

«Индивидуальное развитие многоклеточного организма в постэмбриональный период»



Выполнила: Ситникова Наталья Владимировна
учитель биологии и географии МБОУ СОШ №18

Цель: изучить особенности постэмбрионального развития многоклеточного организма.

Задачи:

- показать типы постэмбрионального развития у различных организмов;
- формулировать умения сравнивать, анализировать и выделять главное;
- создать условия для повышения уровня развития творческого мышления и самостоятельности



Постэмбриональный период начинается с момента выхода организма из яйцевых оболочек, а при внутриутробном развитии у млекопитающих —



Типы развития

```
graph TD; A[Типы развития] --> B[НЕПРЯМОЕ]; A --> C[ПРЯМОЕ];
```

НЕПРЯМОЕ

- Из яйца выходит личинка, имеет более простое строение, чем взрослый организм; особые личиночные органы, которые впоследствии разрушаются и заменяются органами, свойственными взрослым организмам

ПРЯМОЕ

- Из личиночных оболочек или из тела матери выходит организм небольших размеров, но в нем заложены все основные органы, свойственные взрослому животному. Постэмбриональное развитие сводится в основном к росту и половому созреванию

Постэмбриональный период

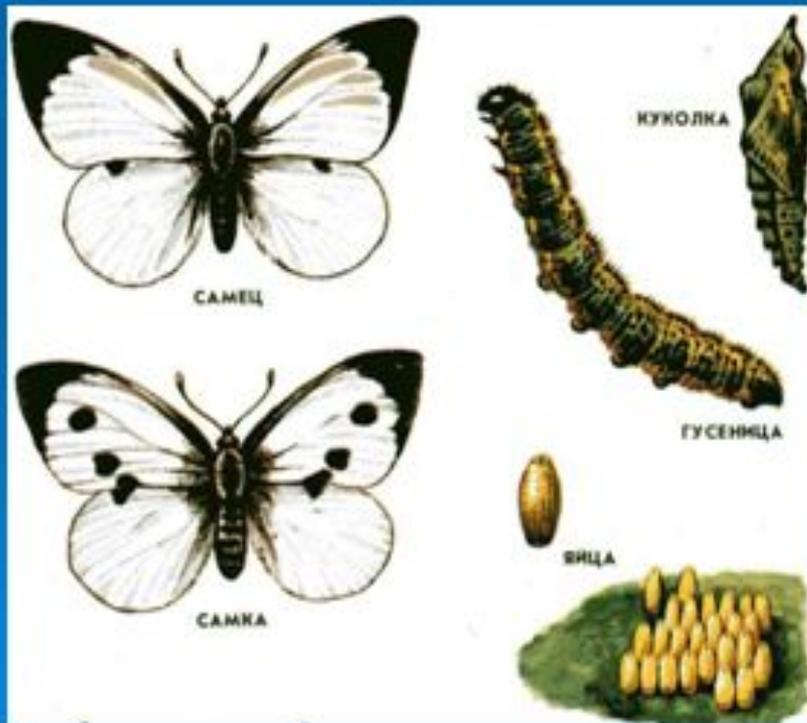
Развитие организма с момента его рождения или выхода из яйцевых оболочек до смерти называют постэмбриональным периодом.

У разных организмов он имеет различную продолжительность: от нескольких часов (у бактерий) до нескольких лет.

ПОСТЭМБРИОНАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

НЕПРЯМОЕ (с превращением)

ПРЯМОЕ (без превращения)





ем продолжительнее жизнь организма, тем позже наступает половозрелость, и тем дольше протекает беременность.

В постэмбриональный период происходит рост организма

- 1). *дорепродуктивный период* – рост организма, развитие и половое созревание;
- 2). *репродуктивный период* – активное функционирование взрослого организма: размножение
- 3). *пострепродуктивный период* – старение, постепенное угасание процессов жизнедеятельности



Рост

```
graph TD; A[Рост] --> B[определенный]; A --> C[неопределенный]
```

определенный

- продолжается до наступления половой зрелости (у человека рост заканчивается к 20-25 годам)

неопределенный

- продолжается в течении всей жизни (древесные формы растений, рыбы, крысы)



На всех стадиях индивидуального развития любой организм подвержен влиянию факторов внешней среды, антропогенному воздействию, что неблагоприятно сказывается на полноценном развитии каждого отдельного организма



Закрепление изученного материала

(опишите жизненный цикл божьей коровки)

Жизненный цикл божьей коровки



1. Взрослая семиточечная божья коровка (*Coccinella septempunctata*).



2. Божьи коровки откладывают кучки яиц на листья.



3. Через неделю вылупляются личинки.



Внутри куколки формируется взрослое насекомое



6. Через неделю на свет появляется новая взрослая особь (поначалу она желтая).



Закрепление изученного материала



Закрепление изученного

материала

- Какое развитие называют постэмбриональным?
- Назовите благоприятные условия для развития подросткового организма?



Домашнее задание

1. Изучить § 33 учебника, стр.162-166
2. Выполнить задания в конце параграфа 1-4 на стр.166



- 
- Данная презентация создана с помощью интернет ресурсов.

Спасибо за внимание!

