

Sex and Intersex

# Пол и межполовые вариации

в онтогенезе и в филогенезе

**2016**

Ст. преп. Гизуллина А. В.

# Что такое пол?

- **ПОЛ** - совокупность генетических и морфо-физиологических особенностей, обеспечивающих половое размножение организмов.

Современный толковый словарь изд. «Большая Советская Энциклопедия»

- **ПОЛ**, -а, мн. ч. -ы, -ов, м. Каждый из двух генетически и физиологически противопоставленных разрядов живых существ (мужчин и женщин, самцов и самок), организмов.
- Мужской, женский п. Прекрасный или слабый п. (о женщинах; шутл.). Сильный п. (о мужчинах; шутл.).

С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова Толковый словарь русского языка

- **ПОЛ** - совокупность генетически детерминированных признаков особи, определяющих ее роль в процессе оплодотворения.

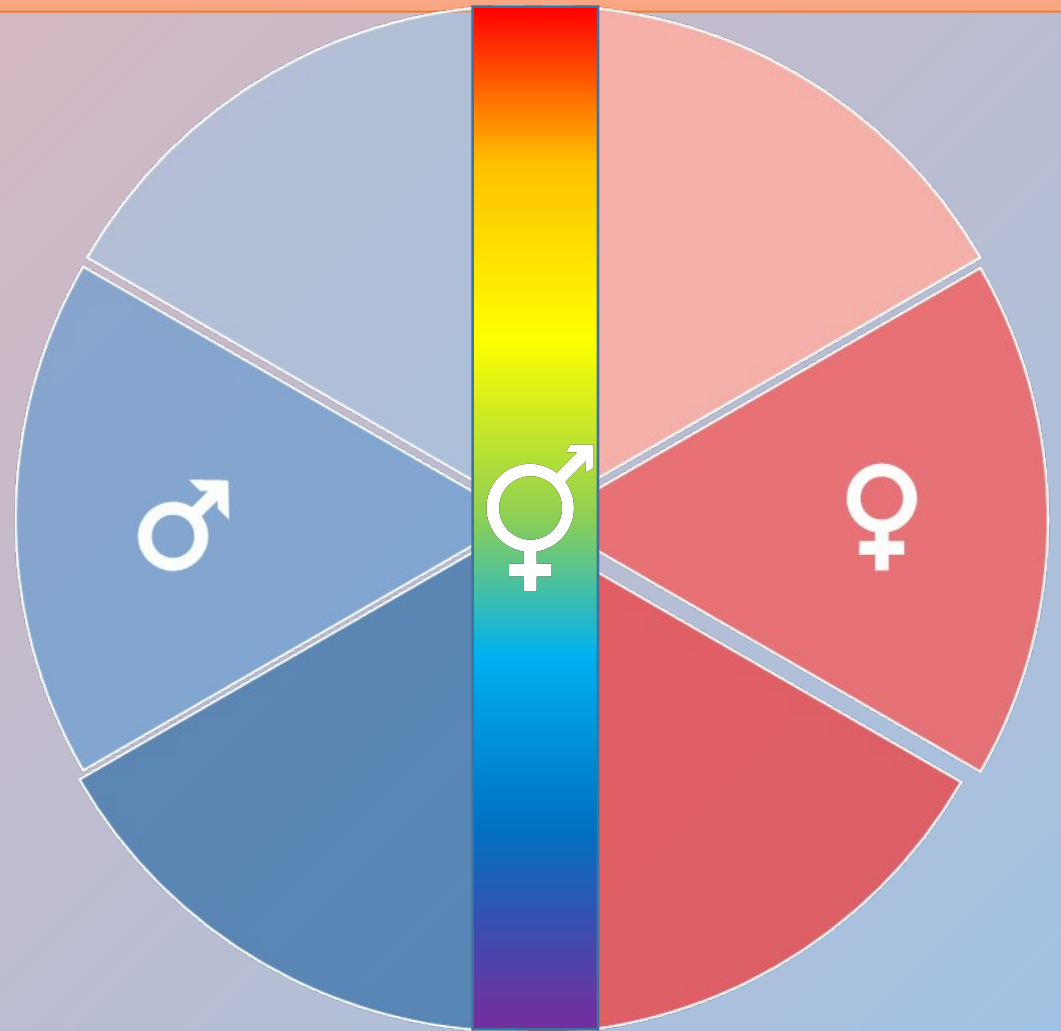
Словарь медицинских терминов

# Сколько в целом половин?

Хоть «пол» и имеет исходное значение – «половина», в природе – это вовсе не бинарная дихотомия двух видов тел, а континуум или спектр, где каждый живой организм занимает собственное место в системе половых координат между двумя условными полюсами «100% Женщина» и «100% Мужчина».

Интерсекс – это вполне реальная экваториальная зона между этими двумя гипотетическими полюсами, где признаки бинарной оппозиции теряют свою альтернативность и сосуществуют вместе, либо обоюдно отсутствуют.

Inter – «между», sex – «пол» (сектор, отсек, отсеченная часть).



