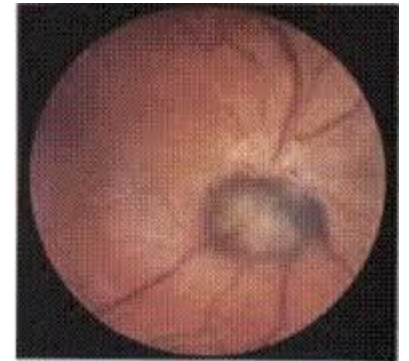




**Слайд – презентация раздела
«Размножение и
индивидуальное развитие
организмов».
Биология 10 класс**

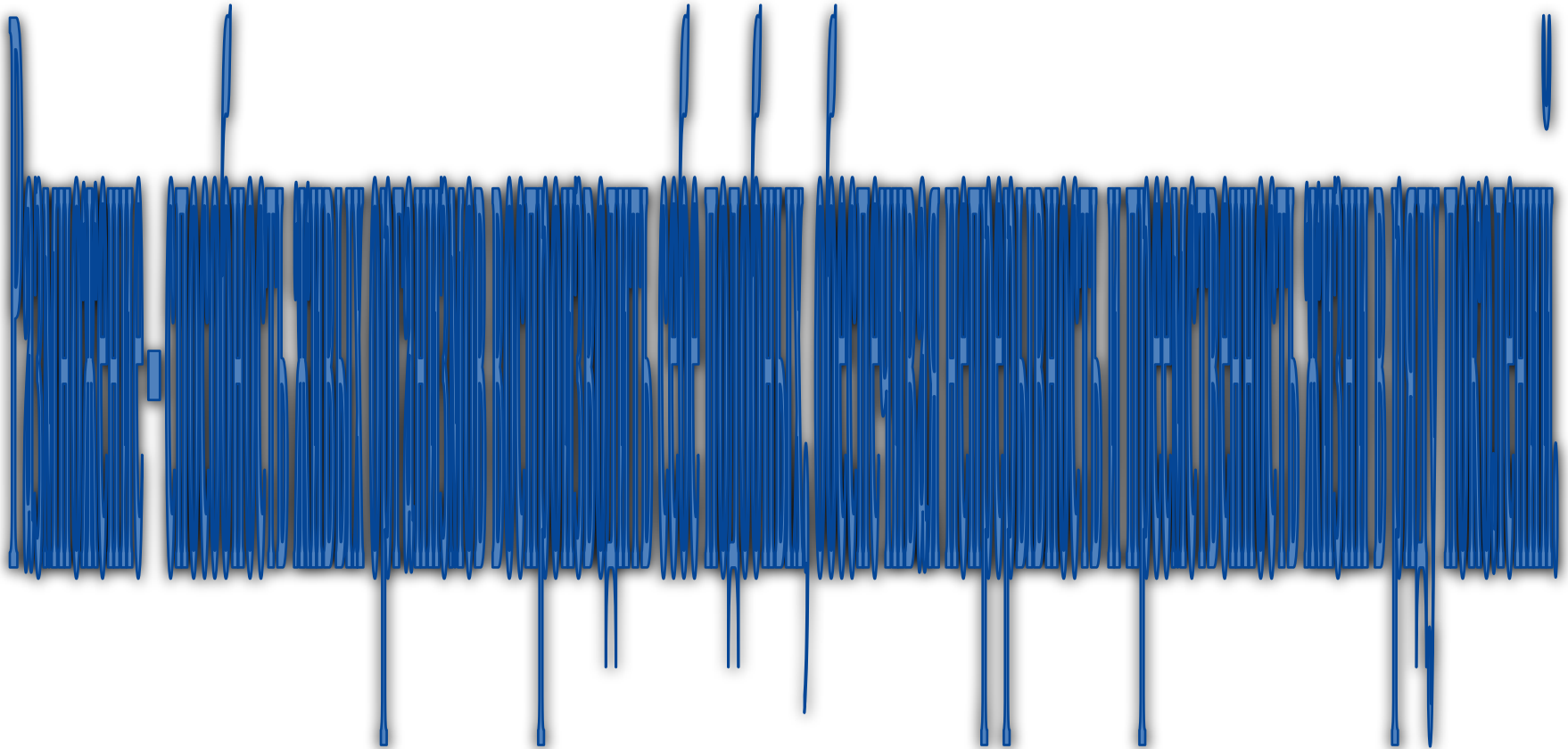


**Автор: учитель биологии МОБУ СОШ ЛГО
с. Пантелеймоновка – Яценко Г.П.**





Размножение организмов.





