

# Лекция №2

- **Акушерство и гинекология как две отрасли единой науки об анатомических особенностях репродуктивной системы организма женщины.**
- **Акушерство и гинекология как две отрасли единой науки о физиологических особенностях репродуктивной системы организма женщины.**

*Специальность «Лечебное дело»*

## Профессиональные компетенции ПМ 01.

- ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп.
- ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.
- ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.
- ПК 1.4. Проводить диагностику беременности.
- ПК 1.7. Оформлять медицинскую документацию.

# Содержание:

- 1.Акушерство и гинекология как две отрасли единой науки об анатомических особенностях репродуктивной системы организма женщины.
- 2. Анатомия женских половых органов.
- 3.Акушерство и гинекология как две отрасли единой науки о физиологических особенностях репродуктивной системы организма женщины.
- 4. Физиология женских половых органов. Нормальный менструальный цикл.

Маточная труба

Яичник

Матка

Симфиз

Малые  
половые  
губы

Большие  
половые  
губы

Влагалище

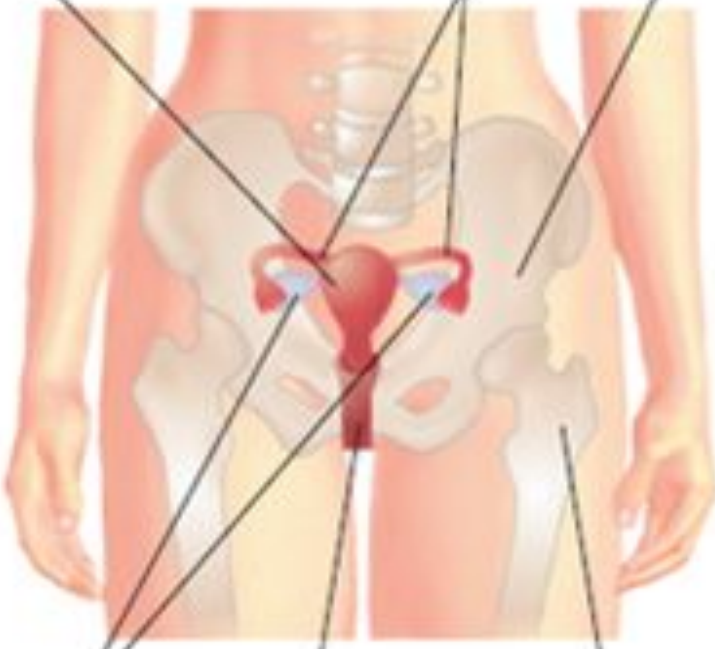
Шейка  
матки



Матка

Маточные  
трубы

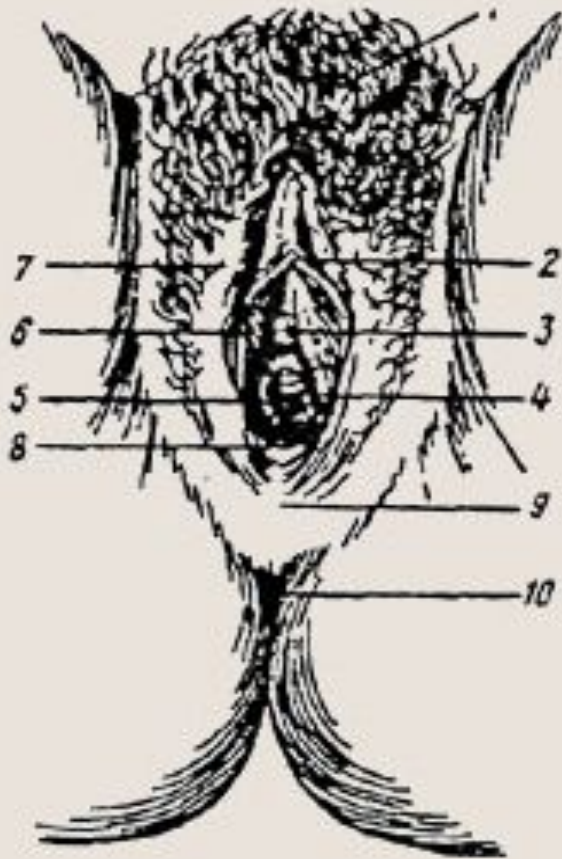
Кости  
таза



Яичники

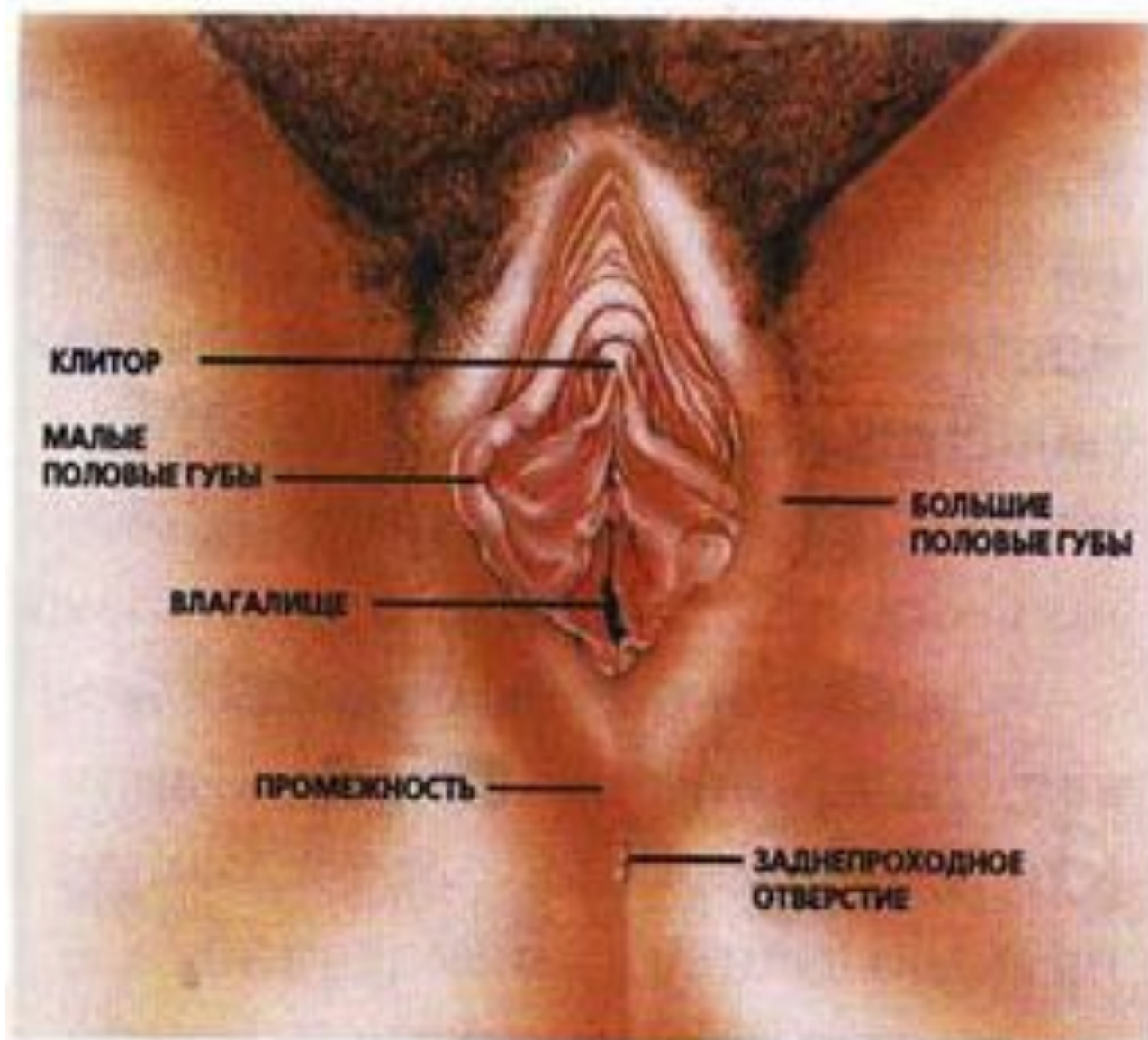
Влагалище

