**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение Больше-Изыракская средняя общеобразовательная школа.**

V Летняя школа молодых исследователей

Планета Земля 2023

Исследовательская работа.

**Изучение видового разнообразия отряда чешуекрылых Маслянинского района, Новосибирской области.**

Автор: Гилёва Полина учащаяся 11-го

класса.

Научный руководитель: учитель биологии,

химии Большакова Галина Павловна.

Консультант: Устюжанин Петр Яковлевич.

с. Большой Изырак.

2023г.

**Оглавление.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Введение.2.2.Основная часть.Глава1.1.Характеристика отряда Чешуекрылые, или Бабочки.1.2.Жизненный цикл бабочки.1.3. Ночные и дневные бабочки.Глава 2.2.1. Ландшафт и особенности флоры района исследований.Глава3.3.1.Материал и методы исследований.3.1.1Описание полевого практикума.3.1.2.Определение видов бабочек.4.Заключение.Список литературы.Приложения:Приложение 1. Валовый показатель видового разнообразия чешуекрылых Маслянинского района. | 3591213141417202122-48 |

**1.Введение.**

 Пожалуй, нигде природа столь наглядно не демонстрирует свою неистощимую способность творить прекрасное, как на крыльях бабочек. В тонком сочетании причудливых орнаментов и бесконечно разнообразных оттенков «порхающих цветов» отразилась общая гармония мира. Эти существа вызывают восхищение и радость, а их изучение развивает системное мышление и наблюдательность. Созерцание и коллекционирование обостряют восприятие и понимание прекрасного, делают человека счастливым, позволяя находить гармонию и красоту во всех сферах жизни - в общении с природой, профессиональной деятельности, искусстве и личных отношениях. Не случайно многие выдающиеся ученые, художники, писатели и политики с детства коллекционировали бабочек.

 Как только на опушках и полянах распускаются первые цветы, сразу же появляются и бабочки. Они опыляют эти растения, собирая нектар. Бабочки откладывают на растения свои яйца, причем каждая только на свое любимое растение, голубянка - на клевер, лимонница - на крушину, крапивница на крапиву.

 Разнообразие цветков у покрытосеменных растений напрямую связано с разнообразием бабочек. Именно поэтому, когда человек оказывает отрицательное воздействие на растительный мир и сокращает видовое разнообразие растений, он сокращает численное и видовое разнообразие бабочек и, наоборот. И, если для человека какие-то виды бабочек являются вредными, так как их личинки вредят культурным растениям, то для природы такое понятие, как “вредные” и “полезные” вовсе не существует, в природе все целесообразно.

 Изучение фауны чешуекрылых нашего района имеет большую актуальность для охраны имеющихся видов чешуекрылых.

 Чешуекрылые (Lepidoptera) - важная, широко распространенная группа насекомых, играющая заметную роль в наземных биогеоценозах, в том числе антропогенных. Особенно существенна растительноядность большинства личинок, более того, гусеницы некоторых видов могут быть серьезными вредителями культурных и диких растений. Возможно, значительна и роль ряда видов в опылении цветковых растений. Среди гусениц чешуекрылых есть и своеобразные симбионты муравьев, а также хищники, поедающие мелких равнокрылых (главным образом, тлей).

 Я выбрала эту тему потому, что мне стало интересно узнать какие бабочки обитают на территории Маслянинского района. В настоящее время не существует атласа отряда чешуекрылых по Маслянинскому району.

Поэтому **целью** моей исследовательской работы является:

изучение видового разнообразия и создание атласа чешуекрылых по Маслянинскому району.

Для этого необходимо решить следующие **задачи:**

1. изучить информационные источники о характерных особенностях отряда Чешуекрылые, или Бабочки: строение, образ жизни, размножение, распространение и значение в природе;

2. определить какие виды бабочек обитают на территории Маслянинского района;

3.выяснить обилие бабочек разных видов;

4.выявить источники питания дневных бабочек.

5. проанализировать все полученные данные;

6.составить атлас отряда чешуекрылых, обитающих на территории Маслянинского района;

 7. собрать и оформить коллекцию бабочек.

**Гипотеза:**

Изучение видового разнообразия отряда чешуекрылых позволит использовать данные для уточнения распространения различных таксонов бабочек на территории нашего района.

**Объект исследования:**

местные виды насекомых отряда чешуекрылых.

Данные исследования дадут представления о видовом разнообразии чешуекрылых в Маслянинском районе.

 Выполнение настоящей работы было бы невозможным без постоянной консультативной помощи и поддержки П.Я Устюжанина, кандидат биологических наук, Член Всероссийского энтомологического общества, а также помощи ребят школ: Чудиновской, Мамоновской, Никоновской, Березовской, Суенгинской, Больше-Изыракской, Борковской.

**2.Основная часть.**

**Глава1.**

**1.1. Характеристика отряда Чешуекрылые, или Бабочки.**

 Отряд бабочек именуется «лепидоптера», что значит «чешуекрылые» - второй по числу видов (после жуков) отряд насекомых с полным превращением. В настоящее время известно 140 тысяч, а по некоторым данным – даже 200 тысяч видов бабочек. На территории России встречается 8879 видов.

Чешуекрылые - один из наиболее богатых видами отрядов насекомых.

Отряд условно включает четыре большие группы:

1. Низшие разноусые бабочки,
2. Огнёвкообразные бабочки,
3. Дневные, или булавоусые бабочки,
4. Высшие разноусые бабочки.

 Последнюю группу часто называют ночными, что не совсем корректно, так как многие из них ведут дневной образ жизни. Для дневных характерны булавовидные усики. **Высшие разноусые бабочки**, большинство из которых активно в тёмное время суток, имеют нитевидные или перистые усики. Механизм крепления передних и задних крыльев к груди различен — **булавоусые бабочки** способны складывать крылья «за спиной», в то время как **разноусые бабочки** оставляют крылья раскрытыми плашмя или складывают их «домиком».

2.1.1. Строение бабочки.



 Перепончатые крылья покрыты окрашенными мелкими **чешуйками** (отсюда название чешуекрылые), которые определяют своеобразие цвета и рисунка насекомых. Многие бабочки ярко и броско окрашены. Чешуйки на крыльях бабочек имеют огромное значение в жизни насекомых. Они необходимы для полёта, а их окраска важна для маскировки, для предупреждения врагов (если бабочка несъедобна или ядовита), важна для продолжения рода (по окраске иногда бабочки узнают или находят друг друга). Есть бабочки, крылья которых по самой природе устроены так, что в них оставлены «окна» - лишенные чешуек прозрачные пятна. У некоторых, кроме самой краевой зоны, крылья вообще без чешуек. Они видом напоминают перепончатокрылых.

**Чешуек различают три вида**:

* **Пигментные**, окраска которых зависит от находящихся в них пигментных зерен;
* **Оптические**– их окраска зависит от преломления света;
* **Пахучие.** Пахучие чешуйки представляют собой видоизмененные волоски и могут располагаться не только на крыльях, но и на ногах и брюшке бабочки. Вещество, определяющее запах пахучих чешуек, является феромоном и служит для привлечения особей противоположного пола. Оплодотворенные самки большинства видов бабочек перестают выделять вещества, привлекающие самцов.

**Запах феромонов** действует на очень больших расстояниях. Еще знаменитый французский энтомолог Жан-Анри Фабр (1823–1915) обратил внимание, что самцы бабочки **большого ночного павлиньего глаза** прилетают на запах самки, находящейся на расстоянии 10–11 км!

У каждого вида бабочек свой запах. Иногда он приятен – некоторые бабочки пахнут ванилью, резедой, земляникой, геранью, шоколадом. **Самцы капустницы** пахнут красной геранью, репницы – резедой, брюквенницы – цветами лимона. Некоторые бабочки сохраняют привлекающие запахи и после того, как их препарируют для коллекций. Один ученый, занимавшийся коллекционированием бабочек, всегда возил с собой экземпляр тропической бабочки, чтобы время от времени наслаждаться запахом ее пахучих чешуек.

Но запахи пахучих чешуек бывают и неприятными. Некоторые чешуйки, например, пахнут плесенью. Иногда издаваемый бабочками запах приятен для нашего обоняния, но неприятен для других животных. Например, самки и самцы **тутового шелкопряда** пахнут мускусом. Предполагают, что его запах, привлекая половых партнеров, одновременно отпугивает врагов бабочки.

Возможно, что самец бабочки находит самку не только по запаху, но и улавливая исходящее от нее инфракрасное излучение. Хотя бабочки пойкилотермные существа, т.е. температура их тела в целом зависит от температуры окружающей среды, во время полета, при усиленной работе мускулатуры крылового аппарата, температура бабочек повышается. И порой очень сильно – например, некоторые бабочки из семейства совок при температуре окружающей среды –2 °C могут иметь температуру тела до +30 °C.

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** у них малоподвижная, гипогнатная, глаза крупные, круглые или овальные, окружены волосками и занимают значительную часть головы. **Усики**располагаются на теменной части головы и являются органами чувств, воспринимающими запахи и колебания воздуха. Усики также помогают удерживать равновесие при полёте. По строению различают щетинковидные, нитевидные, булавовидные, крючковатые, гребенчатые, перистые типы усиков.



Вторым главным признаком бабочек является **устройство их ротового аппарата**. Есть бабочки у которых ротовой аппарат отсутствует – такие бабочки во взрослом состоянии (имаго) ничего не едят и живут запасами, накопленными гусеницами. Но большинство видов имеют ротовой аппарат сосущего типа (мягкий и гибкий хоботок). **Органы вкуса** у бабочки — на лапках. И этот ее «язык» в 2000 раз чувствительнее, чем у человека. Стоит только бабочке коснуться своими лапками вкусной пыльцы или сладкого сока, как она тут же понимает, что к чему, и ее хоботок моментально разворачивается. Его длина зависит от глубины чашечки цветка, на котором питаются бабочки определенного вида. Иногда хоботки совсем короткие, иногда длинные, до 35 сантиметров, как, например, у одного из видов мадагаскарского бражника.