# Уровни определения пола

**Генетический**

**Эпигенетический**

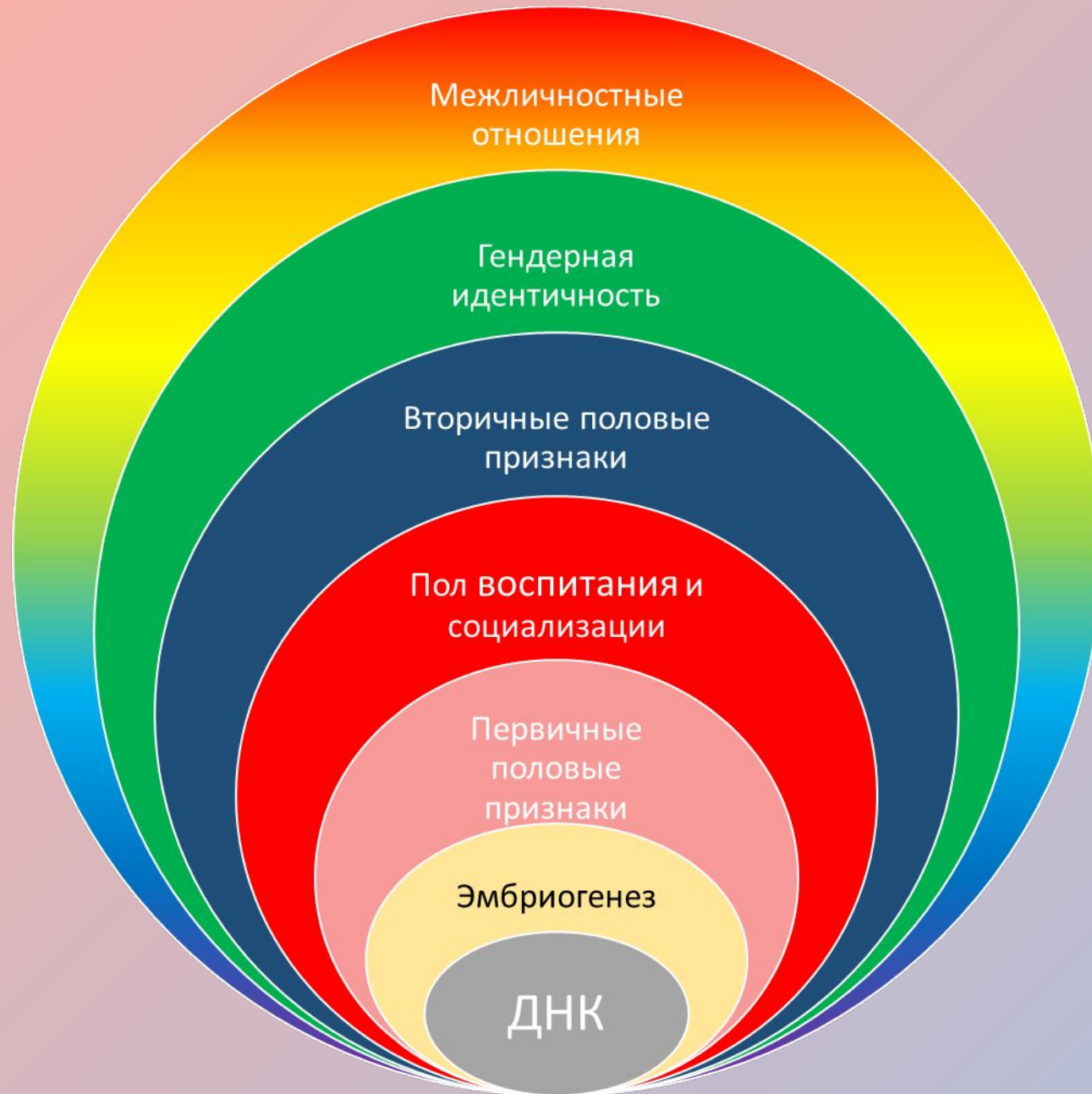
**Морфологический**

**Социальный**

**Гормональный**

**Личностный**

**Межличностный**



# ДНК. Вариации кариотипов



## Интерсекс

47, XXУ

47, ХУУ

47, ХХХ

45, Х0

47, ХХУ/46, ХУ/46ХХ

46, ХХ/ 46, ХУ

И многие

другие

~0,9% популяции



# ДНК. Вариации генотипов

Межличностные  
отношения

Гендерная  
идентичность

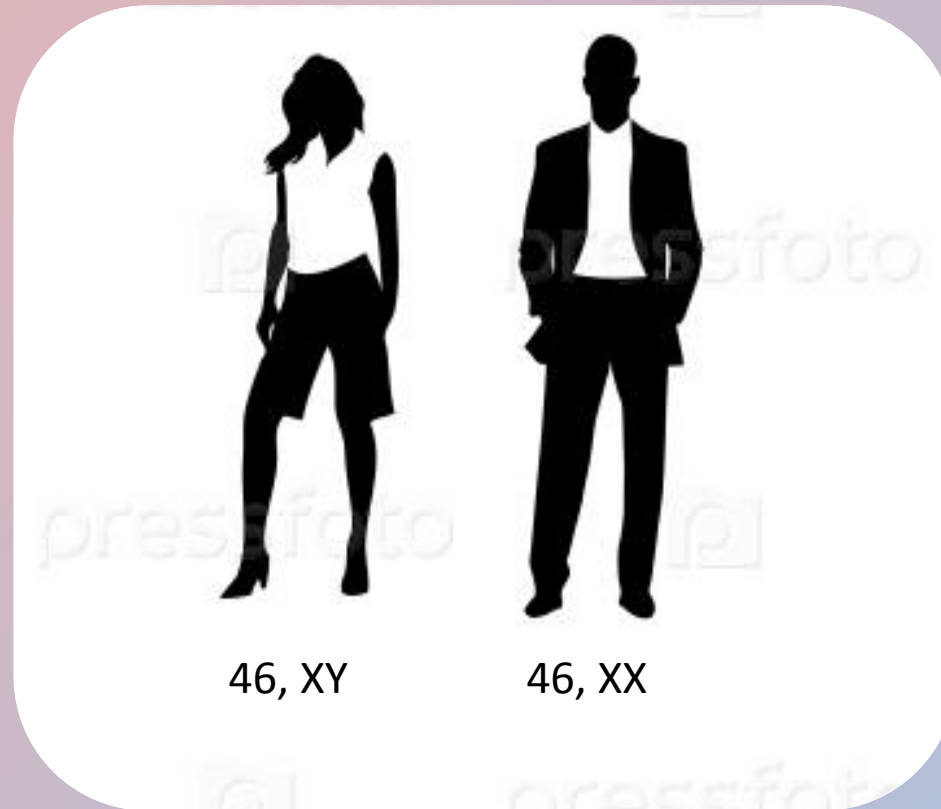
Вторичные половые  
признаки

Пол воспитания и  
социализации

Первичные  
половые  
признаки

Эмбриогенез

ДНК



46, XY

46, XX

1-2 из 10 000 женщин имеет  
набор 46, XY  
(вариация Свайера,  
вариация Морриса)

и 1 из 10 000 мужчин имеет  
набор 46, XX  
(вариация де Ля Шапеля)

