



**Лекция на тему:**

**ФИЗИОЛОГИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ**

1. Общие положения, половая дифференциация
2. Физиология мужской половой системы.
3. Физиология женской половой системы.
4. Овариально-менструальный цикл.
5. Физиология беременности.
6. Физиология плода.
7. Физиология женского организма во время родов и послеродовой период.

**Пол** — совокупность генетических, морфологических, физиологических, психологических и социально-личностных особенностей организма, которые определяют его специфическое участие в процессах воспроизведения.

## **Репродуктивные функции:**

- 1) созревание половых клеток;
- 2) половая мотивация;
- 3) половое влечение;
- 4) половое поведение;
- 5) половой акт;
- 6) процесс оплодотворения;
- 7) беременность;
- 8) роды;
- 9) лактация;
- 10) выхаживание и воспитание потомства.

Органы и ткани, выполняющие данные функции, а также регулирующие их механизмы (нервные и гуморальные) составляют **репродуктивную систему**. Конечный результат ее деятельности— воспроизведение здорового потомства.



**Эмбрион человека на 6-ой неделе развития**

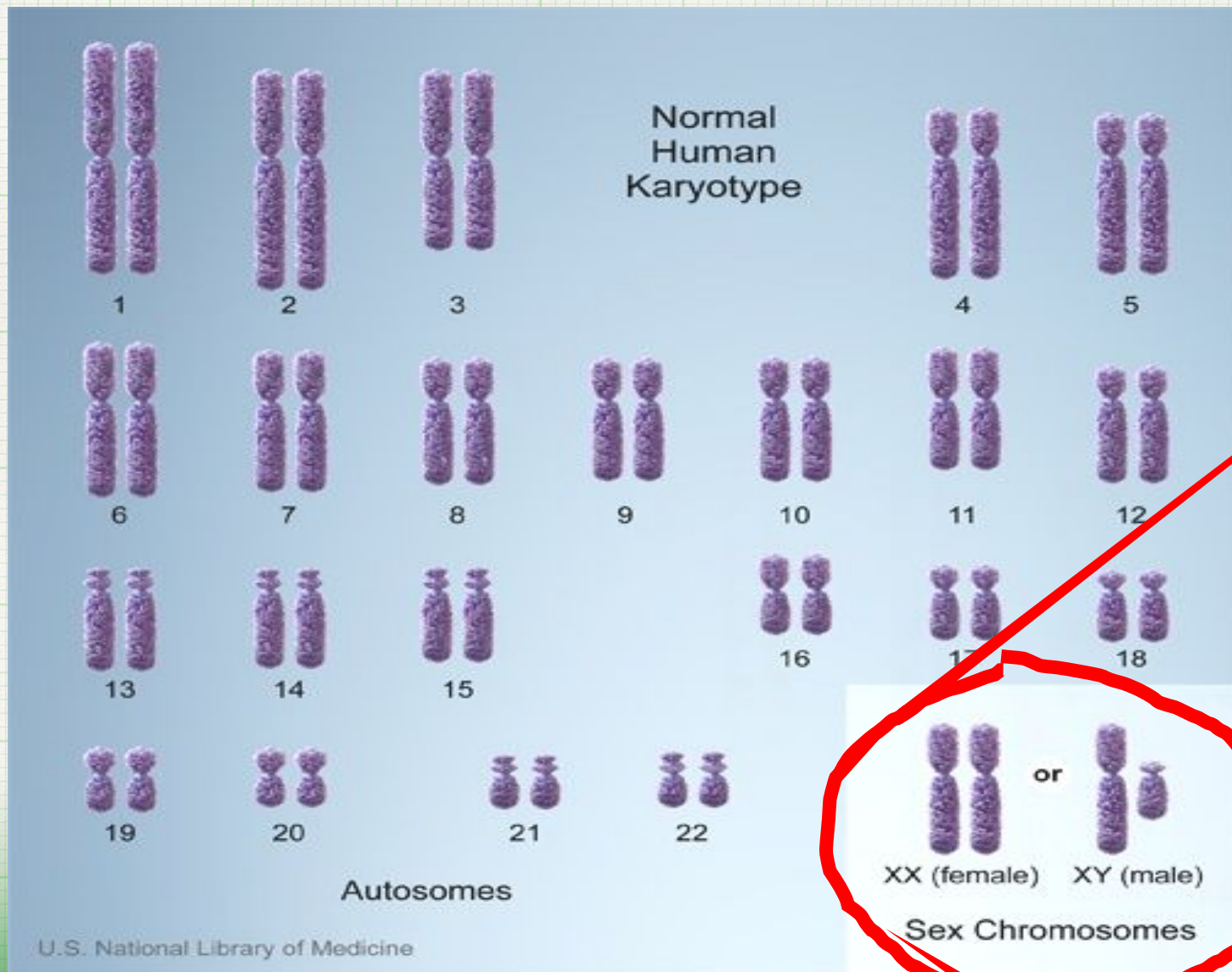


**Bonellia viridis**



**Сельдь атлантическая**





Хромосомный набор мужчины и женщины

## The Sperm Decides The Genetic Sex

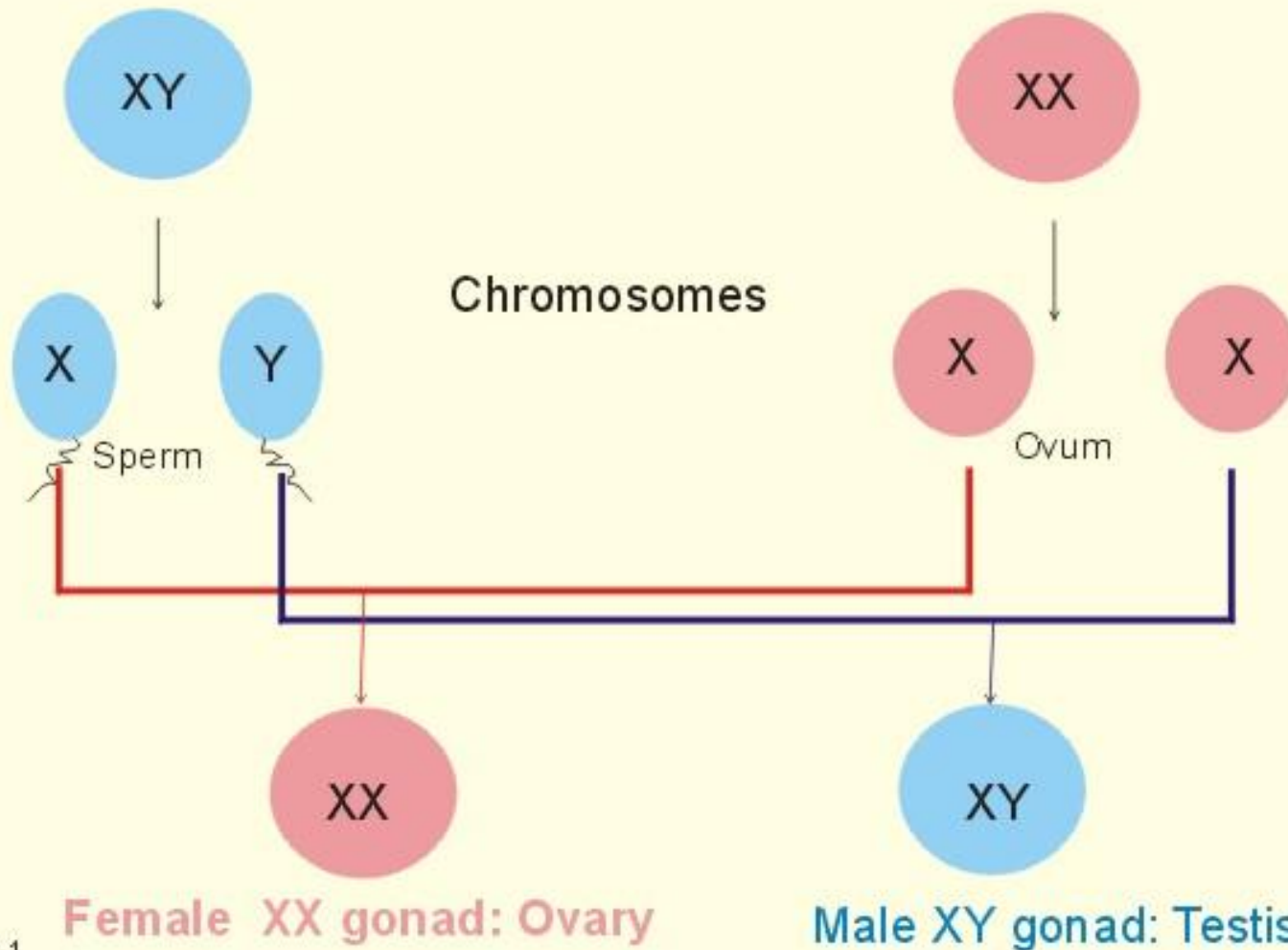
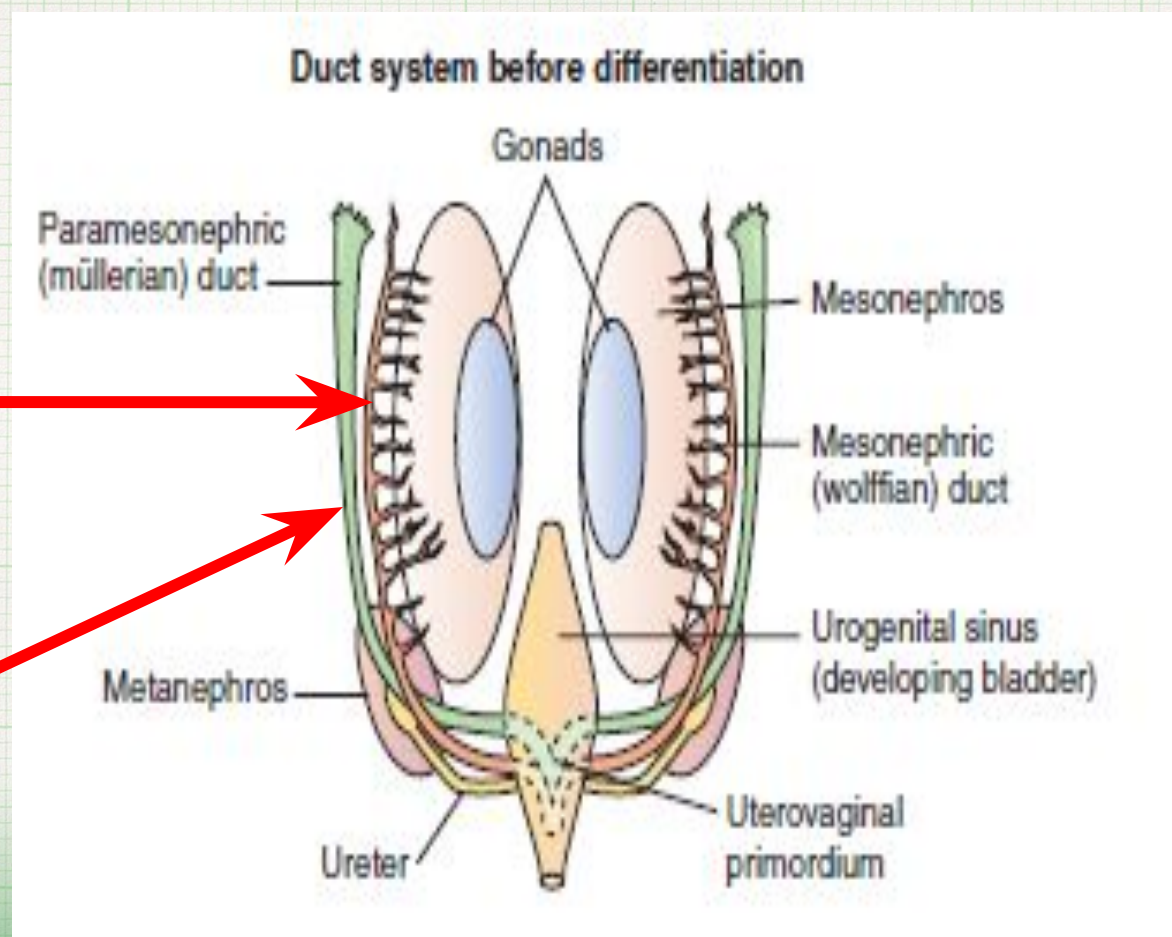


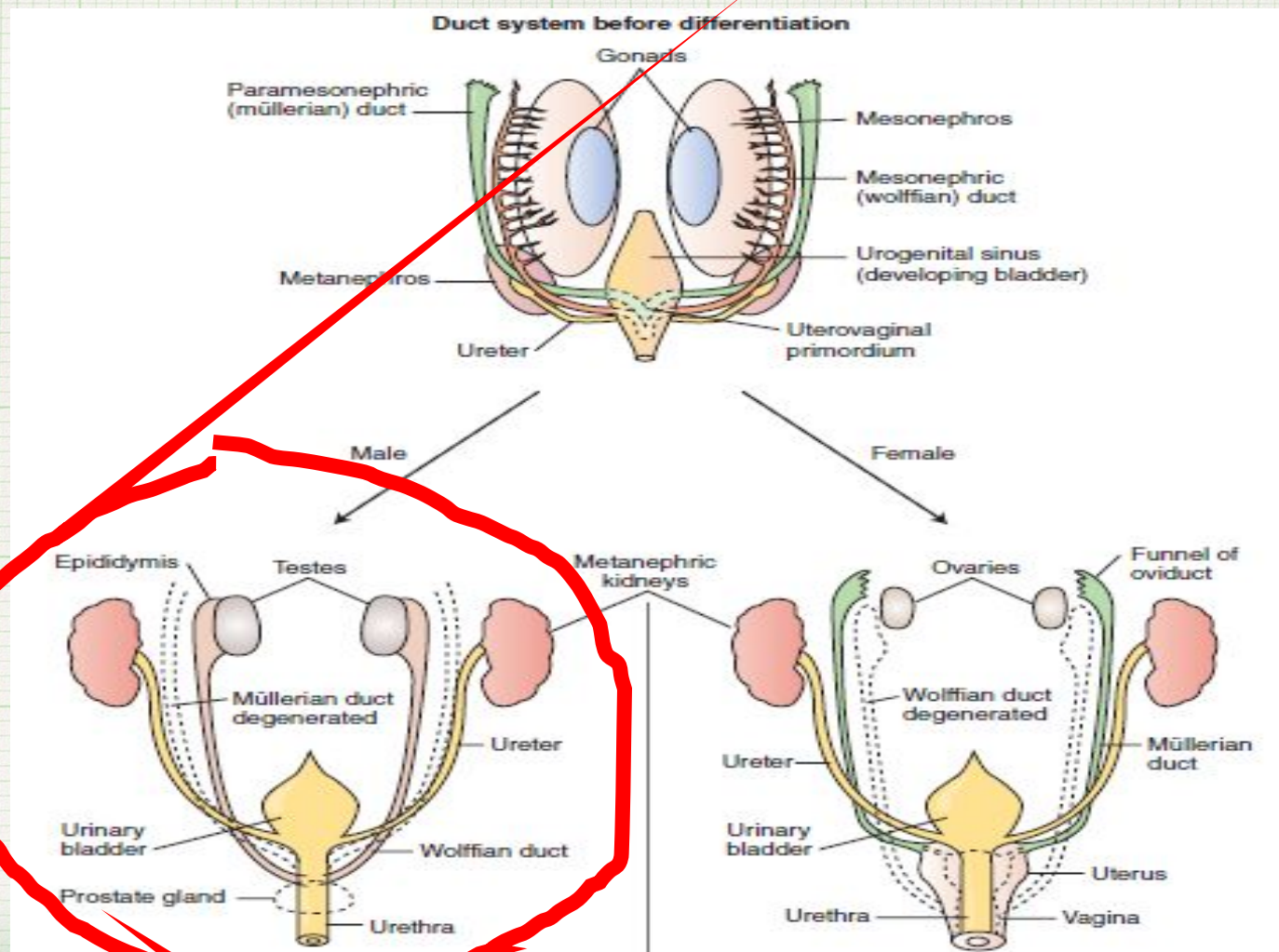
Fig. 29-1



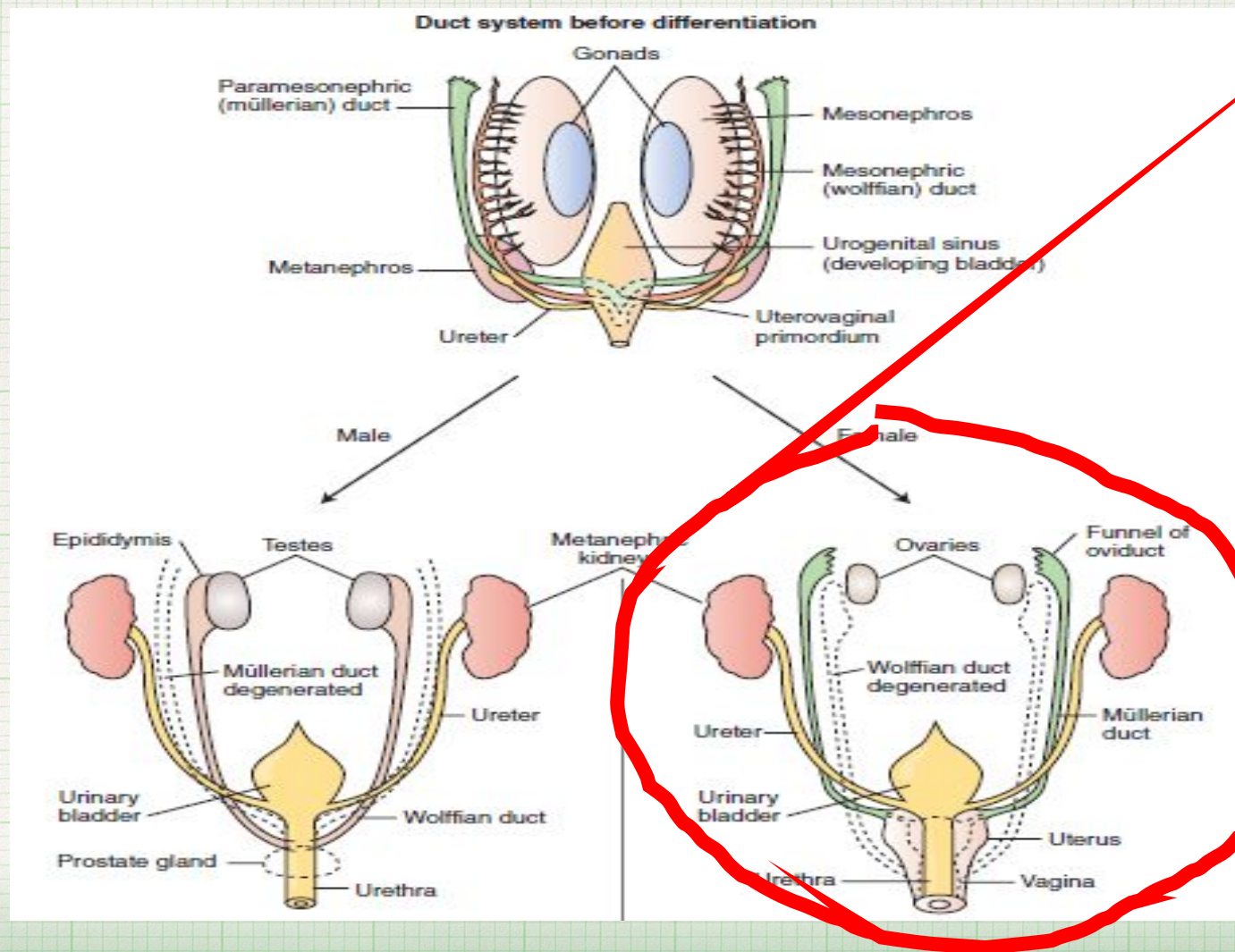
На 10 неделе развития недифференцированные гонады превращаются в яички и яичники. **Половая дифференцировка** определяется составом **половых хромосом**.

До начала половой дифференцировки у плода параллельно развивается две системы: **Вольфов** проток (начало мужских половых органов) и **Мюллеров** проток (начало женских половых органов).