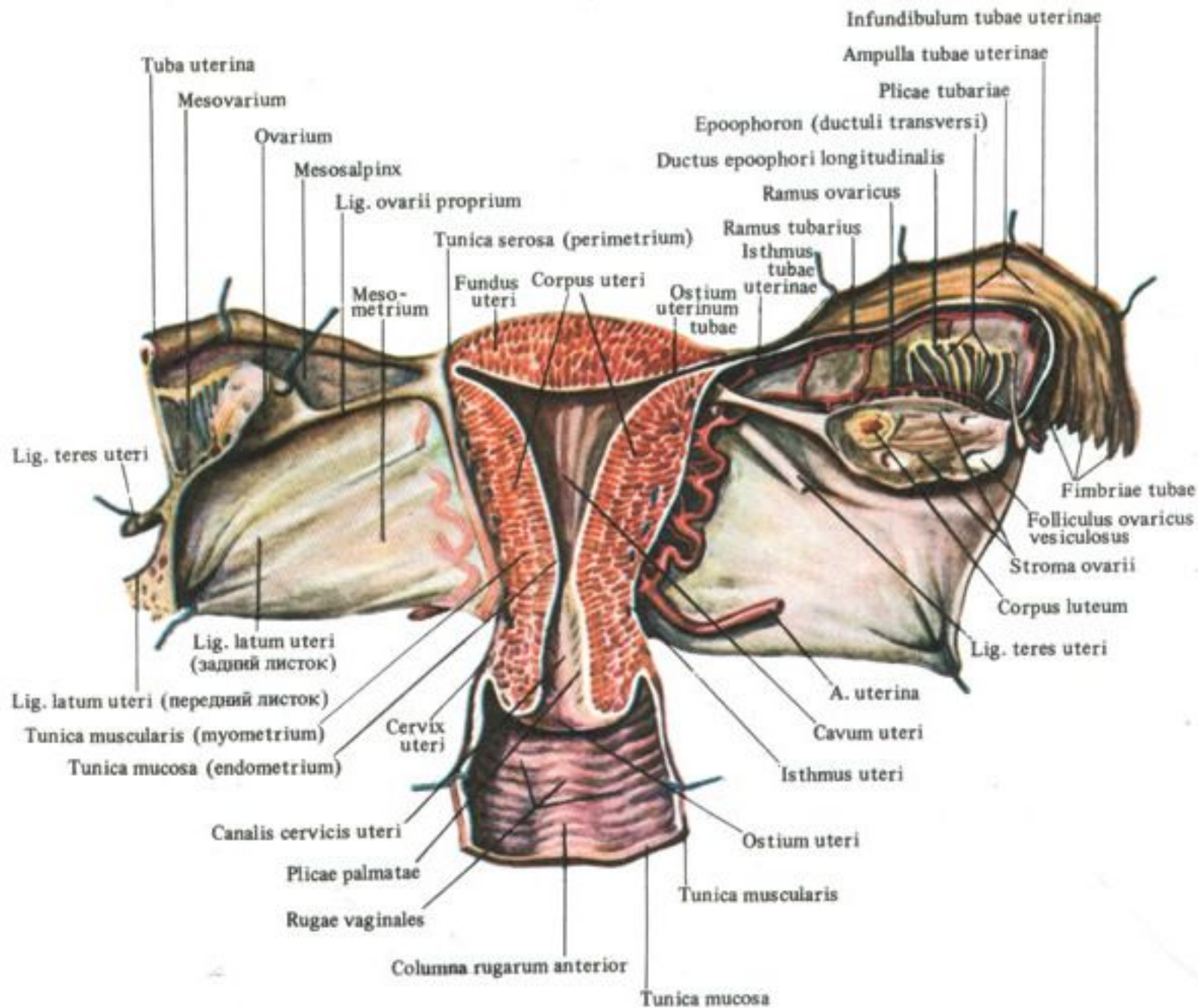
Бедренная  
кость



- **Наружные половые органы женщины:**
- 1 — лобок; 2 — клитор; 3 — наружное отверстие мочеиспускательного канала; 4 — девственная плева; 5 — вход во влагалище; 6 -- малая половая губа; 7 — большая половая губа; 8 — задняя спайка губ; 9 — промежность; 10 — задне-проходное отверстие.

## Строение наружных половых органов





- **Степени чистоты влагалища:**

- 1-я ст. – лейкоциты единичные, плоский эпителий, много лактобацилл, флора скудная, состоит в основном из палочек, реакция кислая.
- 2-я ст. – лейкоцитов до 10 в поле зрения, лактобацилл много, флора смешанная (единичные кокки), умеренная, реакция кислая или слабо кислая.
- 3-я ст. – лейкоцитов от 10 до 30 в поле зрения, лактобацилл мало, флора смешанная, умеренная, реакция слабощелочная.
- 4-я ст. лейкоциты сплошь в поле зрения, влагалищных палочек нет, флора в основном кокковая, обильная, реакция щелочная.
- Первая и вторая степень чистоты влагалища считаются нормой, третья степень – норма только в начале и в конце менструального цикла (период наименьшей эстрогенной стимуляции), в период менопаузы, до начала полового созревания, выявляется и при гипофункции яичников в детородном возрасте. Четвертая степень – свидетельствует о высокой загрязненности влагалища, требует лечения.