По бокам головы расположены полушаровидные, хорошо развитые, сложные, **фасеточного типа,** **глаза**, состоящие из большого числа (до 27 000) **омматидиев**, дающих общее мозаичное изображение. Чешуекрылые способны различать цвета, но в какой мере — пока изучено недостаточно. Некоторые бабочки, например, **крапивница** и **капустница,** различают красный цвет, в то время как **сатиры** его нисколько не видят. В наибольшей степени привлекают бабочек два цвета — сине-фиолетовый и жёлто-красный. Бабочки способны видеть **ультрафиолетовые лучи**, которые человек не воспринимает, чувствительны к **поляризованному свету** и способны ориентироваться по нему в пространстве. Бабочкам, к примеру, это помогает быстро находить нужные им растения. Нам все может казаться однообразно зеленым, а они улавливают невидимые людям оттенки. Движущиеся объекты различают гораздо лучше неподвижных.

Кроме двух больших фасеточных глаз, у некоторых бабочек бывают ещё два точечных, или простых глазка.

**Грудь,** как и у всех насекомых, состоит из трёх сегментов: переднегруди, среднегруди и заднегруди — несущих три пары ног и две пары крыльев. Грудь характеризуется максимальным развитием среднего сегмента, на который падает основная нагрузка в работе крылового аппарата. **Заднегрудь** имеет подчиненное значение. **Переднегрудь**подвергается заметной редукции и в большей части мембранозная. **Строение ног** большинства бабочек типично для насекомых, они ходильные или бегательные и у большинства видов развиты хорошо. У некоторых дневных бабочек они заметно редуцированы, а передняя пара ног модифицирована. Тазики крупные, соединение их с грудью малоподвижное, свободная часть ноги включает**вертлуг, бедро, голень**и **лапку** (у большинства видов все лапки пятичлениковые с парой коготков на конце).

**Крылья** перепончатые, чешуйчатые, обычно широкие, реже узкие, лентовидные. У большинства видов передние крылья крупнее задних. Многие виды ярко и броско окрашены.



**Форма крыльев** у бабочек разнообразна, но у подавляющего большинства видов они пригодны для полета.

Обычно бабочки в поисках корма, полового партнера или места для откладки яиц **широко перемещаются в пространстве.** Но, например, самки ряда бабочек мешочниц лишены крыльев, внешне похожи на червячков и почти не передвигаются. Бабочка **пяденица-обдирало** тоже лишена крыльев и передвигается исключительно с помощью ног.

Другие чешуекрылые, напротив, отличные летуны. Таковы, например, бражники. Их мощный стремительный полет позволяет преодолевать расстояния в сотни, а порой даже тысячи километров. К преодолению больших расстояний способны **бабочки репейницы, адмиралы, капустницы, траурницы.**Мигрирующие бабочки совершают перелёты, как в одиночку, так и объединяться в стаи. Виды, совершающие регулярные миграции, обычно чётко следуют определённому маршруту, который часто совпадает с направлением миграционных путей птиц. Но у большинства видов бабочек весь жизненный цикл проходит на одних и тех же территориях.(1,2,3)

**Брюшко** у бабочек удлинённое, цилиндрической формы, у самцов тоньше и иногда несколько уплощённое с боков. **Брюшко** состоит из 9 сегментов, причем последний модифицирован для половой функции.

**Самый тонкий слух** — у ночных бабочек. Без него они просто погибли бы. Дело в том, что основные враги этих бабочек — летучие мыши. Как летучая мышь в полной темноте отыскивает в воздухе насекомых, — давно известно. Посылая быструю серию неслышных человеку ультразвуков, она как бы ощупывает пространство. Если ультразвук, выпущенный «передатчиком», не возвращается обратно, не принимается живым «локатором», зверек летит спокойно. Если же звук возвращается, — значит, наткнулся на препятствие. Летучая мышь способна мгновенно определить, что впереди — стена или комар, птица или бабочка, и стремительно бросается на все съедобное. Кажется, нет спасения от хищника. Но реакция ночных бабочек еще быстрее. Они улавливают сигналы летучей мыши за 30 метров и либо падают на землю, либо бабочка начинает петлять, метаться из стороны в строну и часто спасается.

А где же у бабочек **«уши»**? Ученые выяснили, что **у дневных бабочек** органы слуха находятся на передних крыльях, а **у ночных** — между грудью и брюшком.

Частоту звука измеряют в условных единицах — герцах. Один герц — это колебание звуковой волны в секунду. Частота более 20 тысяч герц называется ультразвуком, менее 20 тысяч герц — инфразвуком. Люди могут слышать звуки, частота которых не ниже 20 и не выше 20 тысяч герц. А вот некоторые ночные бабочки способны улавливать до 250 тысяч звуковых колебаний в секунду, то есть слух у них в 12 раз тоньше, чем у человека.

А есть ли **у бабочек сердце**? Да, есть. Только не в груди, а… в брюшке. И кровь у них не красного цвета, а зеленого. В ней нет гемоглобина, и она не переносит кислород, как у человека, а доставляет по всем клеткам насекомого питательные вещества, различные гормоны и ферменты.

Для полета мышцы бабочки должны быть разогреты, по крайней мере, до 30 градусов. Вот почему так часто можно увидеть бабочку, которая, широко раскрыв крылья, греется на солнце — она восполняет потраченную энергию.

**Дышит бабочка** через тончайшие трубочки — трахеи, пронизывающие все ее тело. Они соединены с внешним миром двумя отверстиями на груди и шестнадцатью — на брюшке.(1,3,9)

**1.2. Жизненный цикл бабочки**

Бабочки относятся к насекомым с **полным превращением,**или голометаморфозом. Их жизненный цикл включает четыре фазы:

* Яйцо;
* Личинка (гусеница);
* Куколка;
* Взрослое насекомое (имаго).

Яйцо



Яйца бабочек покрыты плотной твёрдой оболочкой и могут быть разнообразной формы. В зависимости от рода и вида яйца могут быть круглыми, цилиндрическими, шаровидными, яйцеобразными, угловатыми. Их внешняя поверхность может быть рельефной, образовывая углубления, точки, полоски, бугорки, расположенных, как правило, в симметричном порядке. Окраска чаще всего белая и зеленоватых оттенков, реже — бурая, жёлтая, красная, голубая, тёмно-зелёная, иногда с цветным рисунком. Самки откладывают яйца на листья, стебли или ветки кормовых растений. Их число в **кладке**зависит от вида и может быть больше 1000, однако до взрослой стадии выживают немногие. В зависимости от вида, яйца могут откладываться поодиночке или группами по 10 и более. Самки могут покрывать яйца волосками из густого пучка на конце брюшка. Отложенные яйца могут покрываться выделениями из придаточных половых желёз, которые застывая, образуют защитный щиток (яблонная моль). Средняя продолжительность стадии яйца 8—15 дней. У многих видов умеренного пояса отложенные осенью яйца зимой находятся в состоянии диапаузы.
 **Гусеница.**

**Гусеницы –**личинки бабочек — обычно окрашены в зеленые или бурые тона, часто покрыты волосками, шипами. Как правило, они имеют червеобразную форму с грызущим ротовым аппаратом. Физиологической особенностью гусениц является наличие пары изменённых слюнных желез, открывающихся общим каналом на нижней губе и вырабатывающих особый секрет, быстро затвердевающий на воздухе, образуя шёлковую нить. Этими паутинными нитями гусеницы скрепляют листья, ткут из них коконы, спускаются на них с ветвей деревьев, делают паутинные гнезда.

Они живут на листьях, в стеблях и стволах растений, в почве, под корой, некоторые в стеблях водных растений под водой или в муравейниках.

Большинство гусениц являются **фитофагами** — питаются листьями, цветками и плодами растений. Ряд видов — **кератофаги** — питаются воском, шерстью, роговыми веществами (гусеницы молей рода Ceratophaga живут в рогах африканских антилоп, питаясь кератином). Немногие виды являются **ксилофагами** — стеклянницы и древоточцы. Гусеницы некоторых видов - хищники, питаются тлями, червецами, личинками и куколками муравьёв. Гусеницам некоторых видов свойственна **олигофагия**— питание очень ограниченным количеством видов растений. Например, гусеницы поликсены питается лишь четырьмя видами растений рода Кирказон.

Тело гусеницы состоит из 3 грудных и 10 брюшных сегментов. Кожа гладкая, с редкими бородавками, щетинками или волосками, шипами.

Грудные сегменты несут 3 пары членистых ног, брюшные обычно имеют 5 пар более толстых ног, с крючками на подошвах, помогающие гусенице удерживаться на субстрате. У пядениц и некоторых совок имеет место уменьшение числа брюшных ног до 2-3 пар, или же они редуцируются.



По образу жизни гусеницы условно разделяются на две большие группы:

* Гусеницы, ведущие свободный образ жизни, открыто питающиеся на кормовых растениях;
* Гусеницы, ведущие скрытый образ жизни.

Гусеницы, ведущие скрытый образ жизни обитают в переносных чехликах, которые они сооружают из шелковистой нити (мешочницы), либо из кусочков листьев (ряд огнёвок).

Гусеницы таскают такой чехлик на себе, прячась в него при опасности. Другие гусеницы, строят убежища из листьев, свёртывая и скрепляя их шелковистой нитью, часто образуя сигарообразную трубку. Скрытый образ жизни ведут и гусеницы, обитающие **внутри** различных частей растений. Сюда можно отнести бабочек из групп: моли-минёры, плодожорки, а также виды -галлообразователи.

Окраска тела гусениц взаимосвязана с их образом жизни. Гусеницы, ведущие открытый образ жизни, имеют покровительственную окраску, сочетающуюся с определённой формой тела, порой напоминающей части растений. Наряду с покровительственной окраской распространена яркая демонстрационная окраска, свидетельствующая об их несъедобности. Некоторые гусеницы в момент опасности принимают угрожающую позу, например большой гарпии, винный средний бражник.

**Куколка**

Гусеницы в конце своего развития превращаются в **куколок**. **Куколки** разных бабочек отличаются величиной и цветом, но все имеют яйцевидную форму, с заострённым задним концом, малоподвижны – подвижность сохраняют лишь отдельные сегменты брюшка, почти всегда относятся к покрытым куколкам. Располагается открыто на растении, но чаще находится внутри оплетённых свёрнутых и склеенных листьев, либо в поверхностном слое почвы, на стеблях и стволах растений. Куколки не питаются, и считаются покоящейся фазой развития. Внутри куколки происходят сложные изменения, связанные с перестройкой и образованием органов имаго. Эти изменения состоят из двух одновременно происходящих процессов **— гистолиза** и **гистогенеза.**У таких семейств как **сатурнии**, **коконопряды** куколка находится внутри специального сплетённого кокона.



