

ГБОУ СПО «ТПТ»  
ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:  
«БИОЛОГИЯ»**

**ТЕМА: «ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ И ЕГО  
БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ»**

Специальность: 08.02.05

Группа: СТД-11

Выполнил: Ибрагимов Алексей Сергеевич

Проверил: Винтаева Ю.А

# Размножение

- ◎ **Размножение** – важнейшее свойство всего живого. Вид, размножающийся только бесполом путем, может процветать достаточно длительное время, если он обитает в относительно постоянных условиях. При возникновении в среде его обитания изменений, которые вызывают гибель отдельных особей, весьма вероятно, что погибнут все особи, потому что они очень сходны генетически.

# Половое размножение

- ◎ **Половое размножение** – более прогрессивная форма размножения, очень широко распространено в природе, как среди растений, так и среди животных. Образующиеся в процессе полового размножения организмы отличаются друг от друга генетически, а также по характеру приспособленности к условиям обитания.

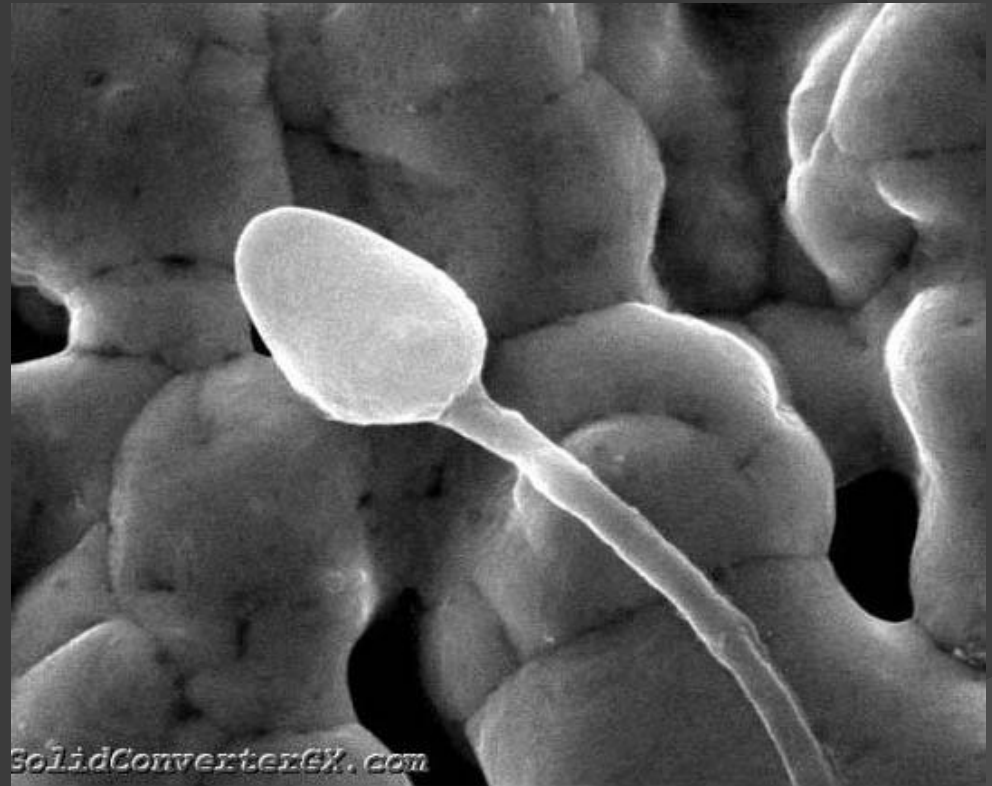
- ◎ У животных **половое размножение** связано с образованием половых клеток, которое происходит в специализированных органах – половых железах, в результате особого процесса. Половые клетки отличаются от всех остальных клеток тела уменьшенным вдвое набором хромосом. Яйцеклетка неподвижна, содержит набор питательных веществ, сперматозоиды мелкие, подвижные.

