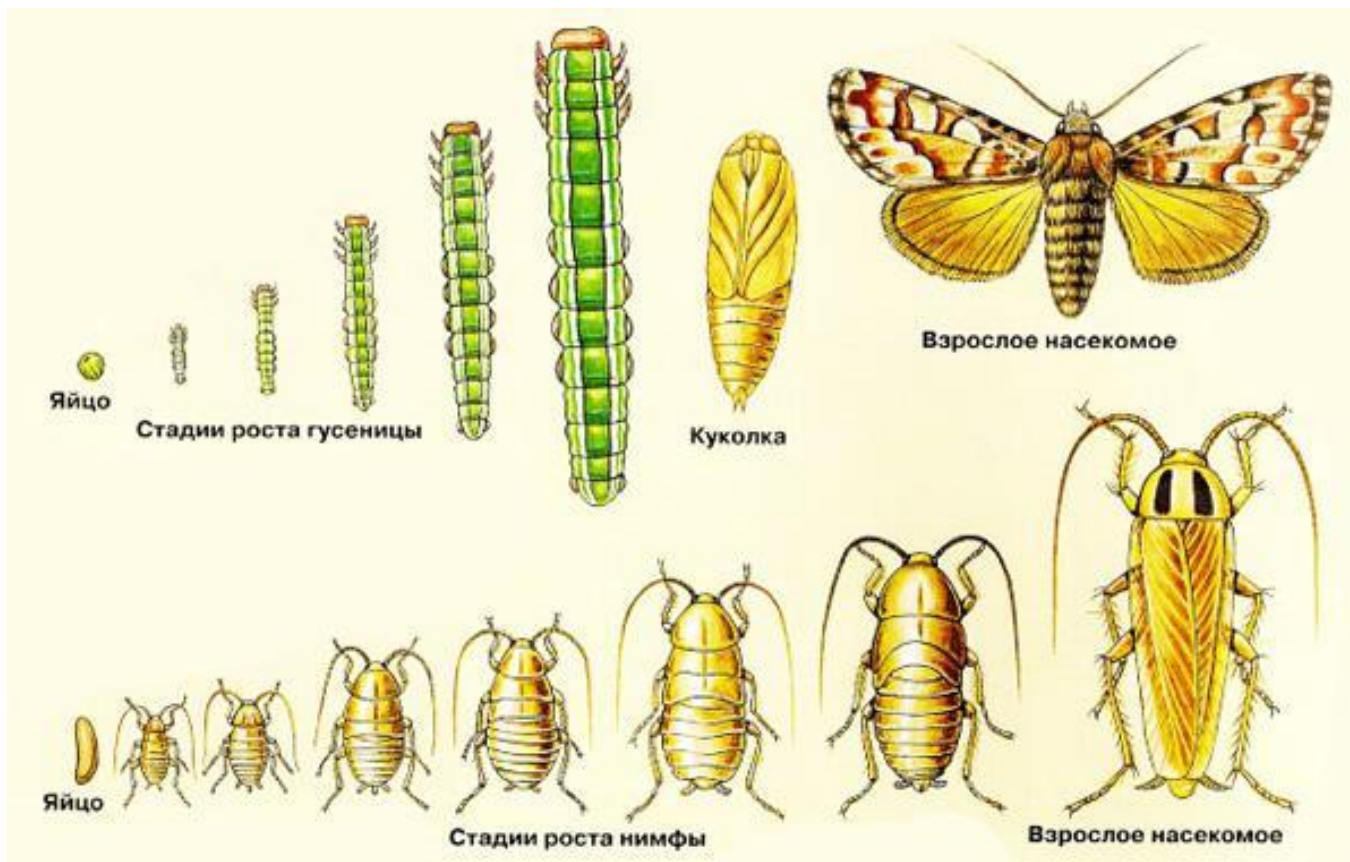


# Рамножение и развитие ЖИВОТНЫХ

Ю.И. Фадеева



Развитие с полным превращением  
Непрямое развитие (метаморфоз)