**Место и способ окукливания** различны у разных семейств, родов и отчасти видов: на растениях, в почве, у многих видов куколки заключаются в сплетаемый гусеницей из волосков и паутинных нитей кокон. Самцы почти всегда выходят из куколок раньше самок.

У **дневных бабочек** куколка без кокона и висит вниз головой (висячая) или привязана вверх головой, как бы подпоясана (она так и называется - подпоясанная). **Ночные бабочки**, за исключение бражников, окукливаются в коконах.

 **Имаго**

Из куколки выходит взрослое насекомое — **имаго**. Данная форма является половозрелой, способной к размножению. В первые минуты после выхода из куколки бабочка ещё не способна летать; она взбирается на возвышения, где остаётся до расправления крыльев, происходящего под давлением **гемолимфы**, заполняющей сосуды крыльев. Расправленные крылья отвердевают и приобретают окончательную окраску.



**Основная функция**данной стадии жизненного цикла — **размножение** и расселение.

**Продолжительность жизни** имаго колеблется от нескольких часов до нескольких месяцев (у видов впадающих в **диапаузу**на зиму) и в среднем составляет 2—3 недели. Разные виды бабочек **переживают зиму в различных фазах развития**. Некоторые (например, моль облепиховая, пяденица зимняя, шелкопряды и др.) откладывают на зиму яйца и погибают. Яйца же перезимовывают и весной дают жизнь новому поколению. У других видов — большинства совок и пядениц - зимуют куколки или гусеницы. А такие виды, как траурница, крапивница, крушинница, павлиний глаз дневной, многоцветница эль-белое, адмирал и некоторые виды совок зимуют в стадии взрослой особи и весной, проснувшись, радуют наш глаз раньше других бабочек.(2,3)

С наступлением холодов зимующие бабочки забиваются под опавшие листья, под кору, в щели заборов, трещины на коре деревьев и т. д.

Большинство **бабочек** (имаго) **питается**нектаром цветов, некоторые – соком, вытекающим из деревьев, часто вообще не питаются (афагия). Многие виды ленточников очень любят дубовый сок, кисловато-терпкий запах которого привлекает массу этих бабочек с большого расстояния. Первые весенние бабочки – траурница, многоцветница, углокрыльницы, крапивница – пьют талую воду и березовый сок. Ленточник тополевый и переливницы любят посещать свежие испражнения и даже трупы.
**1.3. Ночные и дневные бабочки.**

Многие взрослые бабочки активны днём, а ночью отдыхают, спят. Это **дневные бабочки.** Мы не раз любовались голубянками, лимонницей, траурницей, крапивницей, павлиньим глазом, и ещё многими другими красавицами, названия которых нам неизвестны. Другая большая группа бабочек, называемых **ночными**, летает в сумерки и ночью, а днем скрывается в укромных местах. Среди них выделяются юркие, пушистые, мохнатые, средней величины или мелковатые создания, которые в темноте нежданно-негаданно прилетают на свет, с шумом таранят лампочки, отскакивают от них, не улетаю восвояси, а вьются-бьются о любые поверхности, лихорадочно вибрируя крыльями с бешеной скоростью. При попытке поймать их они ускользают, оставляя на руках несметное количество чешуек в виде серой пыли. Это различные совки. **К** **ночным бабочкам** относятся: пяденицы, хохлатки, коконопряды, совки, бражники, медведиц, моли и другие.(1,9)

**Глава 2.**

**2.1. Ландшафт и особенности флоры района исследований.**

Красными точками отмечены места отлова чешуекрылых Маслянинского района.

 Территория Маслянинского района разделена долиной реки Бердь на две примерно равные части. Террасы Берди пересекают Маслянинский район с юго-востока на северо-запад.

 Левобережье представляет собой повышенную равнину с резко выраженными чертами эрозионного ландшафта и густой системой речных долин, оврагов, холмов и увалов. Рельеф этой территории и насыщенность небольшими притоками Берди резко отличают ее от противоположной правобережной части.

 Правый берег Берди – Присалаирье - является своеобразным лесостепным предгорным районом. С запада присалаирская лесостепь вплотную примыкает к Приобью, на севере и востоке граничит с ачинско-мариинской лесостепью. Подобное географическое положение Присалаирья, с одной стороны, обусловливало своеобразное развитие местных культур, с другой — определяло направление культурно-исторических связей и миграционных потоков.

 По комплексу ландшафтных, климатических и гидрологических формирований стока водосброса территория района относится к Обскому правобережному типу. Он включает Верхнеобскую и Предсалаирскую провинции лесостепной области.

 Из травянистой растительности преобладают лесные и настоящие луга, возникшие на месте сведенных лесов или восстановившихся залежей. Наиболее распространены разнотравно-ежовые, разно-травно-овсяницевые луга, занимающие склоны логов и балок разных экспозиций. На присельных выгонах господствуют мятликовые и полевицевые луга, обычно деградированные с сорным разнотравьем (горцом птичьим, вьюнком полевым, подорожником).

 Западная окраина района - предгорная лесостепь с остепненными лугами, в значительной степени распаханными. Небольшие участки остепненных лугов сохранились на южных склонах долин и балок. В составе таких лугов – вейник шилоцветный, тимофеевка степная, овес пушистый, чина гороховидная, вика и разнообразное разнотравье. На выходах коренных пород по крутым склонам долины Берди встречаются фрагменты луговых степей с ковылем перистым, мятликом степным, полынью широколистной, гвоздикой.

 Днища балок и оврагов заняты заболоченными лесами или злаково-осоковыми лугами

(с тростником, канареечником, вейником пурпурным, осокой дернистой).

Маслянинский район - один из самых лесных в области. Располагаясь в предгорьях Салаирского кряжа, он заметно выделяется по составу коренных и производных насаждений, их основного и подчиненных ярусов. Распределение лесов, но территории района неравномерное. Максимально залесенасеверная и восточная части, где сосредоточено более 75% лесного фонда, минимально - центральная и западная. Более 55% лесного фонда отнесено к горным лесам.

 Общая площадь лесного фонда - 205,1 тыс. га, в том числе лесных земель - 196,8. I группа объединяет 45,8% лесов, из них: зеленые зоны райцентра и сел Мамоново и Бажинск - 0,9%, охранные полосы рек Бердь и Суенга - 5,5% и другие защитные леса- 38,4%. Леса II группы составляют - 21,3% и III - 32,9%. Средняя лесистость района - 53%.

 Хвойные насаждения занимают 22% покрытой лесом площади, в том числе пихтачи -16 и сосняки - 5,7%. На границе с Алтайским краем сохранились мелкие участки с преобладанием кедра и лиственницы-0,3%. Колхозные и совхозные леса представлены отдельными, небольшими по площади осиново-березовыми урочищами и колками, расстроенными бессистемными рубками. За последние 30-35 лет площадь лиственных лесов увеличилась примерно в два раза в результате смены хвойных пород на вырубках и шелкопрядниках, а также некачественного выполнения работ по лесовосстановлению. Из 14,8 тыс. га лесных культур, посаженных с 1951 г., сохранилось 38,7%.

 Леса зеленой зоны выполняют преимущественно санитарно-гигиенические и эстетические функции. Охранные полосы способствуют снегозадержанию, регулируют поверхностный сток, препятствуют развитию эрозионных процессов и поддерживают уровень полноводности рек. (8)

**Глава3.**

**3.1.Материал и методы исследований.**

*3.1.1Описание полевого практикума.*

 Энтомологический сачок, в качестве сетки сачка следует использовать капроновую или шелковую ткань, легко пропускающую воздух. Марля для этих целей не подойдет.

Полевая сумка.

Бумажные конверты для коллекции насекомых. Размеры 10х10см.

Инструменты для исследования:

1. Две препаровальные иглы.

2. Пинцет, желательно с загнутыми заостренными концами.

3. Ножницы.

4. Канцелярские булавки.

5. Блокнот.

6. Карандаш, ручка с тонким пером.

7. Пенопластовые пластины для расправления бабочек.

8. Плотная коробка, заполненная слоем ваты для хранения бабочек.

9. Лупа.

 Поймать бабочку непросто. На это занятие требуется много сил, времени и терпения. Для поимки бабочек используется сачок. После этого, бабочку необходимо умертвить (сжав грудь) и положить в бумажный конверт. Затем бабочку расправляют на пенопластовых пластинах с помощью инструментов. Затем бабочка в расправленном виде должна находиться 2 – 3 дня. После этого с помощью атласа определителя, нужно установить к какому виду относится данная особь.

 Отлов чешуекрылых проводился в окрестностях сел Маслянинского района: Чудиново, Березово, Мамоново, Никоново, Суенга, Борково, Большого –Изырака в течении 5 лет (2019-2023г). Сбор бабочек производился в дневное и сумеречное время по стандартной методике с использованием энтомологического сачка. В ночное время с использованием ламп ДРЛ-250.

 Учёт бабочек осуществлялся на разнотравных лугах, расположенных рядом со смешанным лесом в селах Чудиново, Суенга, Мамоново, Большого-Изырака, Борково и разнотравных лугах с березовыми колками в селах Никоново, Березово. Все встреченные бабочки фиксировались в полевом дневнике, регистрировалось время начала и окончания учета.

Учёты проводились в солнечную погоду при температуре 22º- 35º С. в утренние и обеденные часы.

 Обработка материала проводилась стандартными способами и включала в себя монтаж, этикетирование и определение собранных чешуекрылых.

Определение чешуекрылых производилось по отечественным определителям [Моргун, 2002; Определитель, 2003; Определитель бабочек России. Дневные бабочки. 2012 А.В Сочивко, Л.В. Каабак] и электронному атласу чешуекрылых Омской области и др.

 Кроме того, при анализе фауны чешуекрылых Маслянинского района учитывалась еще и частота встречаемости видов. За основу была взята шкала оценки частоты встречаемости, используемая в фаунистических работах [Палий, 1965; Кузякин, Мазин, 1993], согласно которой все виды, так или иначе известные из исследуемого района, были сведены к 4 основным группам: виды, обычные на территории района; часто встречающиеся виды; редко встречающиеся виды; виды, известные по единичным находкам. Обычные и часто встречающиеся виды суммировались как "частые", а редко встречающиеся (включая узколокальные) и единичные - как "редкие".

