

# ТИПЫ РАЗВИТИЯ НАСЕКОМЫХ



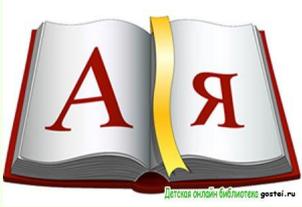
Урок биологии. 7 класс.

# Кладки яиц разных насекомых



# Насекомые и их ПОТОМСТВО





- **Метаморфоз** – видоизменение, превращение, переход в другую форму развития с приобретением нового внешнего вида и функций.

*Толковый словарь Ожегова*

# Типы развития насекомых

Развитие насекомых с  
неполным превращением

яйцо



личинка



взрослое  
насекомое - имаго

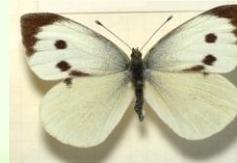


Развитие насекомых с  
полным превращением

# Типы развития насекомых

Развитие насекомых с  
неполным превращением

Развитие насекомых с  
полным превращением



яйцо



личинка



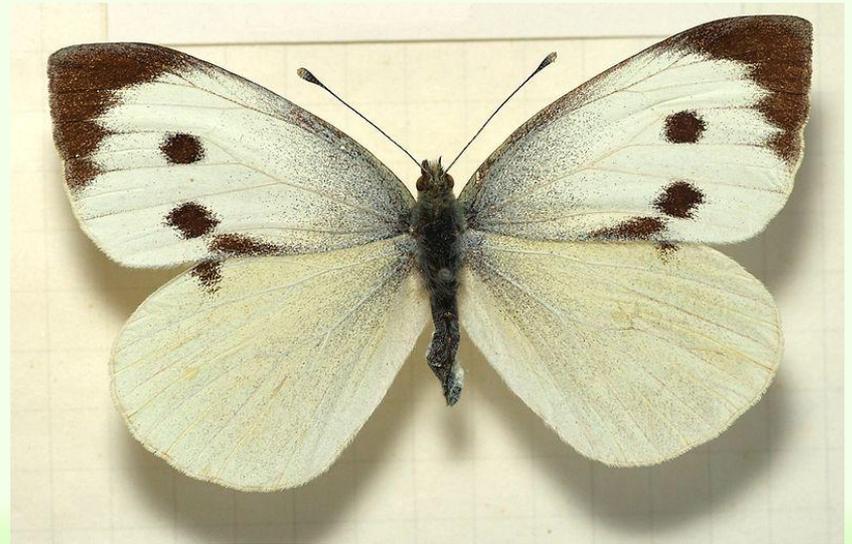
куколка



взрослое насекомое -  
имаго

# Сравните гусеницу и бабочку. Сделайте вывод.

Признаки сравнения	Гусеница	Бабочка
Ротовой аппарат	Грызущий	Сосущий
Пища	Листья	Нектар
Форма тела	Червеобразная	Удлиненная
Наличие крыльев	Отсутствуют	Две пары



# Вывод

- Гусеница и бабочка имеют разный тип ротового аппарата и, следовательно, питаются разной пищей. Значит, отсутствует конкуренция между личиночной стадией развития и имаго за пищу.

# Разнообразие куколок разных насекомых



открытая  
у жука



покрытая  
у бабочки



скрытая  
у мухи



в коконе  
у бабочки

# Куколка – стадия, на которой:

- насекомое не двигается;
- насекомое не питается;
- происходит превращение личиночных органов в органы взрослого насекомого.