# ДНК. Строение половых хромосом

Межличностные отношения

Гендерная идентичность

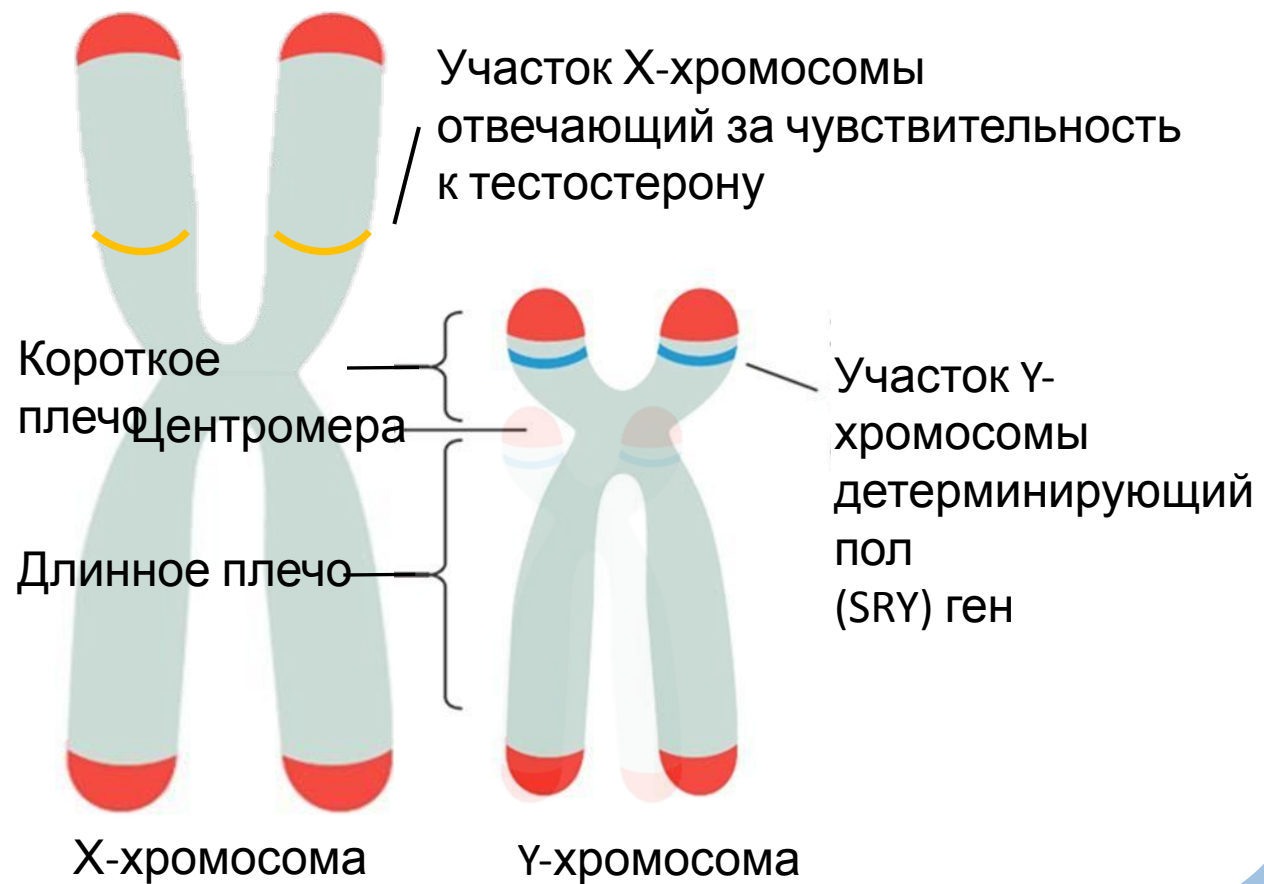
Вторичные половые признаки

Пол воспитания и социализации

Первичные половые признаки

Эмбриогенез

ДНК



# Факторы формирования пола в эмбриогенезе



Известно более 30 врожденных вариаций полового развития с суммарной средней популяционной частотой 1,5-2%

ичностные  
ошения

дерная  
тичность

ные половые  
признаки

спитания и  
ализации

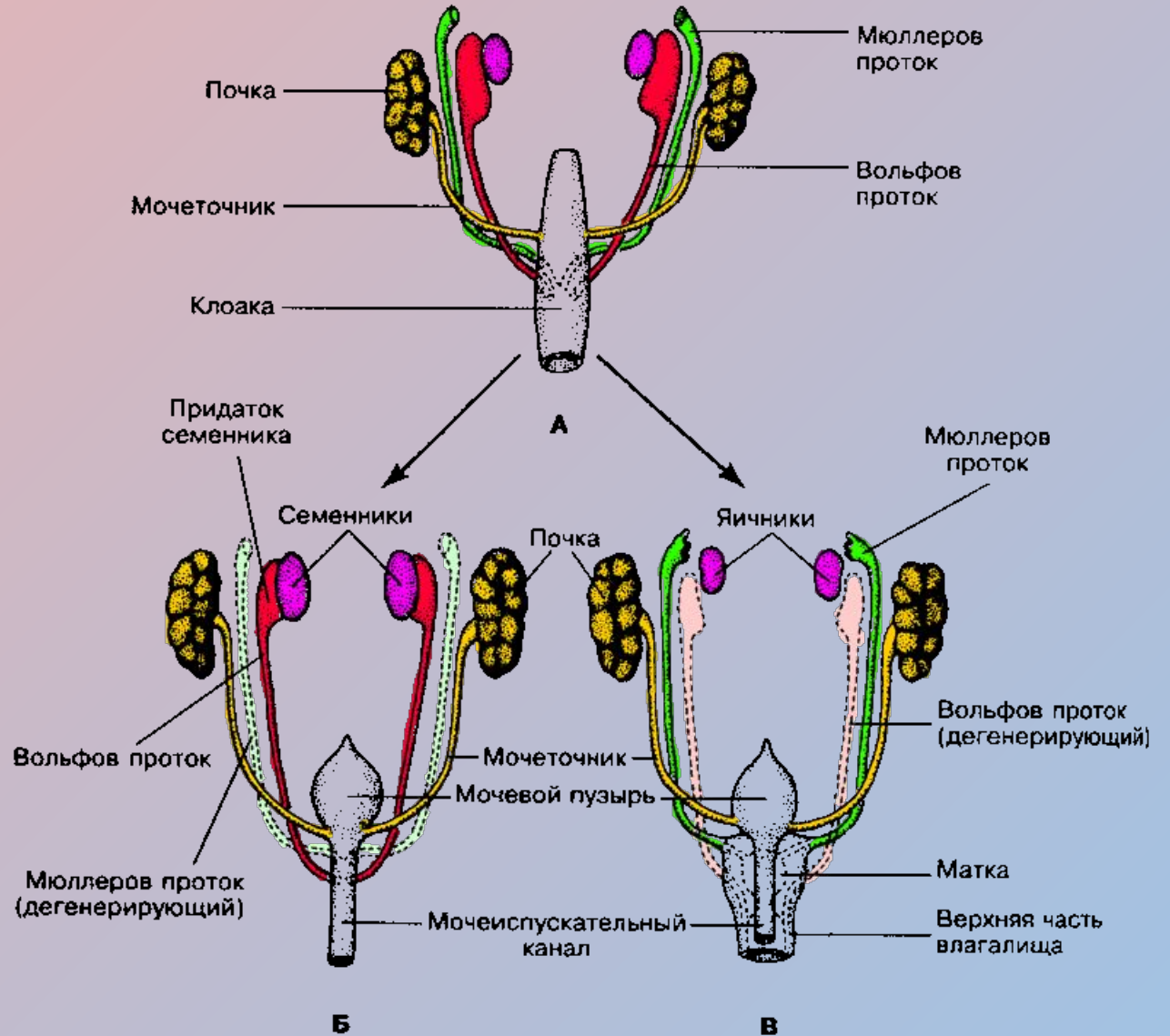
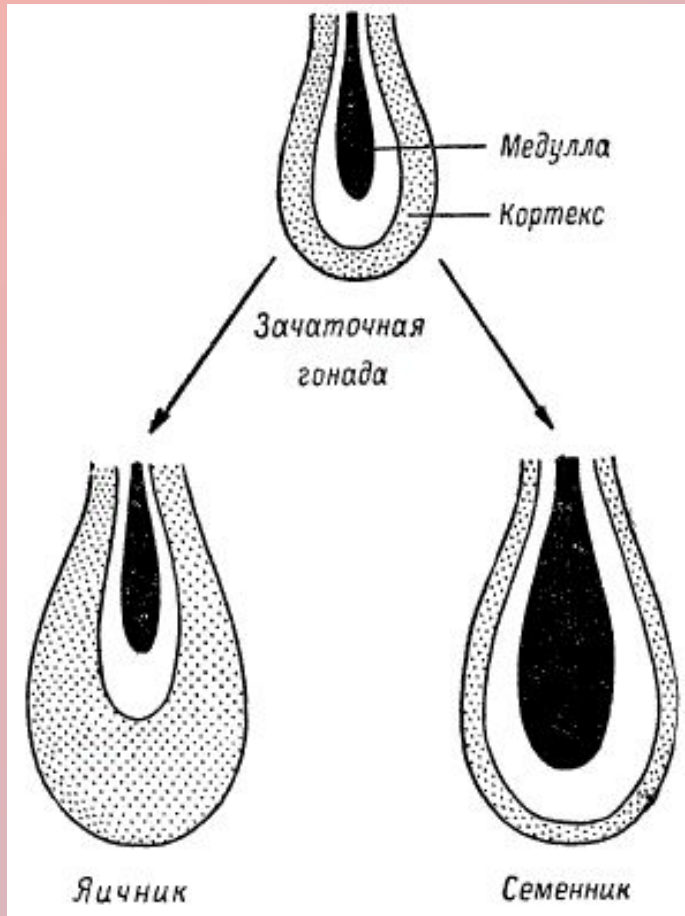
вичные  
оловые  
признаки