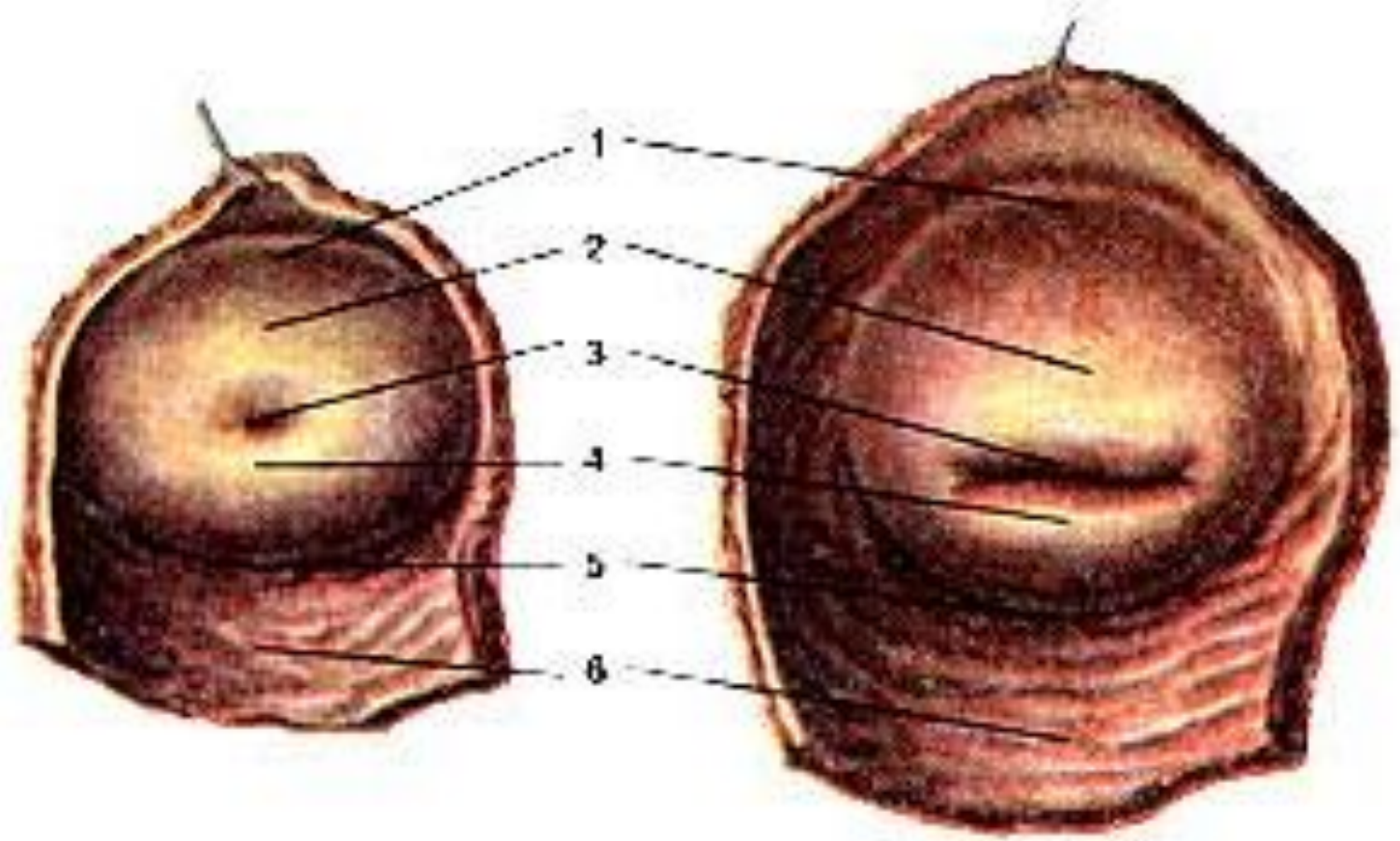
Матка

Шейка матки

Влагалище



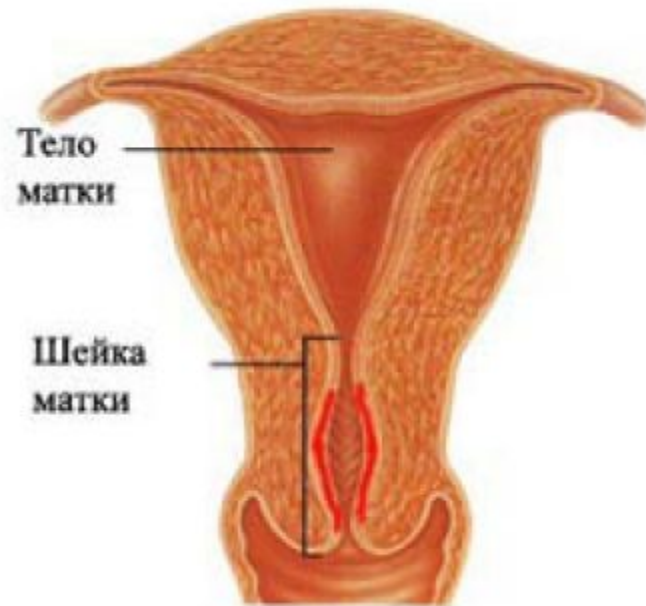
Шейка матки  
вид изнутри  
(так, как ее видит врач)