Развитие с неполным превращением

Прямое развитие



# Задание:

Зарисовать по 2 примера организмов с прямым и не прямым развитием

- НЕПРЯМОЕ РАЗВИТИЕ (БАБОЧКА, МАЙСКИЙ ЖУК)
- ПРЯМОЕ РАЗВИТИЕ - КУЗНЕЧИК



# Для желающих:



1



2



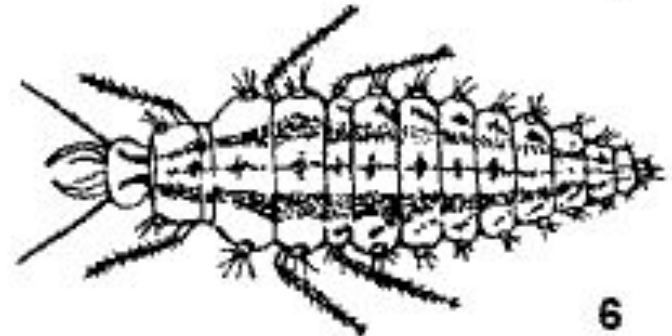
3



4



5



6

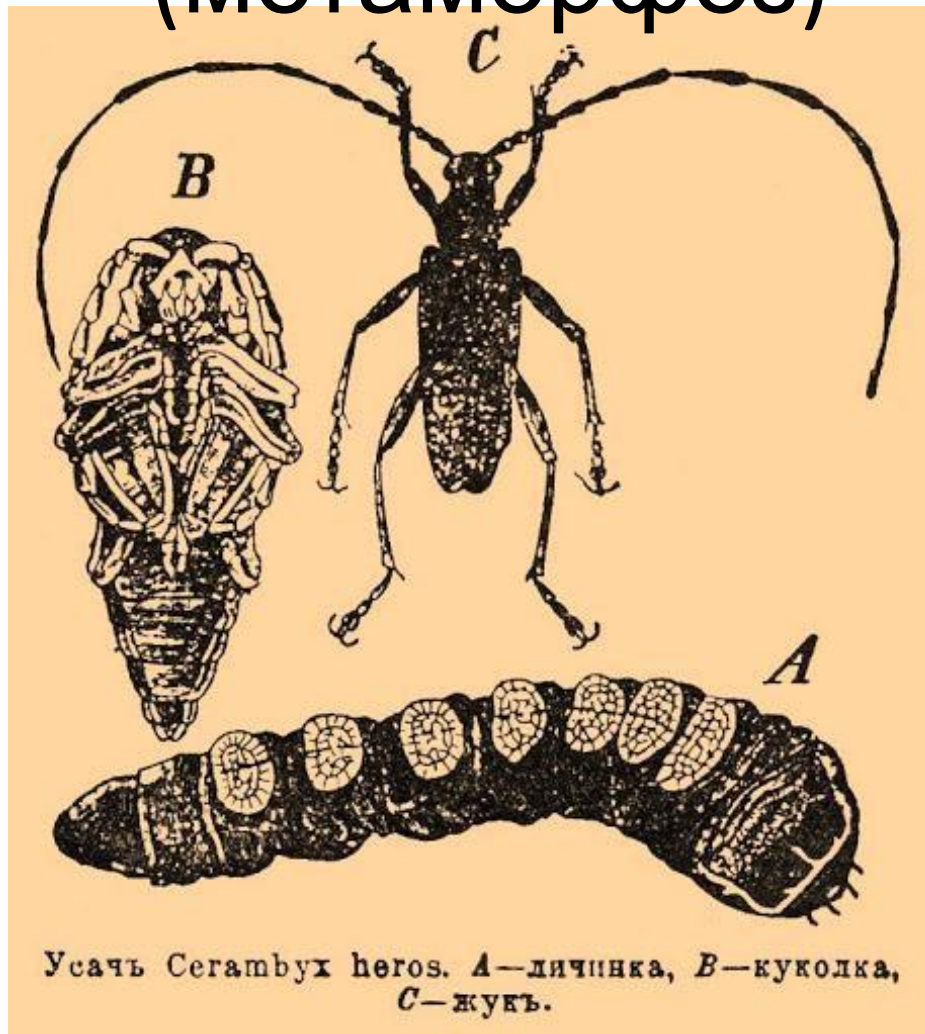
## Типы личинок насекомых с полным превращением.

Червеобразные: 1 - муха; 2 - жук-долгоносик; 3 - жук-листоед;