Виды размножения

Половое

Образуются гибридные организмы.
Основа процесса – мейоз.

Бесполое

Образуются потомки, идентичные материнскому организму.
Развиваются из одной материнской клетки



Бесполое размножение.

Одноклеточные организмы

1. Деление клетки надвое (бинарное, митотическое).
2. Множественное деление (шизогония).
3. Спорообразование.

Многоклеточные организмы

1. Вегетативное.
2. Фрагментация.
3. Почкование.
4. Стробиляция.
5. Полиэмбриония.
6. Спорообразование.



Половое размножение

С участием гамет

С оплодотворением

Изогамия

Гетерогамия

Оогамия

Без участия гамет

Без оплодотворения

Партеногенез –

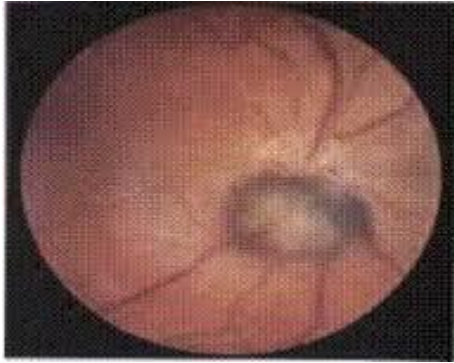
развитие

яйцеклетки без

оплодотворения

Конъюгация

Копуляция



Гаметогенез.

Гаметогенез – процесс формирования
половых клеток – гамет.

Сперматогенез

Итог:

мужские половые
клетки.

Овогенез

Итог:

женские половые
клетки.



Развитие половых клеток

Процессы в зонах	Сперматогенез	Овогенез
Зона размножения. Митоз	Сперматогонии $(2n)2c$	Овогонии $(2n)2c$
Зона роста. Удвоение хромосом. Синтез белка.	Сперматоцит 1 порядка 1 клетка $(2n)2c$	Овоцит 1 порядка 1 клетка $(2n)2c$
Зона созревания. Деление клетки. Мейоз I Деление клетки Мейоз II	2 клетки $(n) 2c$. Сперматоциты II порядка. 4 клетки $(n)c$ 4 сперматозоида (n)	2 клетки $(n) 2c$; Овоциты II порядка 1 яйцеклетка $(n)c$ + 3 мелкие гаметы (n)



Оплодотворение

- **Оплодотворение** – слияние мужской и женской гамет с образованием диплоидной зиготы:



- **Полиспермия** – слияние с яйцеклеткой нескольких сперматозоидов (с ядром сливается ядро только одного сперматозоида).



Индивидуальное развитие организмов

Онтогенез – это совокупность последовательных морфологических, физиологических и биохимических преобразований, претерпеваемых организмом от момента его зарождения до смерти.



Онтогенез.

