

# МИР НАСЕКОМЫХ



# МИР НАСЕКОМЫХ

ТИП: ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

```
graph TD; A[ТИП: ЧЛЕНИСТОНОГИЕ] --> B[НАСЕКОМЫЕ]; A --> C[ПАУКООБРАЗНЫЕ]; A --> D[РАКООБРАЗНЫЕ]; A --> E[МНОГОНОЖКИ];
```

НАСЕКОМЫЕ

ПАУКООБРАЗН  
ЫЕ

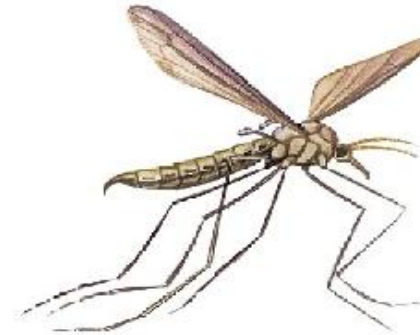
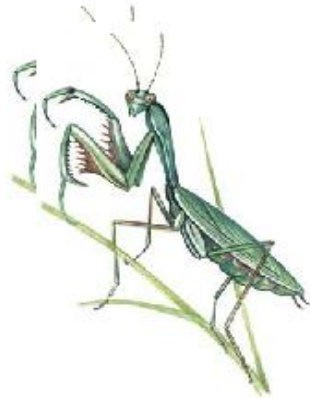
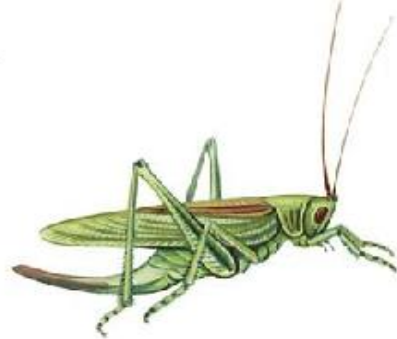
РАКООБРАЗН  
ЫЕ

МНОГОНОЖКИ



# МИР НАСЕКОМЫХ

КЛАСС НАСЕКОМЫЕ (более 1 млн. видов)



