

# Индивидуальное развитие организмов



# Вставить пропущенные термины

В результате мейоза образуются ядра.....(1)  
клеток, при котором происходит .....(2)  
количества хромосом. В мейозе из одной.(3)  
клетки образуются .....(4) гаплоидных. Мейоз  
состоит из ... (5) последовательных  
делений. Удвоение ДНК происходит перед .....(6)  
делением в... (7). При нарушении мейоза в половых  
клетках может не оказаться ни... (8) хромосомы или,  
наоборот, оказаться ... (9) гомологичные  
хромосомы.

# ОТВЕТЫ

1. Гаплоидных ;
2. Уменьшение
3. Диплоидной;
4. 4 гаплоидные
5. Двух;
6. Первым
7. Интерфазе;
8. Одной
9. Две

# Термины

- Хромосома
- Клеточный цикл
- Кроссинговер
- Гамета
- Редукция
- Конъюгация

## По новой теме

- Онтогенез
- Сперматогенез
- Оогенез
- Эмбрион

# Характеристики ПОЛОВЫХ КЛЕТОК

## Сперматозоид

- Небольшой по размерам
- Подвижный
- Имеет ядро в клетке митохондрии, комплекс Гольджи

## Яйцеклетка

- Большая
- Неподвижная
- Имеет ядро, рибосомы, белки
- Размеры:

*Яйцеклетка мыши - 60 мкм*

*Яйцеклетка человека - 150 мкм*

*Яйцеклетка страуса - 5-10 см*

# Эмбриональный период развития

Стадии	Определение	Характеристика
Бластула	Первая стадия развития многоклеточного организма, заключительная фаза дробления	32 клетки – морула, 128-бластула, представляет полый шар, размером с зиготу
Гаструла	Стадия развития зародыша, двухслойный клеточный мешок	Имеет 2 зародышевых листка: эктодерму, энтодерму
Нейрула	Стадия развития хордовых животных и человека	Из эктодермы выделяются клетки, дающие начало нервной системе
Органогенез	Закладка органов эмбриона 3-8 неделя	Системы органов

# Зародышевые листки - системы органов

- Эктодерма
  - Нервная система, покровы тела, органы чувств
  - Опорно-двигательная система, половая, кровеносная
  - Пищеварительная, дыхательная, выделительная системы, железы внутренней секреции
- Мезодерма
- Энтодерма

# Установите соответствие

Органы организма животного	Зародышевые листки
1) Мышцы спины	А) эктодерма
2) Головной мозг	Б) мезодерма
3) Кишечник	В) энтодерма
4) Лёгкие	
5) Почки	
6) Глаза	



# ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6
Б	А	В	В	В	А

Установите последовательность событий, характерных  
для эмбрионального развития животных

- А) образование шаровидной бластулы
- Б) образование мезодермы
- В) дробление зиготы
- Г) формирование тканей и органов
- Д) образование двухслойной гаструлы

# ОТВЕТЫ

ВАДБГ

## Домашнее задание

Параграф № 16,  
напишите мини-  
сочинение по теме  
«Зародыш и  
окружающая среда»