**A**

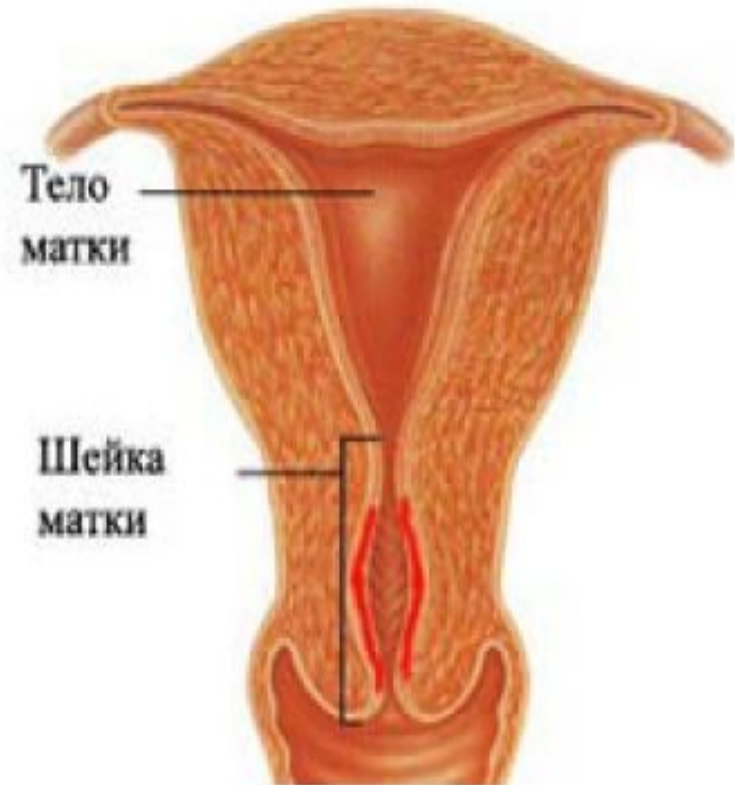
**Б**

# Матка

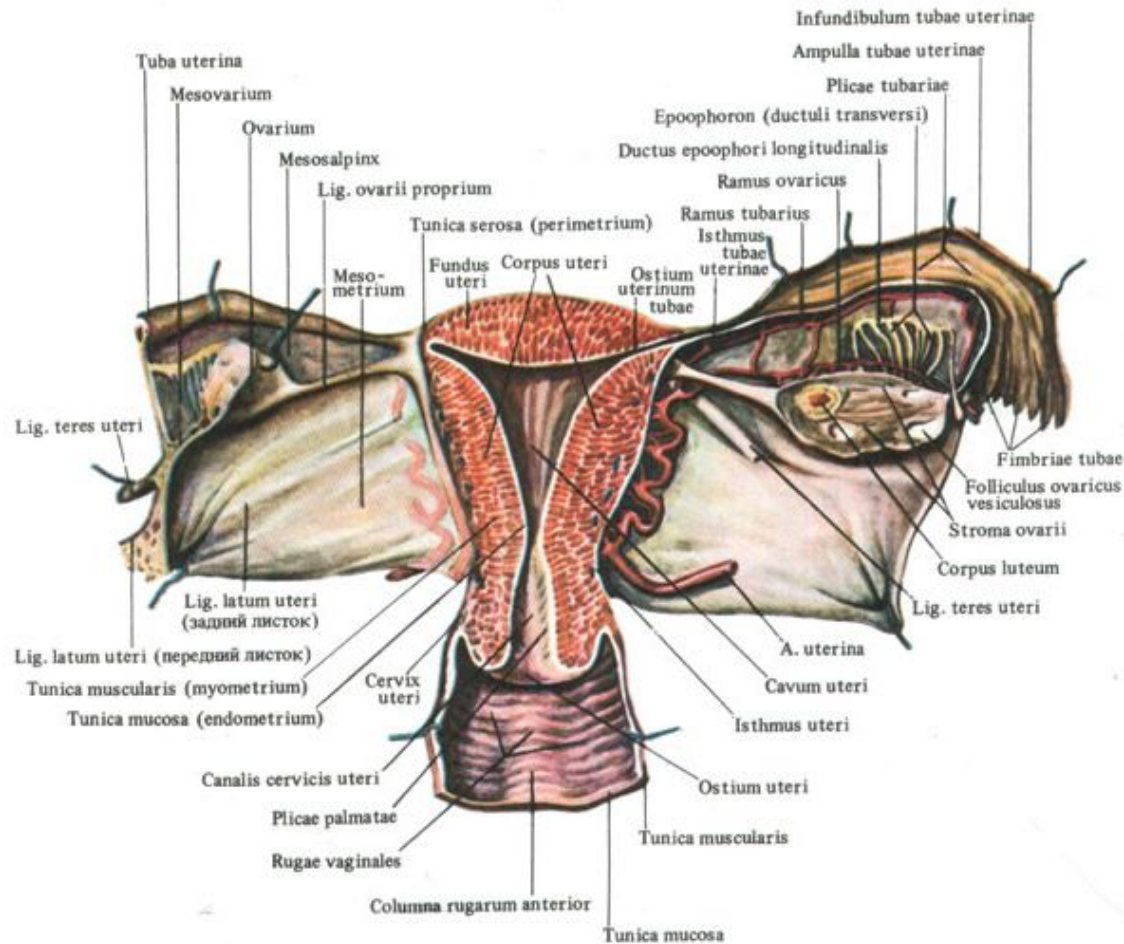


# Эндометрий

- Слизистая оболочка матки состоит из следующих слоёв:
- 1. Базальный слой, который не отторгается во время менструации. Из его клеток в течение менструального цикла образуется функциональный слой эндометрия
- 2. Поверхностный слой, состоящий из компактных эпителиальных клеток, которые выстилают полость матки.
- 3. Промежуточный, или спонгиозный, слой.