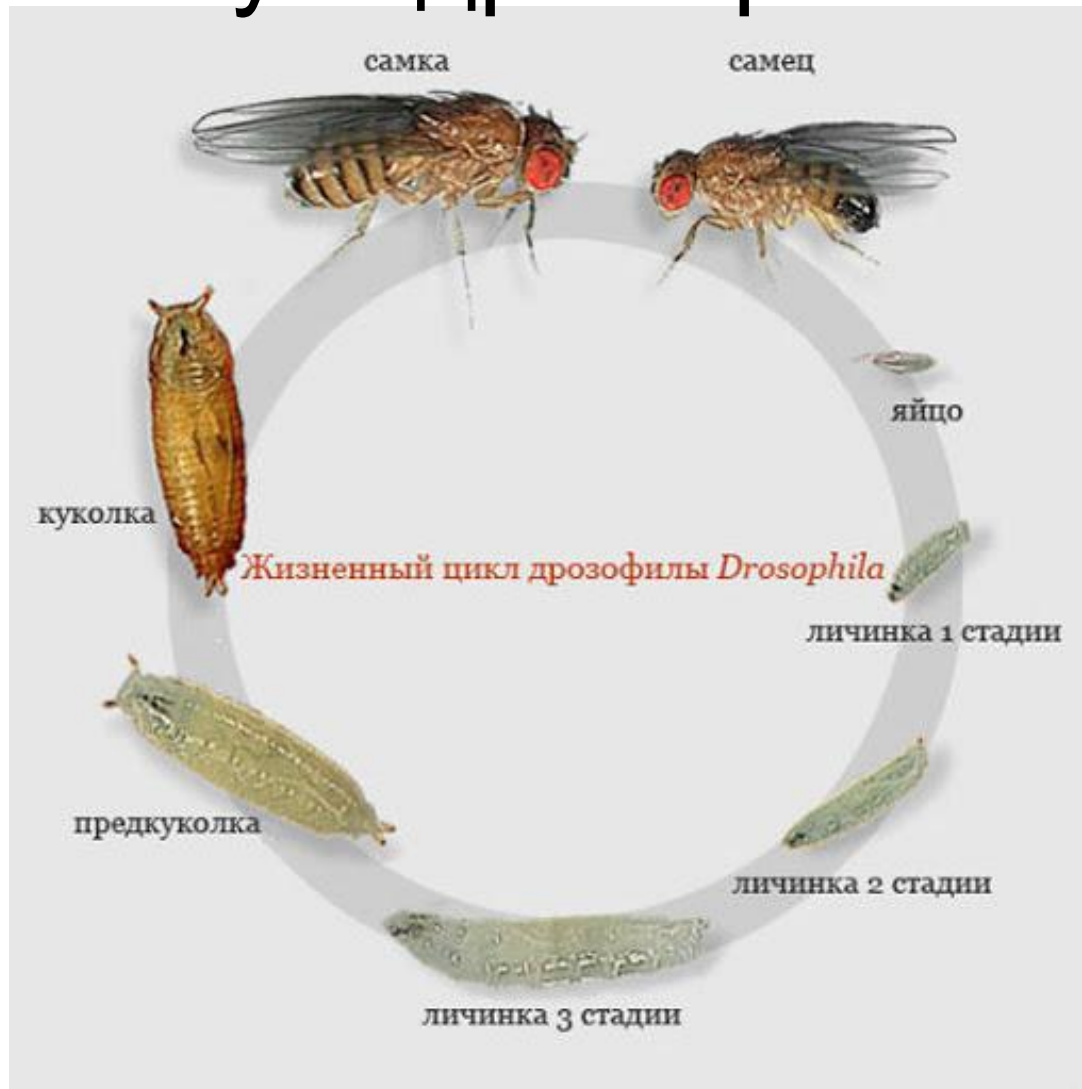
Гусеницеобразные: 4 - гусеница-бабочка; 5 - ложногусеница пилильщика;

Камподеовидная : 6 - златоглазка.

