое время под страхом смертной казни удавалось сохранять тайну получения шёлка, который в других странах ценился на вес золота. Потому, что шелк очень красивая ткань, практичная, полезная. И только в VI в. н. э. двум монахам удалось донести до Европы спрятанные в дорожных посохах яйца тутового шелкопряда и семена тутовника. Тысячелетие спустя Франция стала одним из основных производителей шёлка мире.

В шёлковом коконе обычно содержится до 3500 м волокна, но размотать его удаётся только на треть. Чтобы получить 1 килограмм шёлка, нужны коконы примерно тысячи гусениц, поедающих за полтора месяца 60 [килограмм](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC) листьев [тутовника](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA). Сегодня во всём мире ежегодно производится 45 000 тонн шёлка. Главными поставщиками являются [Китай](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%B9), [Индия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D1%8F), [Узбекистан](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B7%D0%B1%D0%B5%D0%BA%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD).

В Индии разводятся гусеницы **сатурнии**, они выделяют шёлк, отличающийся от шелка тутового шелкопряда — он коричневого цвета, более крепкий и шерстистый — и носит название фагаровый шёлк. Гусеница сатурнии толстая, глубовато-зеленая, сверху и по бокам покрыта белой «пудрой». Окукливается в коконе, прикрепленном к листу.

Однако шёлк не единственный дар тутового шелкопряда людям: из его куколок сравнительно недавно начали выделять масло, используемое как лекарство для лечения рака.

Польза от бабочек многократно превосходит тот вред, который причиняют гусеницы, поедая растения. Только им под силу опылять растения с очень глубокими цветками. Гусеницы, чьим кормовым растением служит какой-нибудь вид сорняка, подчас оказываются самым эффективным средством борьбы с ним.

Многие бабочки из-за своей красоты стали редкими, поэтому их заносят в Красные книги.

**7. Самые – самые. Каких бабочек знаете вы?**

Самые большие

1. Самая крупная ночная бабочка носит название**Сатурния павлиноглазка Атлас, Князь Тьмы**, которая считается [самой большой бабочкой в мире](http://samogo.net/articles.php?id=324). В Тайване пустые огромные коконы этой бабочки используют в качестве кошелька. Живет князь тьмы десять дней. Изогнутый край переднего крыла по форме и окраске имитирует голову змеи. Это защитная маскировка от животных, которые питаются насекомыми.
2. **Тизания агриппина** (семейство совок) – ночная бабочка, исчезающий вид. Размах крыльев 30,8 см.
3. **Орнитоптера королевы Александры (Птицекрыл, Парусник),** самая крупная дневная бабочка. Обитает в тропических лесах Новой Гвинеи. Размах крыльев около 28 см, живет 3 месяца.
4. **Сатурния павлиноглазка Геркулес**. Живет в Австралии, Новой Гвинеи, ночная бабочка. Размах крыльев 28 см.
5. Самая крупная дневная бабочка России — [**парусник Маака**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D1%80%D1%83%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9C%D0%B0%D0%B0%D0%BA%D0%B0), с размахом крыльев до 13,5 см. Ее еще называют синий махаон. Она названа в честь Ричарда Карловича Маака – русского натуралиста, исследователя Сибири и Дальнего Востока. Эта бабочка занесена в красную книгу.
6. Крупнейшей ночной бабочкой [Европы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B0) и России является [**Павлиноглазка грушевая**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D0%BA%D0%B0_%D0%B3%D1%80%D1%83%D1%88%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F) **(ночной павлиний глаз или сатурния грушевая)** с размахом крыльев до 15 см.
7. **Мадагаскарская комета или лунная моль, сатурния мадагаскарская**. Ночная красавица, размах крыльев 18 см.
8. **Мадагаскарская урания**, размах крыльев 7 – 9 см.

Самые маленькие

1) Самая маленькая бабочка **микро-моль (моли – малютки)** с Канарских островов. Размах ее крыльев 2 мм.