# Маточные трубы



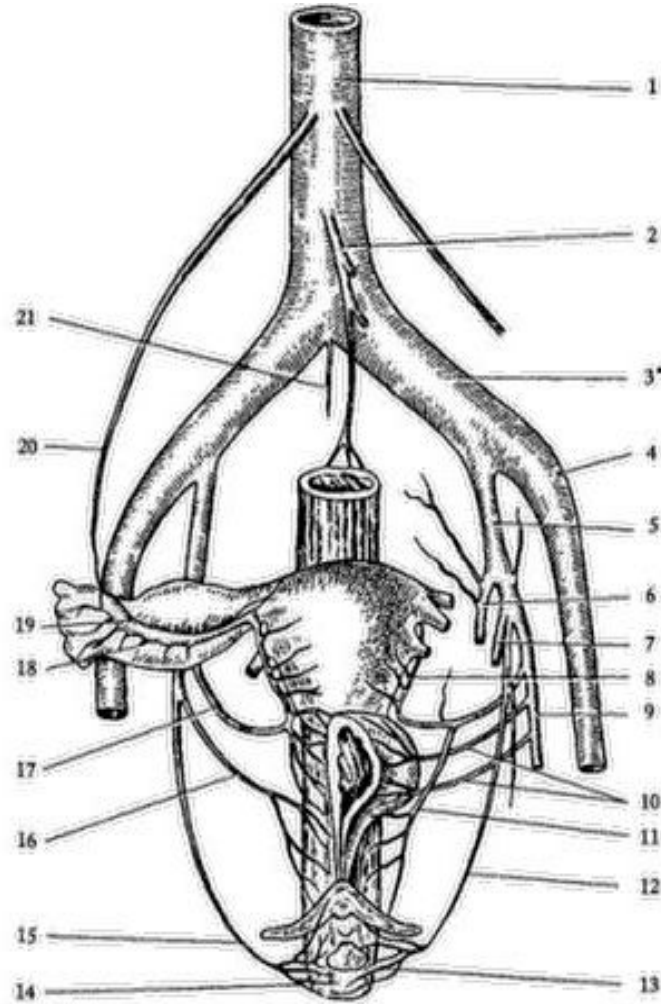
# Яичники

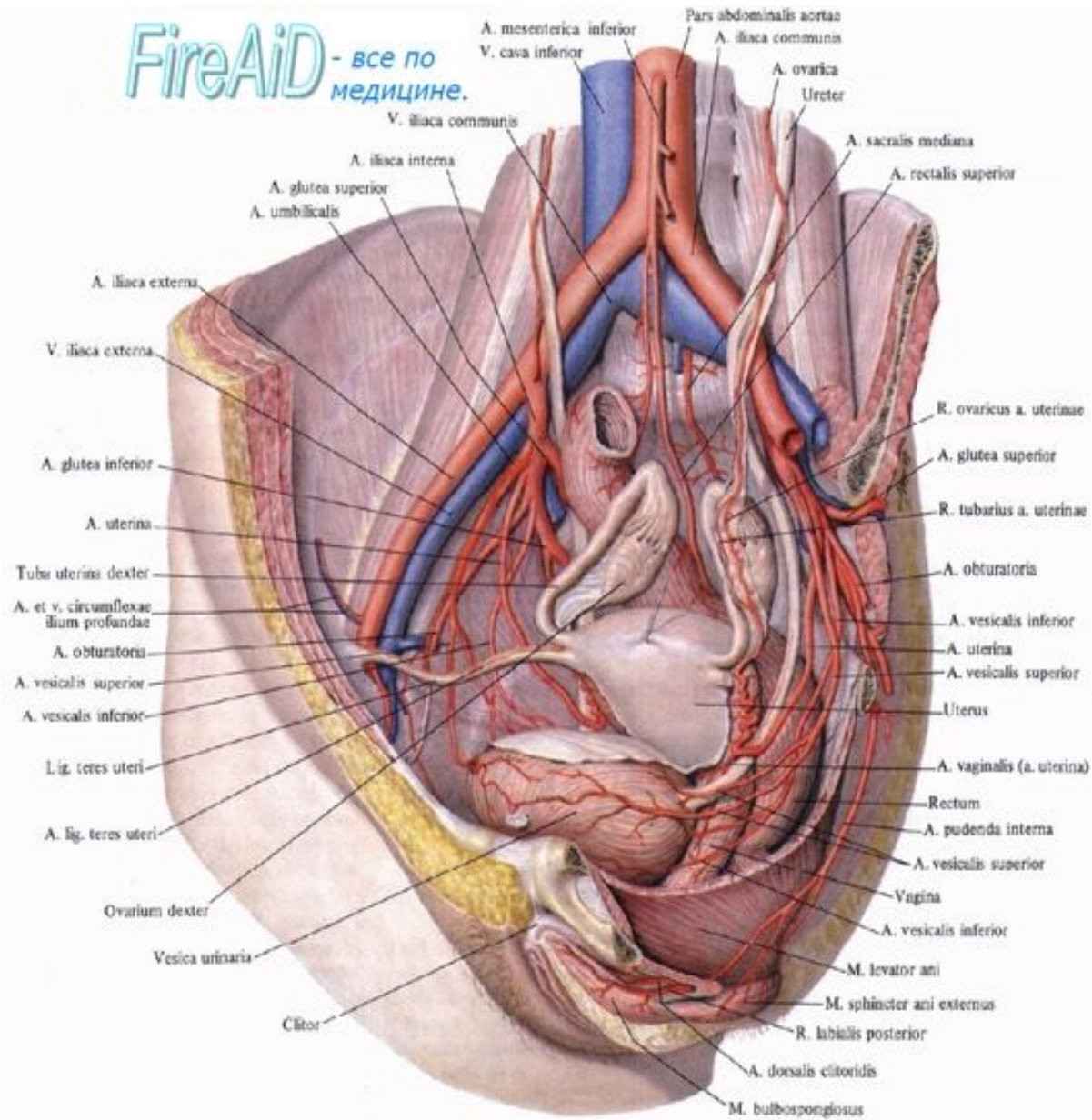


здоровый яичник



# Кровоснабжение тазовых органов





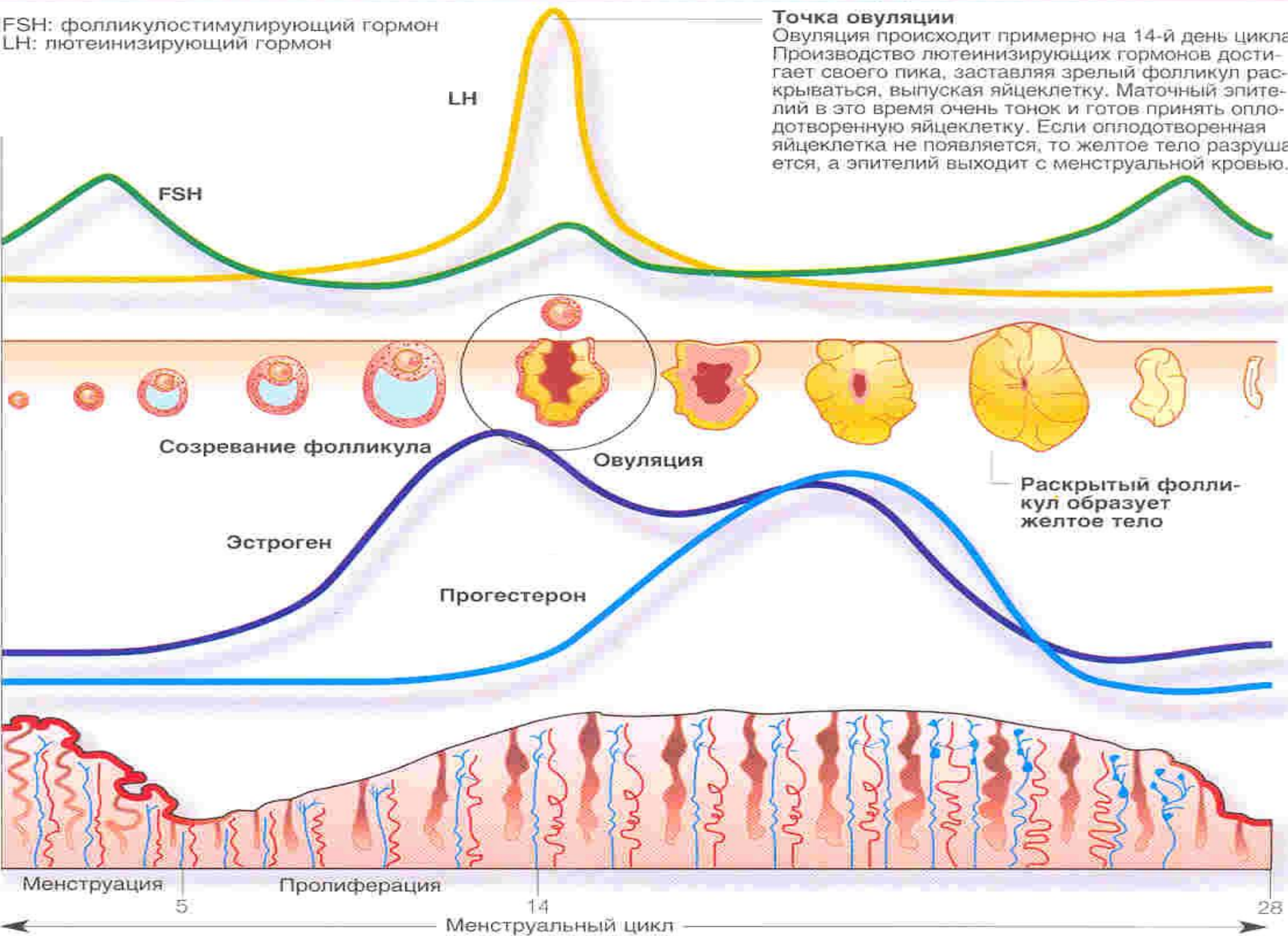




# Ежемесячные физиологические изменения

FSH: фолликулостимулирующий гормон  
LH: лютеинизирующий гормон

**Точка овуляции**  
Овуляция происходит примерно на 14-й день цикла. Производство лютеинизирующих гормонов достигает своего пика, заставляя зрелый фолликул