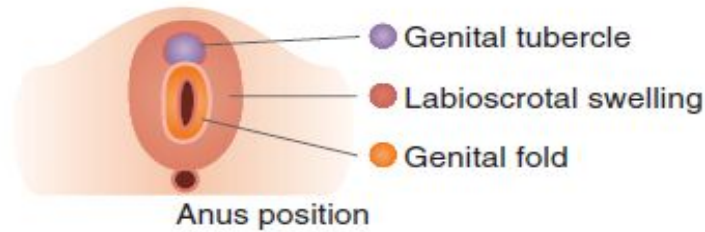


У мужчин в клетках Лейдига вырабатывается тестостерон, который активирует развитие семенных канатиков из Вольфовых протоков и ингибирует развитие Мюллеровых протоков (зачатков маточных труб).

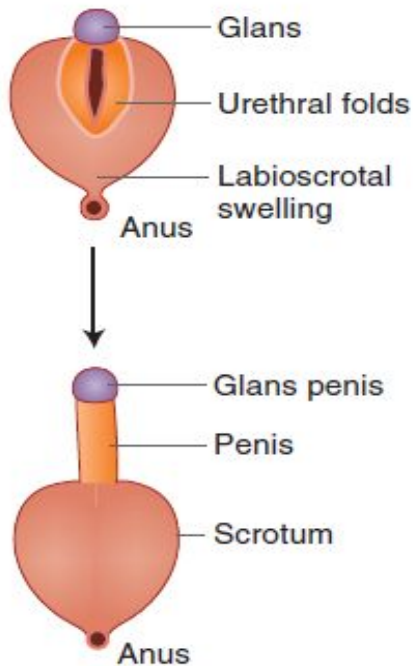


У женщин по причине **отсутствия тестостерона** Вольфовы протоки не развиваются и по умолчанию происходит дифференцировка половых органов **по женскому типу**.

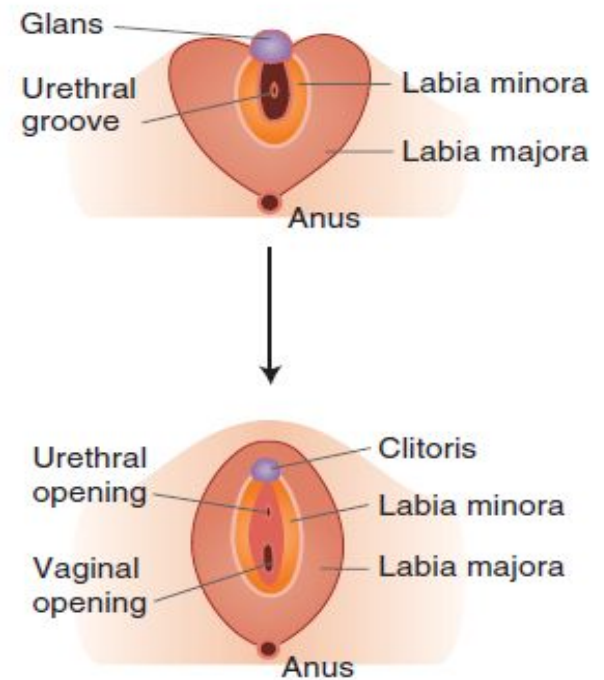
### A. Undifferentiated stage



### B. Male



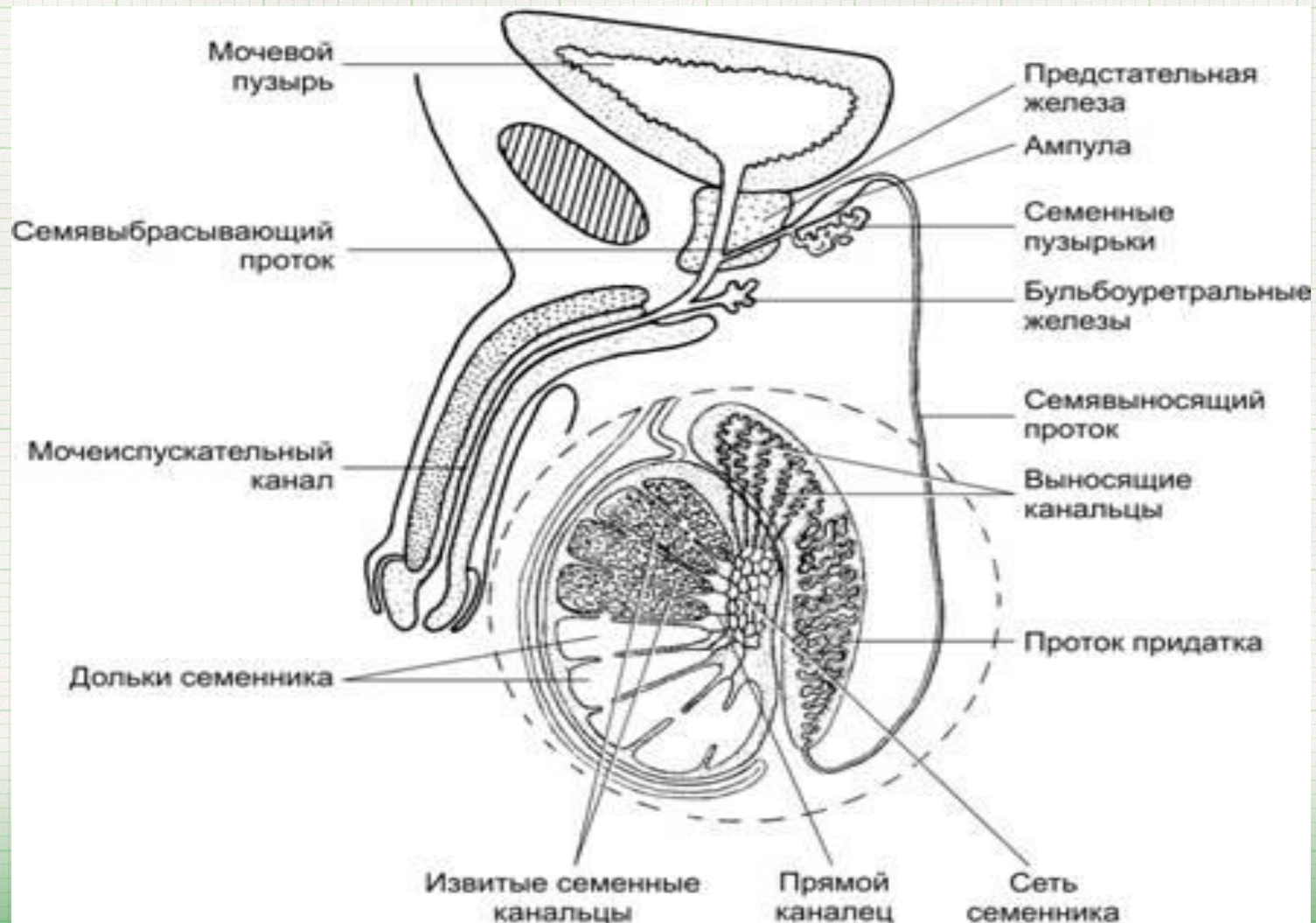
### C. Female



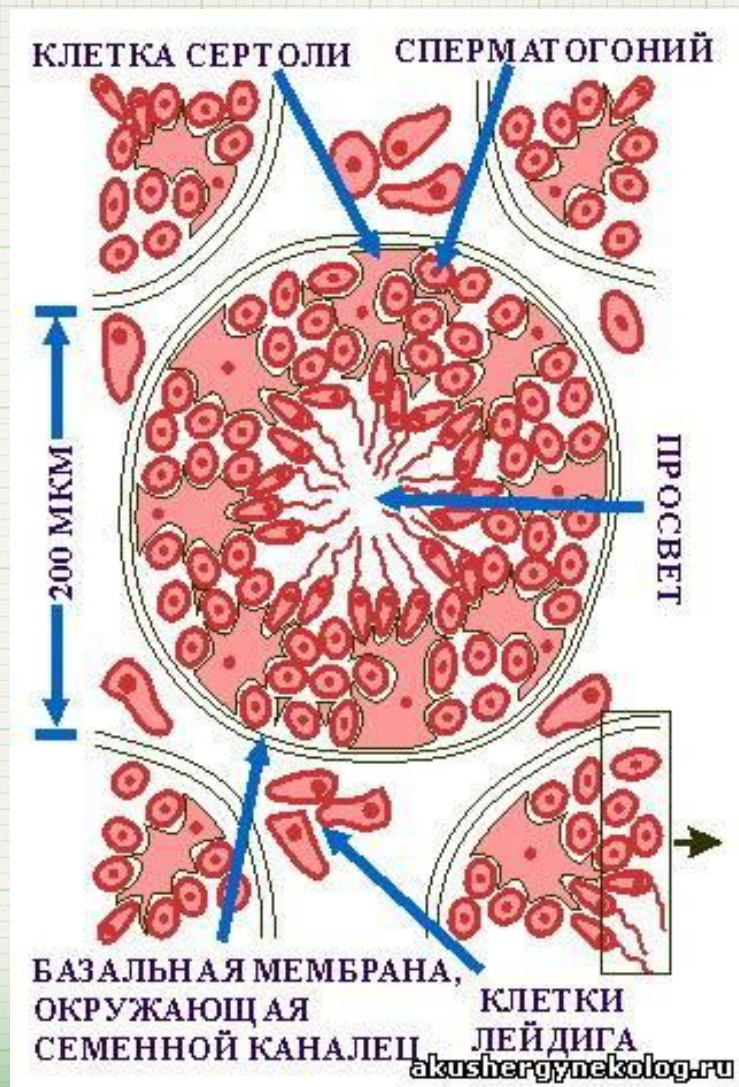
External fetus genitals also not differentiated.

# Функции органов мужской половой системы

| Орган                   | Функции                                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Яички или семенники     | Образование половых клеток и половых гормонов                                                 |
| Семенные пузырьки       | Депонирование сперматозоидов                                                                  |
| Предстательная железа   | Выделение вещества, активирующего сперматозоиды                                               |
| Семявыносящий проток    | Выведение спермы                                                                              |
| Куперова железа         | Выделение защитного секрета                                                                   |
| Наружные половые органы | Защитная функция, выведение мочи и спермы, обеспечение введения спермы в женские половые пути |

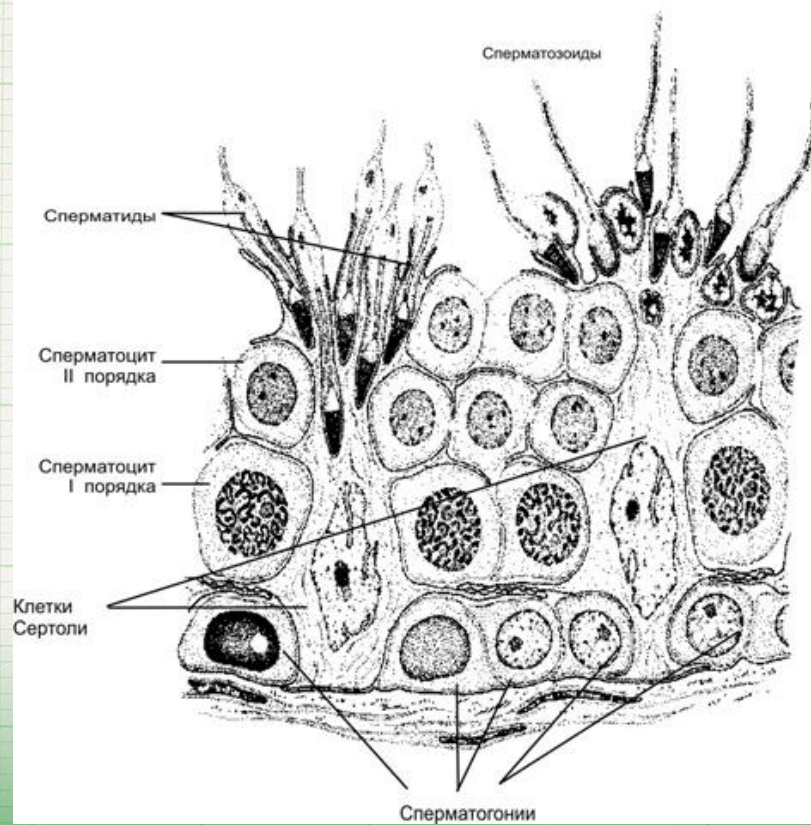


## Мужская половая система

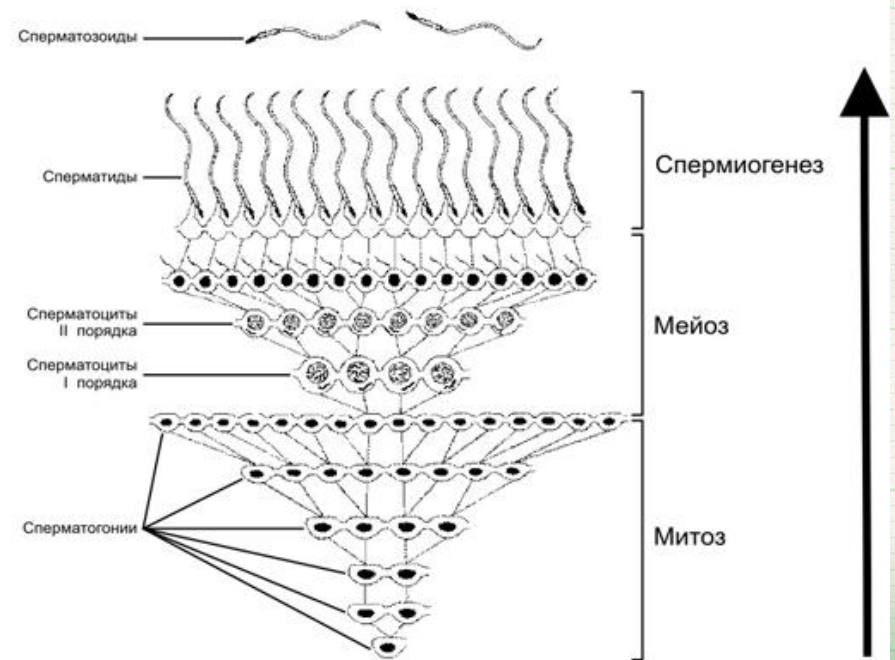


**Клетки семенного канальца**

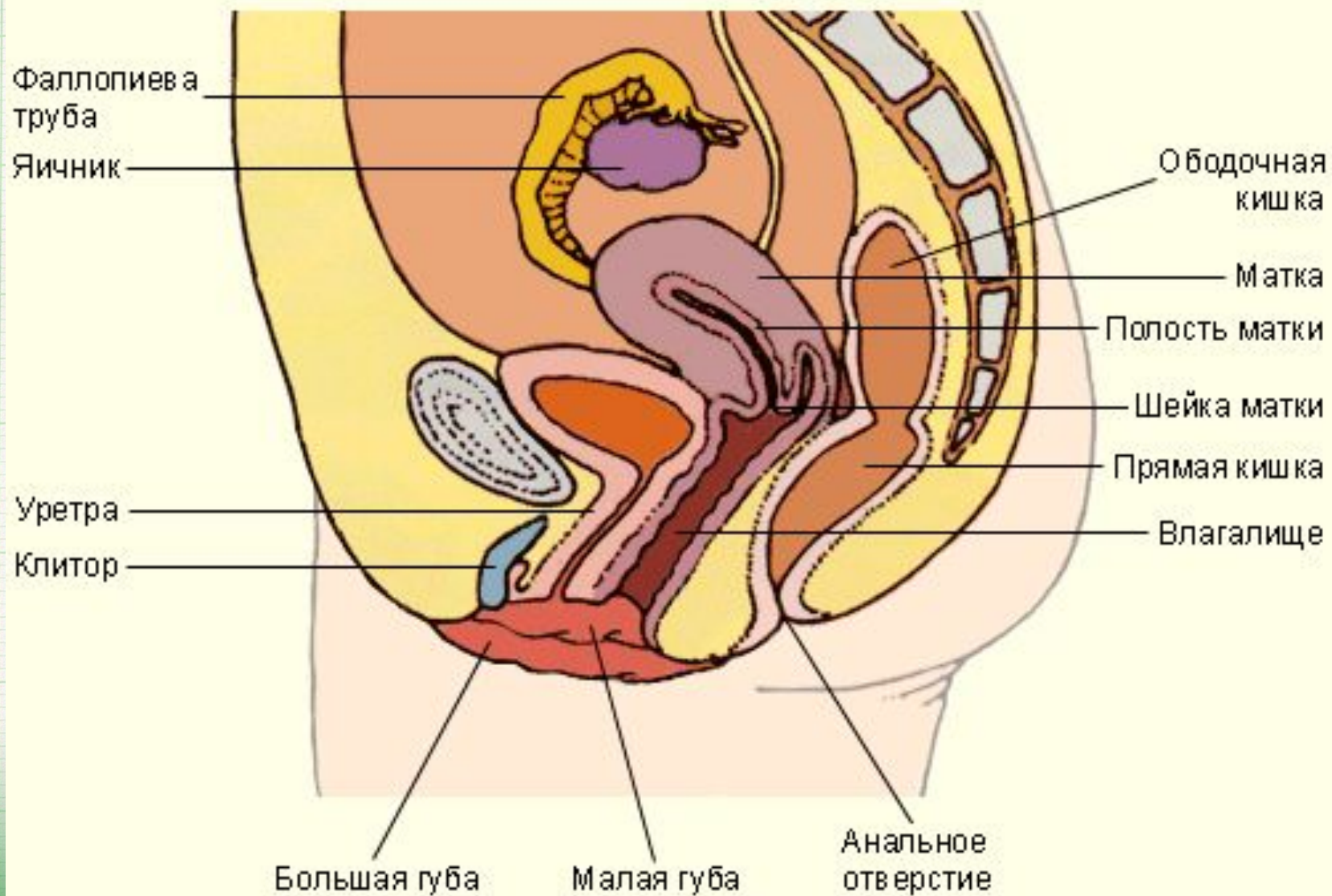
А



Б



# Сперматогенез



## Женская половая система

# Женские половые органы и их функции

|                               |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Яичники                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• герминативная (овогенез, овуляция)</li><li>• эндокринная (синтез и секреция эстрогенов, прогестерона, релаксинов и ингибинов)</li></ul> |
| Маточные трубы                | <ul style="list-style-type: none"><li>• транспортная (продвижение овулировавшей яйцеклетки в полость матки, оплодотворение)</li></ul>                                           |
| Матка                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• вынашивание плода</li></ul>                                                                                                             |
| Канал шейки матки и влагалище | <ul style="list-style-type: none"><li>• родовые пути</li><li>• обеспечение полового акта и оплодотворения</li></ul>                                                             |
| Молочные железы               | <ul style="list-style-type: none"><li>• вскармливание ребёнка</li></ul>                                                                                                         |
| Наружные половые органы       | <ul style="list-style-type: none"><li>• обеспечение полового акта</li><li>• защитная</li></ul>                                                                                  |

**Овариально-менструальный цикл (ОМЦ)** — периодические изменения в организме женщины репродуктивного возраста, направленные на возможность зачатия.