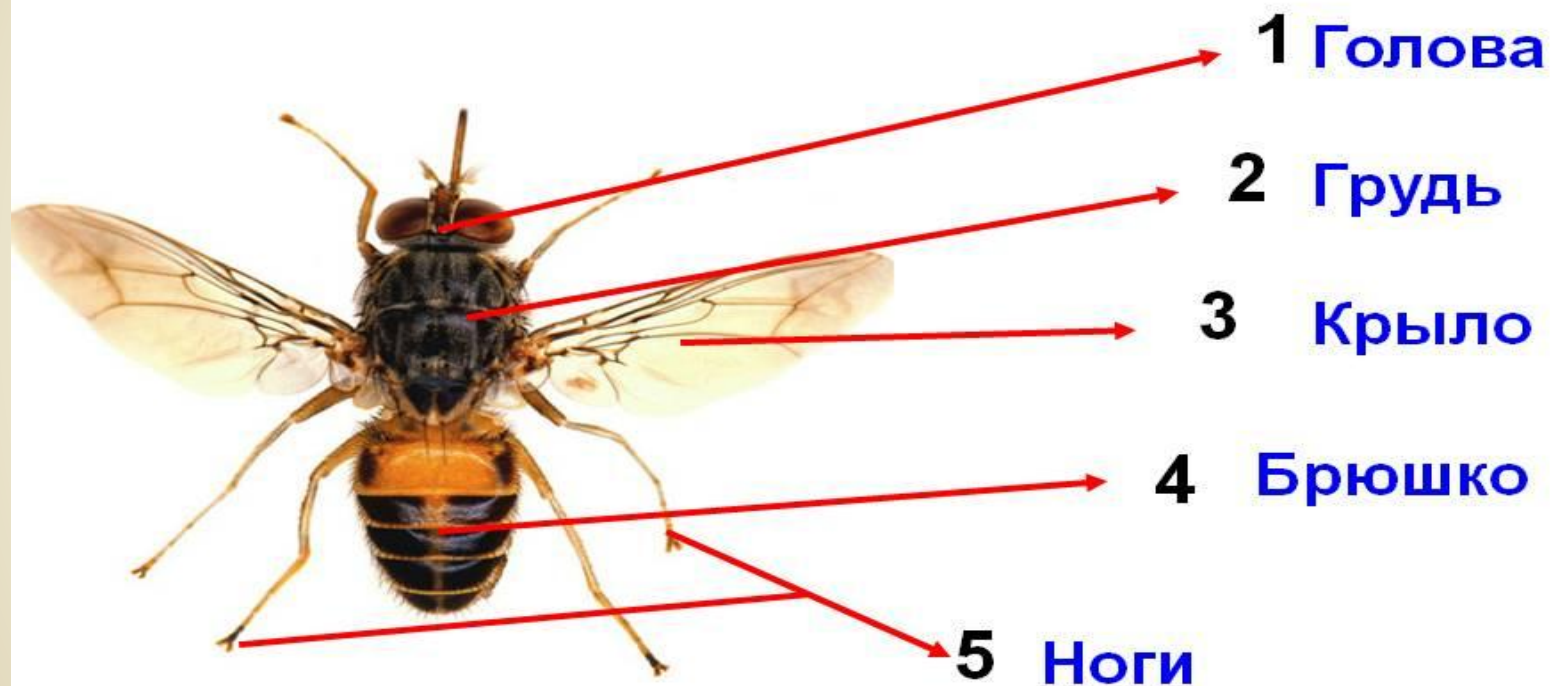
# **МИР НАСЕКОМЫХ**

## **ПРИЗНАКИ НАСЕКОМЫХ**

- 1. Тело состоит из трех частей: голова, грудь, брюшко**
- 2. Имеют три пары членистых конечностей**
- 3. Тело покрыто хитиновым покровом (служит наружным скелетом)**
- 4. Большинство имеют одну или две пары крыльев**
- 5. Имеют два сложных фасеточных глаза**