раскрываться, выпуская яйцеклетку. Маточный эпителий в это время очень тонкий и готов принять оплодотворенную яйцеклетку. Если оплодотворенная яйцеклетка не появляется, то желтое тело разрушается, а эпителий выходит с менструальной кровью.

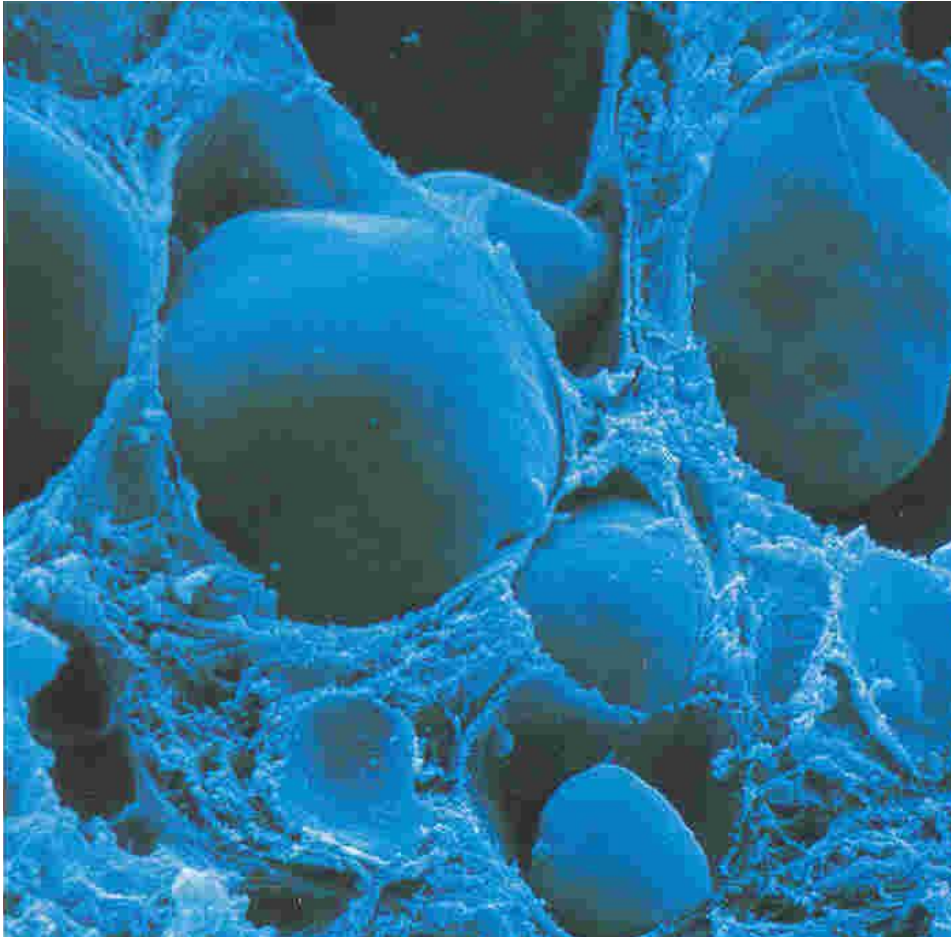


Циклические изменения в яичниках включают три основных процесса:

- 1. Рост фолликулов и формирование доминантного фолликула.
- 2. Овуляция.
- 3. Образование, развитие и регресс жёлтого тела.