# С полным превращением Непрямое развитие –(метаморфоз)



# С полным превращением Непрямое развитие –(метаморфоз). Муха дрозофила



# Для желающих:

## Разнообразие куколок разных насекомых



открытая  
у жука



покрытая  
у бабочки



скрытая  
у мухи

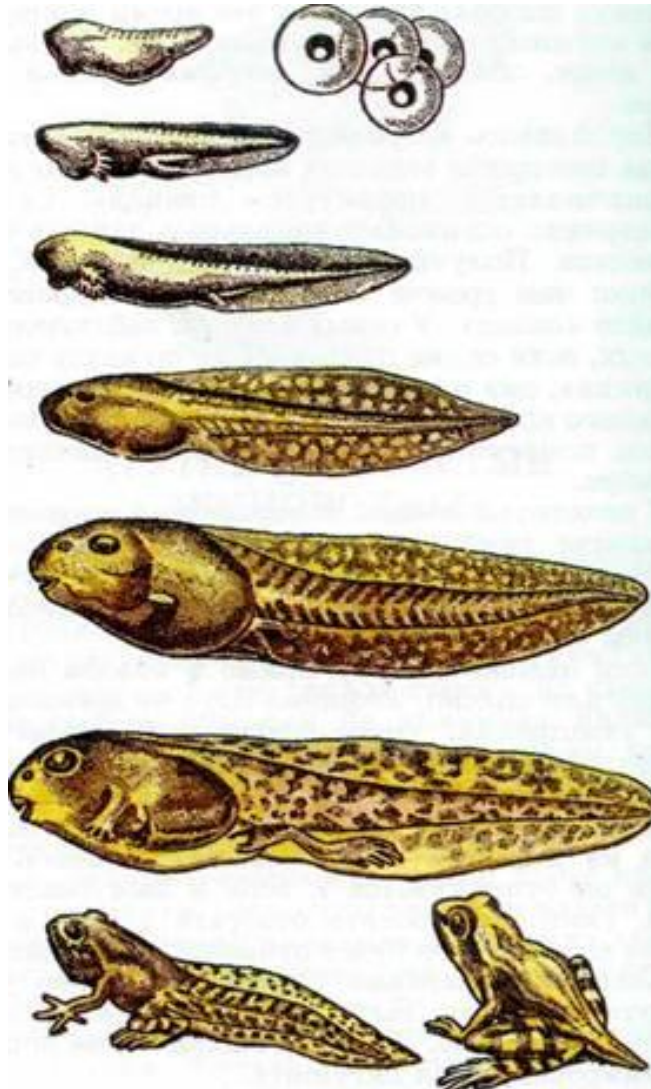


в коконе  
у бабочки



С полным превращением  
Непрямое развитие –(метаморфоз).

Лягушка.



# С полным превращением Непрямое развитие –(метаморфоз)



# С неполным превращением прямое развитие –(БЕЗ метаморфоза) Развитие рыб

- Из оплодотворенной икринки развивается многоклеточный зародыш, имеющий желточный мешок на брюшной стороне тела.
- Через некоторое время личинка покидает оболочку икринки.
- Личинка питается планктоном.
- Личинка превращается в малька, похожего на взрослую особь.



С неполным превращением  
прямое развитие –(БЕЗ  
метаморфоза). Таракан.



# С неполным превращением прямое развитие –(БЕЗ метаморфоза)

## Развитие млекопитающих



Развитие зародыша лошади  
(*Equus caballus*)



# С неполным превращением прямое развитие – (БЕЗ метаморфоза)



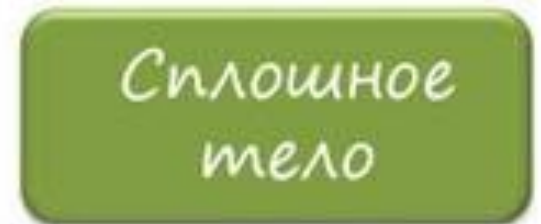
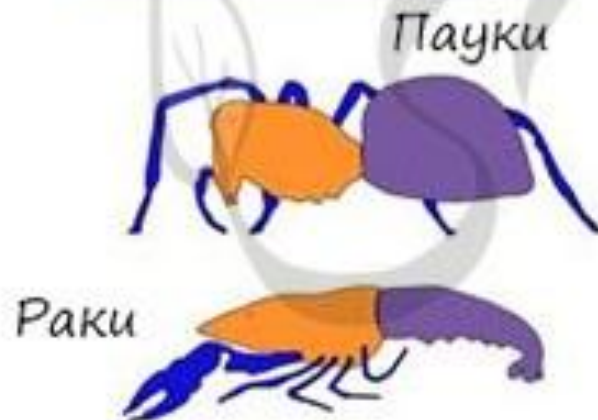
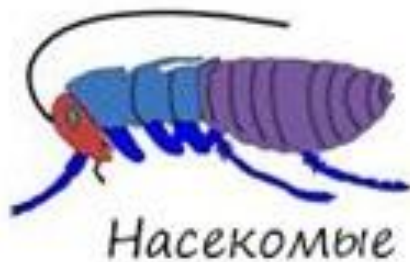
# Отделы тела членистоногих

## Задание:

Зарисовать и подписать отделы тела рака (слева), паука (посередине) и насекомого (справа).