# Модификации полового размножения:

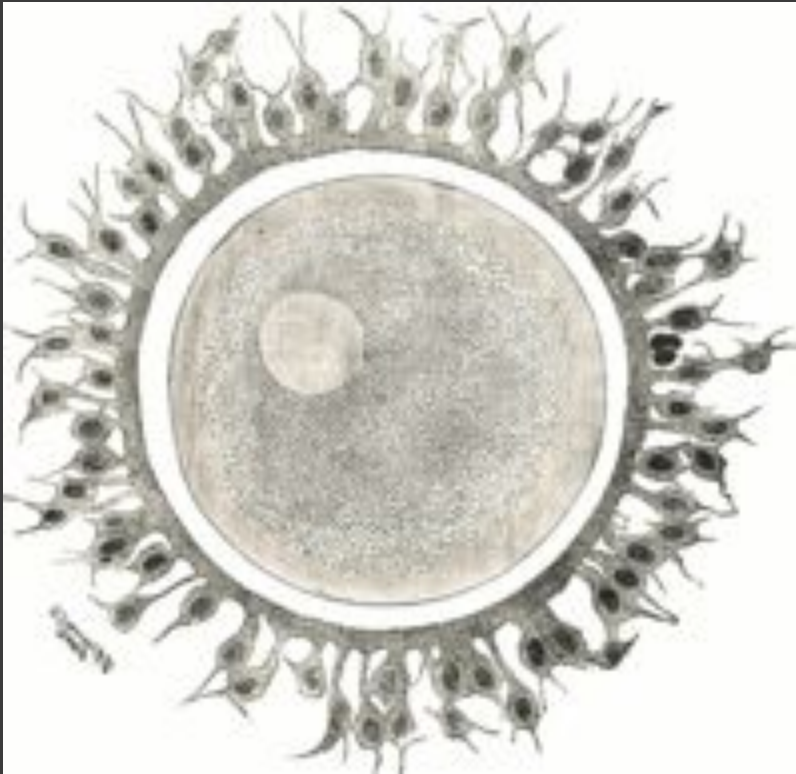
- Гермафродитизм – половые клетки образуются в одном организме (плоские черви). Распространен у примитивных организмов. Преимущество гермафродитизма – возможность самооплодотворения.  
Партеногенез – когда женская гамета развивается в дочернюю особь без оплодотворения мужской гаметой.  
Пример – размножение общественных насекомых, пчел, муравьев, термитов.

# Сперматозоид

- **Сперматозоид** — мужская половая клетка, мужская гамета, которая служит для оплодотворения женской гаметы, яйцеклетки. Термин используется для обозначения мелких, обычно подвижных гамет у организмов, которым свойственна оогамия. Обычно они значительно меньше яйцеклетки, поскольку не содержат столь значительного количества цитоплазмы и производятся организмом одновременно в значительном количестве. Синонимы: живчик, иногда спермий. Обычно (особенно в ботанике) **спермиями** называют сперматозоиды, лишенные жгутиков.



# Яйцеклетка



- **Яйцеклетка**— женская гамета животных, высших растений, а также многих водорослей и других протистов, которым свойственна оогамия. Как правило, яйцеклетки — гаплоидные клетки, но могут иметь другую ploidy у полиплоидных организмов.
- Человеческая яйцеклетка имеет диаметр примерно 130 мкм и весит 1.15 нанограмм.
- В цитоплазме яйцеклеток (*ооплазме*) содержатся совокупность питательных веществ — желток.
- Яйцеклетки образуются в результате оогенеза. После оплодотворения из оплодотворенной яйцеклетки (зиготы) развивается эмбрион. При партеногенезе эмбрион, а затем новый организм развивается из неоплодотворенной яйцеклетки.

# Гаметы

- Гаметы — репродуктивные клетки, имеющие гаплоидны (одинарный) набор хромосом и участвующие в гаметном, в частности, половом размножении. При слиянии двух гамет в половом процессе образуется зигота, развивающаяся в особь (или группу особей) с наследственными признаками обоих родительских организмов, продуцировавших гаметы.
- У некоторых видов возможно и развитие в организм одиночной гаметы (неоплодотворённой яйцеклетки) — партеногенез.