риогенез

ДНК



# Бипотенциальность развития репродуктивной системы



# Вариации первичных половых признаков

1 /120 новорожденных



	♀	♂	♂
Гонады (половые железы)	Яичники	++; Овотестис; Отсутствуют	Семенники (тестикулы)
Внутренние половые органы	Мюллеровы каналы яйцеводы, матка, влагалище	++; Недостаточно развиты; Отсутствуют	Вольфовы каналы простата, куперова железа, семенные везикулы
Наружные половые органы	Вульва (половые губы, клитор)	Сросшиеся половые губы клитор >1,5 см; расщепленная мошонка и п.ч. < 2 см,	Мошонка, половой член

# ИНТЕРСЕКС-ДИАГНОЗЫ

Уровень	Интерсекс диагнозы
<b>Генетический</b>	<p>синдром Клайнфельтера (47,XXY), синдром Джейкобса (47,XYY), синдром Шерешевского – Тёрнера (45, X0), трисомия по X – хромосоме (47, XXX), , мозаицизм (45, X0/ 46, XY), полисомия по Y-хромосоме, полисомия по X-хромосоме.</p> <p>Изменения в гене SRY могут привести к появлению «женского» организма с генотипом XY (синдром Свайера) либо на X-хромосомном приводит к появлению «муского» организма с генотипом XX (синдром де Ля Шапеля), полный синдром нечувствительности к андрогенам (морф), частичный синдром нечувствительности к андрогенам,</p>
<b>Гонадный</b>	<p>дисгенезия гонад (ген), крипторхизм, овотестис, синдром персистенции мюллеровых протоков, синдром Свайера</p>
<b>Гормональный</b>	<p>гипоплазия клеток Лейдига (морф), дефицит 5-альфа-редуктазы, прогестерон индуцированная вирилизация, синдром Каллмана, синдром поликистозных яичников</p>
<b>Морфологический</b>	<p>агенезия и аплазия шейки матки, афалия, врождённая гиперплазия коры надпочечников (ВГКН) вследствие недостаточности 17-альфа-гидроксилазы, врожденные отличия мюллеровых протоков, гипоспадия, клиторомегалия, экстрофия мочевого пузыря, микропенис, эписпадия</p>

# Пол воспитания. «Подгонка» под стандарты

Межличностные  
отношения

Гендерная  
идентичность

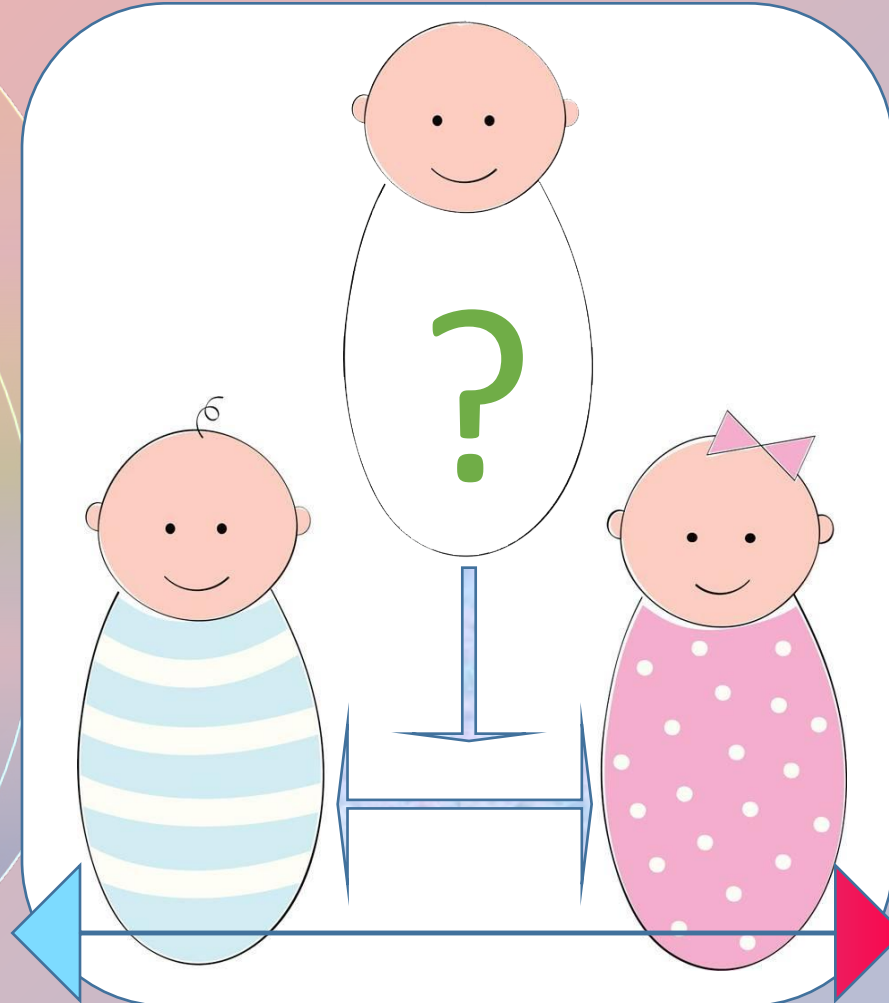
Вторичные половые  
признаки

**Пол воспитания  
и социализации**

Первичные  
половые признаки

Эмбриогенез

ДНК



Интерсекс-дети часто подвергаются необоснованным корригирующим операциям (до 1% от числа