Анекдот: Сидят мама – моль и сынок – моленок в шкафу и едят шубу. Моленок спрашивает:

- Мама! Можно я полетаю?

-Нет! Лучше ешь шубу!

- Жалко! А я вчера летал, мне так аплодировали!

2)К маленьким бабочкам относится также бабочка **голубянка**. Размах её крыльев около 2,5 см. На Земле встречается больше 40 видов голубянок. Окраска: нижняя часть крыльев - бежевая с оранжевыми пятнами. Расположение и количество пятен зависит от климата: чем засушливее климат, тем крылышки желтее, а пятен меньше. Гусеницы этой бабочки живут в муравейниках, едят здесь тлей и муравьиные яйца. А муравьи «доят» этих гусениц: щекочут усиками и получают сладкую капельку из особой железки на их спинах.

3) **Ацетозея** (Великобритания) размах крыльев 2 мм, живет 10 суток.

4) **Редикулеза** (Канарские острова).

5) **Zizula** (тропики, Африка), размах крыльев – 6 мм.

Самые необычные

На взгляд людей, самое главное украшение бабочек – крылья. Именно благодаря разноцветным переливающимся крыльям о бабочках слагают легенды. Однако существуют бескрылые бабочки!

1) Например, самка **волнянки античной**. Многие волнянки не питаются, а живут лишь за счёт запасов, накопленных гусеницей.

2)Интересно, что некоторые бескрылые еще и подводницы. Бескрылые самки **огневки подводной** прекрасно ныряют. Бабочки из семейства огневки обитают в Европе. Гусеницы питаются на подводных листьях роголистников и долгую зиму проводят в пруду.

3) В местах, где встречаются редкие белые кувшинки, можно найти другую бабочку-подводницу – **кувшинковую водную огневку**. Подросшие гусеницы этого вида сооружают себе убежища из листьев, наполняя их пузырьками воздуха. Гусеницы повсюду таскают с собой такой воздушный мешок.

4) **Стеклянная гетера (стеклокрылка).**
Крылья этой тропической бабочки абсолютно прозрачны. Они служат ей своеобразной шапкой – невидимкой. И отлично защищают от врагов.

5) Самой «голосистой бабочкой» считается  **мертвая голова**. Своё название бабочка получила благодаря расположенному на её спинке рисунку, напоминающему человеческий череп. Питается мертвая голова соком деревьев, но может также добираться до меда, протыкая хоботком пчелиные соты. Многие ученые высказывают  мнение, что свойственный этой бабочке очень громкий писк, направлен на то, чтоб ввести в заблуждение пчел.

6) **Парпасиус** – самая высокогорная бабочка, живет в горах Гималаях.

7) **Белоснежная пальцекрылка**. Такое впечатление, что на крыльях этой бабочки растут перья. Живет и у нас, но широко распространена в Европе. Летает только ночью.

8)**Павлиноглазка Артемида**

способен не питаться

Самые распространенные

1) Самая распространенная бабочка в мире - бабочка **репейница**, иначе называемая **чертополоховкой**. Свое название получила за то, что обитает на репейнике. Окраска светло-красная с темными пятнами по всему крылу и со светлыми пятнами по краю крыльев. Живет во всех частях света, кроме Южной Америки.

2) **Павлиний глаз**

Самые редкие

1)**Птицекрыл (Парусник королевы Александры).** На сегодняшний день она считается самой редкой. Это объясняется тем, что в пятидесятых годах двадцатого века случилось извержение вулкана, которое задело место обитания Птицекрыла. Неофициальная стоимость пары бабочек среди коллекционеров может достигать 3000—5000 [долларов США](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%B0%D1%80_%D0%A1%D0%A8%D0%90) и выше.

2) **Алексанор** (похож на махаона), живет в Армении, Азербайджане и Средней Азии. Ярко - желтая, с черными, припорошенными голубой пыльцой полосами, с длинными окаймленными хвостиками и красно – синими огнями на задних крыльях.