Оценка частоты встречаемости помогает составить более точное представление о месте той или иной таксономической или экологической группы чешуекрылых в фауне района, чем простой учет видов вне зависимости от того, представлены они в регионе единичными находками, или являются массовыми.

 В условиях полевой практики определяли к каким местообитаниям тяготеют представители различных семейств дневных чешуекрылых.

 Выявлено, что представители семейств Lycaenidae (Голубянки) и Hesperiidae (Толстоголовки) тяготеют к луговым местообитаниям, где отмечено их наибольшее видовое разнообразие и численность.

**Выявлено 20 видов голубянок** **, 15 родов.** Наиболее массовыми являются: Червонец щавеливый. Голубянки: аргиад, аргус, малая, эвмедон, весенняя, телей, алькон.

 Кормовыми растениями являются луговые растения: злаки, бобовые, розоцветные, щавеливые, подорожниковые, деревья и кустарники.

**Выявлено 8 видов толстоголовок из 7 родов.**

 Взрослые толстоголовки встречается почти во всех биотопах:

•на лугах,

• по полям,

• на лесных полянах,

•внутри лесных массивов встречаются много реже,

•обычно ближе к опушкам.

Из них в районе исследования наиболее обычными были четыре вида:

Толстоголовка палемон;

Толстоголовка-штрих;

Толстоголовка лесная;

Толстоголовка малая или мальвовая.

Кормовые растения толстоголовок злаковые, подорожники.

 Бабочки из семейств Nymphalidae (Нимфалиды) и Satyridae (Бархатницы) предпочитают разнообразные лесные биотопы.

**В семействе нимфалид выявлено 31 вид, 11родов.**

Биотопы Нимфалид:

опушки леса; луга в долинах рек; остепненные луга; влажный песок и глинистые почвы, по берегам рек, ручьёв, возле луж, на грязи.

 Массовые представители нимфалид: Ленточник тополёвый, Углокрыльница с-белое, Многоцветница черно-рыжая, Траурница, Крапивница, Павлиний глаз, Репейница, или чертополоховка. Шашечницы: феба, бритомарта, Перламутровки: селена, латона, аглая, адиппа и большая лесная.

Кормовые растения нимфалид.

Все нимфалиды - активные посетители цветущих растений семейств:

• бобовые,

• розоцветные,

• злаковые,

• зонтичные;

• деревьев(семейства: тополевые, ивовые, березовые);

• кустарников.

**В семействе бархатницы или сатириды выявлено18 видов, 8 родов.**

Биотопы:

 луга; лесах различного типа; населённые пункты.

 Наиболее распространенные:

 Сенницы: аркания, глицерион, обыкновенная. Чернушки: лигея, эфиопка, медуза, гиперант, ликаон. Краеглазки: мера, ахина.

Кормовые растения: Злаковые, разнотравье.

 Суходольные разнотравно-злаковые луга, степи, остепненные склоны со скальными выходами предпочитают виды бабочек из семейства Papilionidae (Парусники) и Pieridae (Белянки).

**Было выявлено три вида парусников:** Махаон, Аполлон (с. Никоново) и парусник Штубендорфа (с.Суенга). Часто встречается махаон.

Биотопы: опушки леса; суходольно- разнотравно-злаковые луга; остепененные склоны со скальными выходами.

Кормовые растения: зонтичные; злаковые, очитки.

**В изучаемом районе обитает 13 видов,7 родов белянок,** среди которых наиболее обычны - Зорька, Лимонница, Боярышница, Репница, Брюквенница, Белянка рапсовая, Желтушка луговая, Белянка горошковая, Хлоридика степная.

Биотопы белянок

• суходольно- разнотравно-злаковых луга;

• остепненные луга;

• остепененные склоны со скальными выходами;

• опушки леса.

Кормовые растения белянок.

 Семейства:

• крестоцветные (резеда, сердечник, ярутка полевая, гулявник);

• бобовые (клевер луговой, люцерна, чина луговая, горошек лесной и однопарный, эспарцет);

• розоцветные (рябина, боярышник, черемуха, шиповник).

*3.1.2.Определение видов бабочек.*

 В сборе исследовательского материала помогали учащиеся школ Мамоново, Никоново, Чудиново, Суенги, Березово, Борково, Большого -Изырака.

 В результате проведенного исследования было найдено на территории Маслянинского района в окрестностях сел: Мамоново, Никоново, Чудиново, Суенги, Березово, Борково, Егорьевска, Дубровки, Большого-Изырака 351 вид бабочек. Из них 94 вида дневных бабочек, которые относятся к 6 семействам и 51 роду. Среди ночных бабочек найдено257 видов, которые относятся к 15 семействам и 60 родам. Большая часть ночных бабочек представлены совками, пяденицами. По10 видов и чуть больше приходится на семейства: пальцекрылки, огневкообразные, хохлатки, медведицы. (5,6,7,10,11)

 Составлен атлас чешуекрылых Маслянинского района. (Приложение 1.), (Приложение 2.)

 В ходе исследования выявлены неморальные, т. е. реликтовые виды чешуекрылых относительно кормовых связей, которые представлены в таблице 1.(1)

**Таблица 1. Кормовые связи сибирских неморальных чешуекрылых.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип ареала. | Семейство. | Название вида. | Кормовые связи. |
| Амфипале-аркты. | Nymphalidaeнимфалиды | Apaturairis L. Переливница тополевая | Salix, Populus |
|  |  | Apatura ilia Den. et Schiff. Переливница ивовая | Populus, Salix |
|  |  | ArgynnissaganaDoubledayПерламутровка непарная | Populus, Salix |
| Южноси-бирско-дальневосточный | Papilionidaeпарусники | Parnassiusstubbendorffii Men.Аполлон ШтуббендорфаParnassiusApollo Lin.Аполлон обыкновенный | Corydalus |
| Алтайско-дальневосточный дизъюнктивный | Noctuidaeсовки | CatocalabellaBtl.тЛенточник желтый белла | Malus |
| западносибирский-дальневосточный вид трансголарктического рода. | Noctuidaeсовки | Стрельчатка большая чернотаежная (Acronicta major atritaigensa  | Rosaceae |

**Виды чешуекрылых, занесенных в красную книгу НСО.**

 Среди выявленных видов чешуекрылых- 6 видов, которые занесены в Красную Книгу Новосибирской области. К ним относятся: **Парусники (Papilionidae):**

Parnassinae:

Parnassius apollo (Linnaeus, 1758).Вид: Аполлон обыкновенный.(с. Никоново)

Таксономическое положение. Представитель характерного голарктического рода, большинство видов которого обитают в горах. Статус III категория. Редкий вид. Внесен в Красный список МСОП со статусом VU AI cde (уязвимый вид с сокращающейся численностью и уменьшающейся площадью местообитаний, а также подвергающийся воздействию со стороны человека) и в Красную книгу РФ (2-я категория).

Parnassius stubbendorfi(Menetries, 1849). Вид: Парусник Штубендорфа (с. Суенга).

**Нимфалиды (Nymphalidae) :**

Argynnis sagana Doubleday, 1847 Перламутровка непарная. (с. Большой –Изырак).

 Таксономическое положение. Западно-сибирский подвид восточно-палеарктического вида монотипичного рода, характерного для широколиственных лесов и их производных. **Статус II категория. З**аслуживает охраны как узколокальный вид, популяции которого могут исчезнуть в результате нарушения местообитаний.

**Бархатницы (Satyridae):**

Erebia cyclopia (Eversmann, 1844). Чернушка циклоп. (скальные выступы по р. Ик. С Верх-Ики).

Таксономическое положение. Характерный восточно-палеарктический вид трансголарктического рода**. Статус III категория.** Заслуживает охраны как узколокальный вид, популяции которого могут исчезнуть в результате нарушения ограниченных местообитаний.

 **Павлиноглазки (Saturniidae).**

5.Eudia pavonia (Linnaeus, 1761) Павлиноглазка малая ночная (окрестности с. Большой-Изырак, с.Березовое).

Таксономическое положение. Самый широко распространенный вид транспалеарктического рода. **Статус III . Редкий, локально распространенный вид.**

**Совки (Noctuidae).**

6.Стрельчатка большая чернотаежная (Acronicta major atritaigensa Dubatolov et Zolotarenko, [1996]) (окрестности с. Большой-Изырак). Таксономическое положение. Эндемичный для Западной Сибири подвид западносибирско-дальневосточного вида трансголарктического рода. **Статус. III категория. Редкий вид.**

**Заключение:**

Люди с глубокой древности восхищались изяществом и красотой бабочек. Бабочки были героями мифов и легенд.

Чешуекрылые — одна из крупнейших групп насекомых, включающая в себя более 137 000 видов, а общая предполагаемая численность отряда составляет до 200 000 видов. На территории России встречается 2166 родов и 8879 видов.

 В научной литературе имеются данные о видовом разнообразии отряда чешуекрылых по Новосибирской области, а данных по Маслянинскому району нет. Поэтому выбранная мной исследовательская работа является актуальной и востребованной.

**Выводы:**

1.В результате проведенного исследования было найдено на территории Маслянинского района в окрестностях сел: Мамоново, Никоново, Чудиново, Суенги, Березово,Борково, Большого-Изырака 351 вид бабочек. Из них 94 вида дневных бабочек, которые относятся к 6 семействам и 51 роду. Среди ночных бабочек найдено 257 видов, которые относятся к 15 семействам и 60 родам.

2.Установлены кормовые связи булавоусых чешуекрылых.

3.Установлена частота встречаемости чешуекрылых.

4.Выявлены реликтовые чешуекрылые и чешуекрылые, занесенные в Красную Книгу Новосибирской области.

5.Составлен атлас чешуекрылых Маслянинского района.

6.Оформленна презентация по материалам исследовательской работы.

7.Атлас чешуекрылых Маслянинского района можно использовать на уроках биологии и при проведении полевой практики.

Маслянинский район богат видовым разнообразием флоры и фауны.

Нам есть чем гордиться и есть что охранять!

**Список литературы.**

1.Википедия, mht Свободная электронная энциклопедия.

2.Воронцов А.И. Лесная энтомология. - М.: Высшая школа, 1975. - 368 с.

3. Герасимов А.М. Насекомые чешуекрылые /А.М.Герасимов. - М. - Л., 1952. -Т.2. – 368 с.