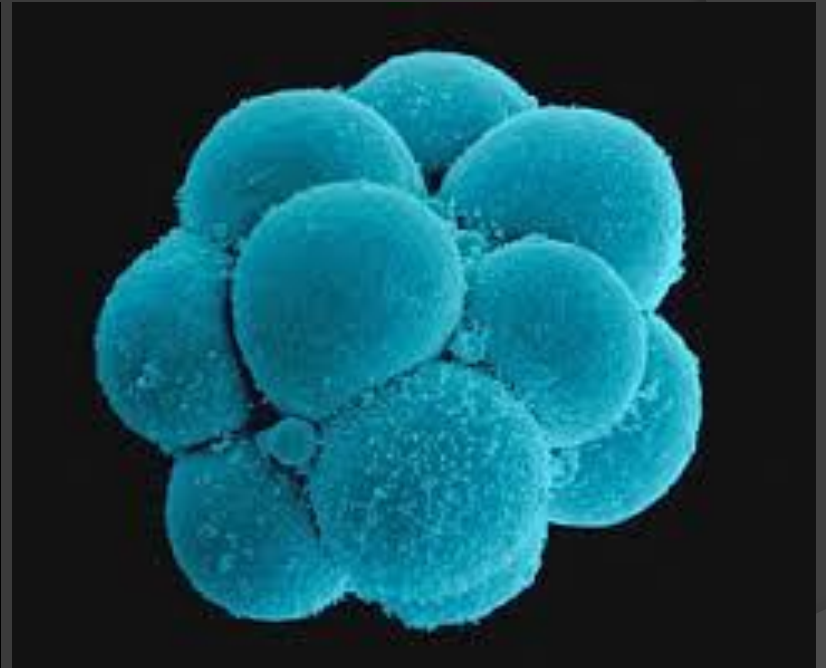
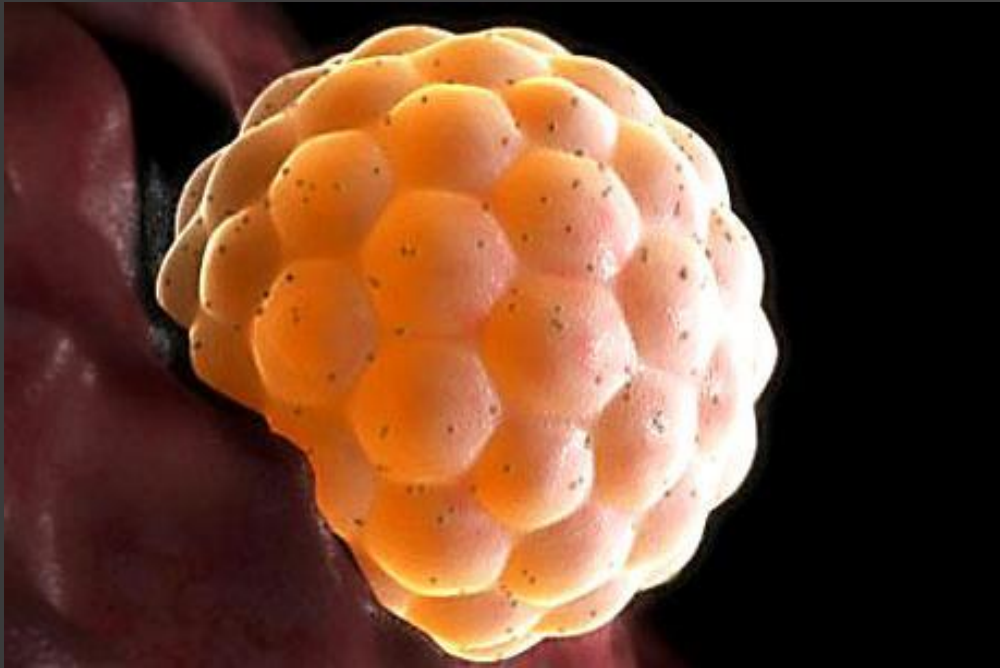




# Зигота

- ◎ **Зигота** — диплоидная (содержащая полный двойной набор хромосом) клетка, образующаяся в результате оплодотворения (слияния яйцеклетки и сперматозоида). Зигота является тотипотентной (то есть, способной породить любую другую) клеткой. Термин ввёл немецкий ботаник Э. Страсбургер.
- ◎ У человека первое митотическое деление зиготы происходит спустя приблизительно 30 часов после оплодотворения, что обусловлено сложными процессами подготовки к первому делению дробления. Клетки, образовавшиеся в результате дробления зиготы называют бластомерами. Первые деления зиготы называют «делениями дробления» потому, что клетка именно дробится: дочерние клетки после каждого деления становятся всё мельче, а между делениями отсутствует стадия клеточного роста.

# Зигота



# Заключение

- ◎ Размножение – важнейшее свойство всего живого. При половом размножении материнским и отцовским организмами вырабатываются специализированные половые клетки – гаметы. Женские неподвижные гаметы называются яйцеклетками, мужские неподвижные – спермиями, а подвижные – сперматозоидами. Эти половые клетки сливаются с образованием зиготы, т.е. происходит оплодотворение, из зиготы развивается новая особь. Поскольку ядро зиготы после оплодотворения содержит генетический материал двух родительских особей, это повышает генетическое разнообразие внутри вида. Половое размножение есть у всех групп растений. У животных половое размножение связано с образованием половых клеток, которое происходит в специализированных органах – половых железах, в результате особого процесса. Оплодотворение у животных может быть наружным или внутренним.