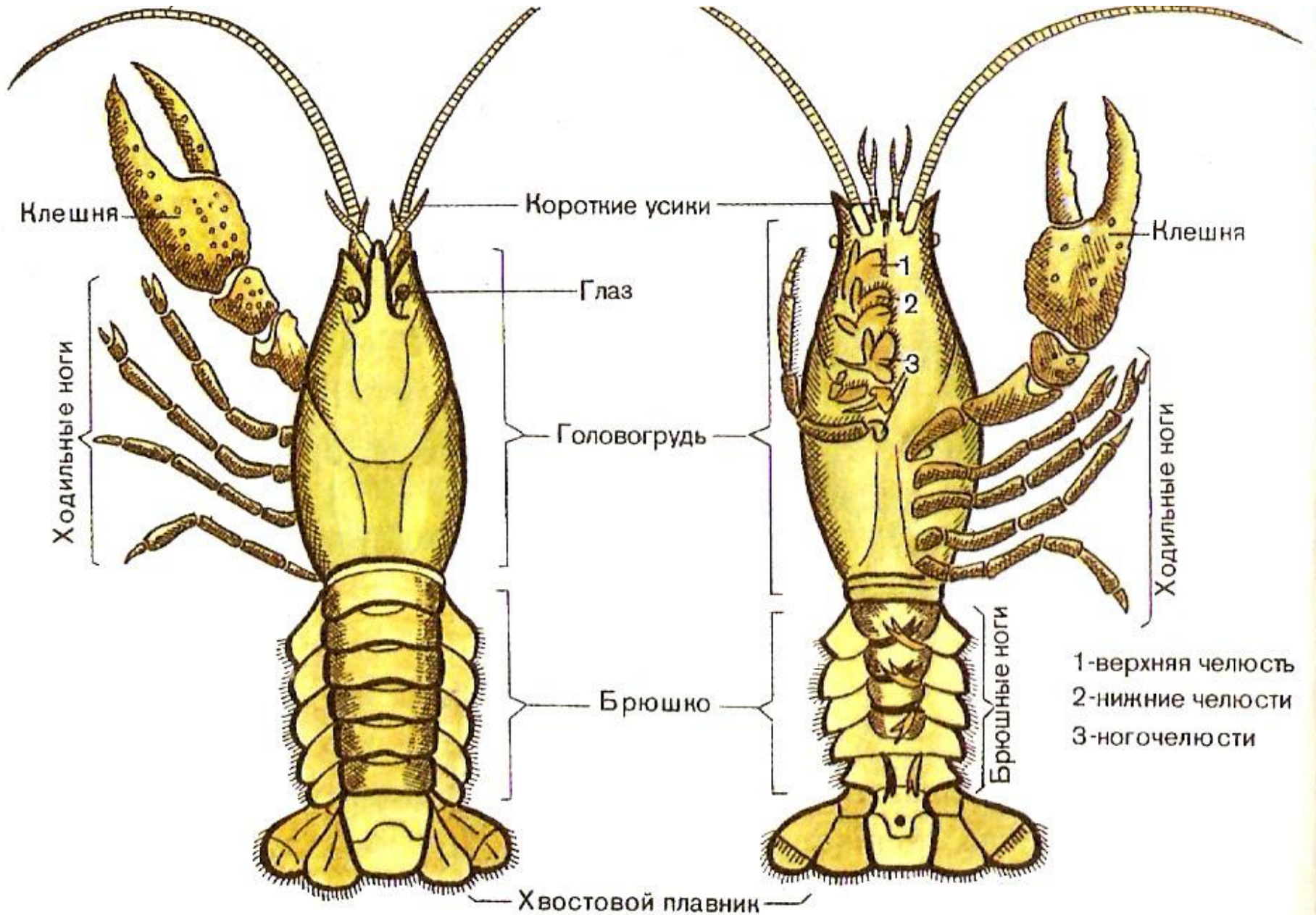


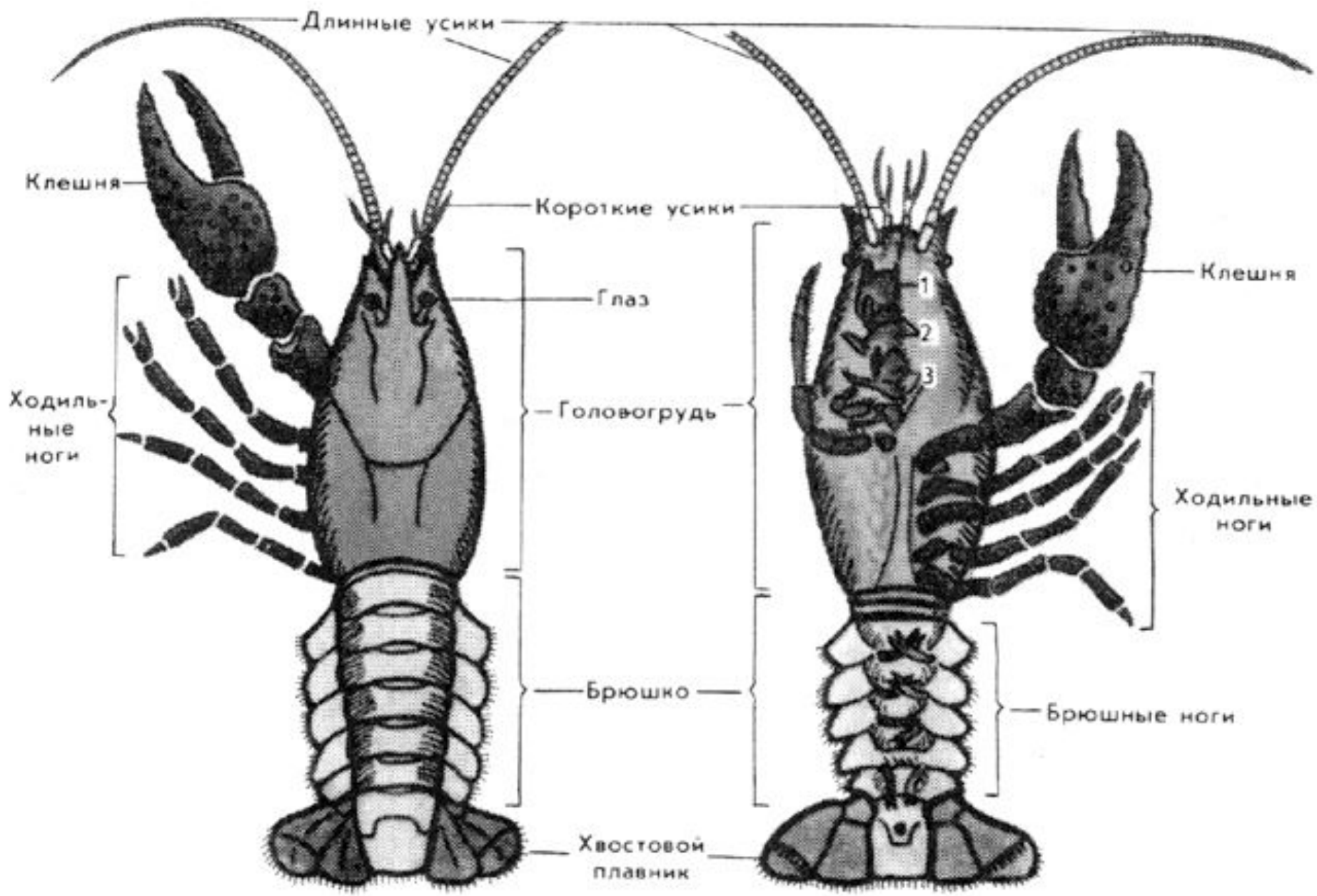
# Отделы тела членистоногих



