

# Типы развития насекомых

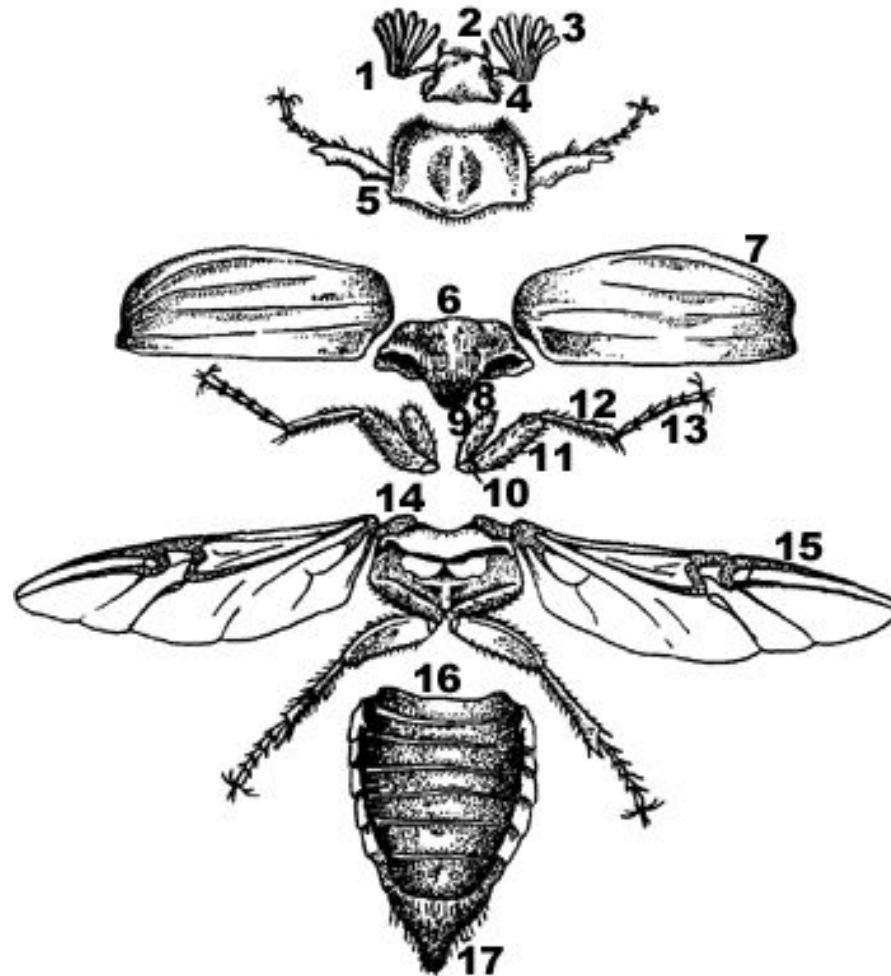


ПРЕЗЕНТАЦИЯ ВЫПОЛНЕНА  
ДОКУЧАЕВОЙ Е.А.  
УЧИТЕЛЕМ БИОЛОГИИ  
МКОУ ООШ С.НИКОЛАЕВО  
ФАЛЁНСКОГО РАЙОНА  
КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

# Выберите из предложенных изображений беспозвоночных животных насекомых



# Какие части насекомого изображены?



# Вопросы урока



- Как называется способ размножения, в котором принимают участие две особи противоположного пола?
- Как называется процесс слияния женской и мужской половых клеток?
- Что образуется в результате оплодотворения?

# Вопросы урока



- Какие типы развития можно встретить в мире насекомых?
- Как происходит развитие насекомых из яйца во взрослую особь?
- Какой тип развития более прогрессивен (совершенен)?





Тема урока  
«Типы развития насекомых»





# Насекомые и их ПОТОМСТВО





# Типы развития насекомых



Развитие насекомых с  
неполным превращением

Развитие насекомых с полным  
превращением

Какие же стадии проходят в своем развитии насекомые с  
неполным превращением?