Генитальная внешность

Акушерский пол

Паспортный пол

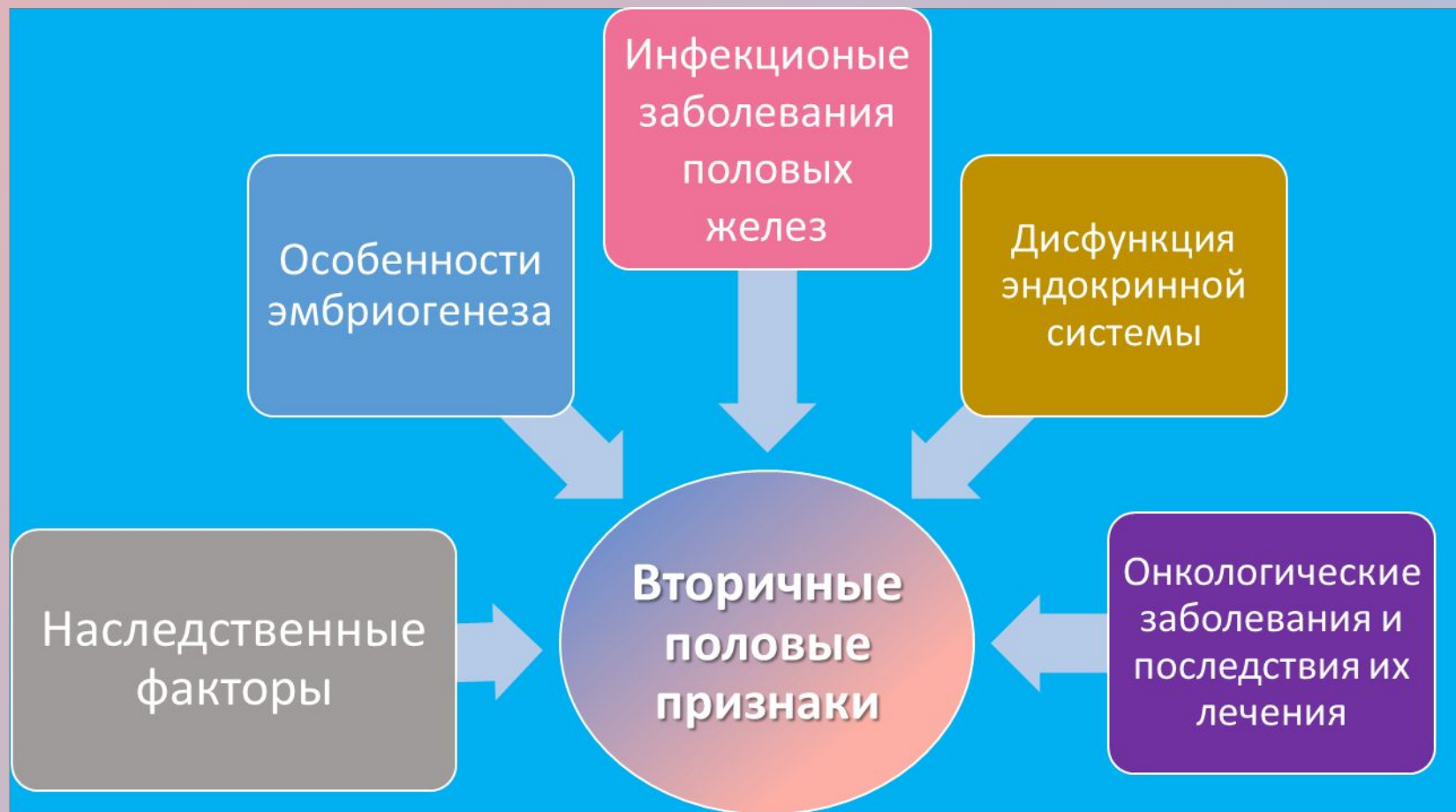
Пол воспитания

# Вторичные половые признаки



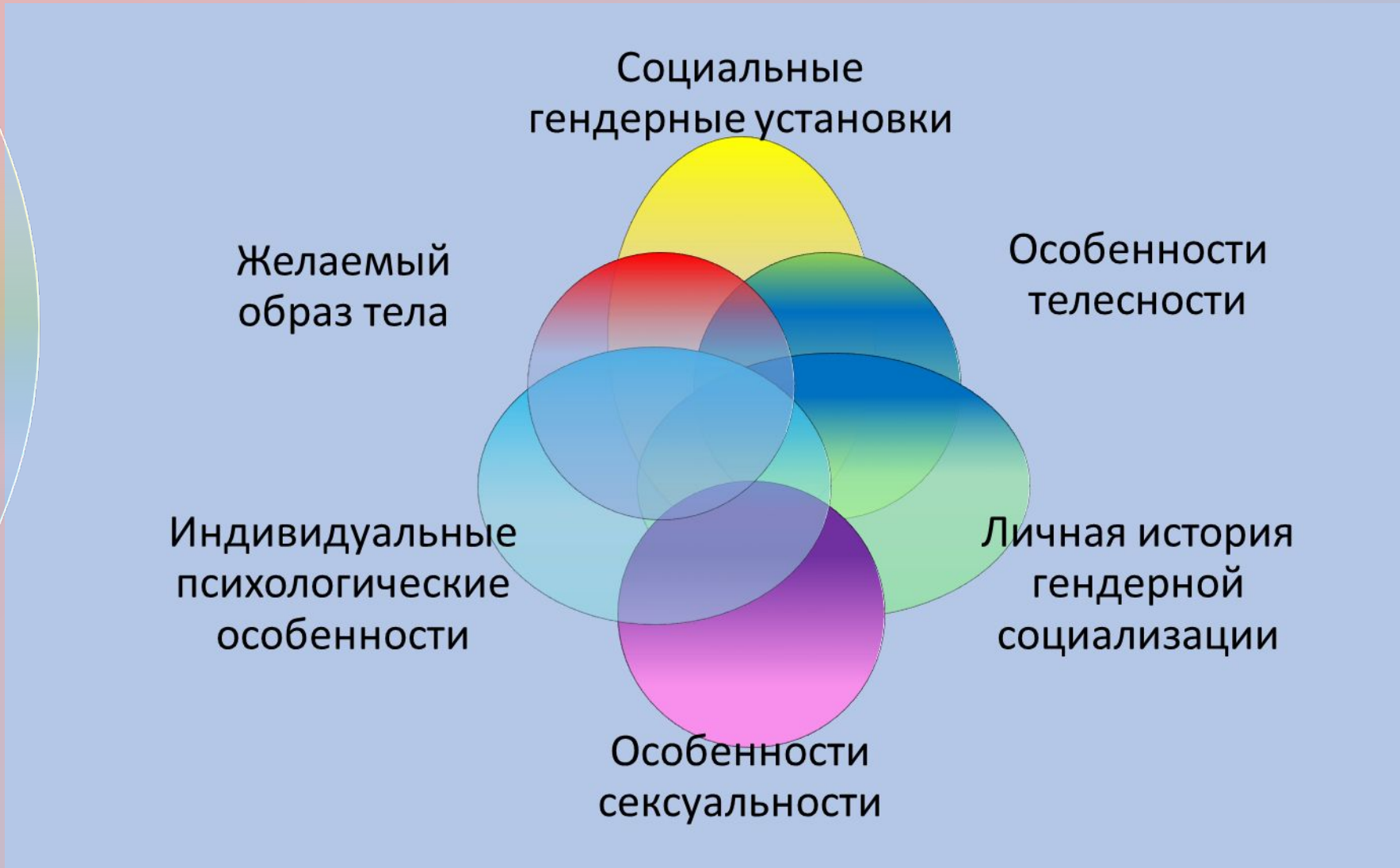
- В процессе полового созревания половые железы начинают активно производить половые гормоны, что приводит к росту и развитию половых органов и началу гаметогенеза, а так же к формированию **вторичных половых признаков**, свидетельствующих о репродуктивной готовности организмов.
- Вторичные половые признаки : особенности телосложения и жировотложения, степень развития молочных желез, тембр голоса, характер оволосения кожных покровов