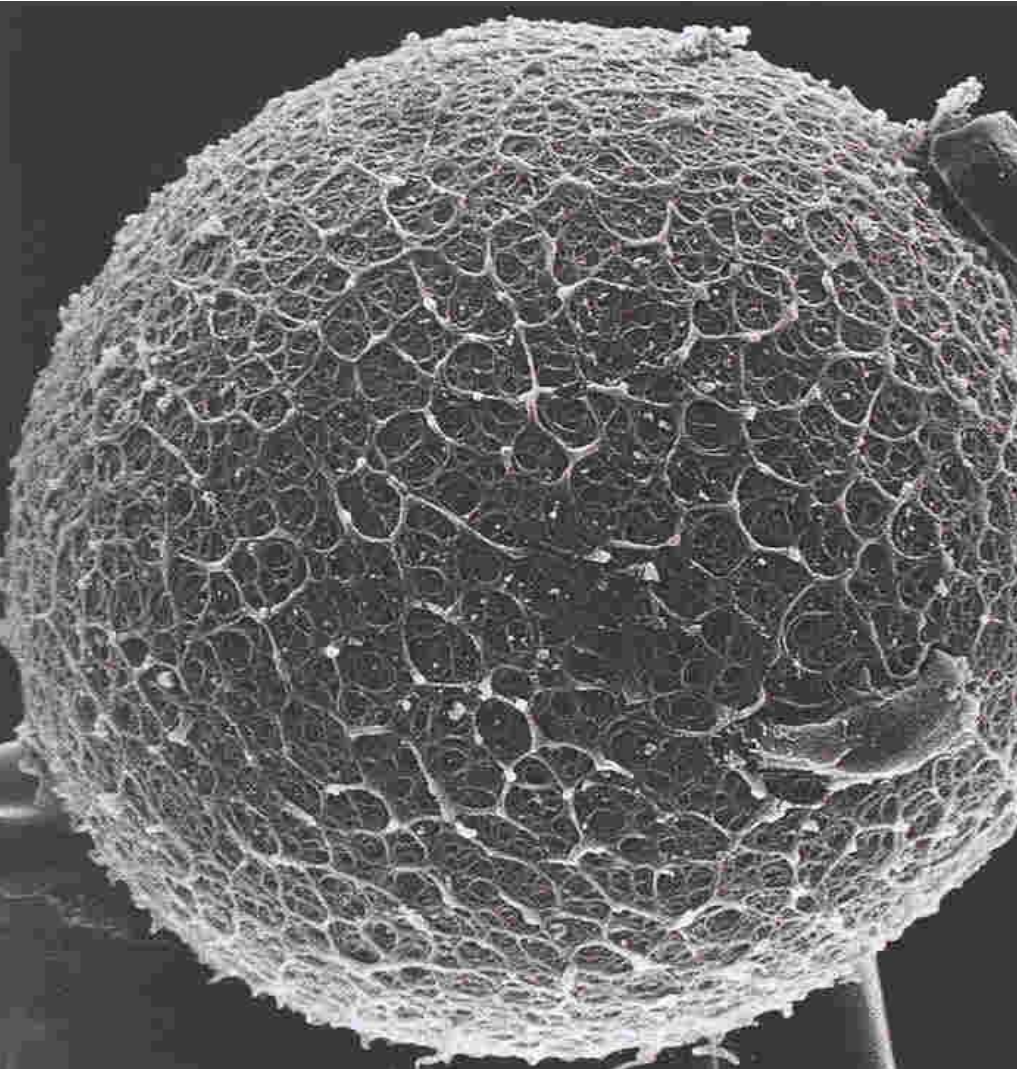


# Развитие яйцеклетки

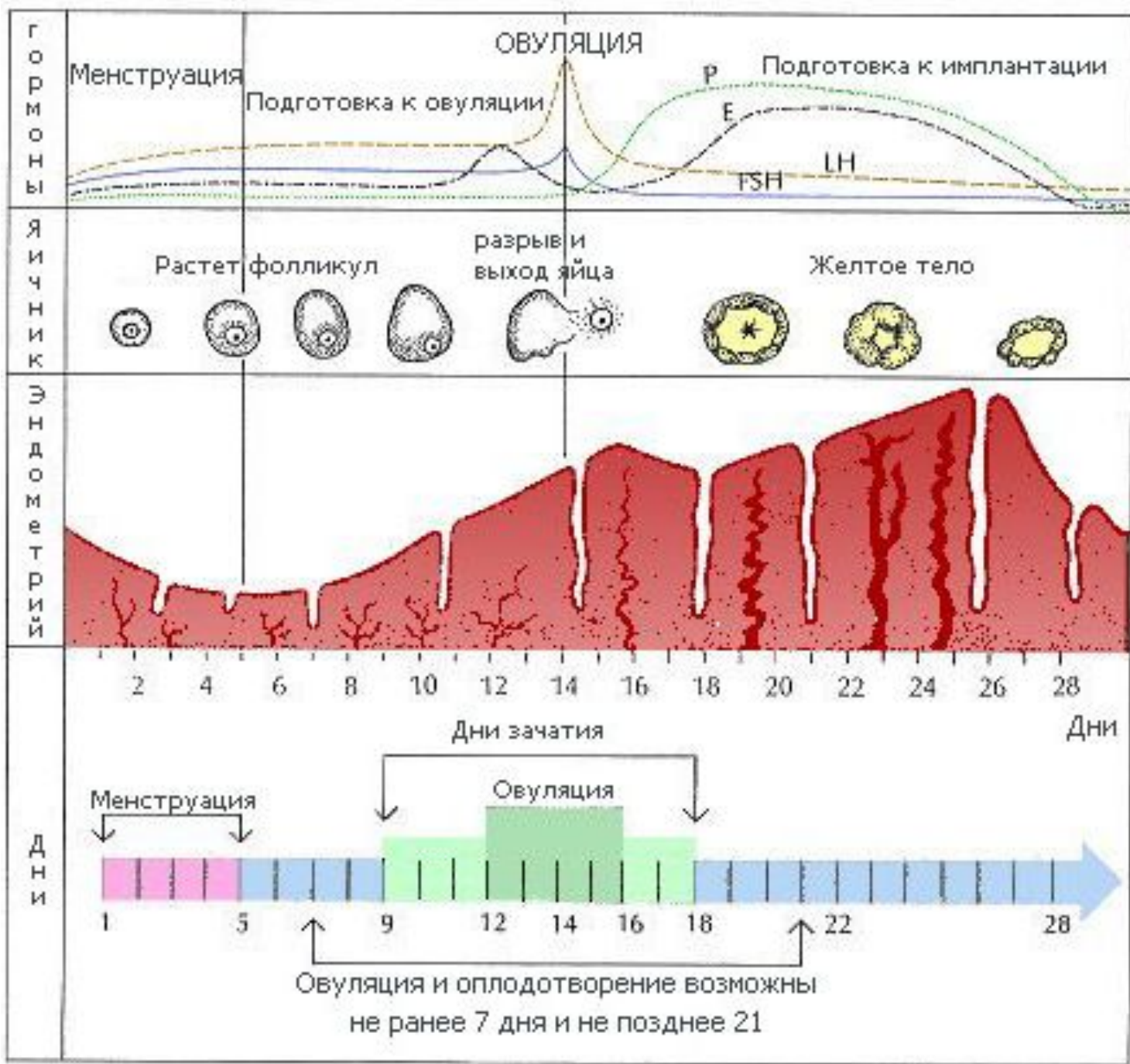


- Фолликулы расположены в кортикальном слое яичника. На снимке видно, что фолликулы отделены друг от друга соединительной тканью

# Овуляция



Полностью развитая яйцеклетка окружена белковой оболочкой, называемой желточной оболочкой яйцеклетки. Она служит для ловли и фиксации сперматозоидов во время оплодотворения





▲ На спектрозональном рентгеновском снимке, обработанном с помощью компьютера, изображено строение женской половой системы.

► Развивающаяся яйцеклетка в центре фолликула. Количество яйцеклеток ограничено, и обычно они все используются по достижении возраста 50 лет.