Самые вредные

1) Среди бабочек наиболее опасные вредителидревесных пород — это **шелкопряды**: непарный, сосновый и монашенка. Иногда, когда летом и осенью держится всё время тёплая погода, **непарный шелкопряд** может дать второе, осеннее поколение. В это время уже нет его природных врагов, и численность бабочек, сбивающихся в стаи, становится чудовищной. Это самый страшный вредитель лесов, садов и парков.

**Сосновый шелкопряд** повреждает сосновые леса. Весной одна его прожорливая гусеница способна съесть до 600 хвоинок.

**Шелкопряд монашенка** (От Португалии до Японии), предпочитает в своём меню ель и сосну.

2) Из дневных бабочек вред огородным растениям могут причинить некоторые **белянки**. Гастрономические вкусы белянок отражены в их названиях: **капустница, репница, брюквенница, боярышница.**

3) Однин из самых опасных вредителей сельскохозяйственных растений - **луговой мотылёк**. Особенно часто страдают от них посадки сахарной свеклы, подсолнечника, кукурузы и бобовых.

Самые путешествующие

1) **Бабочкой-путешественницей** по праву считается  бабочка **Адмирал**. Она совершает перелеты на очень большие дистанции. Эта крупная дневная бабочка, размах ее крыльев достигает 26-34 см. Окрас адмирала почти черный, а на крыльях красные полосы, как лампасы на адмиральском мундире.

2) [**Данаида монарх**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B8%D0%B4%D0%B0_%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%80%D1%85)  — самая известная мигрирующая бабочка, ежегодно в ходе миграции преодолевающая большие континентальные расстояния.

3) Африканская бабочка  [**белянка**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BB%D1%8F%D0%BD%D0%BA%D0%B8_%28%D0%B1%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B8%29)  из засушливых областей Сахеля улетает на юг в [Заир](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B8%D1%80), с началом [сезона дождей](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%B7%D0%BE%D0%BD_%D0%B4%D0%BE%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%B9) и появлением множества цветов, обеспечивающих бабочек пищей.

4) К миграциям способны и европейские виды, например, [**репейницы**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0) зимуют в Северной [Африке](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%84%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0), где они размножаются, и новое поколение репейниц мигрирует на север, где выводится летнее поколение бабочек. В конце лета бабочки этого поколения мигрируют обратно в Африку.

Самые красивые

1) **Самой красивой бабочкой** международный научный конгресс объявил бабочку **уранию**. Обитает она на острове [**Мадагаскар**](http://samogo.net/country/Madagascar/). Окраска мадагаскарской урании необычайна яркая и живописная: крылья черного цвета, покрытые разноцветными чешуйками. Благодаря им, создается радужный узор в красных, голубых, желтых и зеленых оттенках. Очень часто эта бабочка изображается на иллюстрациях и обложках книг, посвященных животному миру. Урания очень ценится коллекционерами за свою красоту Урания – это дневная бабочка, а столь яркая окраска сигнализирует о её ядовитости.
2) **Парусник Улисс**. Эта бабочка обитает в Индонезии, питается листьями лимона и апельсина. Парусник Улисса можно привлечь кусочком голубой ткани. Самец считает, что это самка и летит к ней.

3) **Перламутровка Пандора.**  Размер бабочки 32 - 40 мм.

4) **Бабочка Морфо** синяя-пресиняя переливается с одной стороны – зеленым, а с другой -фиолетовым. Родина - Бразилия. Такими бабочками украшала свою прическу английская королева. Ходили слухи, что живут эти бабочки в тех местах, где добывают сапфиры. Их называли – летающие сапфиры.

5) Два парусника: **Махаон и Подалирий** названы по имени братьев древнегреческих врачей, участников Троянской войны. Они самые крупные из европейских дневных бабочек. Размах крыльев 68—72 мм. Основной цветовой фон крыльев светло-жёлтый, передняя пара с чёрным рисунком из 7 вертикальных клиновидных полос, задняя — с черно-голубым окаймлением. Задние крылья с хвостиками длиной до 15 мм, у их основания — по глазчатому пятну. Весной очень любят питаться на соцветиях сирени. Полет у них особенный - планирующий, с редкими взмахами крыльев.