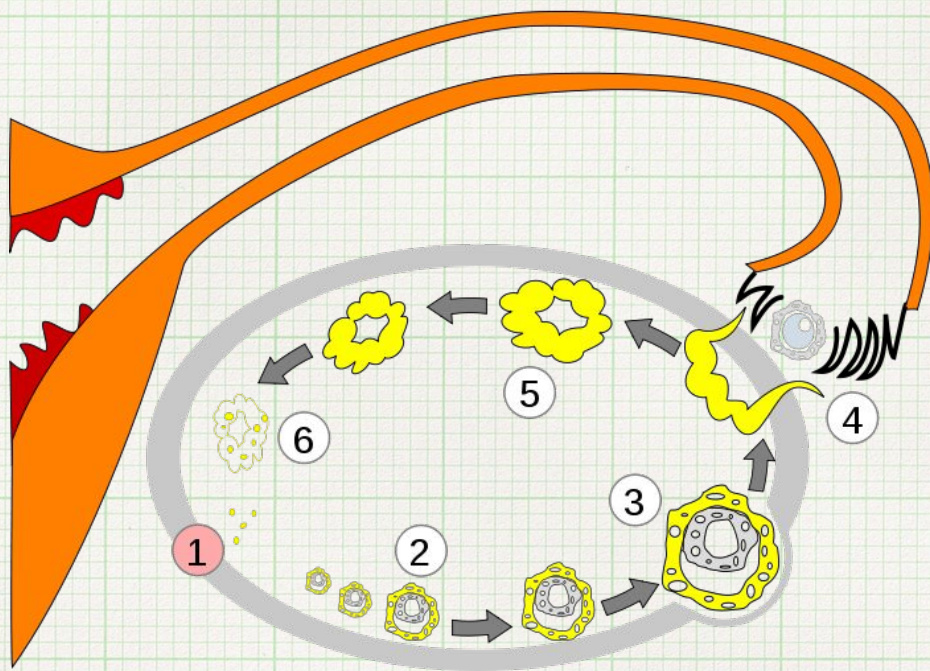
# Овариальный цикл

## Фолликулярная фаза

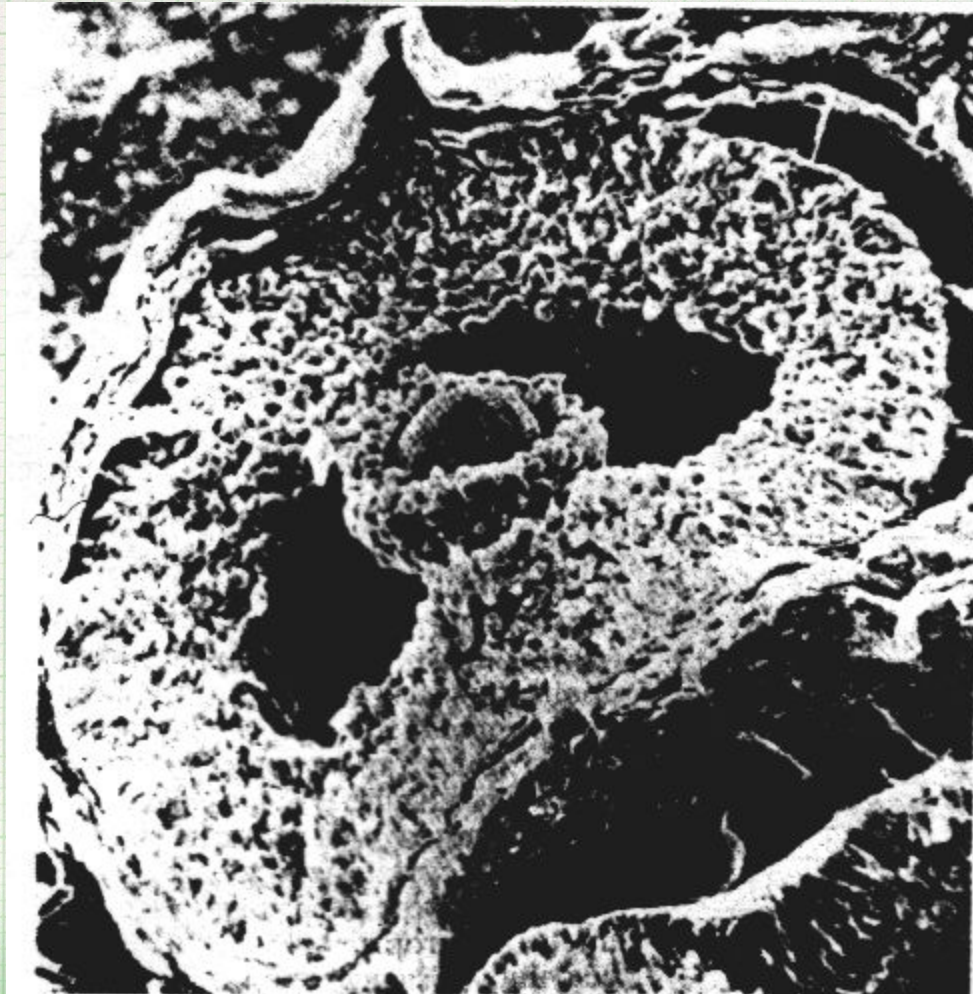
- под влиянием ФСГ происходит развитие части фолликулов

## Лютеиновая фаза

- под влиянием ЛГ из клеток овулировавшего граафова пузырька формируется эндокринная железа — жёлтое тело



**Яичник половозрелой женщины.** 1 — третичный фолликул; 2 — вторичный фолликул; 3 — примордиальный фолликул (Граафов пузырек); 4 — разрушенный при овуляции фолликул; 5 — жёлтое тело; 6 — дегенерирующее жёлтое тело.



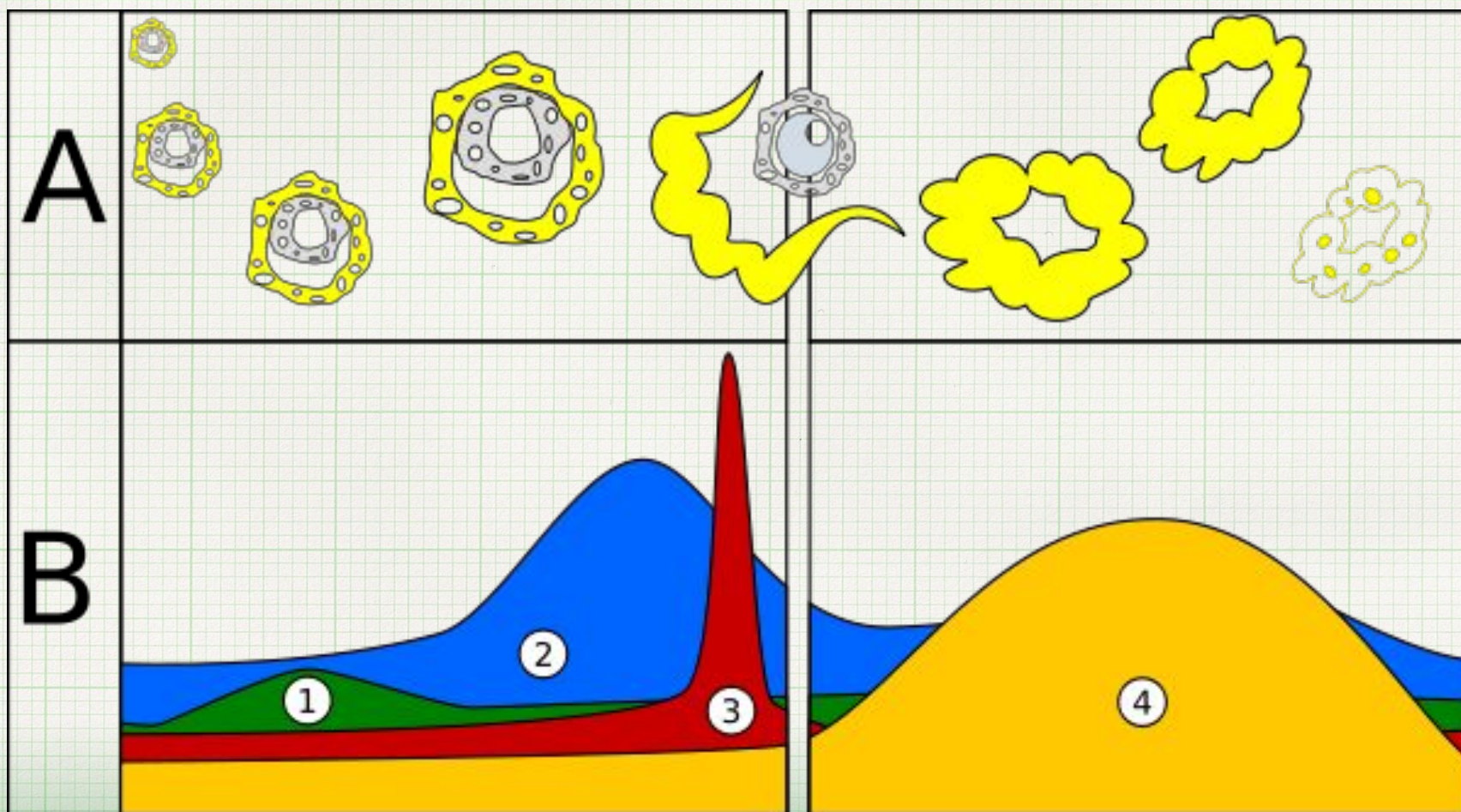
**Яйцеклетка**

# Маточный (менструальный) цикл

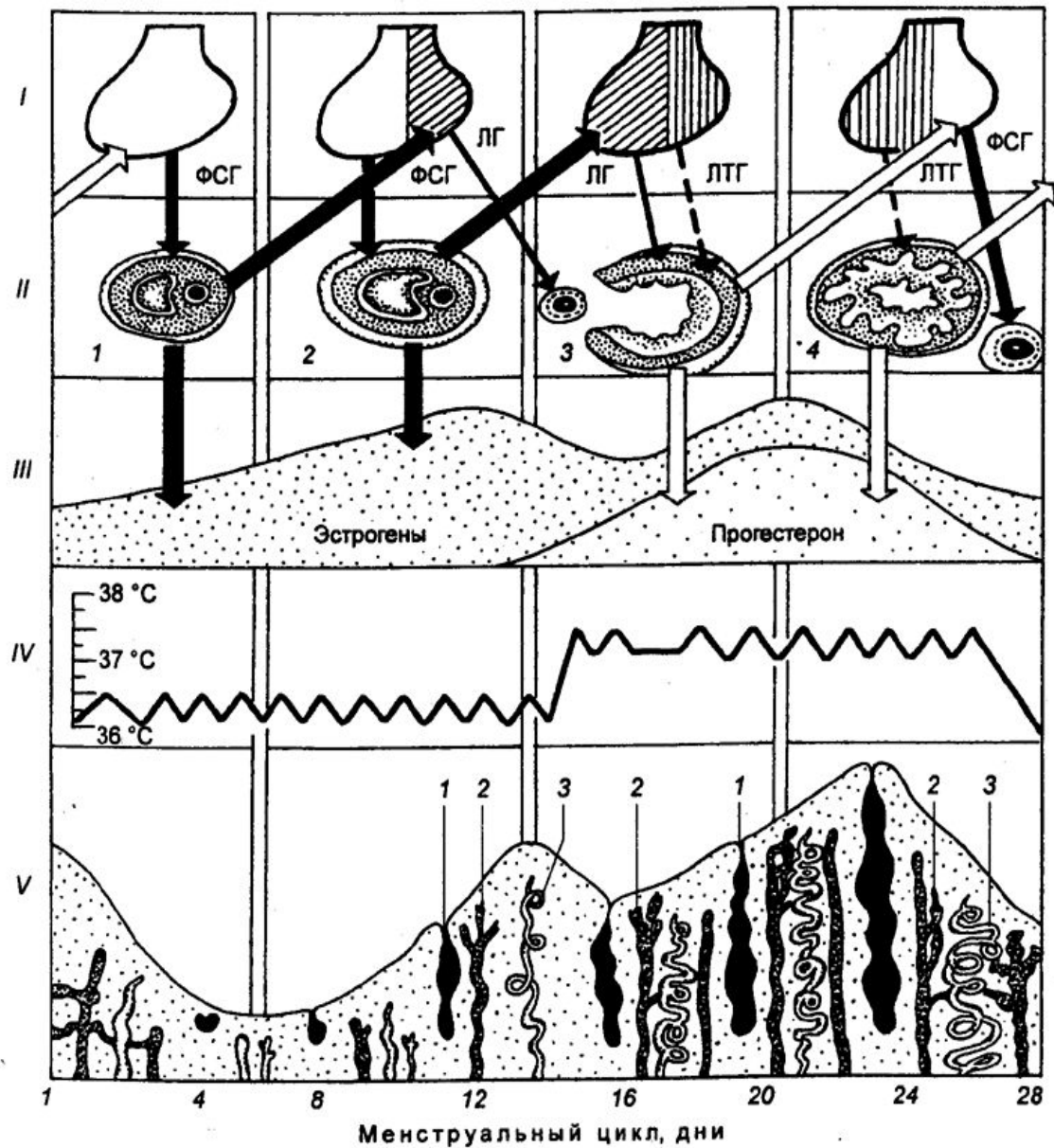
Менструальная фаза

Пролиферативная фаза

Секреторная фаза



Изменения во время овариально-менструального цикла:  
 А Созревание фолликула, В Изменение уровня гормонов:  
 1 — фолликулостимулирующий гормон, 2 — эстрогены, 3 —  
 лютеинизирующий гормон, 4 — прогестерон



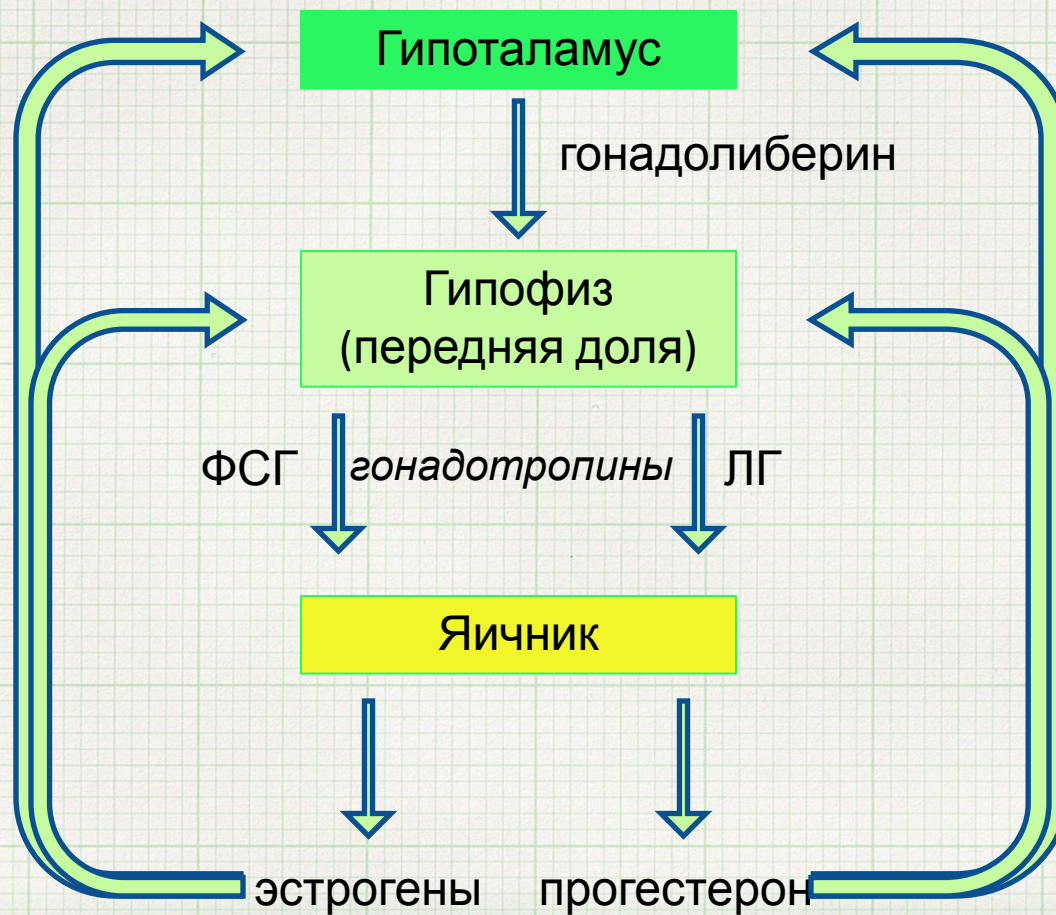
I —секреция гормонов гипофиза;

II —изменения в яичнике

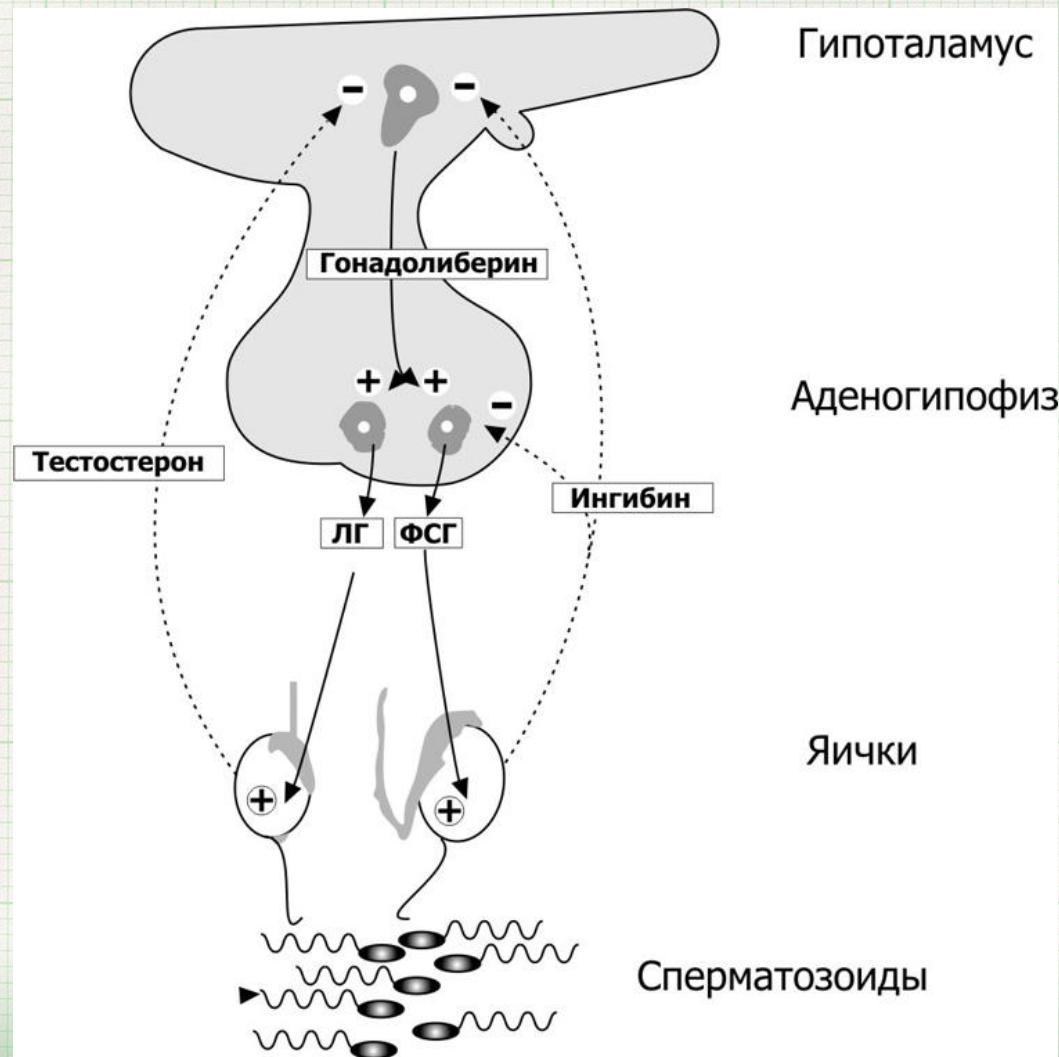
III — циклические изменения выделения гормонов