# МИР НАСЕКОМЫХ

## Строение насекомых



# ***МИР НАСЕКОМЫХ***

## ***ЗАГАДКА***

**Шевелились у цветка  
Все четыре лепестка  
Я сорвать его хотел,  
Он вспорхнул и улетел.**



# МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.



# **МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.**

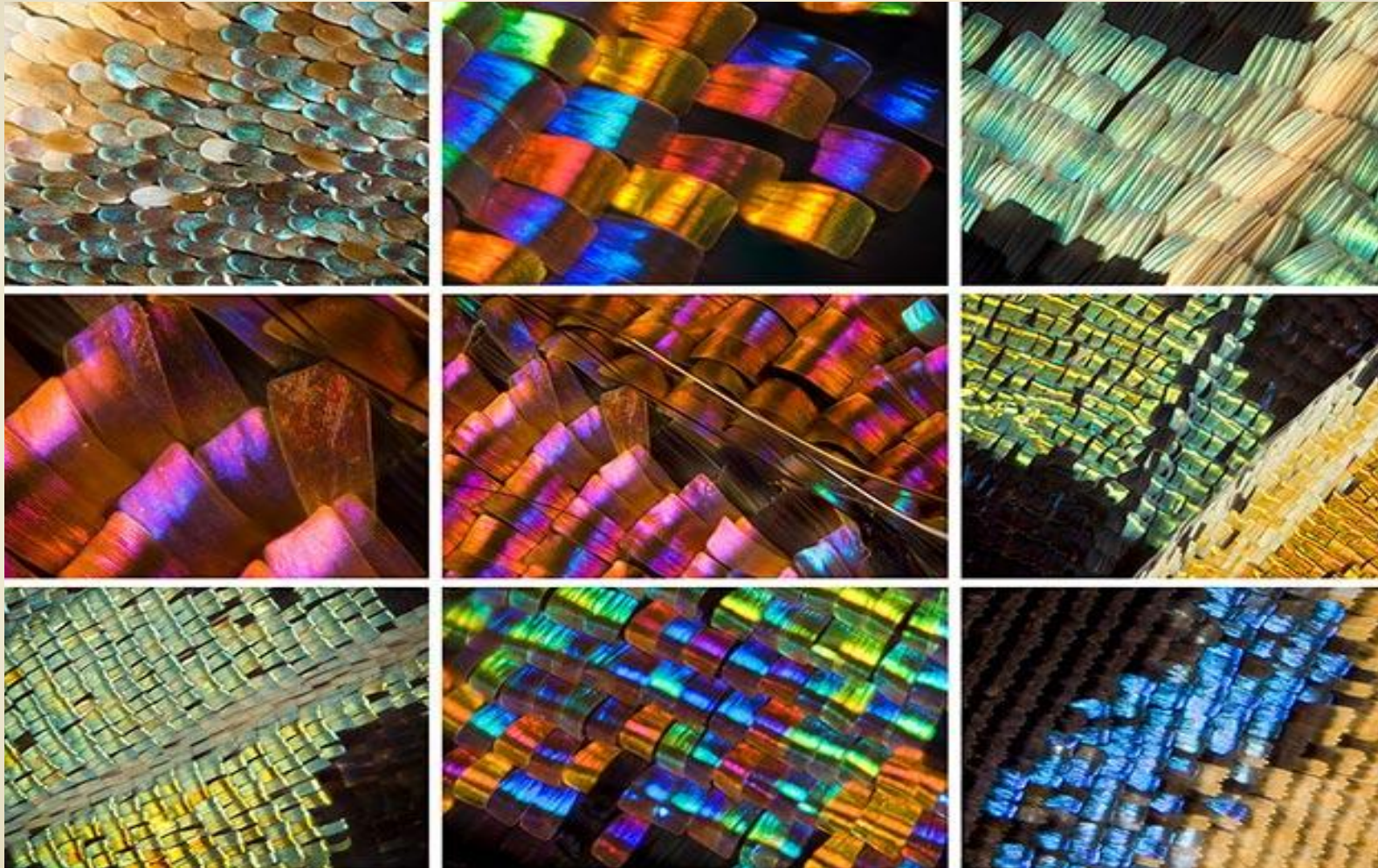
## **БАБОЧКИ ИЛИ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ**