4.Дубатолова В.В., О.Э.Костерина

"Дизъюнкции ареалов неморальных видов евразийских чешуекрылых в Сибири: новый взгляд на датирование".

5.Каабак Л.В., Сочивко А.В. Определитель бабочек России. Аванта ,2012 319с

6.Каабак Л. В., Сочивко А. В. Бабочки мира. — М.: Аванта+, 2003.

7.Корнелио М. П. Школьный атлас-определитель бабочек. — М.: Просвещение, 1986. — 256 с.

8. Материалы Маслянинского краеведческого музея «Ландшафт и флора района»

9.Тыщенко В. П. Физиология насекомых. М.: Высшая школа, 1988. — 299 с.

10.Электронный атлас чешуекрылых Омской области.

11.Яхонтов А. А. Дневные бабочки пособие для определения и биологического изучения Lepidoptera, Rhopalocera европейской части СССР. — Киев: Радянська школа, 1939. — 92 с.

Приложение 1.

**Валовый показатель видового разнообразия чешуекрылых Маслянинского района**.

Дневные булавоусые чешуекрылые (Lepidóptera).

 **Толстоголовки (Hesperiidae).**

Довольно мелки бабочки. Голова широкая, с крупными, отодвинутыми друг от друга глазами; ее продольный разрез меньше поперечного. Передние крылья угловатые, треугольные. Грудь у многих видов расширена за счет развития мускулатуры крыльев, обеспечивающей стремительный полет. Веретеновидные гусеницы живут в скрученных листьях кормовых растений. Окукливаются в редком паутинном плетении среди листьев или на почве. В мировой фауне примерно 3600 видов. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2008].

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название вида. | Частота встречаемости. | Общее количество видов. |
| **Thymelicuе:** Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808) Толстоголовка штрих.**Carterocephaluе:** Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771)Толстоголовка палемон. Carterocephalus silvicola(Meigen, 1829) Толстоголовка лесная желтая.**Muschampia:**Muschampia tessellum (Hübner, 1803) Толстоголовка мозаичная.**Pyrginae:**  Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758) Толстоголовка мальвовая.**Heteropterue:**Heteropterus morpheus – Толстоголовка морфей.(Pallas,1771).**Oclodes:** Oclodes sylvanus (Esper, [1777]) Толстоголовка лесная острокрылая.**Hesperia:** Hesperia comma (Linnaeus, 1758) Толстоголовка -запятая. | чччрррчч | 8 |
| **Парусники (Papilionidae):**Средней величины и крупные бабочки с богатейшим разнообразием рисунка и цветовых гамм. Задний край задних крыльев вогнут. Все ноги хорошо развиты. При раздражении гусениц из второго сегмента выпячивается наружу вилкообразная железа (осметерий), выделяющая отпугивающий запах. Полет бабочек частично порящий (отсюда название семейства). В мировой фауне около 570 видов. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2008] |
| **Papilioninae:** Parnassius apollo(Linnaeus, 1758). Махаон**Parnassinae:** Parnassius apollo (Linnaeus, 1758) Апполон.(с. Никоново) Parnassius stubbendorfi Menetries, 1849 Вид:Аполлон Штуббендорфа (с. Суенга) | чрр | 3 |
| **Белянки (Pieridae).**Бабочки средней величины. Крылья белого, желтого, реже оранжевого цвета. Задний край задних крыльев не вогнут. Все ноги одинаково развиты. Гусеницы зеленые, стройные, у большинства видов живут на крестоцветных или бобовых растениях; иногда вредят посевам. Куколки с острым головным концом; прикрепленны к растениям опоясывающей паутинной нитью. В мировой фауне около 1000 видов. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2008] |
| **Anthocharis:** Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758) Зорька обыкновенная.**Aporia** Aporia crataegi (Linnaeus, 1758) Боярышница обыкновенная.**Pieris:** Pieris brassicae( Linnaeus, 1758)Белянка капустная или капустница Pieris rapae (Linnaeus, 1758) Белянка репная или репница.Pieris napi (Linnaeus, 1758. Белянка брюквенная или брюквенниц.**Pontia:** Pontia chloridice (Hübner, [1813]) белянка хлоридика или степная. Pontia edusa(Fabricius.1777) Белянка Эдуса или резедовая. **Leptidea:** Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758) Беляночка горошковая обыкновенная.**Coliadinae:** Colias chrysotheme(Esper, 1781) Желтушка золотистая. Colias palaeno (Linnaeus, 1761) Желтушка торфянниковая.Colias hyale(Linnaeus, 1758)Желтушка Гиала, или луговая обыкновенная. Colias erate (Esper, 1803) Желтушушка Эрато, или степная.**G onepteryx:** G onepteryx rhamni (Linnaeus, 1758).Лимонница обыкновенная, или крушинница. | ччччччччрчччч | 13 |
| **Голубянки (Lycaenidae).**Сравнительно мелкие дневные бабочки. Глаза окаймлены светлыми чешуйками. У большинства видов хорошо выражен половой диморфизм - самцы резко отличаются от самок, обычно более яркой и светлой окраской. Самцов голубянок отличает от самок также упрощенное строение коготка передних ног. Гусеницы характерной мокрицевидной формы, у очень многих видов в большей или меньшей степени имеется симбиоз с муравьями. Последних привлекает сладкая жидкость, выделяемая гусеницей из особых желез на десятом сегменте. В мировой фауне около 3500 видов голубянок. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005]. |
| **Nordmannia:** Хвостатка сливовая. Nordmannia pruni (Linnaeus. 1758).**Theclinae:** Thecla betulae(Linnaeus, 1758 )Зефир березовый.**Callophris:** Callophris rubi (Linnaeus, 1758) Голубянка малинная, или малинница.**Palaeochrysophanuе:** Голубянка червонец щавелевый Palaeochrysophanus hippothoe (Linnaeus 1761), самец.**Lycaeninae:** Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761) Червонец пламенный.**Heodeu:** Heodes virgaureae (Linnaeus, 1758) Червонец золотарниковый, или огненный.**Thersamolycaenaе:**Thersamolycaenadispar(Haworth, 1802) Червонец непарный.**Cupidoе:** Cupido minimus (Fuessly, 1775) Голубянка малая.**Eumedonia:** Eumedonia eumedon (Esper, 1780).Голубянка эвмедон.Everes: Everes argiades(Pallas, 1771)Голубянка Аргиад.**Celastrinaе:** Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758) Голубянка Аргиолус, или весенняя.**Glaucopsyche:** Glaucopsyche alexis (Poda, 1761) Голубянка алексис. Maculinea teleius (Bergsträsser, 1779) Голубянка телей. Maculinea alcon ([D. & S.], 1775) Голубянка Алькон.**Plebejus:** Plebejus argus (Linnaeus, 1758) Голубянка Аргус. Plebejus idas (Linnaeus, 1761)Голубянка Идас. Plebejus argyrognomon (Bergsträsser, [1779])Голубянка аргирогномон.**Vacciniina:** Vacciniina optilete (Knoch, 1781) Голубянка торфянниковая.**Cyaniris:** Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775) голубянка горошковая.**Polyommatus:** Polyommatus Icarus (Rottemburg, 1775) Голубянка икар. | ррччрррччччччччччччч | 20 |
| **Нимфалиды (Nymphalidae):**Бабочки средней величины и крупные. Передние ноги уменьшены и поджаты, не служат для передвижения. Передние крылья без вздутых жилок у корня. Окраска обычно пестрая, с преобладанием рыжих или коричнево-черных тонов. Гусеницы с шиповидными или конусовидными выступами на теле, чаще расположенными рядами. Куколки подвешенны вниз головным концом. Нимфалиды распространены по всему миру, насчитывая около 3000 видов. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005]. |
| **Apaturinae:** Apatura ilia Denis & Schiffermüller, 1775 Переливница ивовая Apatura iris (Linnaeus, 1758) Переливница тополевая **Limenitinae:** Limenitis populi (Linnaeus, 1758) Ленточник тополевый**Neptis** Neptis rivularis (Scopoli, 1763) Пеструшка ручейная Inachis io (Linnaeus, 1758) Павлиний глаз.**Vanessa:** Aglais urticae (Linnaeus, 1756) Крапивница обыкновенная. Vanessacardui (Linnaeus, 1758)Ванесса чертополоховая, или репейница.Vanessaatalanta(Linnaeus, 1758) Ванесса аталант или, адмирал.**Nymphalis** Nymphalis vaualbum ([D. & S.], 1775). Нимфа v- белое.  Nymphalis xanthomelas(Esper, [1781])Нимфа золотисто-черная.  Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758) Траурница.**Polygonia** Polygonia c-album (Linnaeus, 1758) Углокрыльница С-белое.**Argynninae:** Argynnis paphia(Linnaeus, 1758)Перламутровка пафия, или большая лесная. Argynnis adippe 9(Linnaeus 1767) Перламутровка адиппе. Argynnis aglaja Linnaeus, 1758. Перламутровка аглая.  Issoria lathonia (Linnaeus, 1758) Перламутровка латона. Argynnis niobe (Linnaeus, 1758) Перламутровка ниоба . Argynnis sagana Doubleday, 1847 Перламутровка непарная..**Brenthis** Brenthis ino(Rottemburg, 1775) Перламутровка ино.**Clossiana** Clossiana dia(Linnaeus, 1767) Перламутровка дия. Clossiana euphrosyne (Linnaeus, 1758) Перламутровк аэвфросина.  Clossianaselene ([D. &S.], 1775) перламутровка селена. (Clossiana titania (Esper, 1793) Перламутровка титания. Clossiana eunomia (Esper, [1799])Перламутровка эвномия.**Euphydryas:** Euphydryas maturna (Linnaeus, 1758). Шашечница матурна. **Militaeinae:** Melitaea diamina (Lang, 1789)Шашечница диамина. Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758. ) Шашечница цинксия, или опоясанная. Melitaea phoebe ([D. & S.], 1775). Шашечница феба. Mellicta athalia (Rottemburg, 1775) Шашечница аталия. Mellicаtе aurelia Nickerl, 1850 Melictaе britomartis. Assmann, 1847Шашечница бритомарта. | чччччччрччччччччччччччччччччччч | 31 |
| **Бархатницы (Satyridae):**По недоразвитым передним ножкам бархатницы близки к нимфалидам и некоторыми специалистами объединяются с ними в одно семейство. Передние крылья у корня с 1-3 вздутыми жилками. За редким исключением, крылья коричневых или охристых тонов, с рисунком из округлых глазчатых пятен в постдискальной области. Имаго многих видов тенелюбивы: часто летают в облачную погоду или держатся под пологом леса. Гусеницы веретеновидные, чаще зеленые или бежевые; последний сегмент тела обычно заканчивается двумя остриями. Характерные для них темные продольные полоски прекрасно маскируют гусениц на тонких стеблях кормовых растений - злаков и осок. Куколки подвешены за кремастер либо лежат в подстилке. В семействе около 2500 видов.[П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005]. |
| **Melanarginae:** Melanargia russiae (Esper, [1783]). Пестроглазка русская.**Chazara** Chazara briseis (Linnaeus, 1764) Бархатница бризеида. **Boeberia:** Boeberia parmenio (Bober, 1809). Бархатница парменио. **Erebinae:** Erebia ligea (Linnaeus, 1758).Чернушка лигея. Erebia aethiops (Esper, [1777]) Чернушка эфиопка. Erebia medusa Denis & Schiffermüller, 1775. Чернушка медуза. Erebia cyclopia (Eversmann, 1844). Чернушка циклоп. Erebia embla (Becklin in Thunberg, 1791). Чернушка эмбла.**Aphantopus** Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758. )Бархатница гиперант. **Hyponephele** Hyponephele lycaon(Rottemburg, 1775)Бархатница ликаон. **Satyrus:**-Бархатница степная. Satyrus ferula (Fabricius . 1793)**Coenonymphinae:** Coenonympha oedippus (Fabricius, 1787). Сенница эдип. Coenonympha amaryllis (Stoll, 1782). Сенница амарилис. Coenonympha tullia (Muller, 1764). Сенница тулия. Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758). Сенница памфил. Coenonympha leander (Esper, 1784). Сенница леандр.**Lopingaе** Lopinga deidamia (Eversmann, 1851).Краеглазка дейдамия. Lopinga maera (Linnaeus, 1758).Краеглазка мера. Lopinga achine (Scopoli, 1763).Краеглазка ахина. | чччччччрччччччччччч | 19 |