**Большинство интерсекс-состояний  
проявляется только с началом пубертатного  
периода  
(общая популяционная частота от 4 до 9% )**



# Формирование гендерной идентичности – сложный многофакторный процесс

около 40% интерсексов не идентифицируют себя с приписанным полом



# Социальные и межличностные отношения. Проблемные зоны и провоцирующие факторы



- Отсутствие доступной научной информации

Принятия себя.  
Преодоление внутренней интерсексфобии

- Недостаточная компетентность врачей и психологов

Все аспекты здоровья

- Бытовая ксенофобия (интерсексфобия)

Близкие отношения

Самопредъявление в социуме

- Традиционализм архаичное социальное сознание



# Фактор пола важен?



Социальное взаимодействие (паспорт)-  
Условность. Способ ограничивать права.

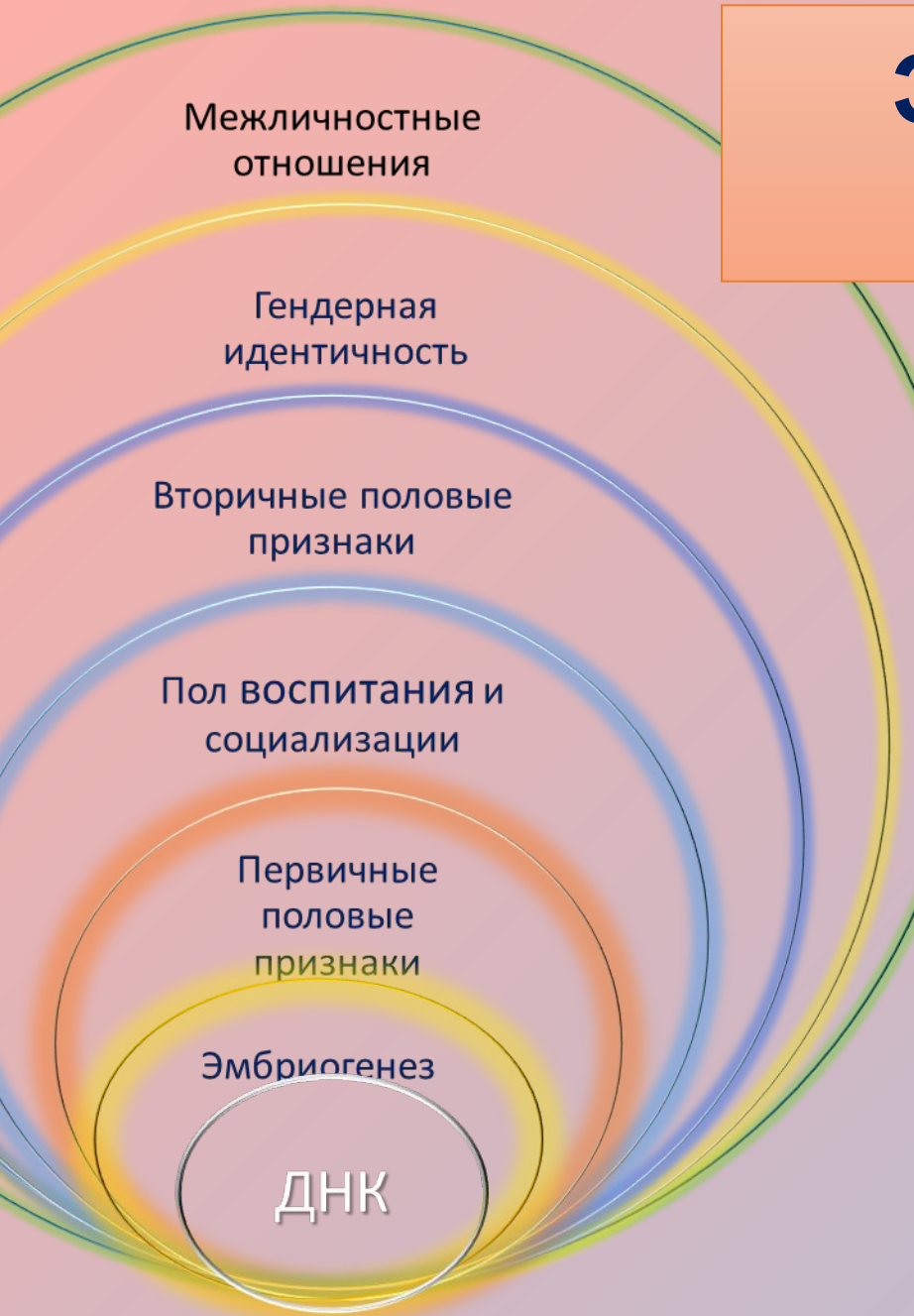
Интимные отношения –  
многомерное пространство –  
множество вариаций- любовь и доверие

пол

Репродуктивность  
М и Ж+

Телесное здоровье –  
достоверность и полнота информации

# Эволюция пола в социальных системах



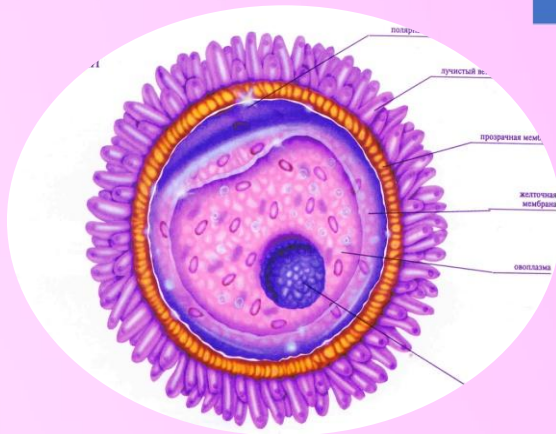
Пути эволюции не знают идеальных форм и универсальных стандартов на все случаи жизни.