Задание



Прочитайте на стр.130  
учебника о развитии  
насекомых с неполным  
превращением. Выпишите  
стадии развития насекомых с  
неполным превращением.

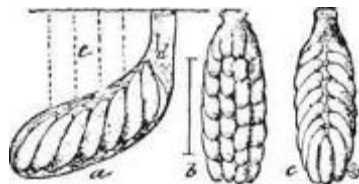
# Типы развития насекомых



Развитие с неполным превращением

Развитие с полным превращением

яйцо



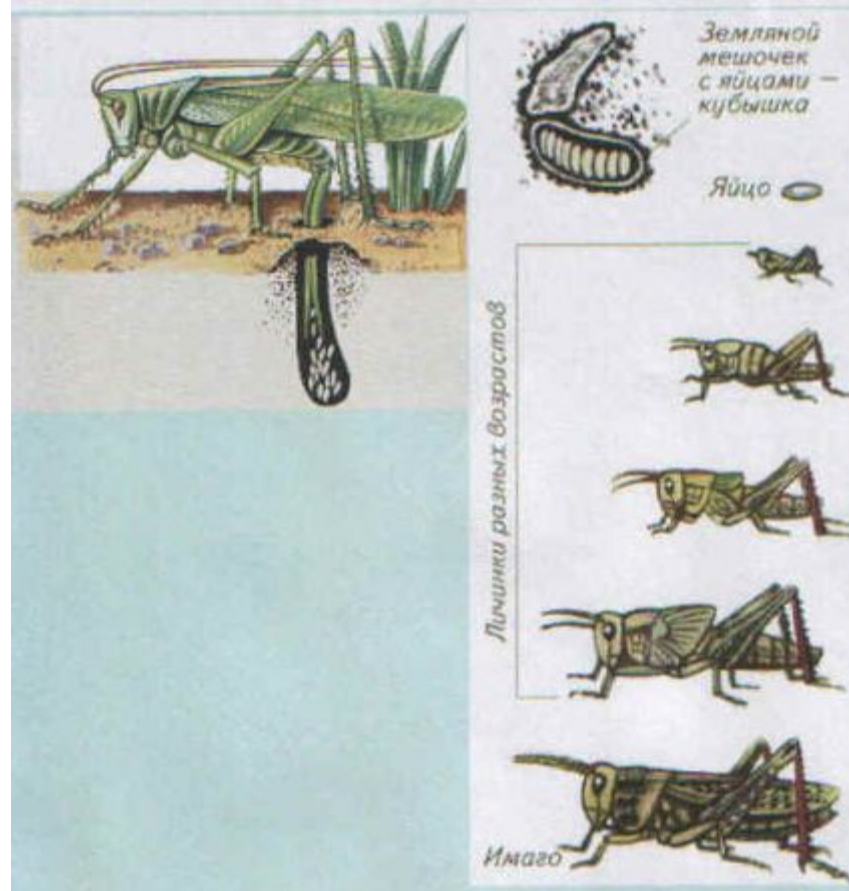
личинка



Взрослое насекомое -  
имаго



- Сравните взрослое насекомое и его личинку.
- Выявите между ними сходство.
- Выявите между ними различия.
- Почему размеры личинок разные?
- Как происходит рост личинки?
- Почему на личиночной стадии насекомые многократно линяют, а во взрослом состоянии нет?



## Цикл развития кузнечика



- Развитие с полным превращением или развитие с метаморфозом
- **Метаморфоз** – превращение, переход к чему-либо, перемена состояния.

# Типы развития насекомых



Развитие с неполным  
превращением

Развитие с полным  
превращением

Какие же стадии проходят в своем развитии насекомые с  
полным превращением?

Задание



Прочитайте на стр.132  
учебника о развитии  
насекомых с полным  
превращением. Выпишите  
стадии развития насекомых с  
полным превращением.