**Ночные бабочки.**

**Павлиноглазки (Saturniidae).**

Бабочки крупные, с густо опушенным телом и широкими крыльями. Каждое крыло несет округлое глазчатое пятно. Усики двоякоперистые. Хоботок отсутствует. Имаго не питаются. Самцы гораздо активнее самок, обладают исключительным обонянием, с помощью которого могут отыскивать самку на расстоянии до 10 километров. Гусеницы многоядные. Окукливаются в плотных коконах. Куколки зимуют. В семействе около 1200 видов, большинство из которых обитает в тропиках и субтропиках.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название вида. | Частота встречаемости. | Общее число видов по семействам. |
| **Agliianae:** Aglia tau (Linnaeus, 1758)**Saturniidae:**Eudia pavonia (Linnaeus, 1761) | Рч | 2 |
| **Шелкопряды березовые Endromididae)**[Довольно крупные, похожые на коконопрядов бабочки с толстым опушенным телом. Хоботок редуцирован, имаго не питаются. Гусеницы зеленые, голые; окукливаются в паутинном коконе. Зимуют куколки. В семействе всего два евразийских вида.[П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005].](http://omflies.narod.ru/lemoniidae.htm) |
| *Endromis versicolora* (Linnaeus, 1758) | р | 1 |
| **Шелкопряды осенний – Lemoniidae.**

|  |
| --- |
| Бабочки средних размеров с густо опушенным телом и треугольными передними крыльями, внешний край которых которых длиннее заднего края. Хоботок недоразвитый, имаго не питаются. Самцы летают вечером и ночью. Гусеницы в густых волосках; питаются ночью. Небольшое семейство, объединяющее около 10 видов из Евразии.[П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005].  |