Большая иллюзия полагать, что те, кто стремятся к совершенству, действительно знают, где именно оно находится.

Есть единственный критерий прекрасного, который присущ Жизни – Вечное Движение.



# Пол = половина, или ?



# Биотехнологии и дифференциация репродуктивного вклада матери

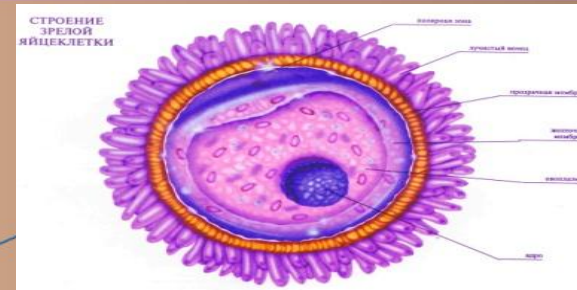
**Спермий**



**Конструктор  
репродуктивных  
технологий**



**Молочные железы  
Выкармливание**

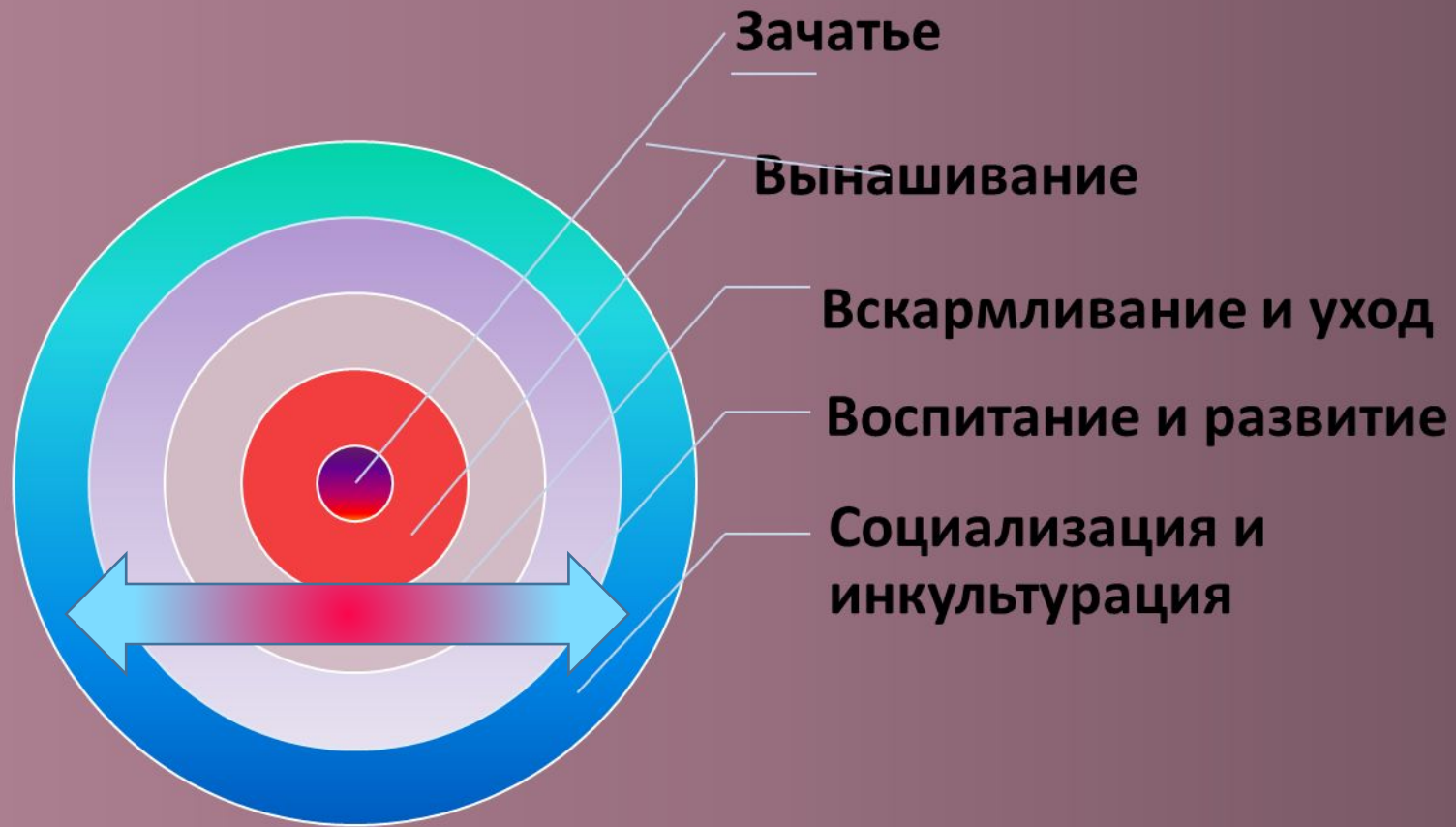


**Яйцеклетка**



**Матка  
Вынашивание**

# Дифференциация репродуктивной функции в социуме



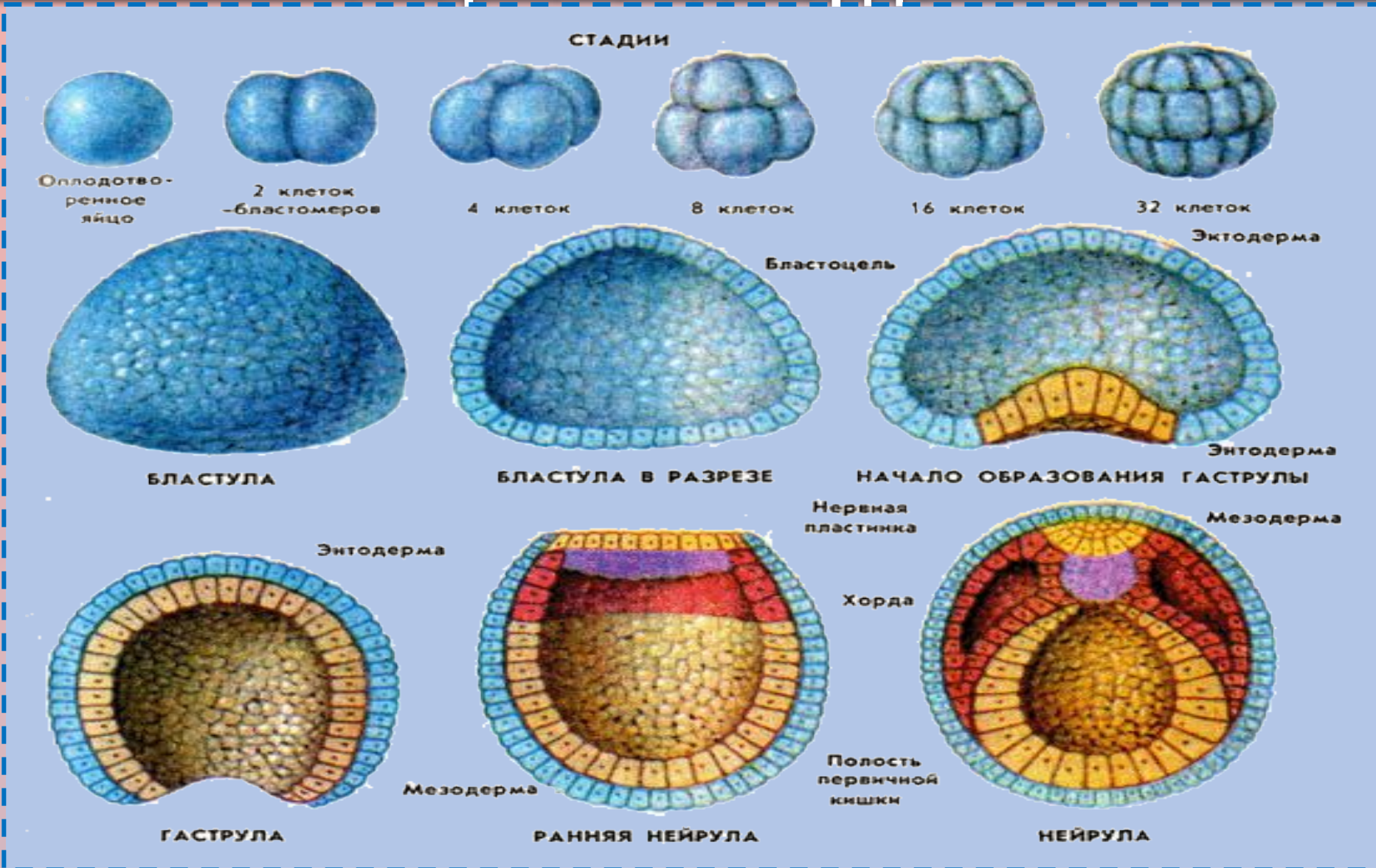
# Первичная дифференциация социума



# Вторичная дифференциация социума

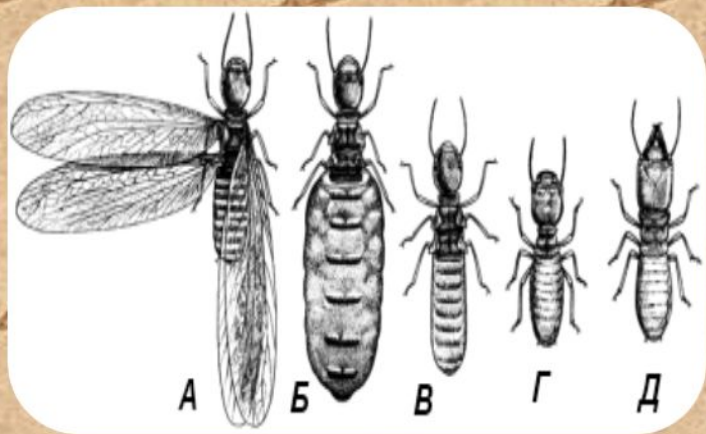