Крылья  
бабочек  
покрыты  
мелкими  
чешуйкам  
и



# *МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.*



Разную форму и цвет имеют чешуйки бабочек при макросъемке

# МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.

БАБОЧКИ

ДНЕВНЫЕ

НОЧНЫЕ  
(БРАЖНИКИ)





# ***МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.***



РОТОВОЙ  
АППАРАТ У  
БАБОЧЕК -  
ХОБОТОК.

ГЛАЗА СЛОЖНЫЕ -  
ФАСЕТОЧНЫЕ

***ВОПРОС: А ЧЕМ  
БАБОЧКИ  
ПИТАЮТСЯ?***

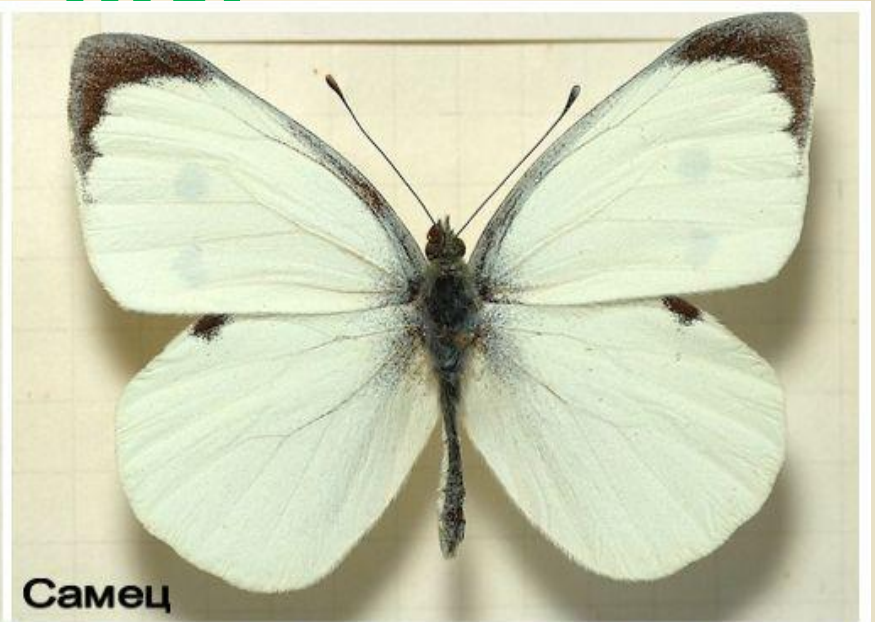
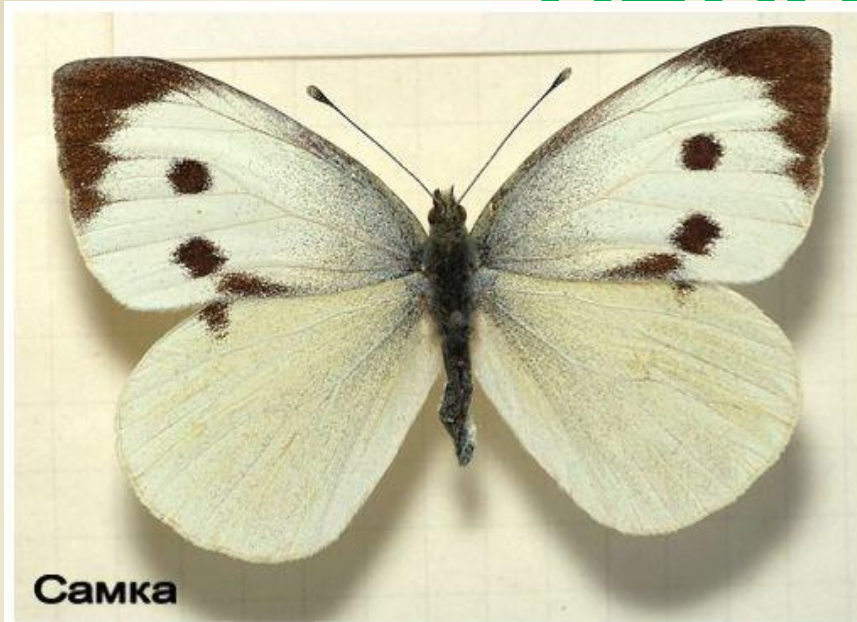


# *МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.*



ПИТАЮТСЯ БАБОЧКИ НЕКТАРОМ ЦВЕТОВ, ПЕРЕГНИВШИМИ ФРУКТАМИ, А НЕКОТОРЫЕ СОКОМ ДЕРЕВЬЕВ

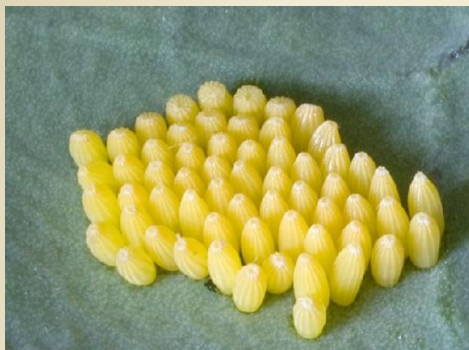
# МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ



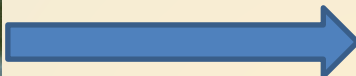
БАБОЧКИ – РАЗДЕЛЬНОПОЛЫЕ ЖИВОТНЫЕ. САМКИ  
ОБЫЧНО КРУПНЕЕ САМЦОВ.



# МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.



Яйца бабочки



Личинка  
бабочки  
гусеница



Куколка



Взрослое насекомое  
*имаго*



# *МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.*

Насекомые, у которых есть все стадии развития: яйцо, личинка, куколка, взрослое насекомое (имаго) – это насекомые с полным превращением.

Насекомые, у которых отсутствует одна из стадий развития (куколка) – это насекомые с неполным превращением.