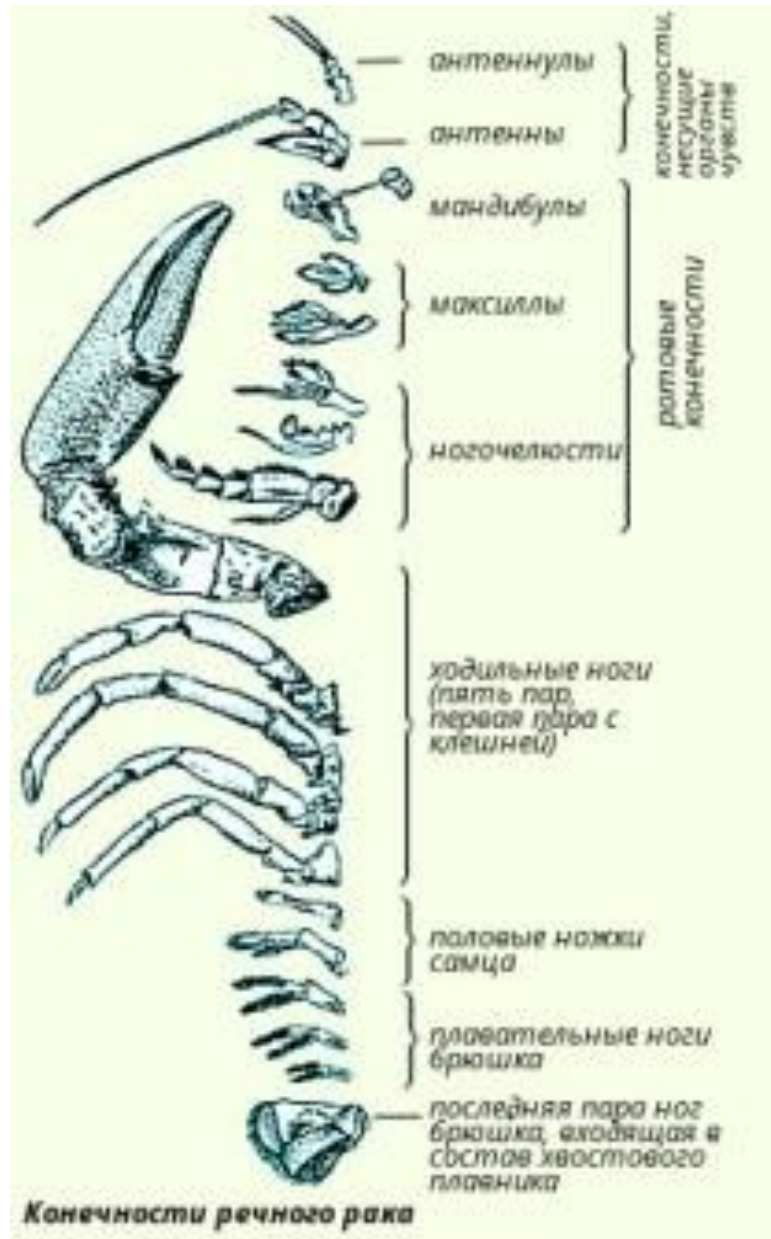


# Речной рак



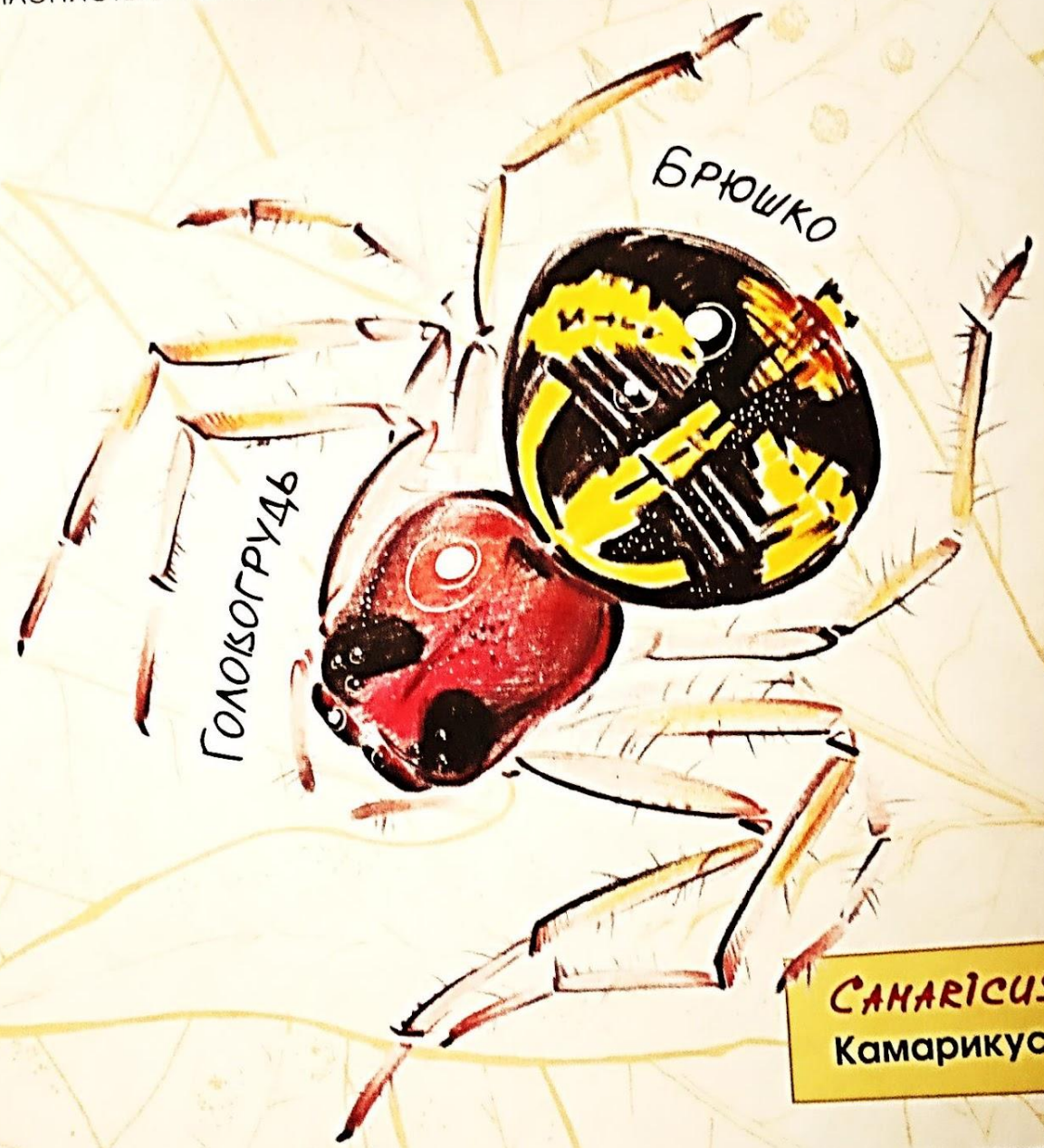


# Для желающих (повторяем)



ножками вдобавок входы  
зверушек членистые ножки — вполне очевидное название типа!