открытая  
у жука



покрытая  
у бабочки



скрытая  
у мухи



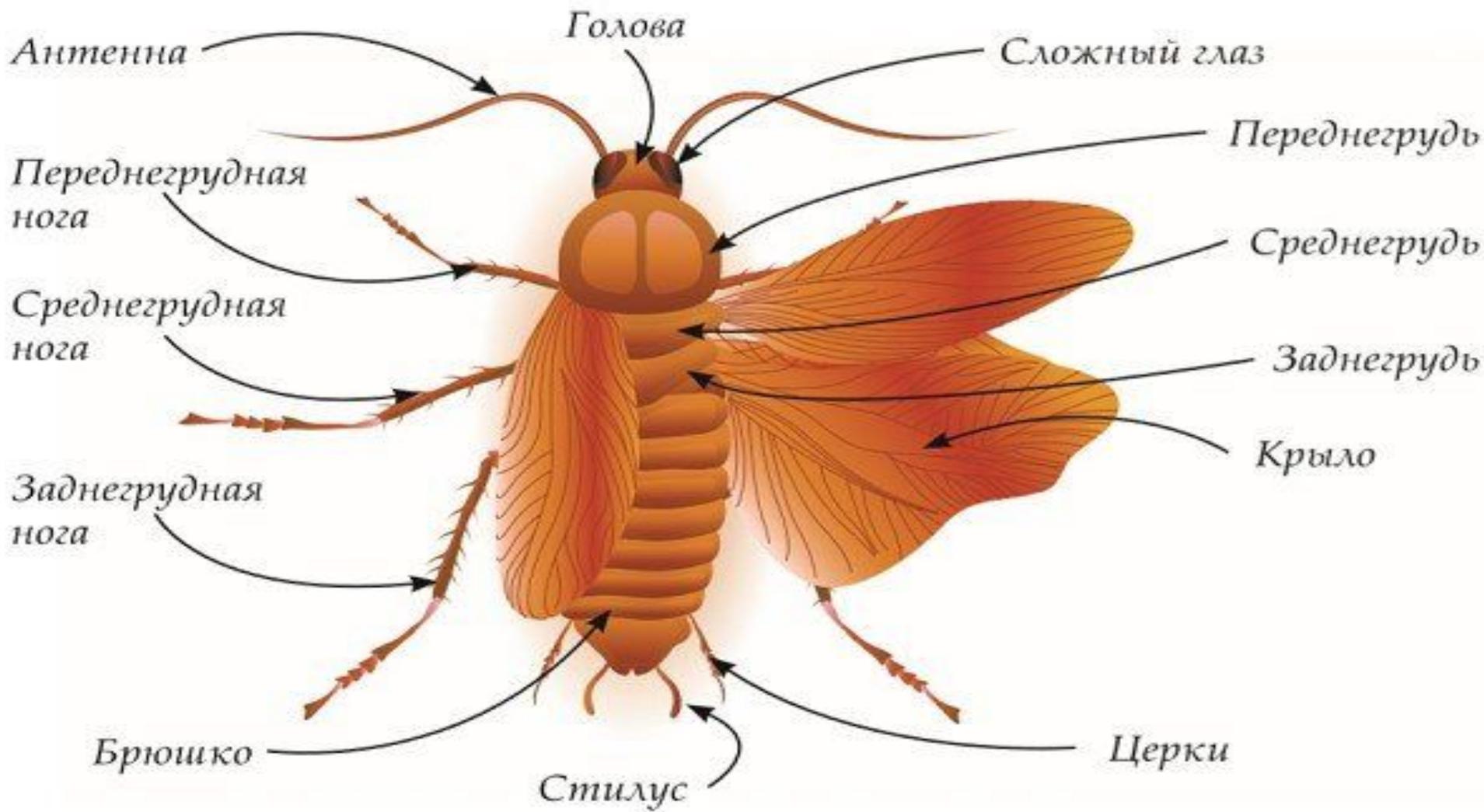
в коконе  
у бабочки

<b>Развитие насекомых с неполным превращением</b>		<b>Развитие насекомых с полным превращением</b>	
<b><i>Название отряда насекомых</i></b>	<b><i>Примеры насекомых</i></b>	<b><i>Название отряда насекомых</i></b>	<b><i>Примеры насекомых</i></b>
Стрекозы	Большое коромысло	Бабочки, или Чешуекрылые	Репейница, бражник, медведица
Прямокрылые	Зеленый кузнечик, богомол, саранча	Жуки, или Жесткокрылые	Плавунец, хрущ, усач
Равнокрылые	Цикады	Двукрылые	Комары, муха комнатная, мошки
Клопы, или Полужесткокрылые	Постельный клоп, ягодный клоп	Перепончатокрылые	Осы, шмели, пчелы

## Лабораторная работа «Внешнее строение насекомого»



- ▶ Тема: Внешнее строение насекомого.
- ▶ Цель: Изучить внешнее строение насекомых на примере крупного жука или таракана.



# Внешнее строение



Жук майский

:  
Ход работы:

ЗАРИСУЙТЕ **ОДИН** ИЗ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ РИСУНКОВ. СДЕЛАЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПОДПИСИ: ОТДЕЛЫ ТЕЛА, АНТЕННЫ, ГЛАЗА, РОТОВЫЕ ОРГАНЫ, КРЫЛЬЯ, КОНЕЧНОСТИ.

**ДАЙТЕ ПОЛНЫЙ, РАЗВЕРНУТЫЙ ОТВЕТ ПО ПОДПУНКТАМ:**

1. НАПИШИТЕ К КАКОМУ ОТДЕЛУ ТЕЛА ПРИКРЕПЛЕНЫ КРЫЛЬЯ? КАКОЕ СТРОЕНИЕ ОНИ ИМЕЮТ?
2. НАПИШИТЕ К КАКОМУ ОТДЕЛУ ТЕЛА ПРИКРЕПЛЕНЫ НОГИ? ОПРЕДЕЛИТЕ ИХ ЧИСЛО?
3. РОТОВЫЕ ОРГАНЫ, КАКИЕ БЫВАЮТ И ЧЕМ РАЗЛИЧАЮТСЯ?
4. ЧТО ТАКОЕ ДЫХАЛЬЦЕ? ГДЕ ОНО РАСПОЛАГАЕТСЯ НА ТЕЛЕ?
5. ЗАПОЛНИТЕ ТАБЛИЦУ.



## Вывод: На лабораторной работе мы изучили...



- ▶ 1. При выводе необходимо вернуться к цели урока.
- ▶ Каково **значение конечностей** насекомого, для чего они нужны в повседневной жизни данного представителя (ноги, крылья, антенны, ротовой аппарат, дыхальце)
- ▶ Система оценивание лабораторной работы:
- ▶ «3» – зарисовать представленный рисунок, подписать конечности и отделы тела.
- ▶ «4» - зарисовать представленный рисунок, подписать конечности и отделы тела. Дать развернутые ответы на поставленные вопросы.
- ▶ «5» - зарисовать представленный рисунок, подписать конечности и отделы тела. Дать развернутые ответы на поставленные вопросы. Выполнить таблицу. Написать вывод, с указанием **значения конечностей (!!!)**

# Домашнее задание

- Выучить конспект
- Оформить лабораторную работу.  
Внимательно читайте инструкции