IV —кривая базальной температуры

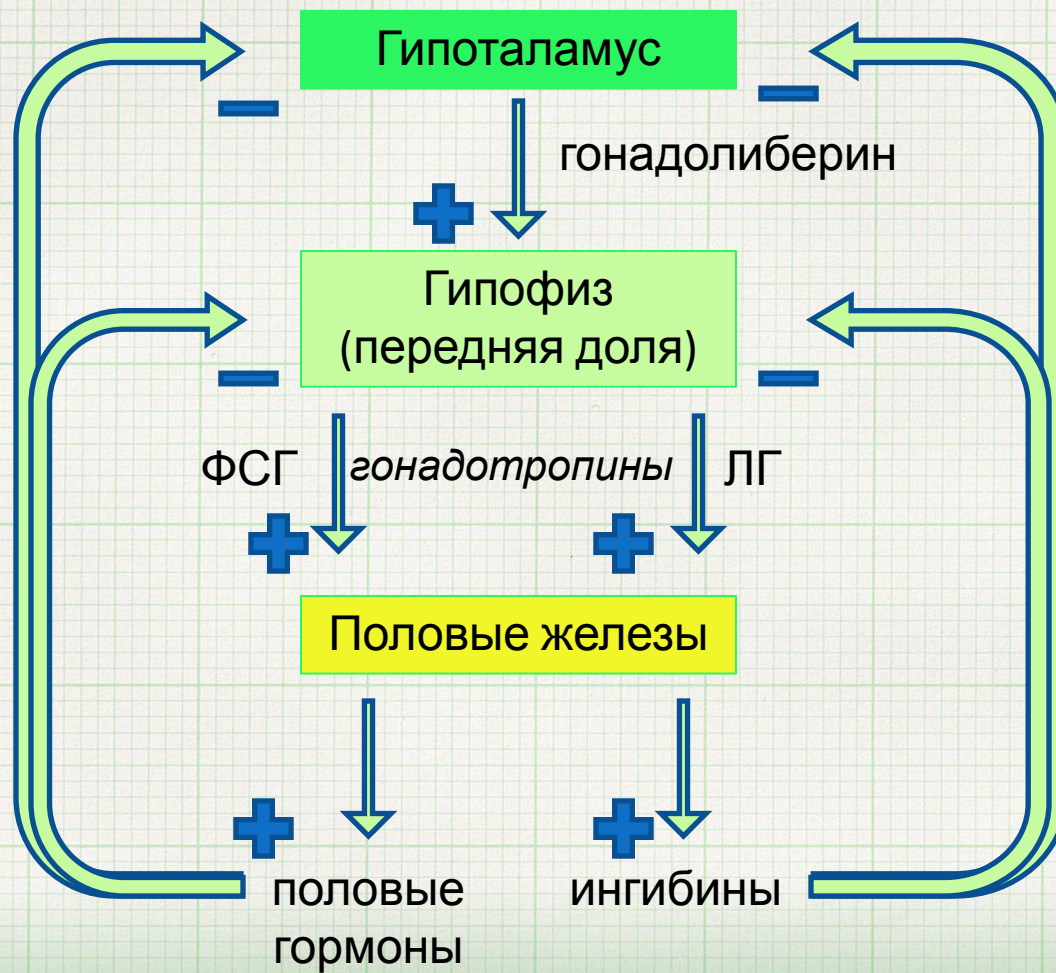
V —изменения в эндометрии



**Схема регуляции овариально-менструального цикла**

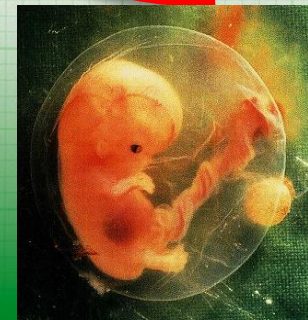
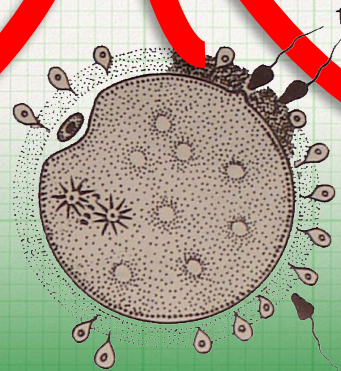
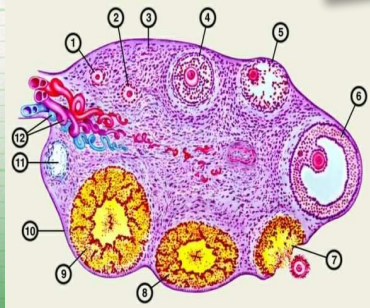
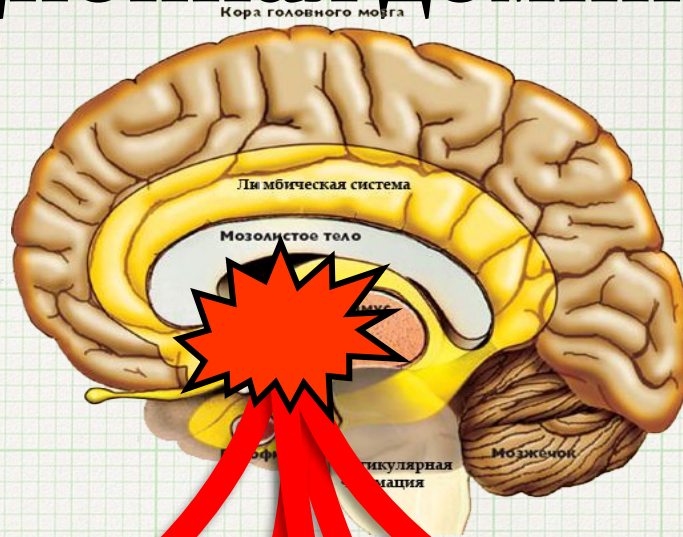


## Регуляторные взаимоотношения в системе «Гипоталамус–гипофиз–яички»

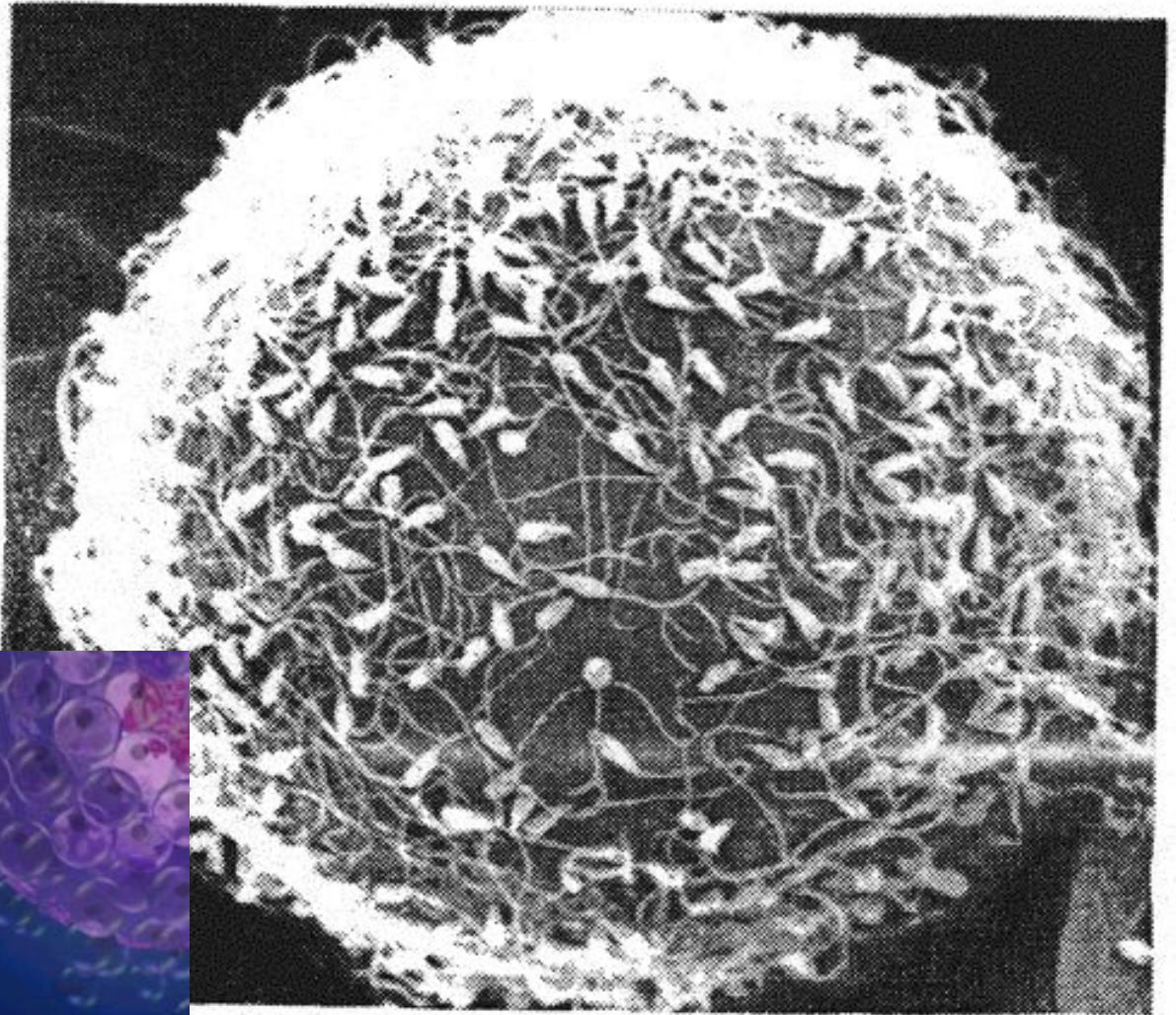


**Схема гормональной регуляции репродуктивных функций**

# Гестационная доминанта

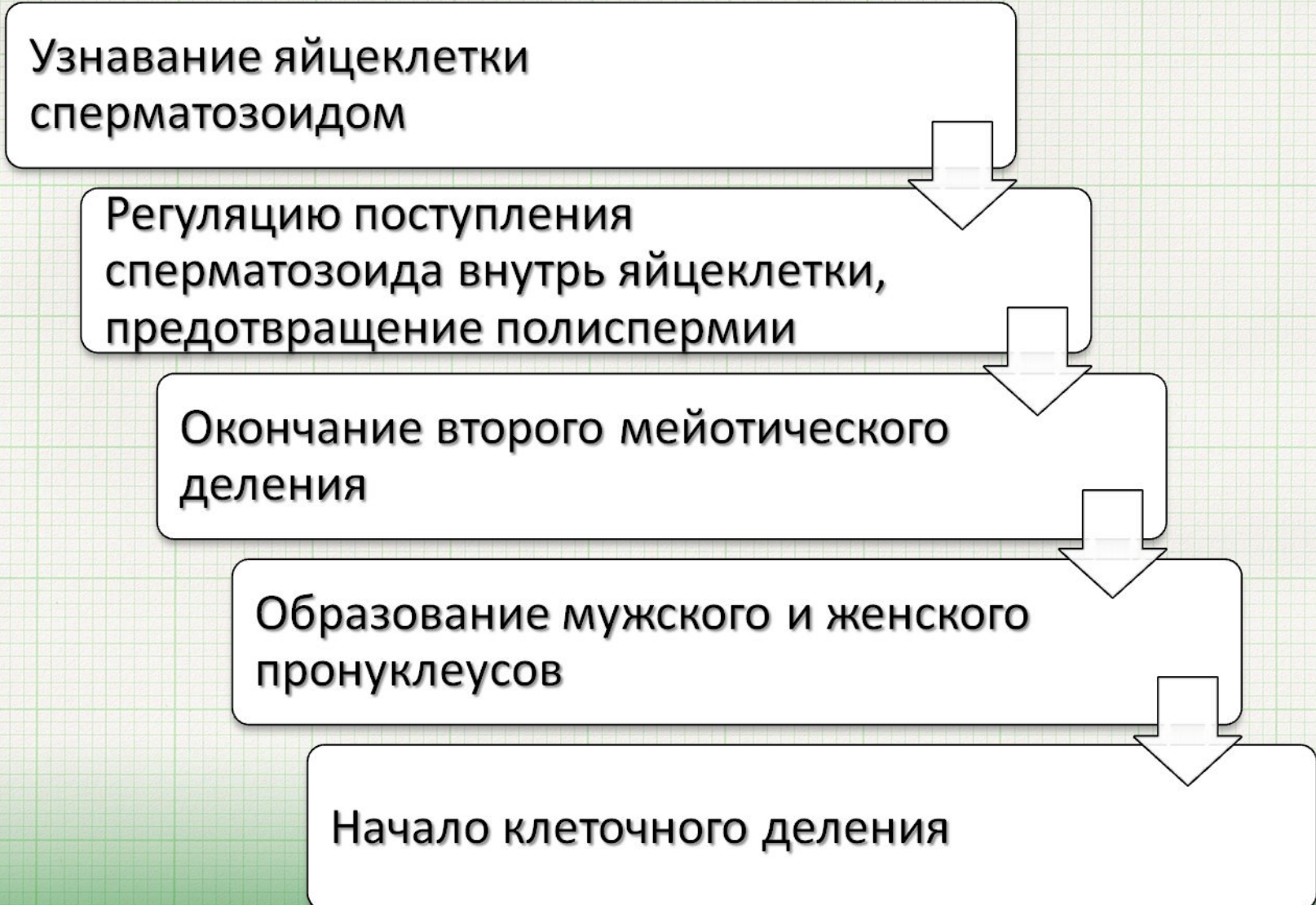


**Оплодотворением** называют слияние сперматозоида с яйцеклеткой, приводящее к образованию зиготы, способной расти, развиваться и давать начало новому организму.



**Яйцеклетка и сперматозоиды**

Узнавание яйцеклетки  
сперматозоидом

A vertical flowchart with five rectangular boxes connected by downward-pointing arrows. The boxes are arranged in a descending staircase pattern from top-left to bottom-right. The background is a green grid.

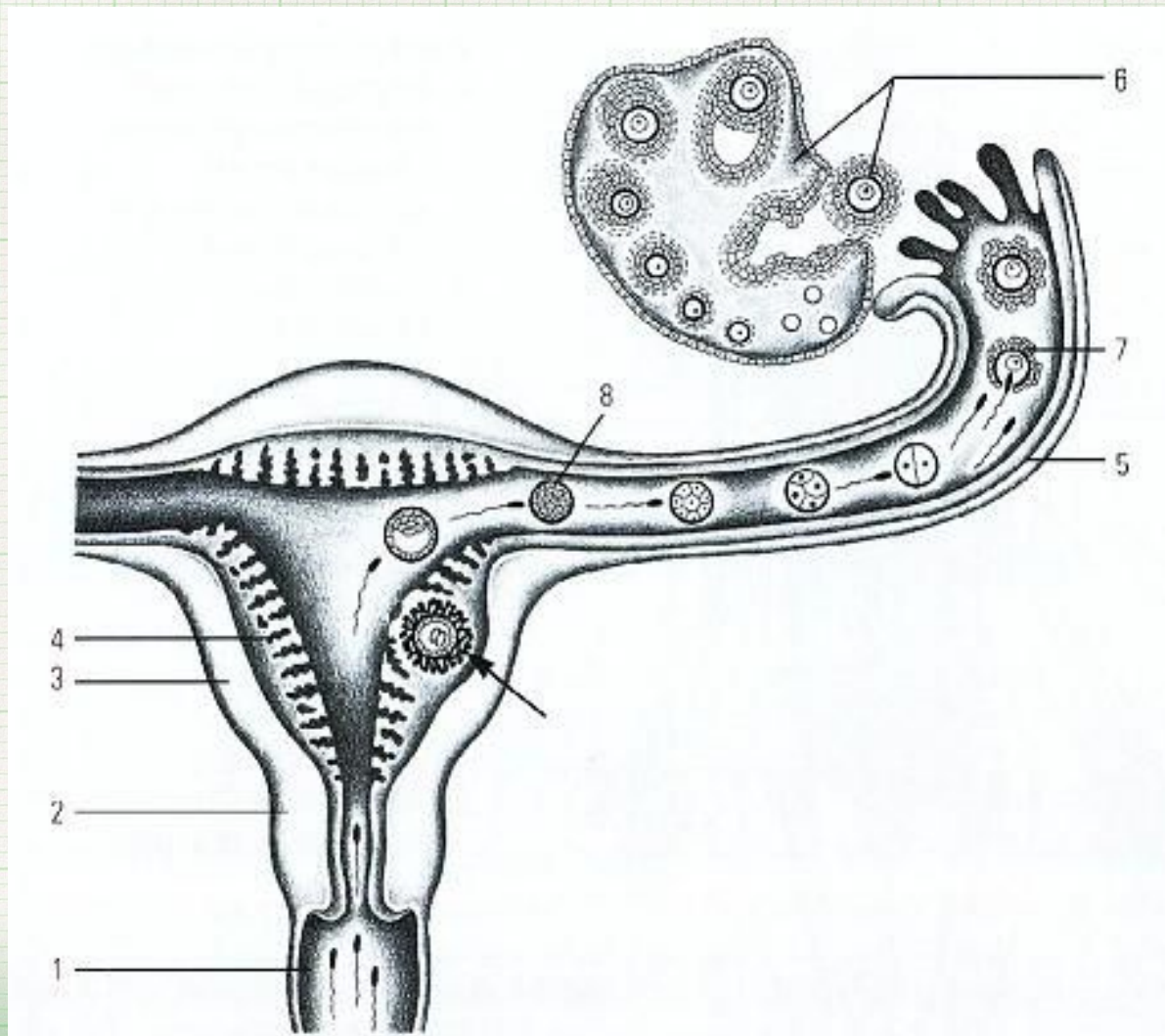
Регуляцию поступления  
сперматозоида внутрь яйцеклетки,  
предотвращение полиспермии

Окончание второго мейотического  
деления

Образование мужского и женского  
пронуклеусов

Начало клеточного деления

**Оплодотворение**



**Овуляция, оплодотворение и имплантация  
зародыша**

**Цитоплазматическая наследственность**  
(внеядерная, нехромосомная, плазматическая),  
преемственность материальных структур и  
функциональных свойств организма, которые  
определяются и передаются факторами,  
расположенными в цитоплазме. Плазмагены  
находятся в самовоспроизводящихся органеллах  
клетки – митохондриях и пластидах.

# Методы контрацепции

Естественные методы

Барьерные методы

Гормональная контрацепция

Внутриматочные средства

Химические методы

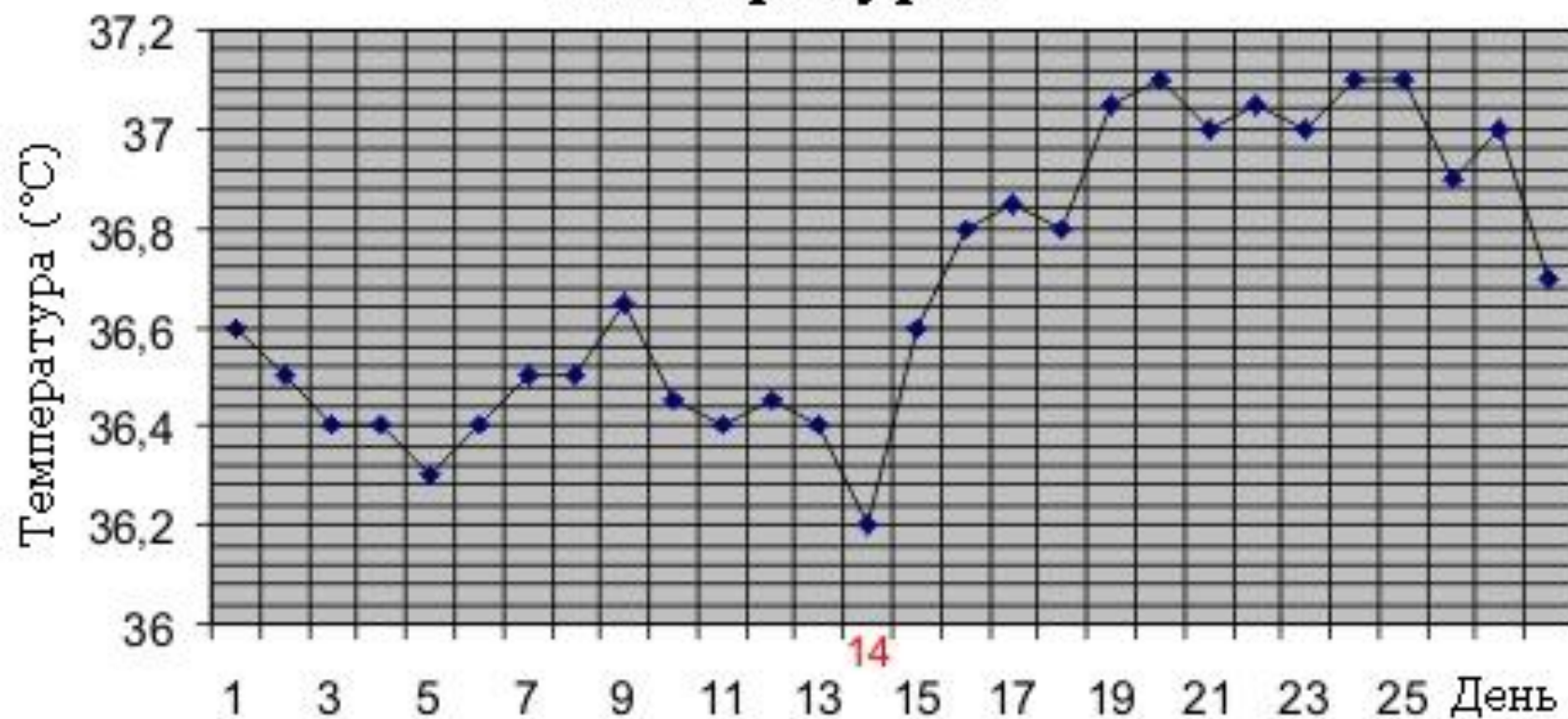
Хирургические

## Естественные методы

| Метод                                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                         | Индекс<br>Перля |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Температурный метод                                    | Измерение базальной температуры и ведение графика                                                                                                                                                                                | 0,8 — 3         |
| Цервикальный метод<br>(метод Биллинга)                 | Наблюдения за изменением влагалищных выделений                                                                                                                                                                                   | 5               |
| Симптотермальный метод                                 | Сочетает в себе температурный и цервикальный методы                                                                                                                                                                              | 0,3             |
| Календарный метод                                      | Определение фертильного периода женщины и воздержание от секса в этот период                                                                                                                                                     | 9               |
| Измерение уровня гормонов с помощью специального теста | Измерение концентрации ЛГ и ФСГ в утренней моче                                                                                                                                                                                  | 5 — 6           |
| Прерванный половой акт                                 | Мужчина извлекает половой член из влагалища прежде, чем у него произойдёт эякуляция                                                                                                                                              | 4 — 18          |
| Метод лактационной аменореи (МЛА)                      | Контрацептивный эффект грудного вскармливания в течение 6 месяцев после рождения ребёнка (можно рассчитывать на его эффективность только при соблюдении всех условий кормления, эффективность постепенно снижается после родов). | 2 — 3           |