 |
|  |
| Lemonia taraxaciLemonia dumi | Рр | 2 |
|  **Коконопряды– (Lasiocampidae)**Средние и крупные бабочки с мощным, густо опушенным телом и широкими крыльями. Усики двоякогребенчатые, у самцов с более длинными гребнями. Хоботок редуцирован. Имаго не питаются. Бабочки летают в темное время суток, прилетают на свет. Самки массивны, летают плохо. Гусеницы мохнатые, в ранних возрастах держатся группами. Обычно многоядны, питаются на растениях нескольких семейств, преимущественно древесных и кустарниковых. Окукливаются в тонком пергаментовидном коконе. Среди представителей семейства несколько серьезных вредителей леса. В мировой фауне около 1500 видов.[П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005]. |
| **Lasiocampinae:** Lasiocampa trifolii (D. & S., 1775) Macrothylacia rubi (Linnaeus, 1758)**Pinarinae:** Euthrix potatoria (Linnaeus, 1758) Cosmotriche lunigera (Esper, 1784) Odonestis pruni (Linnaeus, 1758)[*Dendrolimus pini* (Linnaeus, 1758)](http://omflies.narod.ru/Species/pini.htm) | чччччр | 6 |
| **Бражники (Sphingidae).**Очень своеобразные бабочки крупных и средних размеров. Передние крылья вытянутые, задние крылья примерно вдвое меньше передних. Тело мощное. Брюшко обыно конусовидно сужено к концу. Грудь и брюшко покрыты жесткими, плотно прилегающими волосками. Усики веретеновидные. Хоботок хорошо развит. Бабочки активно питаются, обычно зависая при этом у цветка в воздухе. Большинство видов активны в сумерках и в начале ночи, когда происходит спаривание бабочек. Шмелевидки и бражник-языкан летают днем. Обладают сильным стремительным полетом, крупные виды способны к далеким миграциям. Гусеницы голые или в коротких, слабо заметных волосках, обычно с рогом на конце тела; окукливаются в поверхностном слое почвы. Часто поражаются паразитическими мухами, которые прикрепляют яйца на тело гусеницы. У наших видов зимуют куколки, иногда дважды. В мировой фауне известно около 1200 видов бражников. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005]. |
| **Sphinginae** Mimas tiliae (Linnaeus, 1758) **Smerinthinat:** Smerinthus ocellatus (Linnaeus, 1758) Laothoe populi (Linnaeus, 1758) Laothoe amurensis (Staudinger, 1892)**Macroglossinae:** Hyles euphorbiae (Linnaeus, 1758) Hyles gallii (Rottemburg, 1775) Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758) Deilephila porcellus (Linnaeus, 1758) Agrius convolvuli (Linnaeus, 1758Hemaris fuciformis (Linnaeus, 1758) | чччччччччр | 10 |
| **Пяденицы (Geometridae).**Средней величины или мелки бабочки, обычно нежного строения, со сравнительно тонким, слабо опушенным телом. Крылья широкие; рисунок крыльев, во многих случаях формируемый поперечными линиями или перевязями, эффективно маскирует бабочку, сидящую с распластанными крыльями на субстрате. У пядениц хорошо развит слуховой орган, расположенный на конце брюшка. Бабочки активны в основном ночью, часто прилетают на свет, однако многие виды летают и в светлое время, особенно в тихую облачную погоду. Своим названием семейство обязанно гусеницам, которые у большинства пядениц с тремя парами грудных и только с двумя парами брюшных ног, расположенных на 9 и 12 (1 и 4 - с конца) сегментах тела. При движении они петлеобразно изгибают тело, следуя вперед "пядь за пядью". В покое гусеницы обычно принимают характерную маскирующую позу: держась за субстрат только брюшными ногами, вытягивают тело косо вверх, напоминая при этом веточку или черешок листа. Окукливаются обычно в земле или в легком коконе на кормовых растениях. Одно из наиболее крупных семейств бабочек, насчитывающее около 22000 видов, примерно 1000 из которых встречается в России. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005]. |
| **Ennominae**Calospilossylvata (Scopoli, 1763)Пяденица вязовая или лесная.Lomaspilis opis (Butler, 1878) Stegania dalmataria Guenée, [1858] Lomographa bimaculata (Fabricius, 1775) Lomographa temerata ([D. &. S.], 1775) Ennomos autumnaria (Werneburg, 1859)  Selenia lunularia (Hübner, [1788])  Eilicrinia cordiaria (Hübner, 1790) Crocallis elinguaria (Linnaeus, 1758) Epione repandaria (Hufnagel, 1767)  Macaria notata (Linnaeus, 1758) Macaria wauaria (Linnaeus, 1758) Chiasmia clathrata (Linnaeus, 1758)  Digrammia rippertaria (Duponchel, 1826) Tephrina arenacearia ([D. & S.], 1775) Siona lineata (Scopoli, 1763) Synopsia sociaria (Hübner, [1799] 1796) Kemtrognophos ambiguata (Duponchel, 1830) Alcis deversata (Staudinger, 1892) Hypomecis roboraria ([D. & S.], 1775)**Desmobathirinae:** Gypsochroa renitidata (Hübner, 1817)**Geometrinae:** Geometra papilionaria (Linnaeus, 1758) Chlorissa viridata (Linnaeus, 1758) Jodis putata (Linnaeus, 1758)**Sterrhinae:** Idaea rusticata ([D. & S.], 1775) Idaea biselata (Hufnagel, 1767) Scopula ornata (Scopoli, 1763) Scopula decorata ([D. & S.], 1775) Timandra comae Schmidt, 1931**Larentiinae:** Catarhoe cuculata (Hufnagel, 1767) Camtogramma bilineata (Linnaeus, 1758) Ochyria quadrifasciaria (Clerck, 1759) Pelurga comitata (Linnaeus, 1758) Spargania luctuata (D. & S.], 1775) Thera obeliscata (Hübner, 1787) Gagitodes sagittata (Fabricius, 1787)**Scotopteryx** chenopodiata (Linnaeus, 1758)Пяденица контрастная. Xanthorhoe quadrifasciata Clerck, 1759 | чрчччччччррчччччччччччччччччччччрчччрч | 38 |
| **Серпокрылки (Drepanidae)**Бабочки внешне похожи на пядениц. У большинства видов (кроме рода Cilix) передние крылья с заостренной и серповидно изогнутой вершиной. Бабочки активны в начале ночи, часто прилетают на свет. Гусеницы без ног на последнем заостренном сегменте, имеют парные выступы на спине. В покое приподнимают переднюю и заднюю части тела. Окукливаются в легком коконе в подстилке. У наших видов зимуют куколки. В мировой фауне около 400 видов. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005]. |
|  Drepana curvatula (Borkhausen, 1790)Обычен в лесной зоне. Лет в конце июня-августе.Falcariala certinaria (Linnaeus, 1758)Встречается в лесной и лесостепной зонах. Лет бабочек в мае-начале июня и в конце июля-августе в двух поколениях. | Рр | 2 |
| **Совковидки (Thyatiridae).**Средней величины бабочки, похожие на совок формой крыльев и элементами рисунка, в частности частым присутствием "почковидного" и "круглого" пятен. Спинка в длинных волосках, образующих "шапку" или хохолок. Гусеницы с 5 парами брюшных ног; головная капсула с двумя полушариями в затылочной части. У наших видов зимуют куколки, находящиеся в рыхлом коконе в подстилке. Имаго активны в сумерках и ночью, прилетают на свет. Небольшое семейство, иногда объединяемое с серпокрылками. Около 180 видов пухоспинок распространены на всех материках, кроме Австралии.[П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005].. |
|  **Thyatira** batis (Linnaeus, 1758).Нечасто встречается в лесной и лесостепной зонах. Лет бабочек в мае-июле.**Tethea** ocularis (Linnaeus, 1767)Обычен в лесной зоне. Лет с середины июня до середины августа.Tethea or (Denis et Schiffermüller, 1775)Встречается в лесной и лесостепной зонах. Обычен. Лет в июне-июле.**Tetheella** fluctuosa (Hübner, [1803] 1796).Нередок в лесной зоне. Лет бабочек в июле**Achlya** flavicornis (Linnaeus, 1758)Обычен в лесной и лесостепной зонах. Лет в апреле-мае.**Ochropacha duplaris** (Linnaeus, 1761) Нечасто встречается в лесной и лесостепной зонах. Лет в июне-июле. | чччччр | 6 |
| **Хохлатки (Notodontidae)**Бабочки средних размеров, реже крупные. Хоботок недоразвит; имаго не питаются. Брюшко удлиненное. Усики самцов с длинными, у самок - с короткими гребнями. Лапки покрыты длинными волосками. Сумеречные и ночные бабочки. Гусеницы разнообразной, часто очень причудливой внешности, у большинства видов живут на древесных растениях. У наших хохлаток зимуют куколки, находящиеся в плотном, реже в рыхлом, коконе, на почве или на кормовых растениях. В мировой фауне около 3500 видов, в России не многим более 100 видов. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005]. |
| **Notodontidae** Hypena obesalis (Treitschke, 1829). Cerura erminea (Esper, 1783).Встречается в лесной и лесостепной зонах. Летвиюне . Gluphisia crenata (Esper, 1785Обычен в лесной и лесостепной зонах. Лет в июне-августе.Furcula furcula (Clerck, 1759.Встречается в лесной и лесостепной зонах. Летвиюне-июле. Furcula bicuspis (Borkhausen, 1790)Обычен в лесной и лесостепной зонах. Лет бабочек в конце мая-июне. Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758).Обычен. Лет бабочек с конца июля до середины сентября. Leucodonta bicoloria (Denis et Schiffermüller, 1775)Встречается в лесной и лесостепной зонах. Обычен. Лет в июне-начале июля.**Phalernae**Phalera bucephala (Linnaeus, 1758).Встречается в лесной и лесостепной зонах. Лет в июне-июле.**Pygaerinae** Stauropus fagi (Linnaeus, 1758) Clostera anachoreta (Denis ethiffermüller, 1775)Встречен в лесной зоне. Лет в мае Clostera anastomosis(Linnaeus,1758) Clostera pigra (Hufnagel, 1766). Кисточница малая.Нечасто встречается в лесной и лесостепной зонах. Лет в мае-июне.  | чччччччччрчр | 12 |
| **Волнянки (Lymantriidae)**Бабочки средней величины, с густо опушенным телом и лапками. Хоботок отсутствует. У самцов широкие гребенчатые усики, у самок - узкогребенчатые. У большинства видов самки хорошо отличаются от самцов и по другим признакам: обычно крупнее, более светлой окраски, у кистехвостов - бескрылые. Имаго активны ночью. Гусеницы разнообразной, часто яркой окраски, с рядами бородавок, несущих пучки длинных волосков. Волоски нередко с ядовитыми железами, способны вызывать раздражение дыхательных путей, глаз, кожных покровов. Окукливаются в паутинном коконе в кронах или на стволах кормовых растений. Среди волнянок несколько злостных вредителей растений, способных причинять огромный вред лесам и садам. Представители семейства встречаются по всему миру, насчитывая около 2700 видов. В России известно около 40 видов. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005]. |
| **Orgyiinae** Dicallomera fascelina (Linnaeus, 1758)Встречается в лесной и лесостепной зонах. Лет в мюне-июле.**Lygmiinae** Euproctis similis (Fuessly, 1775)Обычен в лесной и лесостепной зонах. Лет бабочек в июле. | чч | 2 |
| **Совки (Noctuidae)**Преимушественно средних размеров, реже крупные или мелкие бабочки. Передние крылья, как правило, вытянутые, с разнообразной маскирующей окраской; в рисунке обычно просматриваются одни и те же типичные для совок элементы. Задние крылья округлые, чаще окрашены в нейтральные серые тона, в покое почти всегда скрыты под передними. Усики нитевидные, у самцов нередко коротко-гребенчатые. Хоботок более или менее развит. Бабочки, за редким исключением, активны ночью, хорошо летят на свет и сладкие приманки. Кроме стрельчаток, гусеницы голые или в редких волосках, имеют 10, реже 6 или 8 брюшных ног; часто многоядны, у некоторых видов вредят культурным растениям. Окукливаются обычно в паутинном коконе, в земле или подстилке. Наиболее крупное семейство чешуекрылых, насчитывающее примерно 35000 видов. В настоящее время часто разделяется на два самостоятельных семейства Noctuidae и Erebidae (совки-эребиды). В России известно около 2000 видов. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2005]. |