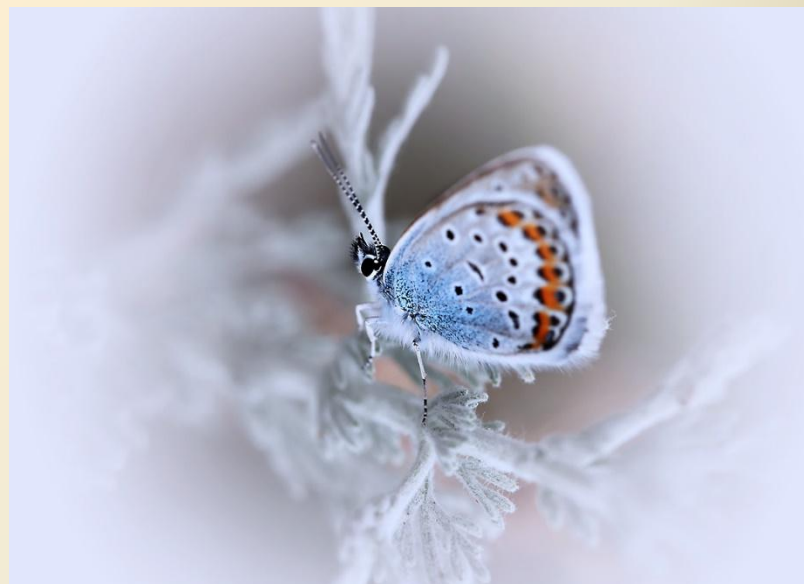
**МЕТАМОРФОЗ – ЭТО ПРЕВРАЩЕНИЕ**

# МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.

**А КАК БАБОЧКИ  
ПРОВОДЯТ ЗИМУ, ГДЕ  
ОНИ НАХОДЯТСЯ?**

К сожалению, почти все виды бабочек не доживают до зимы. Средняя продолжительность жизни бабочки после того, как она вылупится из куколки - 2-3 недели. Некоторые виды живут еще меньше, например, малые Голубянки живут всего два дня.

Дольше всех живут бабочки-монархи. Главным долгожителем является бабочка вида Данаида-монарх: они могут прожить около 12 месяцев. Этот вид один из немногих, кто может дожить до зимы.



# МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ



БАБОЧКА КРАПИВНИЦА В ЗИМНЕЙ СПЯЧКЕ. БАБОЧКИ ПРЯЧУТСЯ В ЩЕЛИ, ПОД КОРУ ДЕРЕВЬЕВ, НА ЧЕРДАКАХ.



# МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ



У голубянки аргуса зимовка проходит в *стадии яйца*, Самка откладывает *осенью яйца* под корой деревьев. Часто перед холодами происходит окукливание, и в этом неподвижном состоянии насекомое проводит зиму, к примеру белянка и махаон, а весной вылупляется бабочка.

# МИР НАСЕКОМЫХ.

## БАБОЧКИ



*Бабочка червонец*



*Гусеница бабочки  
червонца*

У бабочки Червонца или воловий глаз зимовка проходит в стадии гусеницы. Гусеницы прячутся в земле и опавших листьях.



# МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ



Часто перед холодами гусеницы бабочек окукливаются, и в этом неподвижном состоянии (куколки) насекомые проводят зиму. Так происходит к примеру у бабочки белянки и махаона, а весной вылупляются бабочки.



# **МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.**



***Бабочка адмирал***



***Бабочки монархи***

А некоторые виды бабочек (адмирал, монарх) как и птицы улетают в жаркие страны, где при прибытии плодятся и размножаются, а после к нам весной возвращаются их дети.



# **МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.**



СОВКА АГРИППИНА. САМАЯ БОЛЬШАЯ В МИРЕ БАБОЧКА., НОЧНАЯ.  
РАЗМАХ КРЫЛЬЕВ 31 СМ. ЖИВЕТ В ЮЖНОЙ АМЕРИКЕ, В БРАЗИЛИИ  
И В ПЕРУ.



# МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОШКИ



**ПАВЛИНОГЛАЗКА ГЕРКУЛЕС.** Размах крыльев достигает у самок 28 см, у самцов – 26-27 см. Обитает эта красавица на австралийском материке и на островах Новой Гвинеи.



# МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.



ПАВЛИНОГЛАЗКА АТЛАС. Еще одна бабочка-гигант. Имеет размах крыльев до 26 см. Обитает во влажных тропических лесах на юге Китая, в Юго-Восточной Азии (от Тайланда до Индонезии, на островах Ява и Калимантан). БАБОЧКА ЖИВЕТ 2 НЕДЕЛИ И НИЧЕГО НЕ ЕСТ.



# МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.



**БРАЖНИК МЕРТВАЯ ГОЛОВА.** РАЗМАХ КРЫЛЬЕВ 13 СМ, ЖИВЕТ В ЕВРОПЕ И РОССИИ. Бражник мёртвая голова охотно поедает мед, проникая в гнёзда и ульи медоносных пчел, где прокалывает ячейки сот хоботком и сосёт мёд, за один раз съедая 5—15 г. Может проникать в ульи диких и домашних пчёл.