## Естественные методы

### График базальной температуры

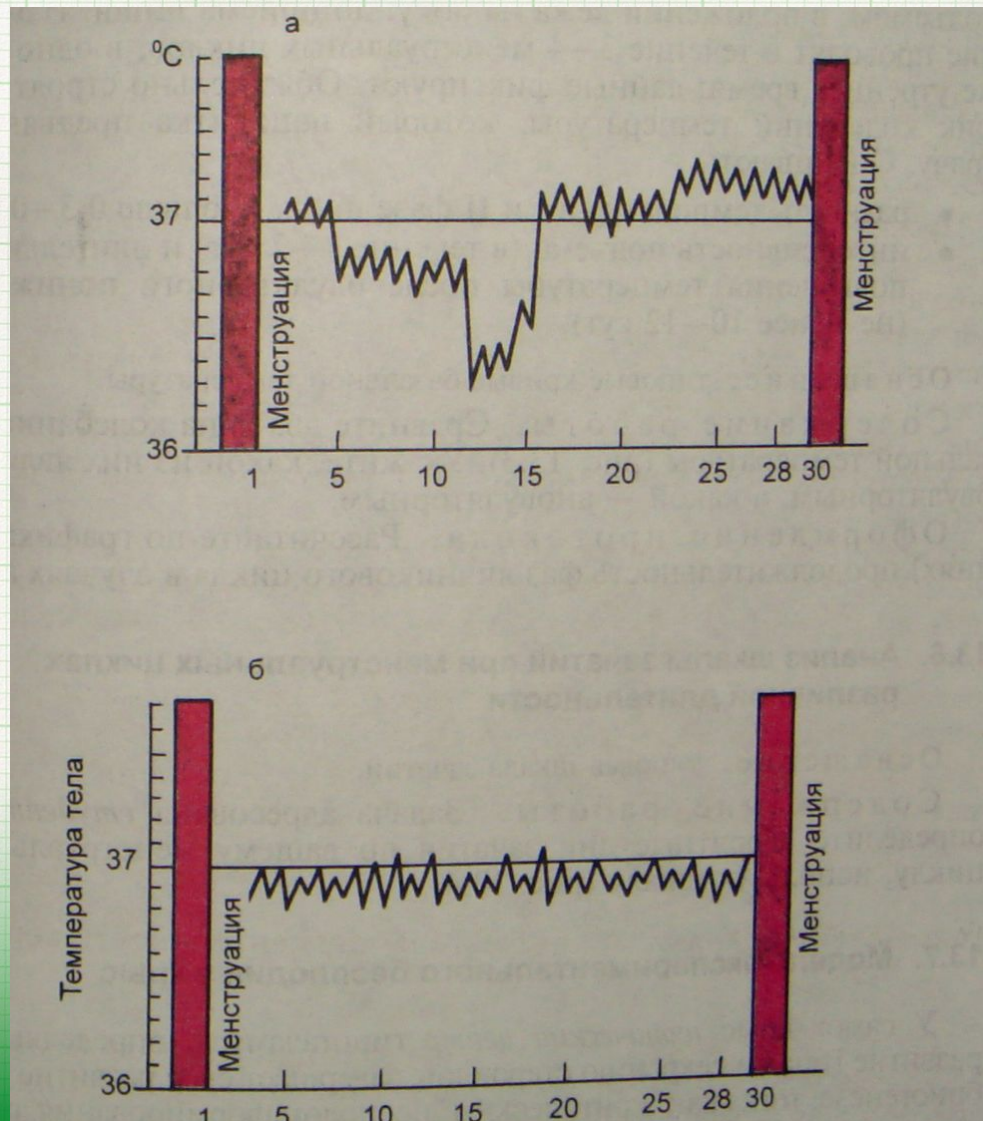


## Естественные методы

График базальной температуры:

А – овуляторный;

Б – ановуляторный.



# Естественные методы

| Метод                                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                         | Индекс<br>Перля |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Температурный метод                                    | Измерение базальной температуры и ведение графика                                                                                                                                                                                | 0,8 — 3         |
| Цервикальный метод<br>(метод Биллинга)                 | Наблюдения за изменением влагалищных выделений                                                                                                                                                                                   | 5               |
| Симптотермальный метод                                 | Сочетает в себе температурный и цервикальный методы                                                                                                                                                                              | 0,3             |
| Календарный метод                                      | Определение фертильного периода женщины и воздержание от секса в этот период                                                                                                                                                     | 9               |
| Измерение уровня гормонов с помощью специального теста | Измерение концентрации ЛГ и ФСГ в утренней моче                                                                                                                                                                                  | 5 — 6           |
| Прерванный половой акт                                 | Мужчина извлекает половой член из влагалища прежде, чем у него произойдёт эякуляция                                                                                                                                              | 4 — 18          |
| Метод лактационной аменореи (МЛА)                      | Контрацептивный эффект грудного вскармливания в течение 6 месяцев после рождения ребёнка (можно рассчитывать на его эффективность только при соблюдении всех условий кормления, эффективность постепенно снижается после родов). | 2 — 3           |

## Естественные методы



Шеечная слизь в «опасные» дни цикла

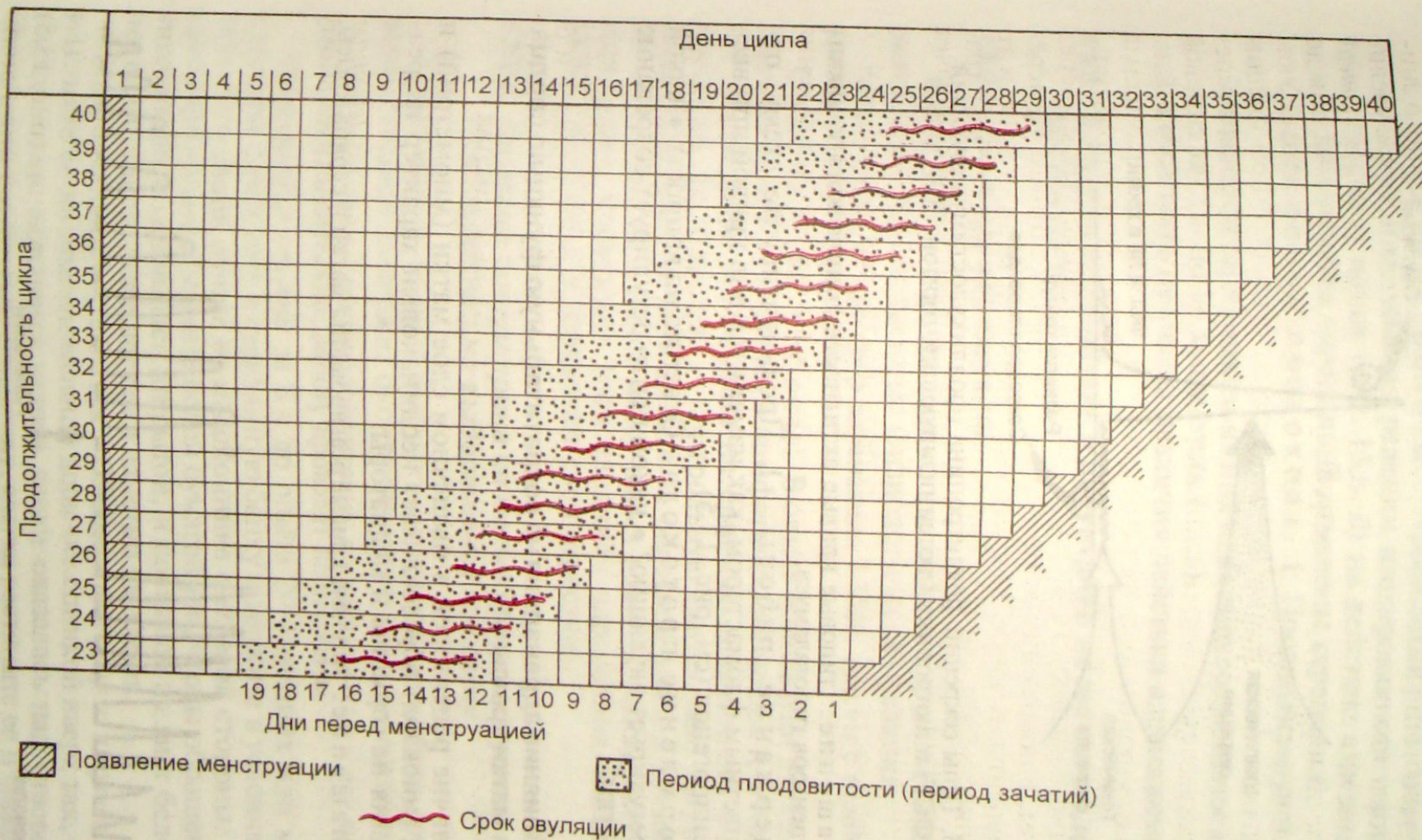
# Естественные методы

| Метод                                                        | Описание                                                                                                                                                                                                                         | Индекс<br>Перля |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Температурный метод                                          | Измерение базальной температуры и ведение графика                                                                                                                                                                                | 0,8 — 3         |
| Цервикальный метод<br>(метод Биллинга)                       | Наблюдения за изменением влагалищных выделений                                                                                                                                                                                   | 5               |
| Симптотермальный метод                                       | Сочетает в себе температурный и цервикальный методы                                                                                                                                                                              | 0,3             |
| Календарный метод                                            | Определение фертильного периода женщины и воздержание от секса в этот период                                                                                                                                                     | 9               |
| Измерение уровня<br>гормонов с помощью<br>специального теста | Измерение концентрации ЛГ и ФСГ в утренней моче                                                                                                                                                                                  | 5 — 6           |
| Прерванный половой акт                                       | Мужчина извлекает половой член из влагалища прежде, чем у него произойдёт эякуляция                                                                                                                                              | 4 — 18          |
| Метод лактационной<br>аменореи (МЛА)                         | Контрацептивный эффект грудного вскармливания в течение 6 месяцев после рождения ребёнка (можно рассчитывать на его эффективность только при соблюдении всех условий кормления, эффективность постепенно снижается после родов). | 2 — 3           |

# Календарный метод



# Естественные методы



# Естественные методы

| Метод                                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                         | Индекс<br>Перля |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Температурный метод                                    | Измерение базальной температуры и ведение графика                                                                                                                                                                                | 0,8 — 3         |
| Цервикальный метод<br>(метод Биллинга)                 | Наблюдения за изменением влагалищных выделений                                                                                                                                                                                   | 5               |
| Симптотермальный метод                                 | Сочетает в себе температурный и цервикальный методы                                                                                                                                                                              | 0,3             |
| Календарный метод                                      | Определение фертильного периода женщины и воздержание от секса в этот период                                                                                                                                                     | 9               |
| Измерение уровня гормонов с помощью специального теста | Измерение концентрации ЛГ и ФСГ в утренней моче                                                                                                                                                                                  | 5 — 6           |
| Прерванный половой акт                                 | Мужчина извлекает половой член из влагалища прежде, чем у него произойдёт эякуляция                                                                                                                                              | 4 — 18          |
| Метод лактационной аменореи (МЛА)                      | Контрацептивный эффект грудного вскармливания в течение 6 месяцев после рождения ребёнка (можно рассчитывать на его эффективность только при соблюдении всех условий кормления, эффективность постепенно снижается после родов). | 2 — 3           |

# Естественные методы



Измерение уровня гормонов с помощью специального теста (тест на овуляцию)

# Метод «папоротника»

1. ОВУЛЯЦИИ НЕТ



Если видите точки и нет папоротникообразных фигурок, значит, нет овуляции

## Метод «папоротника»

2. НАЧАЛО  
ОВУЛЯЦИИ



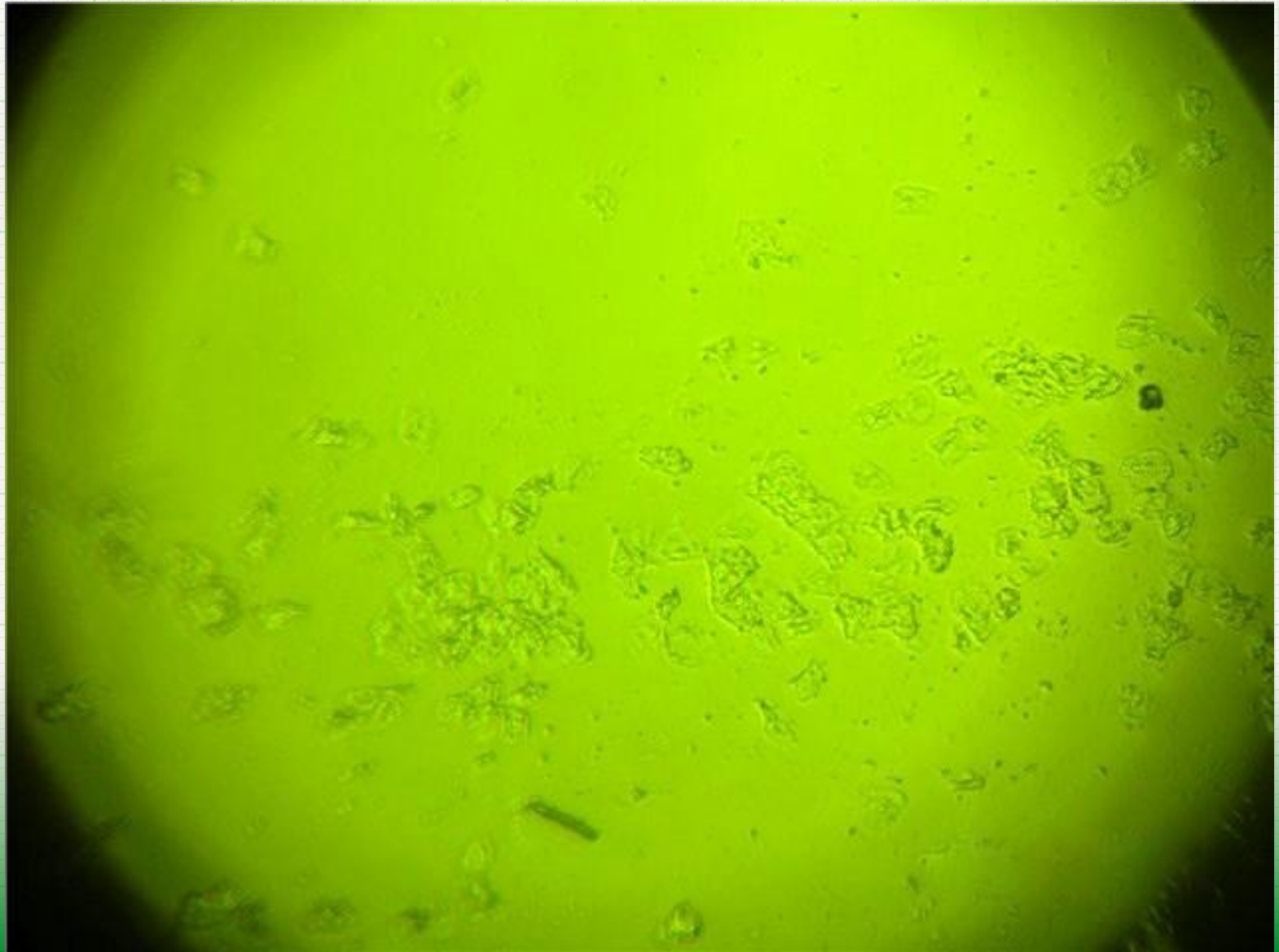
Если видите немного папоротникообразных фигурок, есть небольшой шанс забеременеть. В этот период до последующего вероятность планирования рождение девочки наиболее высока.

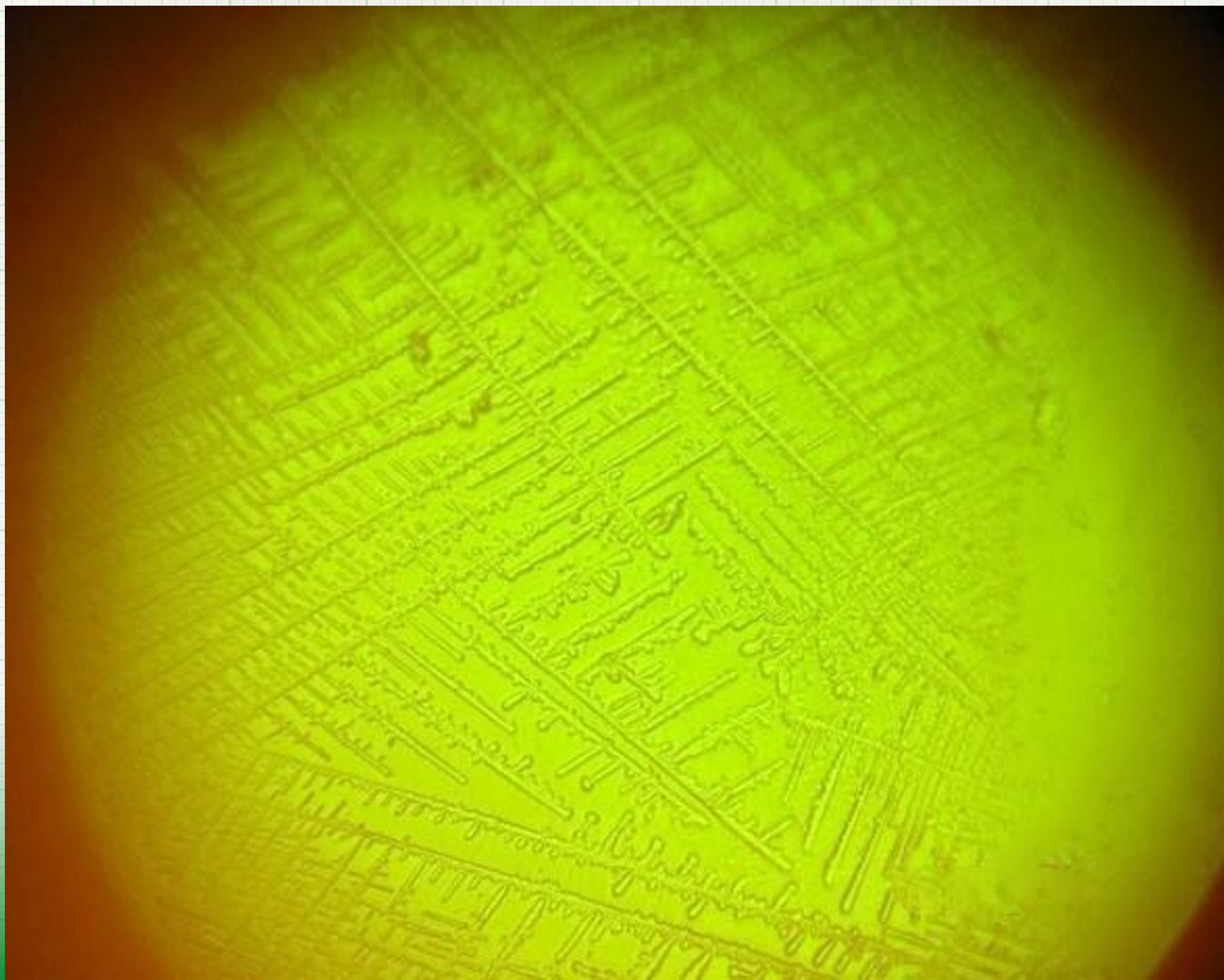
## Метод «папоротника»