| **Nolinae:**  Nola aerugula (Hübner, 1793)] [Rhynchopalpus albula ([Denis etSchiffermüller], 1775)]**Chloephorinae:** [Nycteola degenerana (Hübner, 1799)]**Boletobiinae:** Parascotia(fuliginaria(Linnaeus,1761)]**Herminiinae:** [Zanclognatha tenuialis Rebel, 1896] [Pechipogo strigilata (Linnaeus, 1758)]**Hypeninae:** [Zekelita ravulalis (Staudinger, 1879)] [Hypena obesalis (Treitschke, 1829)] [Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)] [Hypena rostralis (Linnaeus, 1758)]Усатка длиннощупиковая.**Phytometriinae:**  Phytometriinae: [Phytometra viridaria (Clerck, 1759)] **Graphiphora** Graphiphora augur (Fabricius, 1775)Совкаавгур.**Aventiinae:**  [Laspeyria flexula ([Denis et Schiffermüller], 1775)]**Calpinae:** [Calyptra thalictri (Borkhausen, 1790)] [Scoliopteryx libatrix (Linnaeus, 1758)]**Catocalinae:**  [Lygephila craccae ([Denis et Schiffermüller], 1775)] [Lygephila ludicra (Hübner, 1790)] [Chrysorithrum flavomaculatum (Bremer, 1861)] [Callistege mi (Clerck, 1759)] [Catocala fraxini (Linnaeus, 1758)] [Catocala nupta (Linnaeus, 1767)] [Catocala pacta (Linnaeus, 1758)] [Catocala bella Butler, 1877][Catocala fulminea (Scopoli, 1763)](http://omflies.narod.ru/Species/fulminea.htm)**Plusiinae:** [Abrostola tripartita (Hufnagel, 1766)] Abrostola triplasia (Linnaeus, 1758)  Macdunnoughia confusa (Stephens, 1850) Diachrysia chrysitis (Linnaeus, 1758) Diachrysia stenochrysis (Warren, 1913)Металловидка золотистая. Diarsia dahlii (Hübner, [1813]).. Diachrysia chryson (Esper, 1789) Euchalcia variabilis (Piller, 1783) Euchalcia modestoides Poole, 1989 Polychrysia esmeralda (Oberthür, 1880) Polychrysia splendida (Butler, 1878) Plusidia cheiranthi (Tauscher, 1809) Autographa gamma (Linnaeus, 1758) Autographa excelsa (Kretschmar, 1862) Autographa bractea (Denis & Schiffermüller, 1775) Autographa pulchrina (Haworth, 1809) Autographa mandarina (Freyer, 1845).Совка мандарина. Syngrapha interrogationis (Linnaeus, 1758) Plusia festucae (Linnaeus, 1758) **Eustrotiinae:** Phyllophyla obliterata (Rambur, 1833) Protodeltote pygarga (Hufnagel, 1766) Deltote deceptoria (Scopoli, 1763)**Acontiinae:** Acontia lucida (Hufnagel, 1766) Acontia trabealis (Scopoli, 1763)**Acronictinae:** Acronicta strigosa ([Denis et Schiffermüller], 1775) Acronicta auricoma ([D. & S.], 1775) Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758) Simyra albovenosa(Goeze, 1781)**Metoponiinae**: Mycteroplus puniceago(Boisduval, 1840) Tyta luctuosa([D. & S.], 1775)**Cuculliinae:** Cucullia splendida(Cramer, 1777) Cucullia artemisiae(Hufnagel, 1766) Cucullia duplicate( Staudinger, 1882) Cucullia inderiensis(Herrich-Schäffer, 1856) Cucullia amota(Alpheraky, 1887)**Oncocnemidinae:** Phidrimana amurensis(Staudinger, 1892)**Amphypirinae:** Amphipyra pyramidea(Linnaeus, 1758) Совка пирамидальная. Amphipyra perflua(Fabricius, 1787)  Amphipyra livida [D. & S.], 1775) Amphipyra sergei(Staudinger, 1888)**Psaphidinae:** Allophyes oxyacanthae(Linnaeus, 1758)**Heliothinae:** Pyrrhia umbra(Hufnagel, 1766) Archanara dissoluta (Treitschke, 1825)**Bryophilinae:** Cryphia fraudatricula(Hubner, [1803]) Victrix umovii(Eversmann, 1846)**Xyleninae:** Hyppa rectilinea (Esper, 1788) Xanthia icteritia (Hufnagel, 1766). Совка золотистая малинная. Apamea lateritia (Hufnagel, 1766)Совка полевая красно-бурая.Pseudeustrotiacandidula([D. &S.], 1775)Caradrina morpheus(Hufnagel, 1766) Ipimorpha subtusa([D. & S.], 1775) Ipimorpha retusa(Linnaeus, 1761) Brachyxanthia zelotyp( Lederer, 1853) Trachea atriplici(Linnaeus, 1758 Sidemia spilogramma(Rambur, 1871) Calamia tridens(Hufnagel, 1766 Staurophora celsia(Linnaeus, 1758) Celaena haworthi(Curtis, 1829) Gortyna flavago([D. & S.], 1775) Hydraecia micacea(Esper, 1789)Совка картофельная. Amphipoea lucens(Freyer, 1845) Photedes extrema(Hübner, [1809]) Pabulatrix pabulatricula(Brahm, 1791) Apamea monoglypha(Hufnagel, 1766) Apamea oblonga(Haworth, 1809) Apamea sordens(Hufnagel, 1766) Apamea anceps([D. & S.], 1775) Apamea rubrirena(Treitschke, 1825) Apamea furva([D. & S.], 1775) Apamea unanimis(Hübner, [1813]) Oligia latruncula([D. & S.], 1775) Apterogenum ypsill ([Den. et Schiff., 1775])Xanthia togat(Esper, 1788)Совка золотистая подорожниковая.Cirrhia icteritia(Hufnagel, 1766) Cirrhia gilvago([D. & S.], 1775) Agrochola helvola(Linnaeus, 1758) Conistra vaccinii(Linnaeus, 1761) Conistra rubiginea([D. & S.], 1775) Lithophane lamda(Fabricius, 1787) Lithomoia solidaginis(Hübner, [1803] Orbona fragariae(Vieweg, 1790) Dasypolia templi(Thunberg, 1792) **Hadeninae:** Orthosia incerta(Hufnagel, 1766) Orthosia opima(Hubner, [1809]) Tholera decimalis(Poda, 1761)  Tholera cespitis([D. & S.], 1775) Cerapteryx graminis(Linnaeus, 1758) Anarta trifolii (Hufnagel, 1766) Anarta stigmosa(Christoph, 1887) Polia nebulosa(Hufnagel, 1766) Lacanobia aliena(Hübner, [1808] Lacanobia w-latinum (Hufnagel, 1766) Lacanobia oleracea(Linnaeus, 1758)  Lacanobia suasa([D. & S.], 1775) Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766) Ceramica pis (Linnaeus, 1758) Mamestra brassicae (Linnaeus, 1758 Sideridis turbida (Esper, 1790 Conisania luteago ([D. & S.], 1775) Hecatera bicolorata (Hufnagel, 1766) Hadena compta ([D. & S.], 1775) Mythimna turca (Linnaeus, 1758) Mythimna pudorina ([D. & S.], 1775)Mythimna conigera ([D.&S.], 1775)Совка полосатая желто-бурая. Mythimna impura (Hübner, [1808])Совка шелковистая грязноватая.Mythimna ferrago (Fabricius, 1787)  Lasionycta imbecilla (Fabricius, 1794)**Noctuinae:** Euxoa sibirica (Boisduval, 1832) Euxoa phantomaI. Kozhantshikov, 1928 Euxoa basigramma (Staudinger, 1870) Euxoa nigricans (Linnaeus, 1761)Euxoa recussa (Hübner, [1817]) Agrotis exclamationis (Linnaeus, 1758).Совка восклицательная. Agrotis ipsilon(Hufnagel, 1766)  Eurois occulta (Linnaeus, 1758) Совка скрытная. Axylia putris (Linnaeus, 1761) Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761) Naenia typica (Linnaeus, 1758) Eurois occulta (Linnaeus, 1758) Xestia baja ([D. & S.], 1775) Lamprotes c-aureum (Knoch, 1781)Acronicta major atritaigensa Dubatolov et Zolotarenko, [1996] Стрельчатка большая чернотаежная. | ччччччччччччрчччррччччрчччччччррчрчччрччччччччччччччрчччччччччччччччччччччччччччрччччччччччччччччччччччччччччччччччччччччччччччччччрччччччччччрр | 144 |
| **Медведицы (Arctiidae)**Семейство включает бабочек очень разнообразной внешности и величины, сходных по жилкованию, половой системе и преимагинальным стадиям развития. Хоботок зачаточный; за редким исключением имаго не питаются. Бабочки активны преимущественно в ночное время. Самки большинства видов разбрасывают яйца на лету. Мохнатые гусеницы медведиц многоядны, живут на травянистых растениях самых разных семейств. Окукливаются в легком коконе из шелковистых нитей и волосков. В мировой фауне около 11000 видов.[П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2008]. |
| **Lithosiinae:** Eilema griseolum (Hübner, [1803])Обычен в лесной и лесостепной зонах. Летвиюле. Pelosia muscerda (Hufnagel, 1766)Обычен в лесной и лесостепной зонах. Лет бабочек в июне-августе.**Arctiinae:** Tyria jacobaeae (Linnaeus, 1758)Встречается в лесостепной и степной зонах области. Лет бабочек в мае-июне. Arctia caja (Linnaeus, 1758)Обыче. Лет бабочек в середине июля-августе. Arctia flavia (Fuessly, 1779)Встречается в лесной и лесостепной зонах. Лет в июле-начале августа. Diacrisia sannio (Linnaeus, 1758)Обычен в лесной и лесостепной зонах. Лет бабочек в июне-июле. Spilarctia luteum (Hufnagel 1766)Обычен в лесной и лесостепной зонах. Летвиюне-июле. Spilosoma lubricipedum(Linnaeus, 1758)Обычен в лесной и лесостепной зонах. Лет в июне-начале августа. | чччччччч | 8 |
| **Пестрянки (Zygaenidae)**Небольшие и средней величины бабочки. Чрезвычайно разнообразны по размерам, окраске крыльев и ряду других признаков, что связано с явлением мимикрии. Хоботок не покрыт чешуйками, хорошо развит у большинства видов. Усики веретеновидные, гребенчатые или зубчатые. Имаго, будучи потревоженными, выделяют жидкость или пену между внутренним краем глаза и основанием хоботка. Бабочки активны преимущественно в дневное время суток. В солнечную погоду могут в массе собираться на цветущих растениях. В состоянии покоя крылья складывают кровлеобразно. Семейство включает около 1000 видов.[К.А. Ефетов, Сем.Zygaenidae - Пестрянки // Определитель насекомых Дальнего Востока России, т.5, ч.5, 2005]. |
| Zygaena loti([Denis&chiffermuller], 1775) Zygaena osterodensis Reiss, 1921Zygaena purpuralis (Brunnich, 1763) | ччр | 3 |
| **Листовертки (Tortricidae)**Мелкие бабочки. Передние крылья трапецевидной формы, разнообразной окраски. Бабочки, как правило, активны ночью. В состоянии покоя складывают крылья "домиком". Гусеницы в молодом возрасте часто минируют листья, позже обычно живут в укрытии из скрученного в трубку края листа; у некоторых видов развиваются внутри стеблей и побегов, иногда в цветках, плодах или корнях. Большинство видов многоядны, многие являются вредителями культурных растений. Многочисленное семейство. В настоящее время известно около 6500 видов листоверток. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2008] |
| **Cochylini:** Eupoecilia angustana (Hübner, [1799])**Archipini:**Clepsis spectrana (Tr., 1830) | Рр | 2 |
| **Пальцекрылки (Pterophoridae)**Небольшие бабочки с длинными ногами и тонким брюшком. Крылья узкие и вытянутые, у большинства видов расщеплены на лопасти. Имаго активны ночью, нередко прилетают на свет. В состоянии покоя сидят с раскинутыми в стороны крыльями, напоминая комаров долгоножек. Гусеницы с пучками щетинок на расположенных рядами бородавках, минируют листья, стебли, корни и цветки, или живут открыто на травянистых растениях. Куколки также покрыты пучками щетинок; в коконах или подвешены за кремастер. В мире известно около 1000 видов пальцекрылок. [П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2008]. |
| **Agdististinae:** Agdistis intermedia Caradja, 1920**Pterophorinae:** Platyptilia gonodactyla ([Denis et Schiffermüller], 1775)Amblyptilia punctidactyla(Haworth, 1811) Marasmarcha cinnamomea (Staudinger, 1870)Пальцекрылка пятипалая (Pterophorus pentadactyla).. Stenoptilia pterodactyla (Пальцекрылка узкокрылая) .. Platyptilia pallidactyla – Пальцекрылка серовато-желтая Gillmeria pallidactyla (Haworth 1811) .. Hellinsia osteodactyla ..Oxyptilus pilosellae | чччччччччч | 10 |
| **Огневкообразные (Pyraloidea)**Небольшие бабочки. Передние крылья треугольные или узкие с паралелльными краями. Задние крылья широкие. Окраска разнообразна, чаще яркая, реже бурых тонов. Ноги длинные. В спокойном состоянии крылья распластаны в виде треугольника или обернуты вокруг тела. Нитевидные усики в покое располагаются за спиной почти паралелльно друг другу. За редким исключением бабочки активны в ночное время, часто прилетают на свет. Гусеницы большинства видов скрытно живут на травах, некоторые виды вредят запасам кормов и продуктов; у отдельных видов огневок ведут необычный для бабочек водный образ жизни. Одно из самых многочисленных семейств отряда чешуекрылых (третье - после совок и пядениц). В мировой фауне на сегодня известно около 17000 видов огневок, в России свыше 500.[П. Ю. Горбунов, Бабочки Южного Урала, 2008]. |
| **Galleriinae:** Lamoria anella([D. & S.], 1775)**Pyralinae:** Hypsopygia costalis (Fabricius, 1775)**Phycitinae:** Pempelia geminella (Eversmann, 1844) Myelois circumvolta (Four., 1785)**Crambinae:** Catoptria permiaca (W. Pet., 1924)**Evergestinae:** Evergestis frumentalis (Linnaeus, 1761) Evergestis extimalis (Scopoli, 1763)**Pyraustinae:** Pyrausta purpuralis (Linnaeus, 1758) Nascia cilialis (Hübner, 1796) Algedonia luctualis (Hübner, 1793)Eurrhypara hortulata (Linnaeus, 1758) | ччччччччччч | 11 |