# Типы развития насекомых



Развитие с неполным превращением

Развитие с полным превращением



яйцо



личинка



куколка



Взрослое насекомое -  
имаго



# Сравните гусеницу и бабочку. Сделайте вывод.



<b>Признаки сравнения</b>	<b>Гусеница</b>	<b>Бабочка</b>
Ротовой аппарат		
Пища		
Форма тела		
Наличие крыльев		



# Сравните гусеницу и бабочку



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.

# Типы развития насекомых



Развитие с полным превращением

яйцо



личинка



куколка



Взрослое насекомое -  
имаго



# Разнообразие куколок разных насекомых



*открытая  
жука*



*покрытая  
у бабочки*



*скрытая  
у мухи*



*В коконе  
у бабочки*

# Куколка – стадия, на которой:



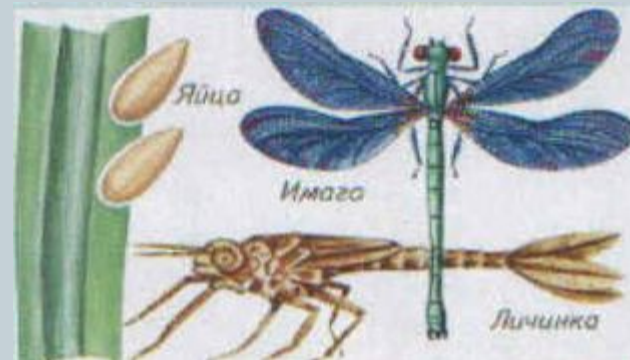
- Насекомое не двигается;
- Насекомое не питается;
- Происходит превращение личиночных органов в органы взрослого насекомого







- Какие типы развития можно встретить в мире насекомых?
- Как происходит развитие насекомых из яйца во взрослую особь?
- Какой тип развития насекомых является более прогрессивным (совершенным)?





- Почему развитие насекомых с полным превращением является более прогрессивным?
- Это объясняется:
  1. Нет конкуренции между личинками и взрослыми насекомыми за пищу;
  2. Личинки и взрослые насекомые чаще всего занимают разные места обитания;
  3. Переживают неблагоприятные условия окружающей среды на разных стадиях развития.

С помощью § 27 учебника заполните таблицу



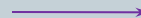
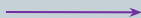
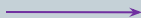
<b>Развитие насекомых с неполным превращением</b>		<b>Развитие насекомых с полным превращением</b>	
<b>Название отряда насекомых</b>	<b>Примеры насекомых</b>	<b>Название отряда насекомых</b>	<b>Примеры насекомых</b>

<b>Развитие насекомых с неполным превращением</b>		<b>Развитие насекомых с полным превращением</b>	
<i>Название отряда насекомых</i>	<i>Примеры насекомых</i>	<i>Название отряда насекомых</i>	<i>Примеры насекомых</i>
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

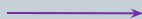
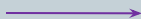
# Запишите схемы развития бабочки и клопа



● Бабочка:



● Клоп:



# Запишите схемы развития бабочки и клопа

## ● Бабочка:



Яйцо → личинка → куколка → имаго

## ● Клоп:



Яйцо → личинка → имаго



# Выпишите номера правильных утверждений:



1. Одной из стадий развития жука является куколка.
2. Личинки кузнечиков похожи на своих родителей.
3. Превращение личинки во взрослое насекомое называется метаморфозом.
4. Личинки не линяют
5. Яйцо-личинка-куколка. Это стадии развития с полным превращением.
6. Куколка – это стадия роста и активного питания.
7. К группе насекомых с полным превращением относят бабочек и пчел.
8. Прямокрылые, Равнокрылые, Чешуекрылые – отряды насекомых с неполным превращением.

# Проверьте ответы



● 1, 2, 3, 7

# Домашнее задание



- § 27 ,
- Нарисуйте зоошутку – необычное насекомое, части тела которого возьмите у разных представителей Типа Членистоногие

# Литературные источники



1. Мультимедийные учебные пособия:
  - Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия. 2006;
  - 1С:Школа.Биология. Животные. 7 класс. ЗАО “1С”, Электронный атлас для школьника.
  - Зоология 7 – 8 классы. “ЧеРоБиология. Зоология беспозвоночных.