3. ОВУЛЯЦИЯ

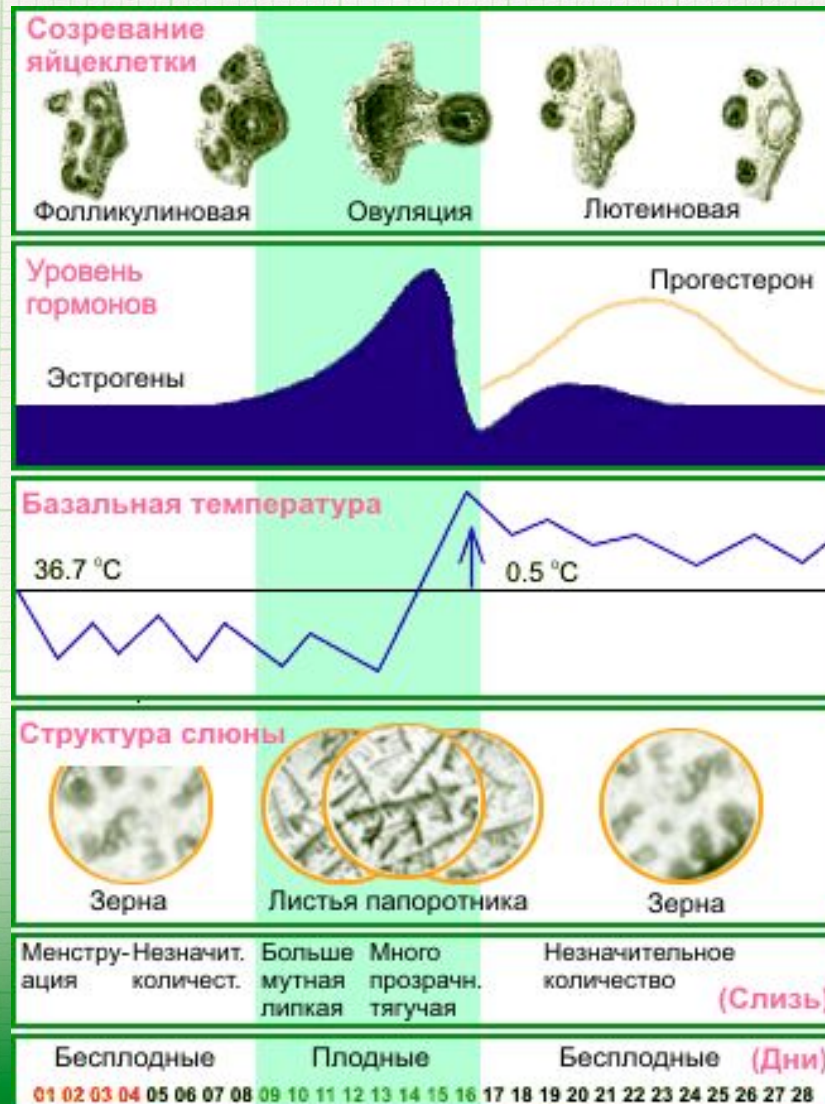


Если видите изображение из папоротникообразных фигурок, происходит овуляция. У Вас есть все шансы забеременеть. В этот период вероятность планирования рождение мальчика наиболее высока.





# 



**Естественный метод  
контрацепции  
с 100% надежностью?**

# Барьерные методы

| Метод                         | Описание                                                                                                              | Индекс<br>Перля  |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Для мужчины:                  |                                                                                                                       |                  |
| Презерватив                   | Чехол из тонкой резины (чаще латекса), одеваемый на пенис, в котором остаётся сперма после эякуляции                  | 2 — 12<br>3 — 14 |
| Для женщины:                  |                                                                                                                       |                  |
| Женский презерватив (фемидом) | Вставляемая во влагалище трубка из полиуретана или латекса; защищает от ВИЧ и ЗППП                                    | 5 — 25           |
| Диафрагма                     | Препятствует проникновению сперматозоидов в матку                                                                     | от 6 до 20       |
| Маточный колпачок             | Колпачок из латекса или силикона, прикрывающий шейку матки; более надёжен при одновременном использовании спермицидов | 9 — 20           |



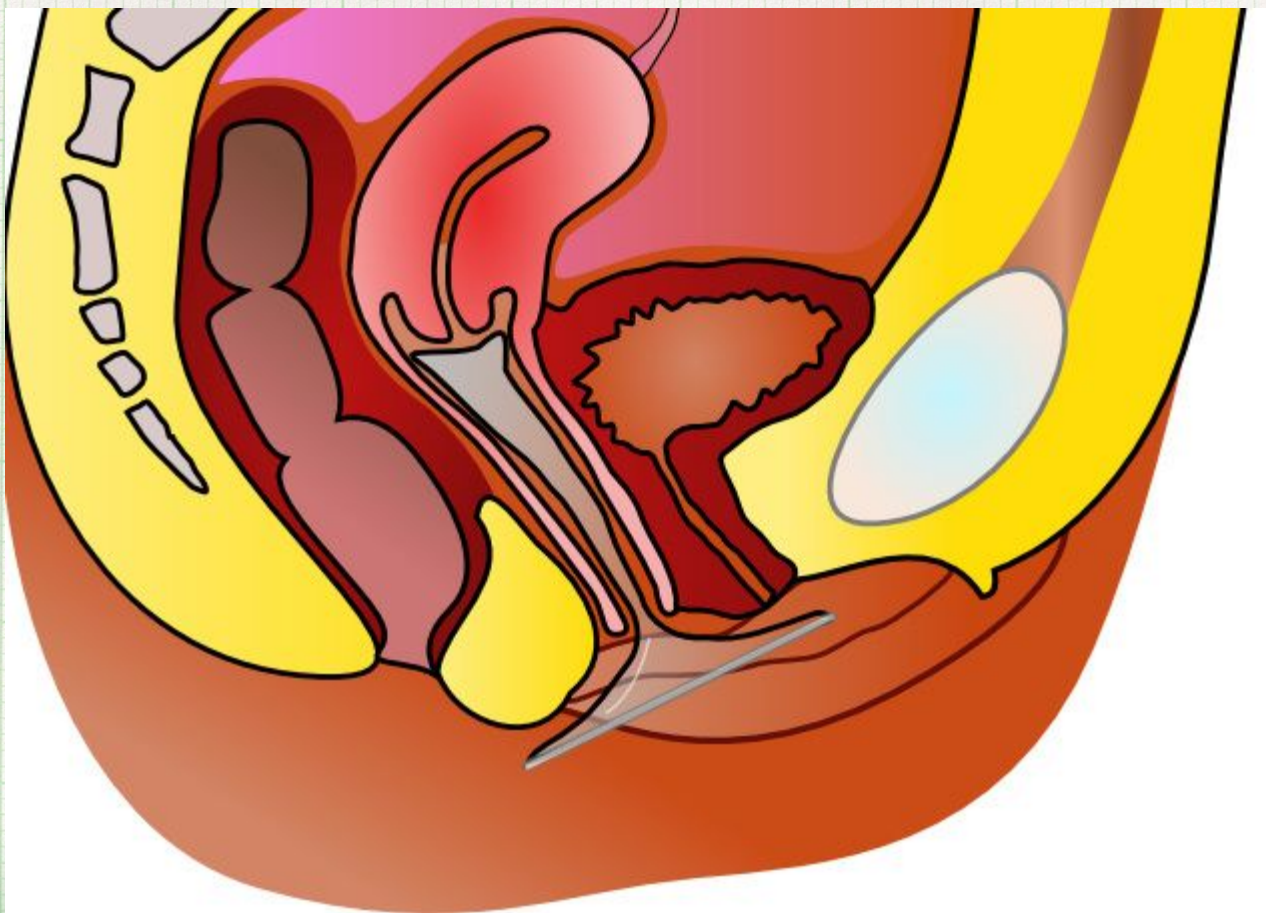
Мужской презерватив

# Барьерные методы

| Метод                         | Описание                                                                                                              | Индекс<br>Перля  |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Для мужчины:                  |                                                                                                                       |                  |
| Презерватив                   | Чехол из тонкой резины (чаще латекса), одеваемый на пенис, в котором остаётся сперма после эякуляции                  | 2 — 12<br>3 — 14 |
| Для женщины:                  |                                                                                                                       |                  |
| Женский презерватив (фемидом) | Вставляемая во влагалище трубка из полиуретана или латекса; защищает от ВИЧ и ЗППП                                    | 5 — 25           |
| Диафрагма                     | Препятствует проникновению сперматозоидов в матку                                                                     | от 6 до 20       |
| Маточный колпачок             | Колпачок из латекса или силикона, прикрывающий шейку матки; более надёжен при одновременном использовании спермицидов | 9 — 20           |



Женский презерватив



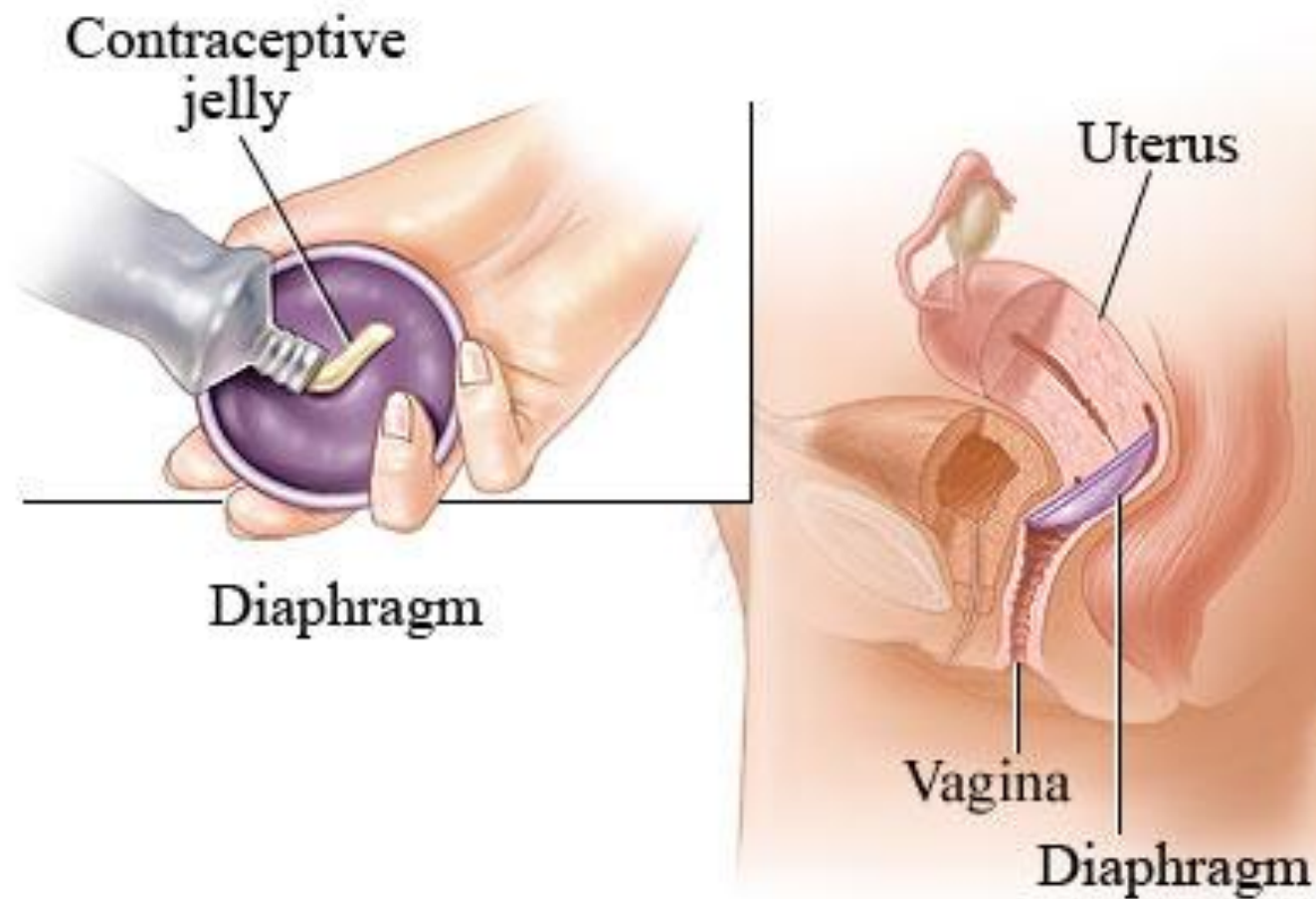
Женский презерватив

## Барьерные методы

| Метод                         | Описание                                                                                                              | Индекс Перля     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Для мужчины:                  |                                                                                                                       |                  |
| Презерватив                   | Чехол из тонкой резины (чаще латекса), одеваемый на пенис, в котором остаётся сперма после эякуляции                  | 2 — 12<br>3 — 14 |
| Для женщины:                  |                                                                                                                       |                  |
| Женский презерватив (фемидом) | Вставляемая во влагалище трубка из полиуретана или латекса; защищает от ВИЧ и ЗППП                                    | 5 — 25           |
| Диафрагма                     | Препятствует проникновению сперматозоидов в матку                                                                     | от 6 до 20       |
| Маточный колпачок             | Колпачок из латекса или силикона, прикрывающий шейку матки; более надёжен при одновременном использовании спермицидов | 9 — 20           |



Диафрагма



© Healthwise, Incorporated

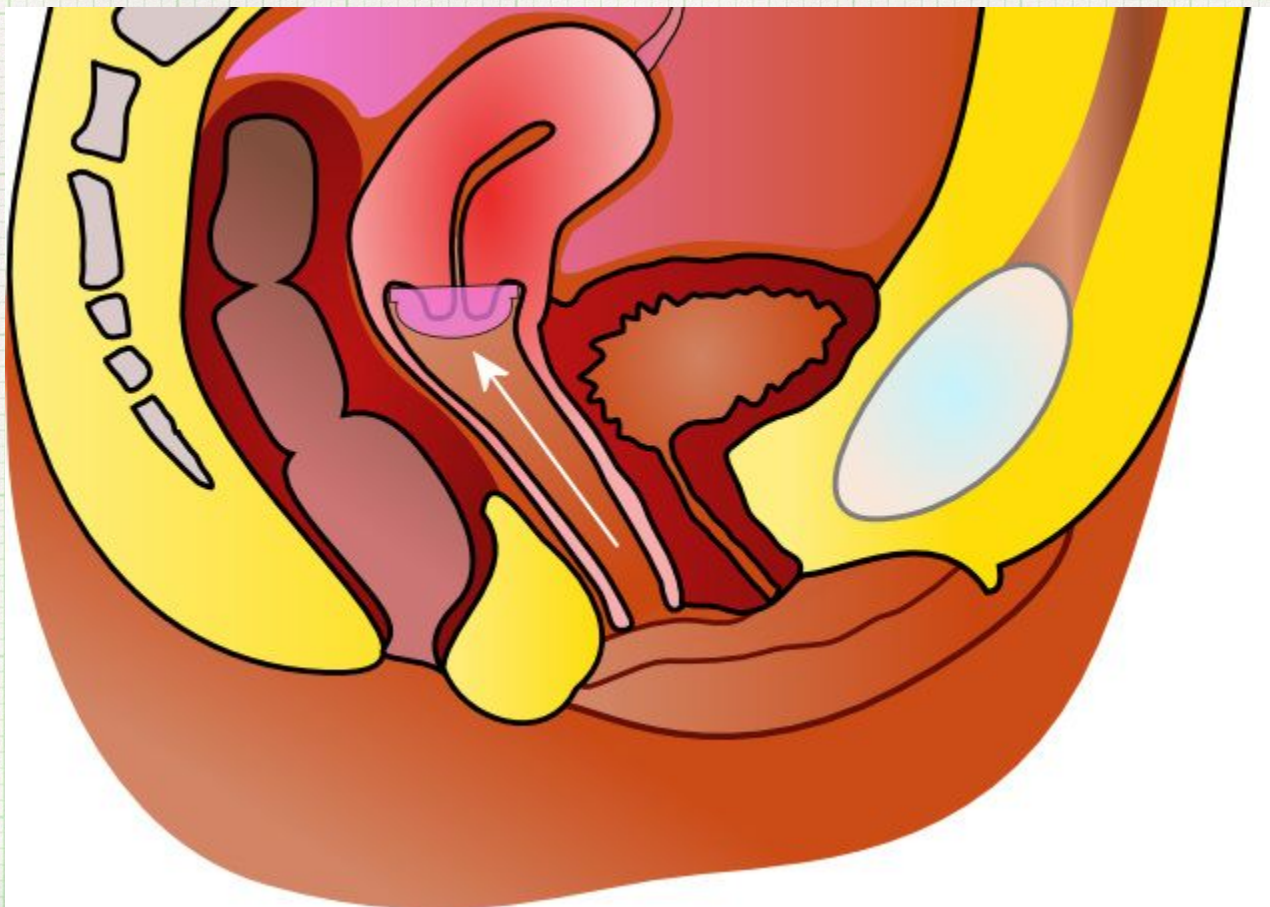
Диафрагма

## Барьерные методы

| Метод                         | Описание                                                                                                              | Индекс Перля     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Для мужчины:                  |                                                                                                                       |                  |
| Презерватив                   | Чехол из тонкой резины (чаще латекса), одеваемый на пенис, в котором остаётся сперма после эякуляции                  | 2 — 12<br>3 — 14 |
| Для женщины:                  |                                                                                                                       |                  |
| Женский презерватив (фемидом) | Вставляемая во влагалище трубка из полиуретана или латекса; защищает от ВИЧ и ЗППП                                    | 5 — 25           |
| Диафрагма                     | Препятствует проникновению сперматозоидов в матку                                                                     | от 6 до 20       |
| Маточный колпачок             | Колпачок из латекса или силикона, прикрывающий шейку матки; более надёжен при одновременном использовании спермицидов | 9 — 20           |



**Цервикальный  
колпачок**



Маточный колпачок

# Гормональная контрацепция

| Метод                                             | Описание                                                                                                     | Индекс Перля                        |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Комбинированные оральные контрацептивы</b>     | Содержат эстроген и прогестин                                                                                | 0,1 — 0,9                           |
| <b>Мини-пили</b>                                  | Содержат только прогестин, не имеют побочных эффектов эстрогенов                                             | 0,5 — 3                             |
| <b>Гормональные инъекции</b>                      | Внутримышечные инъекции каждые 3 месяца; содержат прогестин                                                  | 0,3 — 1,4                           |
| <b>Норплант</b>                                   | Вставляемые под кожу имплантаты; содержат левоноргестрел                                                     | 0,08 — 0,09                         |
| <b>Гормональное кольцо НоваРинг</b>               | Гибкое контрацептивное кольцо; содержит небольшие дозы эстрогена и прогестагена                              | < 1, 0,4 — 0,65                     |
| <b>Гормональный пластырь Евра</b>                 | Тонкий пластырь; подаёт гормоны в организм через кровоток                                                    | 0,4 — 0,9                           |
| <b>Гормональная внутриматочная спираль Мирена</b> | Содержит прогестин                                                                                           | 0,1 — 0,5                           |
| <b>Посткоитальная контрацепция</b>                | Контрацептивные мероприятия проводятся после unprotected полового акта; не путать с медикаментозным абортом! | 1 — 5 (Метод Юзпе);<br>2 (Постинор) |



**Комбинированные оральные  
контрацептивы**

# Гормональная контрацепция

| Метод                                  | Описание                                                                                                     | Индекс Перля                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Комбинированные оральные контрацептивы | Содержат эстроген и прогестин                                                                                | 0,1 — 0,9                           |
| Мини-пили                              | Содержат только прогестин, не имеют побочных эффектов эстрогенов                                             | 0,5 — 3                             |
| Гормональные инъекции                  | Внутримышечные инъекции каждые 3 месяца; содержат прогестин                                                  | 0,3 — 1,4                           |
| Норплант                               | Вставляемые под кожу имплантаты; содержат левоноргестрел                                                     | 0,08 — 0,09                         |
| Гормональное кольцо                    | Гибкое контрацептивное кольцо; содержит небольшие дозы эстрогена и прогестагена                              | < 1, 0,4 — 0,65                     |
| Гормональный пластырь                  | Тонкий пластырь; подаёт гормоны в организм через кровоток                                                    | 0,4 — 0,9                           |
| Гормональная внутриматочная спираль    | Содержит прогестин                                                                                           | 0,1 — 0,5                           |
| Посткоитальная контрацепция            | Контрацептивные мероприятия проводятся после unprotected полового акта; не путать с медикаментозным абортом! | 1 — 5 (Метод Юзпе);<br>2 (Постинор) |