# Дифференциация сложных биосистем в онтогенезе. Эмбриогенез хордовых.





# Дифференциация сложных систем в филогенезе. Полиморфизм у эусоциальных видов



**Термиты**



**Медоносная пчела**

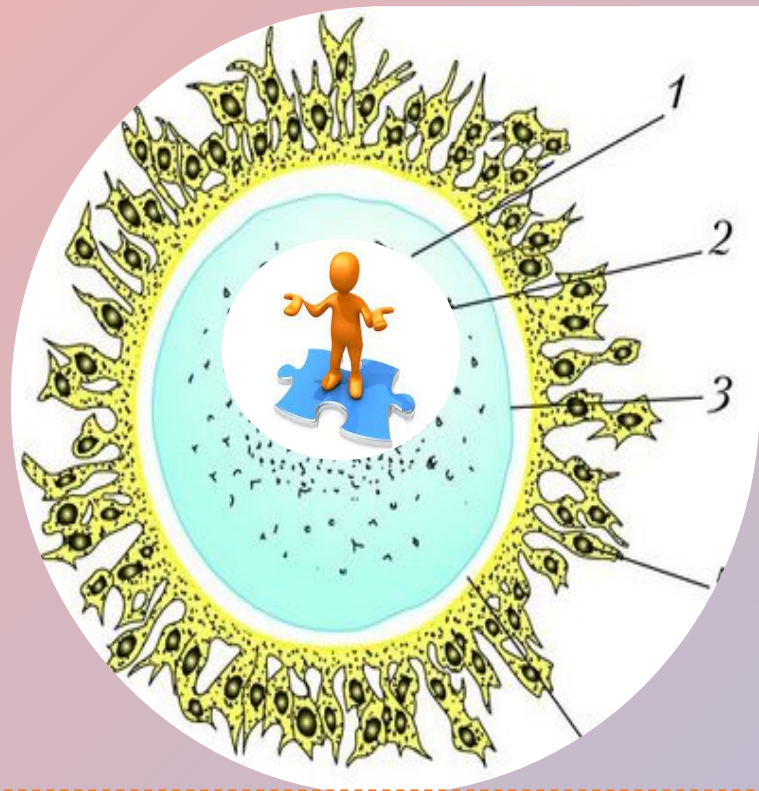


**Муравьи- листорезы**

# Богатый гендерный спектр – ресурс развития сложной социокультурной системы

- Внутривидовая морфология – не бинарная дихотомия дискретных тел, а целый спектр возможных вариаций форм и функций.
- Чем выше интеграция элементов в сложной системе, тем глубже дифференциация функций между ними,
- а следовательно и выше морфологическое разнообразие вариаций.





Спасибо за внимание!