Нацпарк Камтбьен



*CAMARICUS NAUGI*  
Камарикус мауги

У пауков по четыре пары ног, всего восемь штук. Так что отличить паука от насекомого можно сразу. Ещё у пауков есть педипальпы. Когда паук идёт,

Нацпарк Каттхьен

Крылья

*Xylocopa latipes*

Ксилокопа латипес

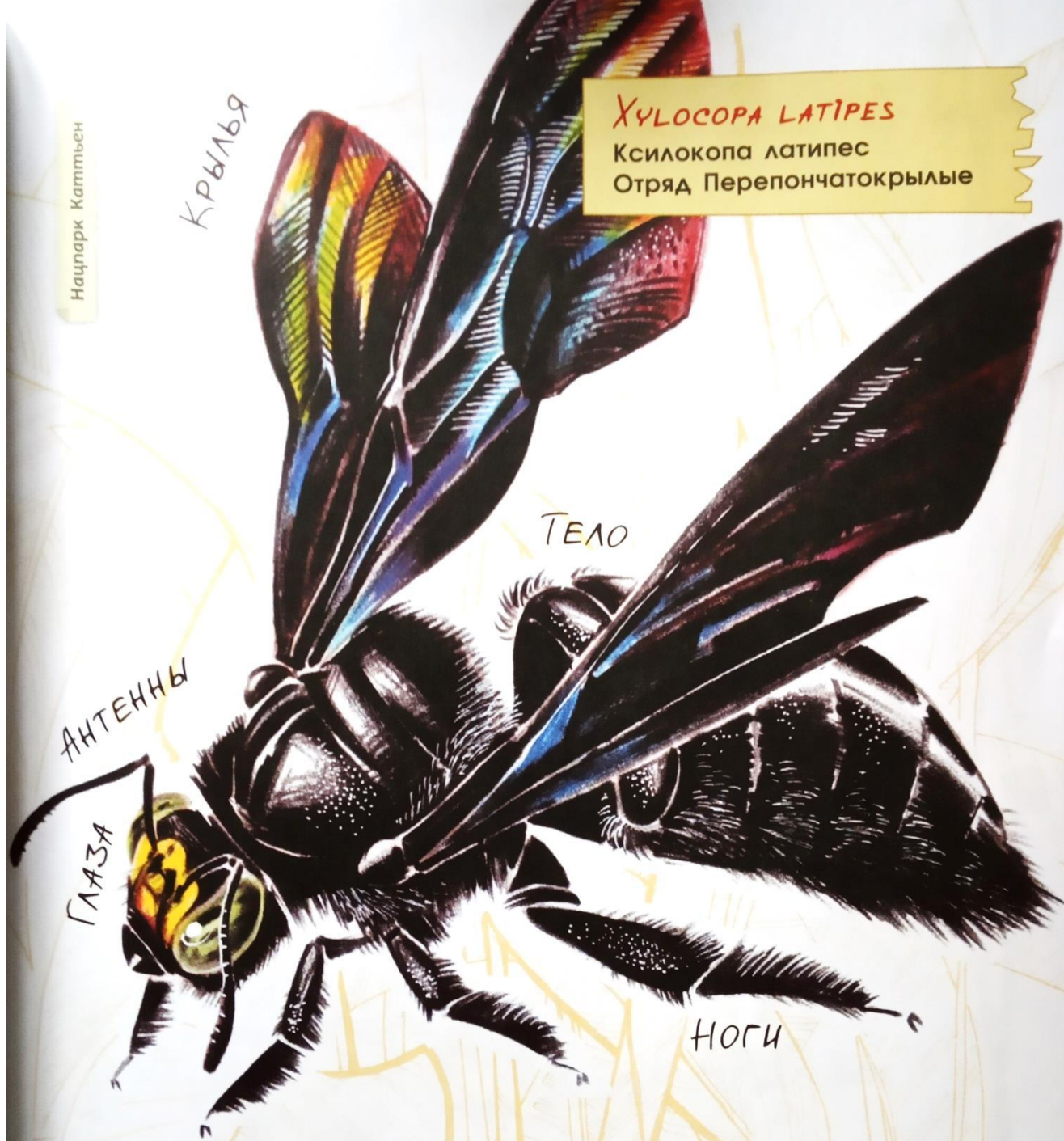
Отряд Перепончатокрылые

Тело

Антенны

Глаза

Ноги



зок, как семечки в поперечном сечении, а не как соты. А то, что кажется большим зрачком, но пла-  
вает, если посмотреть на глаз под другим  
углом, — это дно маленьких глазок, тех, кото-  
рые как раз смотрят прямо на наблюдателя.

*PROSOPOCILUS  
GIRAFFA*  
Прозопокоилус  
гираффа



**ТЕЛО** насекомого обычно поделено на  
три части, или тагмы: голова, грудь  
и брюшко.

**НОГ** у насекомых по три пары, всего шесть  
штук — и ни одной больше! У некоторых из них ног  
меньше: есть бабочки вообще четырёхногие, но это

## Внешнее строение насекомого