Норплант

# Гормональная контрацепция

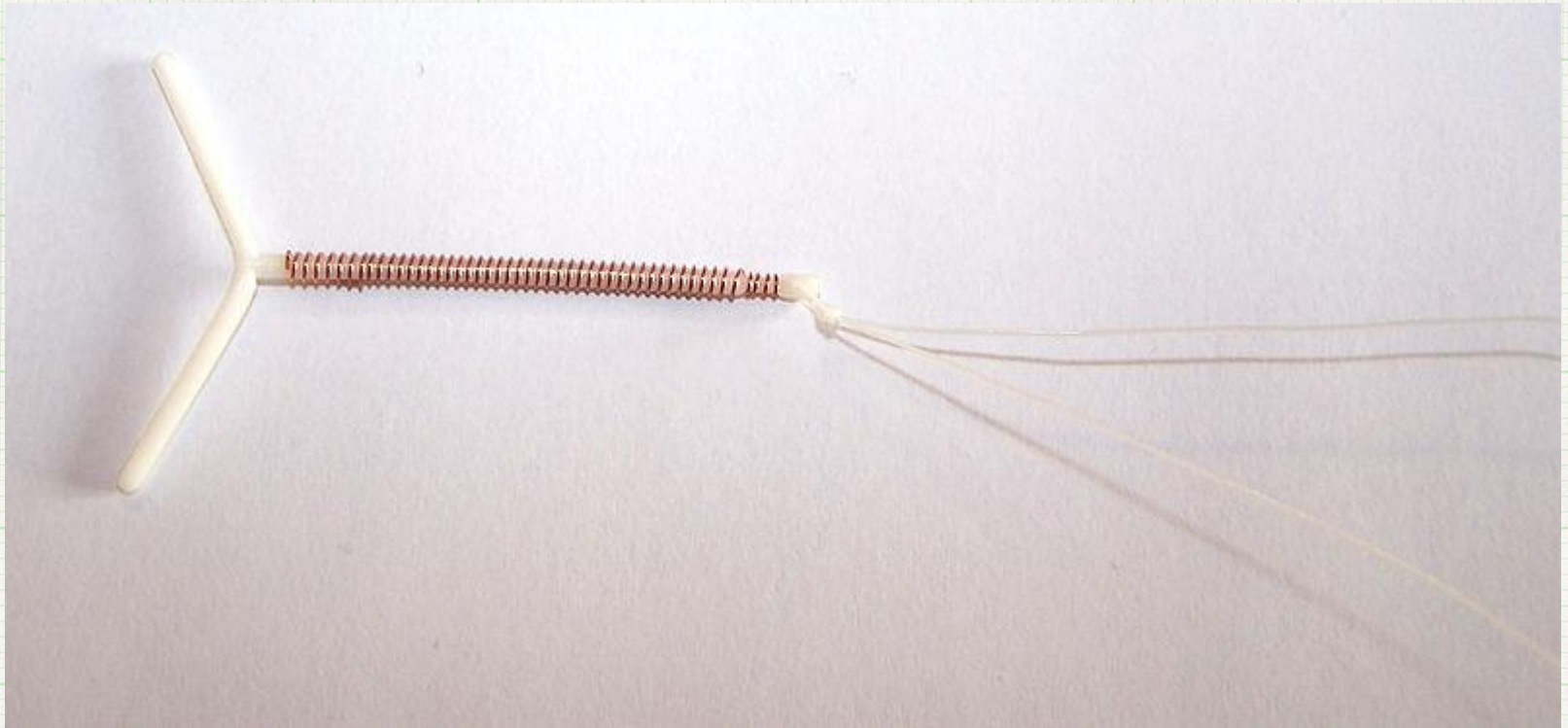
| Метод                                  | Описание                                                                                                     | Индекс Перля                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Комбинированные оральные контрацептивы | Содержат эстроген и прогестин                                                                                | 0,1 — 0,9                           |
| Мини-пили                              | Содержат только прогестин, не имеют побочных эффектов эстрогенов                                             | 0,5 — 3                             |
| Гормональные инъекции                  | Внутримышечные инъекции каждые 3 месяца; содержат прогестин                                                  | 0,3 — 1,4                           |
| Норплант                               | Вставляемые под кожу имплантаты; содержат левоноргестрел                                                     | 0,08 — 0,09                         |
| Гормональное кольцо                    | Гибкое контрацептивное кольцо; содержит небольшие дозы эстрогена и прогестагена                              | < 1, 0,4 — 0,65                     |
| Гормональный пластырь                  | Тонкий пластырь; подаёт гормоны в организм через кровоток                                                    | 0,4 — 0,9                           |
| Гормональная внутриматочная спираль    | Содержит прогестин                                                                                           | 0,1 — 0,5                           |
| Посткоитальная контрацепция            | Контрацептивные мероприятия проводятся после unprotected полового акта; не путать с медикаментозным абортом! | 1 — 5 (Метод Юзпе);<br>2 (Постинор) |



Гормональное контрацептивное кольцо

# Гормональная контрацепция

| Метод                                  | Описание                                                                                                     | Индекс Перля                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Комбинированные оральные контрацептивы | Содержат эстроген и прогестин                                                                                | 0,1 — 0,9                           |
| Мини-пили                              | Содержат только прогестин, не имеют побочных эффектов эстрогенов                                             | 0,5 — 3                             |
| Гормональные инъекции                  | Внутримышечные инъекции каждые 3 месяца; содержат прогестин                                                  | 0,3 — 1,4                           |
| Норплант                               | Вставляемые под кожу имплантаты; содержат левоноргестрел                                                     | 0,08 — 0,09                         |
| Гормональное кольцо                    | Гибкое контрацептивное кольцо; содержит небольшие дозы эстрогена и прогестагена                              | < 1, 0,4 — 0,65                     |
| Гормональный пластырь                  | Тонкий пластырь; подаёт гормоны в организм через кровоток                                                    | 0,4 — 0,9                           |
| Гормональная внутриматочная спираль    | Содержит прогестин                                                                                           | 0,1 — 0,5                           |
| Посткоитальная контрацепция            | Контрацептивные мероприятия проводятся после unprotected полового акта; не путать с медикаментозным абортом! | 1 — 5 (Метод Юзпе);<br>2 (Постинор) |



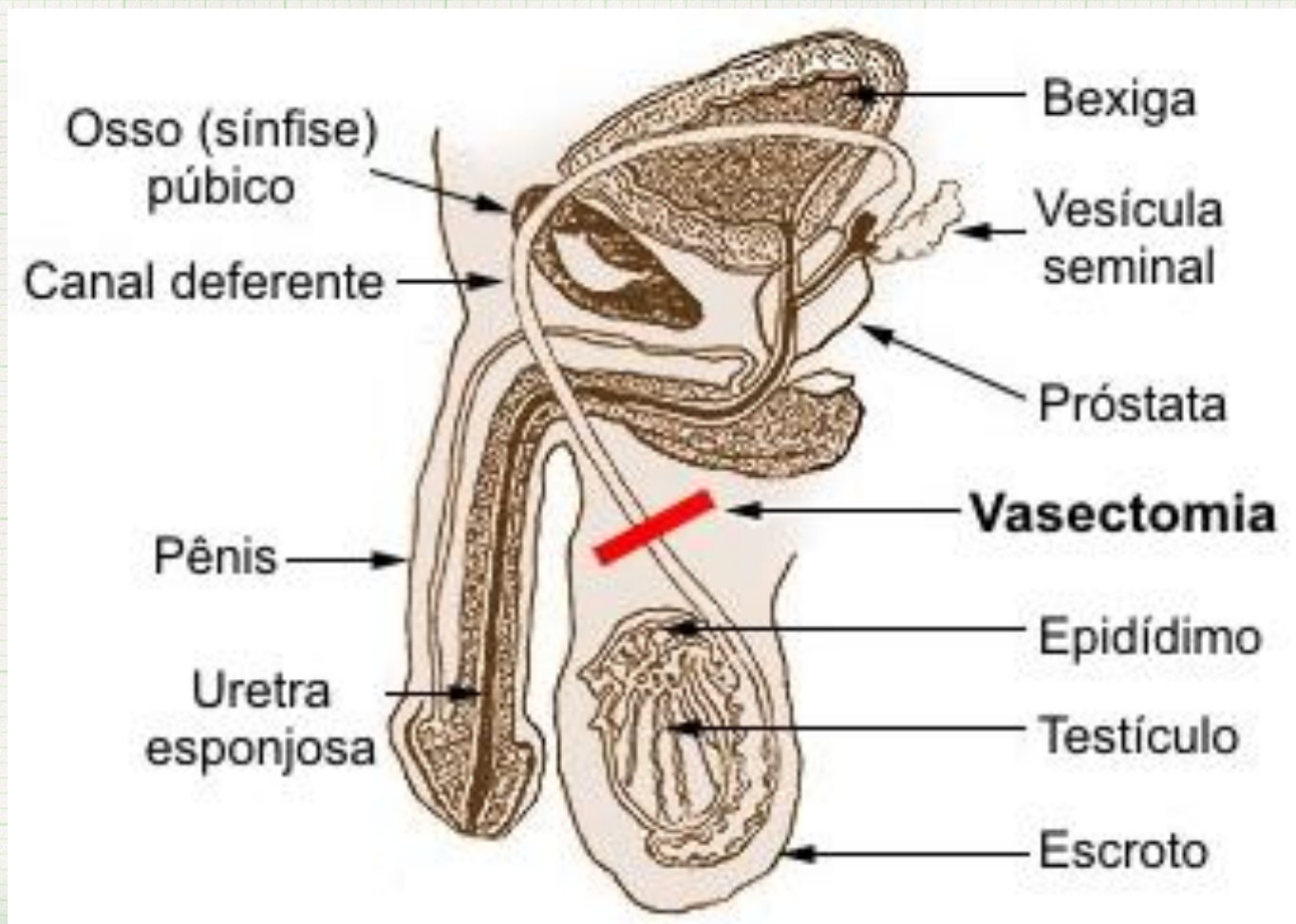
Внутриматочная  
спираль

# Гормональная контрацепция

| Метод                                  | Описание                                                                                                     | Индекс Перля                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Комбинированные оральные контрацептивы | Содержат эстроген и прогестин                                                                                | 0,1 — 0,9                           |
| Мини-пили                              | Содержат только прогестин, не имеют побочных эффектов эстрогенов                                             | 0,5 — 3                             |
| Гормональные инъекции                  | Внутримышечные инъекции каждые 3 месяца; содержат прогестин                                                  | 0,3 — 1,4                           |
| Норплант                               | Вставляемые под кожу имплантаты; содержат левоноргестрел                                                     | 0,08 — 0,09                         |
| Гормональное кольцо                    | Гибкое контрацептивное кольцо; содержит небольшие дозы эстрогена и прогестагена                              | < 1, 0,4 — 0,65                     |
| Гормональный пластырь                  | Тонкий пластырь; подаёт гормоны в организм через кровоток                                                    | 0,4 — 0,9                           |
| Гормональная внутриматочная спираль    | Содержит прогестин                                                                                           | 0,1 — 0,5                           |
| Посткоитальная контрацепция            | Контрацептивные мероприятия проводятся после unprotected полового акта; не путать с медикаментозным абортом! | 1 — 5 (Метод Юзпе);<br>2 (Постинор) |

# Химические методы

| Метод                          | Описание                                                                                              | Индекс Перля |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Аэрозоли, кремы, свечи и т. д. | Вводятся во влагалище непосредственно перед половым актом (таблетки и свечи — за 10-15 минут до него) | 3 — 21       |
| Медьсодержащая ВМС             | Имплантат из меди; вставляется в матку                                                                | 0,9 — 3      |

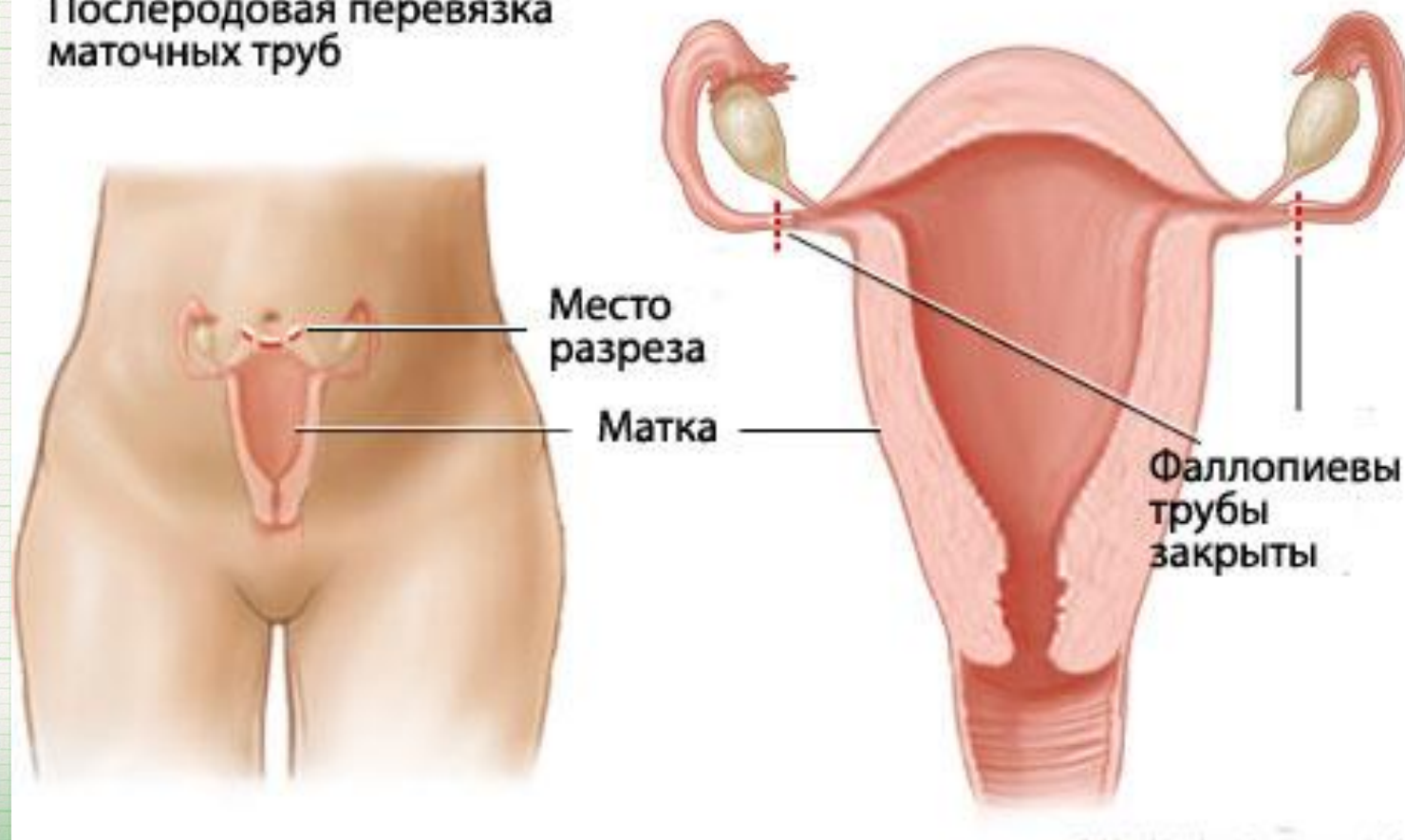


Хирургические методы. Вазэктомия

# Хирургические методы

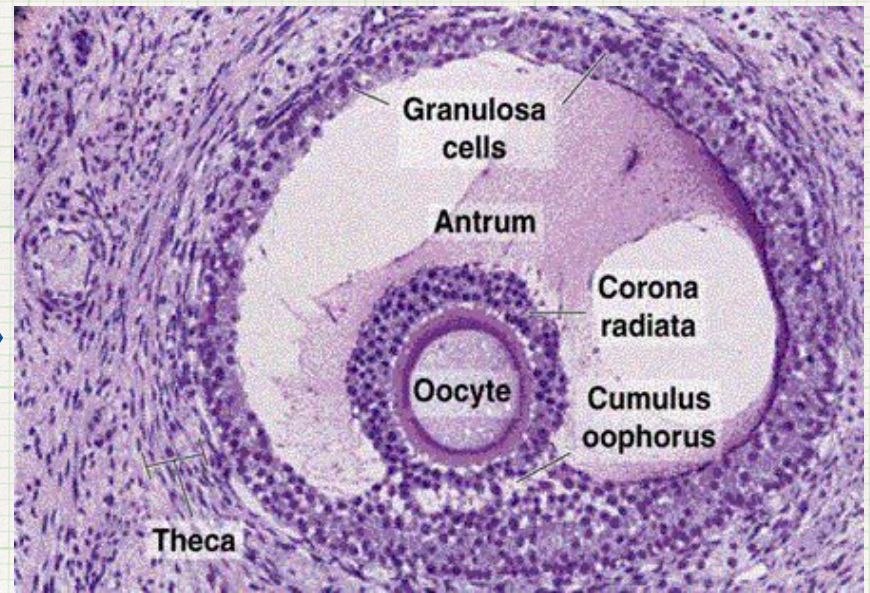
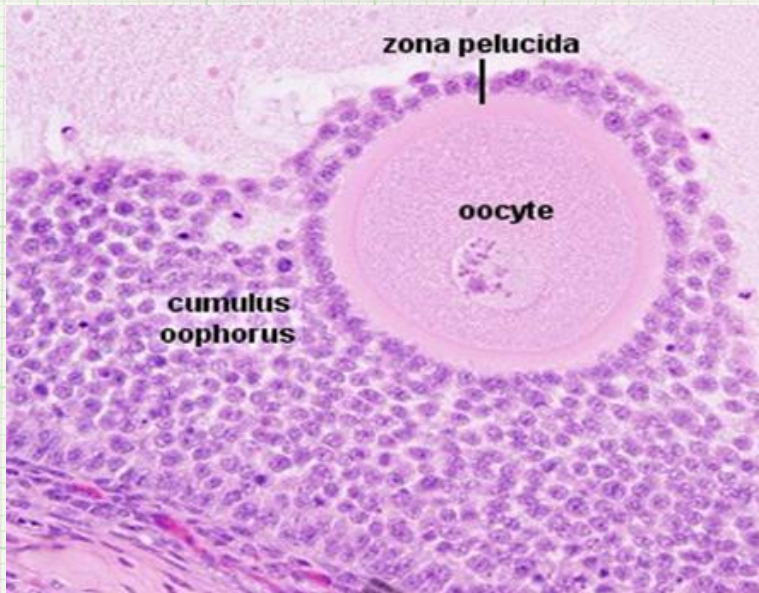
| Метод                                | Описание                                                                                                                                                                              | Индекс Перля                                    |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Стерилизация мужчины<br>(Вазэктомия) | Несложная хирургическая процедура: 2 небольших разреза кожи и мышечного слоя мошонки, в итоге блокируется семявыносящий проток, что предотвращает попадание сперматозоидов в эякулят. | Случаев беременности:<br>1 из 400               |
| Стерилизация женщины                 | Более сложная операция, «перевязывание труб»; блокируется проходимость фаллопиевых труб                                                                                               | Случаев беременности:<br>1 из 10000 — 1 из 1000 |

## Послеродовая перевязка маточных труб

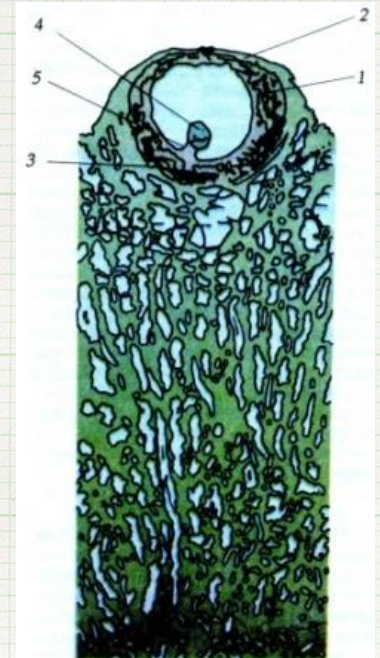


Хирургические методы. Перевязка маточных труб.