**6) Индийский Махаон** красивая[бабочка](http://animals-wild.ru/nasekomye/162-babochki.html).На задних крылышках **махаона** есть хвостики, длиной до 10 мм. Питается махаон цветочным нектаром. [Бабочка](http://animals-wild.ru/nasekomye/162-babochki.html) почти все время в полете, даже садясь на цветок, чтобы поесть, все равно машет крылышками.

7) Был у древних греков бог красоты Аполлон. И одна из самых красивых наших бабочек называется **аполлон.**

8)**Тейнопальпус императорский** (живет в Непале, Индии). Из-за охоты на него коллекционеров, сейчас этот вид под угрозой исчезновения.

9) **Райский птицекрыл**. Эта бабочка живет только на одном острове в Тихом океане, ее любимое местообитания – тропические джунгли.

10) **Мельпомена** – эта бабочка житель Коста–Рики. Англичане называют ее почтальон из-за того, что у нее на каждом нижнем крыле белый треугольничек, похожий на уголок письма, который торчит из сумки почтальона.

**8. Викторина**

**1.** Как называется бабочка, в названии которой есть растение? (*Крапивница. Крапива.*)

**2.** Прибавьте к названию цитрусового дерева четыре буквы и узнаете название бабочки. (*Лимон – лимонница.*)

**3.** Название какой бабочки совпадает с названием главы государства, общим названием царей, королей, императоров, султанов, шахов? (*Монарх*.)

**4.** Бывают ли бабочки бескрылыми? (да)

**5.** Почему бабочка адмирал так называется? (*Раскраска этой большой бабочки с широкими красными полосками на крылышках напоминает адмиральскую одежду с широкими лампасами.*)

**6.** Как называется крупная бабочка, нижняя сторона крыльев которой очень похожа на сухой лист? (*Каллима.*)

**7.** Гусениц какой бабочки «доят» муравьи? (голубянки).

**8.**В честь какого персонажа мифов Древней Греции названа крупная дневная бабочка? ( Аполлона.)

**9.** Чьи имена носят бабочки: махаон и подалирий? (Имена легендарных братьев-врачей.)

**10.** Почему бабочку назвали «мертвой головой»? (За рисунок на спинке, напоминающий череп.)

**11.** Какая бабочка нашей страны является самой крупной? (Это парусник Маака)

**12.** Какую бабочку считают самой маленькой в мире? (Моль, обитающую на Канарских островах).

**9. Легенды.**

Хрупкая неземная красота бабочек воспета в мифах. Нет такого континента на Земле, где не было бы таинственных поверий и легенд, связанных с бабочками.
1) В Японии бабочка - символ счастья. В каждом японском доме должно быть хоть какое-нибудь изображение бабочки. В Японии ритуальный «танец бабочек», выражающий радость жизни, традиционно открывает торжественные шествия и праздники.

2) В мифах древней Греции бабочки часто являлись символом любви, а на древнегреческом языке бабочка и душа назывались одним словом – «психе». В греческой мифологии Психея была царской дочерью и славилась необыкновенной красотой. Греки часто изображали Психею в виде бабочки или девушки с крыльями бабочки.

3) В скандинавской мифологии эльфы – духи воздуха, изображались в виде красивых маленьких человечков с крыльями бабочки.

4) Бабочка - это символ любви, счастья и благополучия. Считается, что если подержать бабочку в руке и отпустить ее на волю (к небесам), то исполнится самое заветное желание.

**Список литературы**:

1. Кочетова Н. Они должны жить / Н.Кочетова. – М., 1990.- 64 с.: ил.

2.Мурзин В. Синий махаон / В.Мурзин. – М., 1987. – 64 с.

3.Фарб П. Насекомые / П. Фарб. – М., 1976.- 192 с.

4. Колокольцева Л. Удивительный мир бабочек / Л. Колокольцева // Досуг в школе. - №6. - 2008. – С.27 - 31