**Эмбриональный
период**

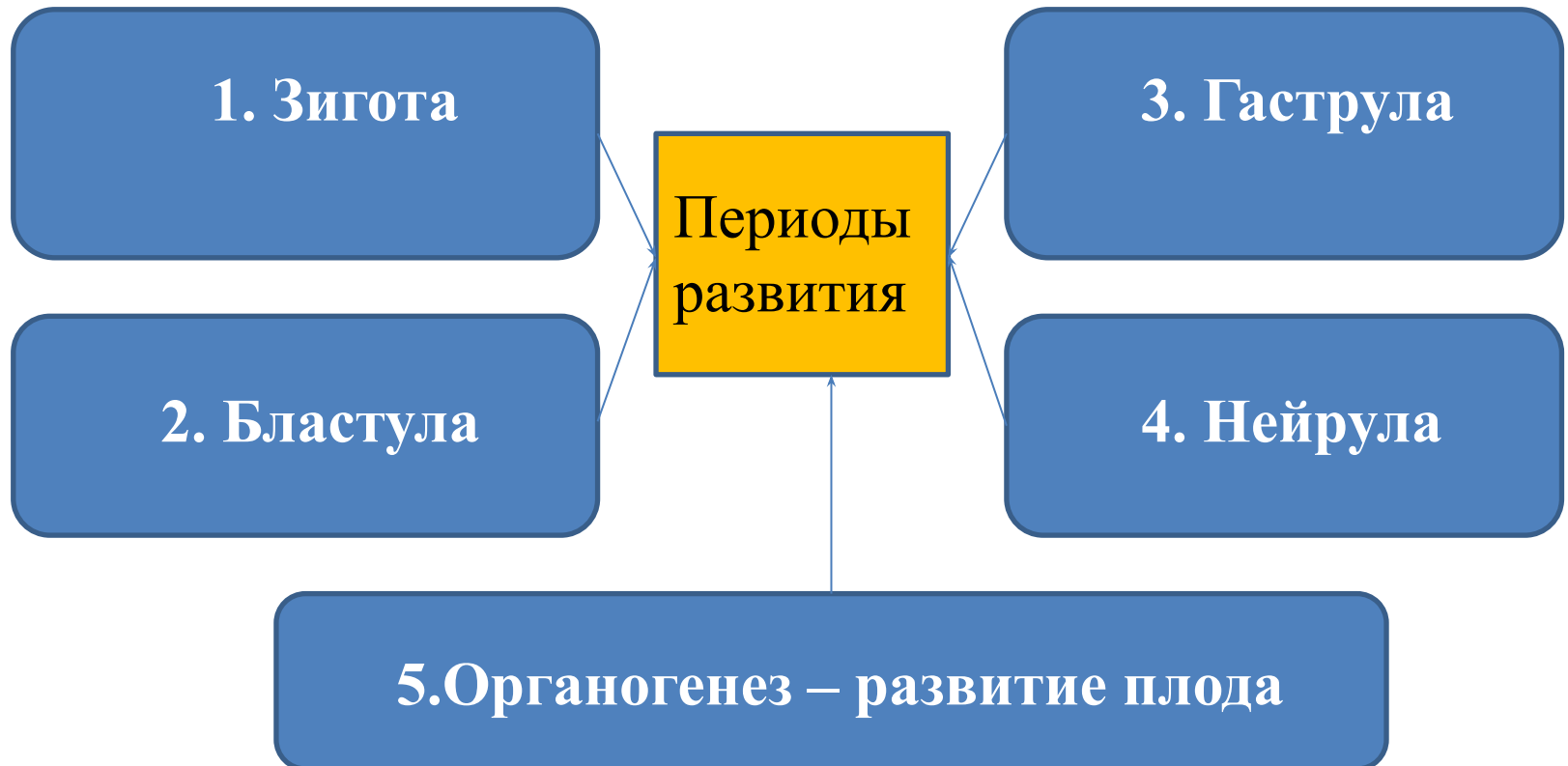
С момента оплодотворения
яйцеклетки и до рождения
или выхода из яйцевых
оболочек

**Постэмбриональный
период**

От рождения или
выхода из яйцевых
оболочек и до смерти



Эмбриональный период развития.





Постэмбриональный период развития.

Прямое развитие

Неличиночное
(рыбы, рептилии, птицы)

Внутриутробное
(млекопитающие, человек)

Непрямое развитие

С неполным метаморфозом:

С полным метаморфозом

Источники

(информация для педагога)

- 1. Биология 11 класс поурочные планы по учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника/ Волгоград 2009 год.
- 2. Биология. Весь школьный курс в таблицах./Л. В. Елкина – Минск: Букмастер: Кузьма 2013 год.
- 3.Общая биология. Дидактический материал 10 – 11/Л. Н. Анастасова/ «Вентана – Граф» 1997 год.

Картинки: prostuda.biz240 × 285; earth-chronicles.ru650 × 661;
http://cs10915.vk.me/u162019186/-14/x_08ff2d93.jpg

- Предложенный ЦОР используется для презентации нового раздела общей биологии для общеобразовательной школы. Выполняет чисто ознакомительную функцию. Может быть использован в полном объеме или фрагментарно на соответствующем тематике уроке.