**Беременность** – физиологический процесс, при котором из оплодотворенной яйцеклетки в женском организме развивается плод.



**Имплантация** - внедрение эмбриона в слизистую матки в процессе беременности у самок млекопитающих животных (в том числе у человека).



Имплантация

# Этапы эмбрионального развития организма млекопитающих:

зародышевый



предплодный



плодный



**Плацента** (лат. *placenta*, «лепёшка») — эмбриональный орган, позволяющий осуществлять перенос материала между циркуляционными системами плода и матери.

2 неделя  
беременности



13 неделя  
беременности



Так выглядит  
плодная часть  
плаценты

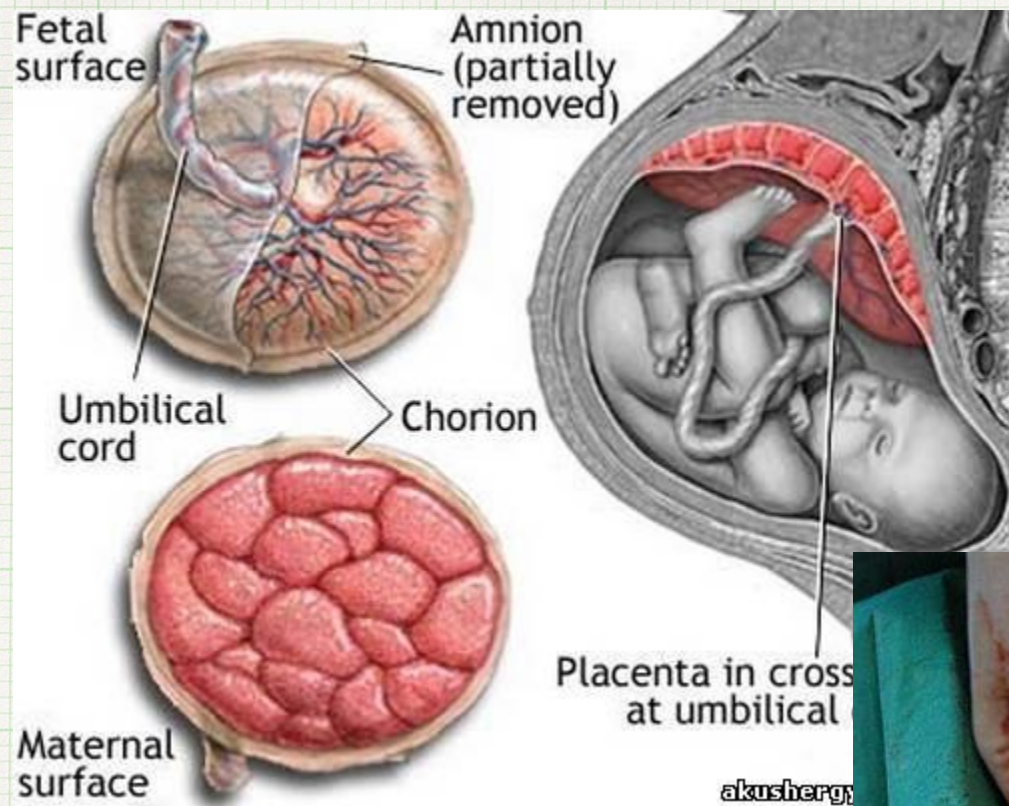


Так выглядит  
материнская  
часть  
плаценты



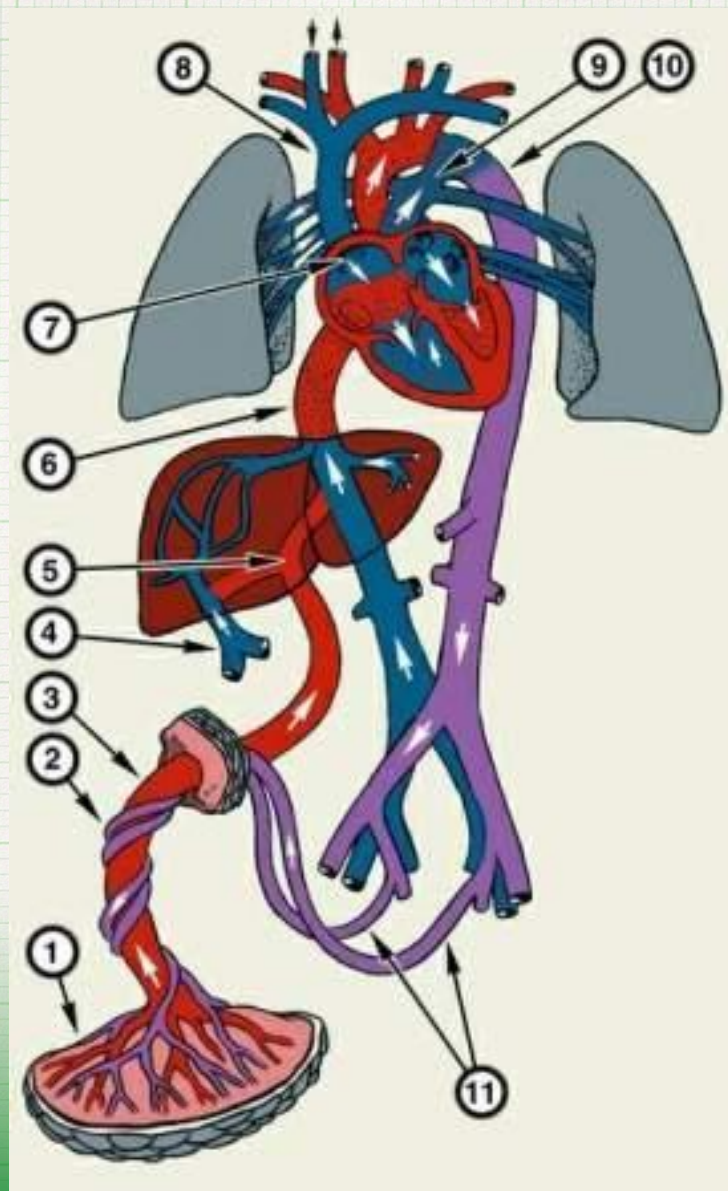
38 неделя  
беременности

# Плацента



**Планта**

# Планта



## Функции плаценты

Газообмен

Трофическая

Выделительная

Эндокринная

Защитная (плацентарный барьер)

Гемостатическая



**Плацентарный барьер?**

## Изменения в организме беременной женщины:

Нервная система

Эндокринная система

Иммунная система

Сердечно-сосудистая система

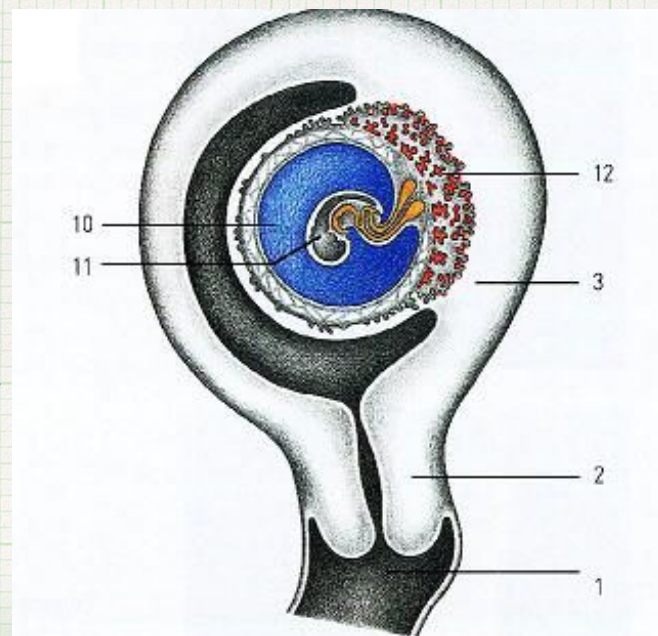
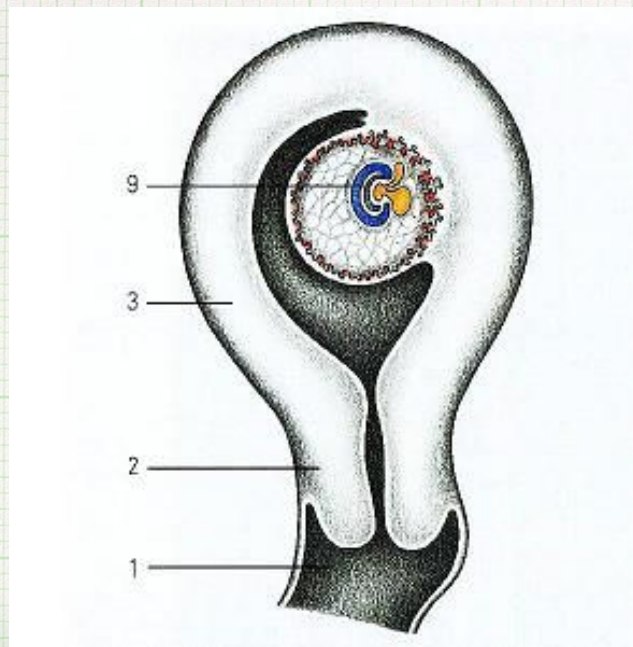
Дыхательная система

Пищеварительная система

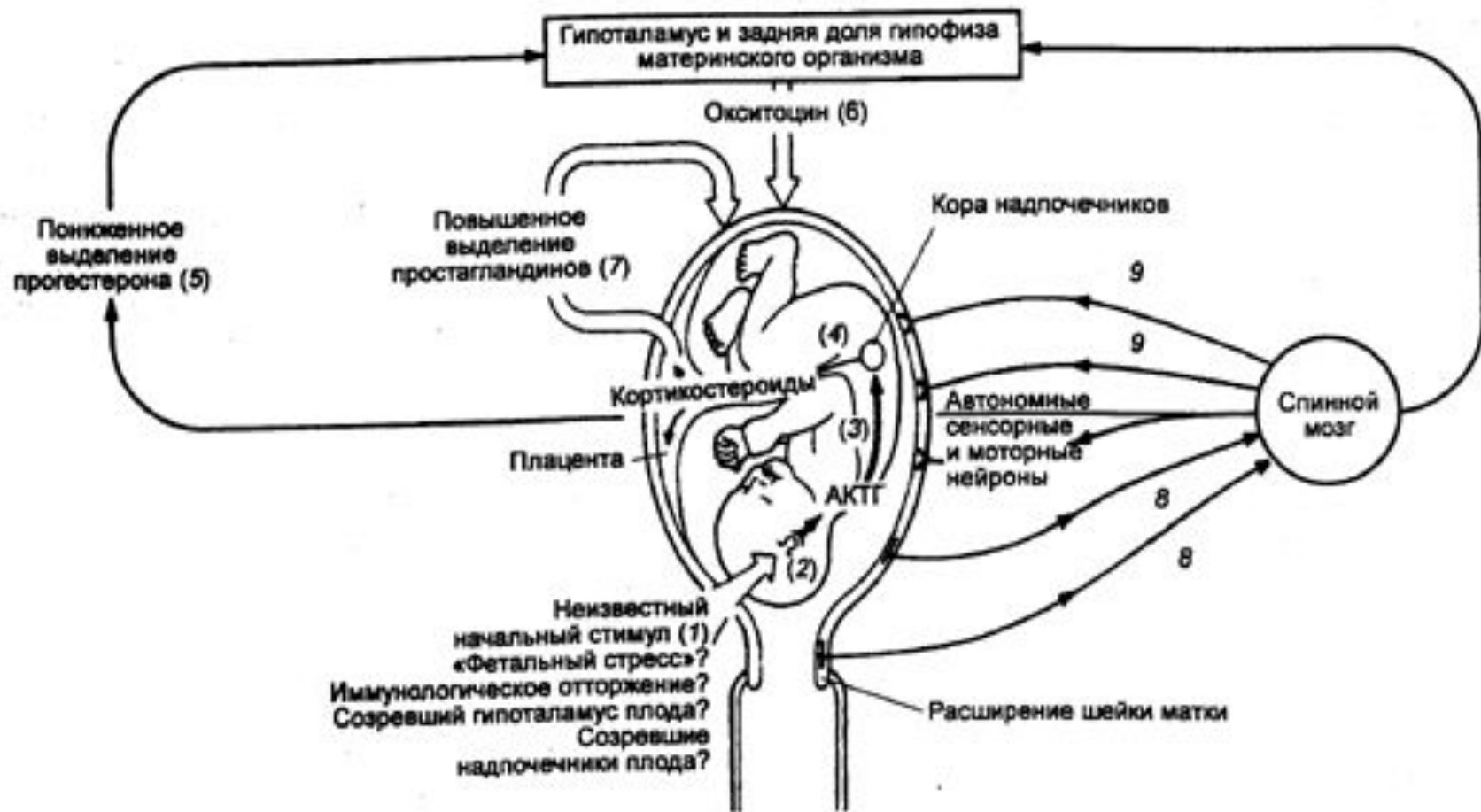
Обмен веществ и энергии

Выделительная система

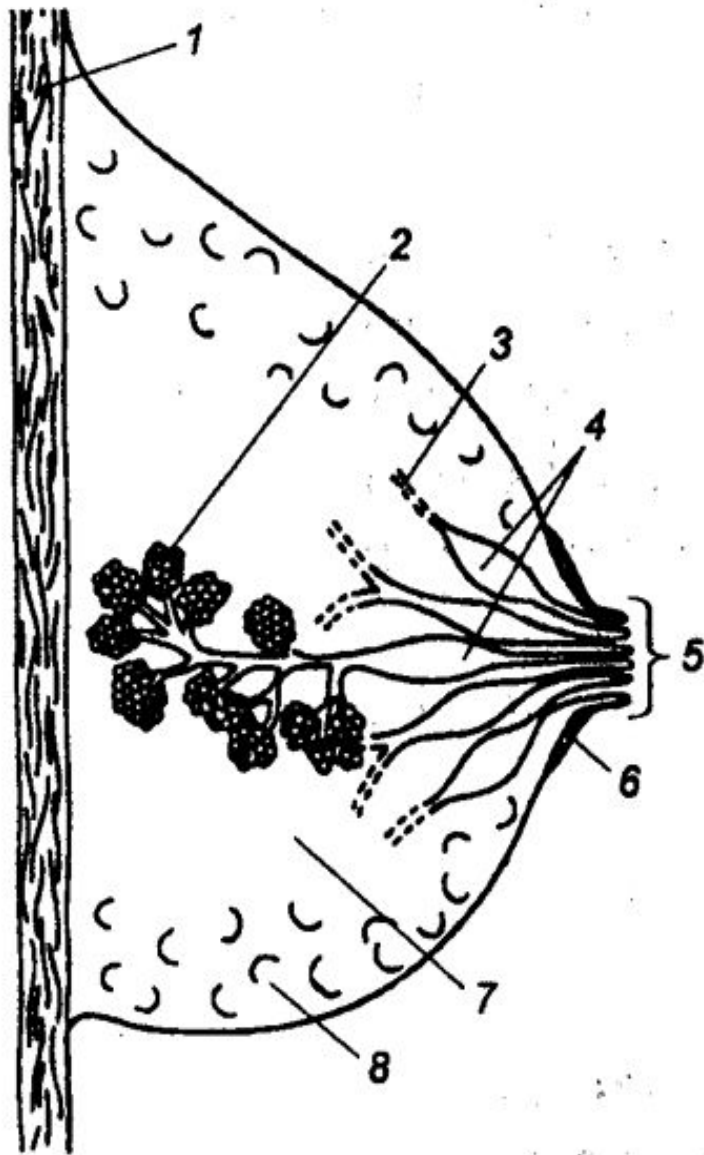
Костно-мышечная система



**Развитие зародыша**

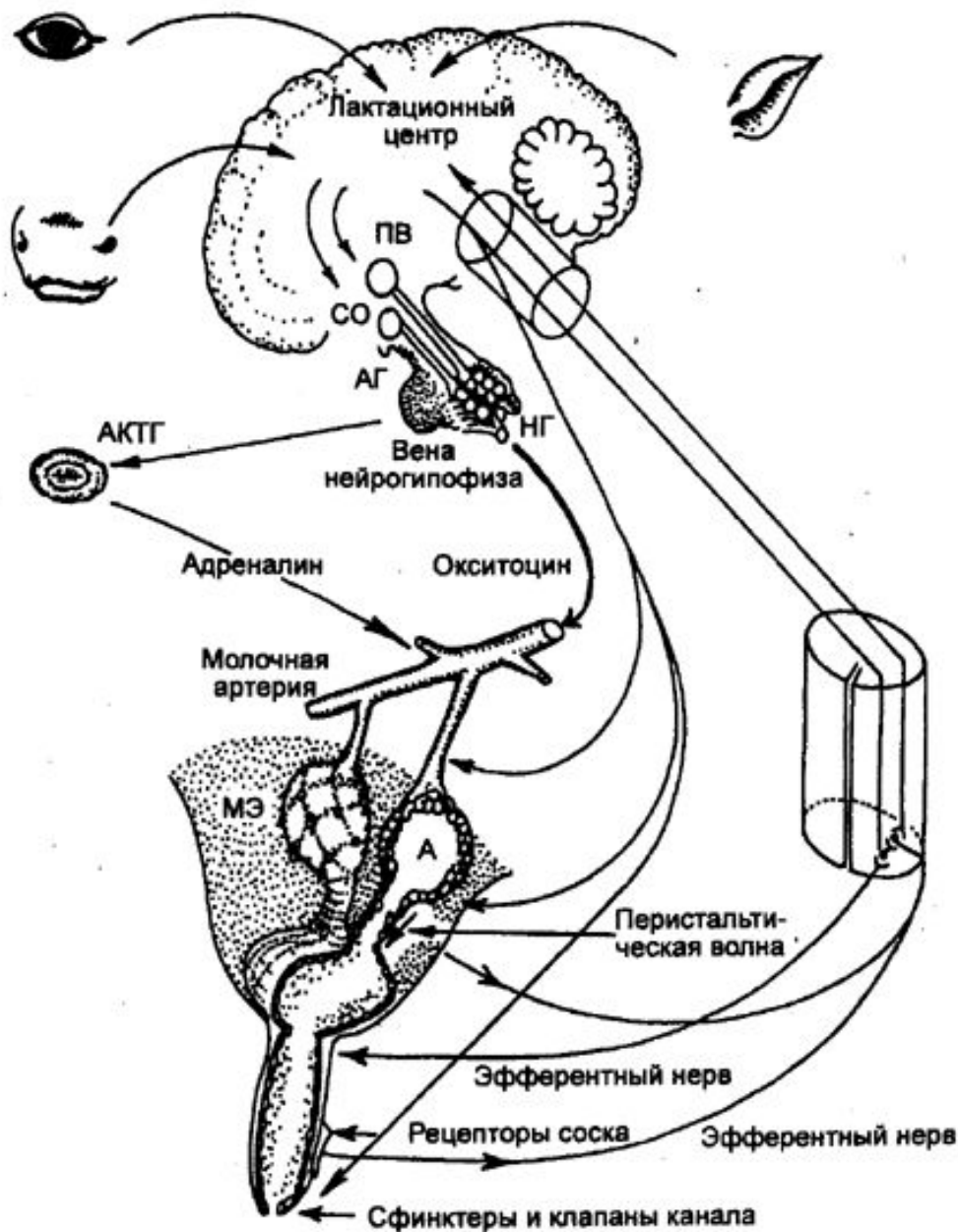


**Основные гормональные и нервные механизмы, связанные с родами.** Цифры 1—7 указывают на возможную последовательность событий, вызывающих сокращение стенки матки.



## Упрощенная схема строения молочной железы.

- 1 — грудная мышца,
- 2 — альвеолы молочной железы,
- 3 — млечный проток,
- 4 — млечные синусы,
- 5 — отверстия протоков на соске,
- 6 — пигментированный участок (околососковый кружок),
- 7 — поддерживающая строма,
- 8 — жировая ткань.



**Регуляция  
молоковыведения**  
СО, ПВ —  
супраоптическое и  
паравентрикулярное  
нейросекреторные ядра  
гипоталамуса  
соответственно,  
АГ — аденогипофиз,  
НГ — нейрогипофиз,  
МЭ — миоэпителий  
альвеол,  
А — альвеола.

**Спасибо за внимание!**