# *МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.*



ДНЕВНОЙ ПАВЛИНИЙ ГЛАЗ



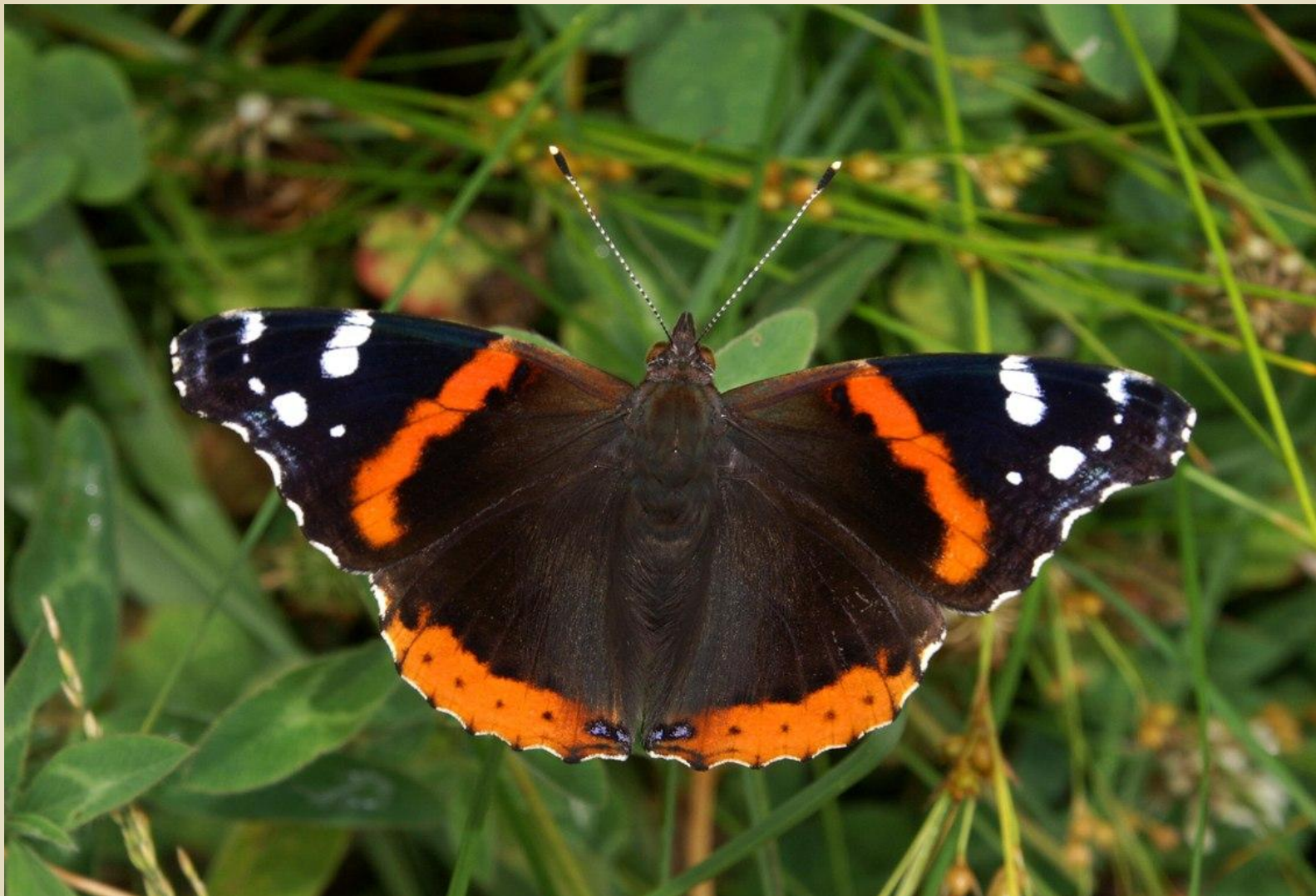
# *МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.*



БАБОЧКА КРАПИВНИЦА



# *МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.*



БАБОЧКА АДМИРАЛ

# *МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.*



БАБОЧКА МАХАОН



# *МИР НАСЕКОМЫХ. БАБОЧКИ.*



БАБОЧКА ТРАУРНИЦА