- **Менструальный цикл** – одно из проявлений сложных биологических процессов в организме женщин. Характеризуется циклическими изменениями во всех звеньях репродуктивной системы, внешним проявлением которых является менструация.
- **Менструация** – это кровянистые выделения из половых путей женщины, периодически возникающие в результате отторжения функционального слоя эндометрия в конце двухфазного менструального цикла. Первая менструация (menarhe) наблюдается в возрасте 10-12 лет, в течение 1-1,5 года могут быть нерегулярными. Первый день менструации условно принимается за первый день менструального цикла. Продолжительность цикла составляет время между первыми днями двух последующих менструаций; с колебаниями от 21 до 35 дней (у 60% женщин составляет 28 дней). Величина кровопотери в менструальные дни 40-60 мл, в среднем 50 мл. Продолжительность нормальной менструации от 2 до 7 дней, в среднем -  $\pm 3$  дня.

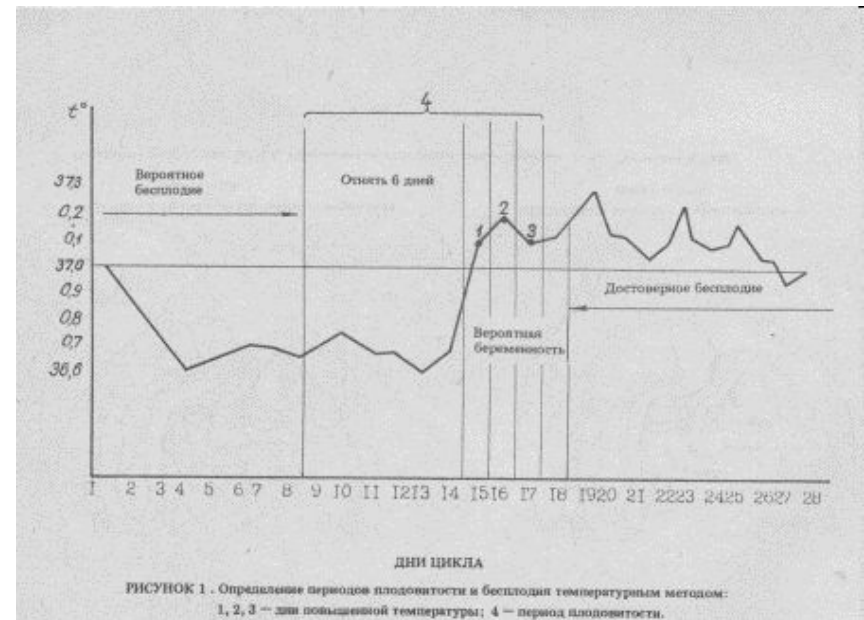


# Гормоны, синтезируемые яичниками

- 1. Эстрадиол
- 2. Прогестерон
- 3. Андрогены



- . Циклические изменения в яичниках включают три основных процесса:
- 1. Рост фолликулов и формирование доминантного фолликула.
- 2. Овуляция.
- 3. Образование, развитие и регресс жёлтого тела.

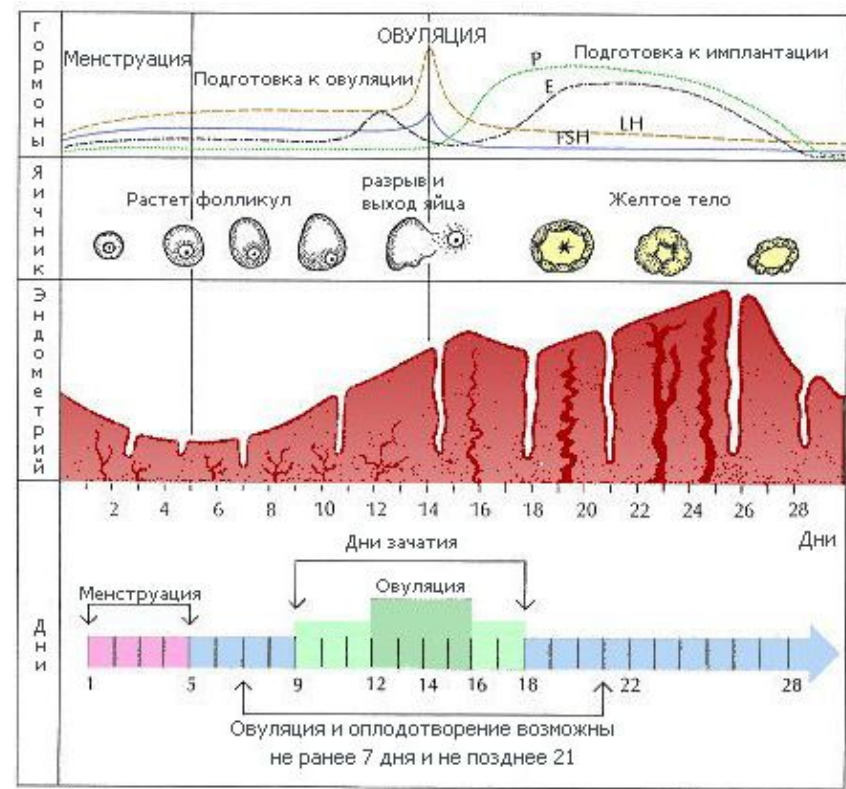


- Слизистая оболочка матки (эндометрий) состоит из следующих слоёв:
- 1. Базальный слой, который не отторгается во время менструации. Из его клеток в течение менструального цикла образуется функциональный слой эндометрия
- 2. Поверхностный слой, состоящий из компактных эпителиальных клеток, которые выстилают полость матки.
- 3. Промежуточный, или спонгиозный, слой.

- Выделяют следующие фазы изменения эндометрия в течение цикла:
- 1. Фаза десквамации - это собственно менструация. Функциональный слой слизистой оболочки распадается, отторгается и выделяется наружу вместе с содержимым маточных желёз и кровью из вскрывшихся сосудов. Фаза десквамации совпадает с началом гибели жёлтого тела.

- 2. Фаза регенерации (восстановление) слизистой оболочки начинается ещё в период десквамации и заканчивается к 5-6 дню от начала менструации. Происходит за счёт разрастания эпителия остатков желёз, располагающихся в базальном слое, и путём пролиферации других элементов этого слоя (стромы, сосуды, нервы).

- 3. Фаза пролиферации эндометрия совпадает с созреванием фолликула в яичнике и продолжается до 14-го дня цикла. Под влиянием эстрогенного гормона происходит пролиферация (разрастание) стромы и рост желёз слизистой оболочки. Железы вытягиваются в длину, затем штопорообразно извиваются, но секрета не содержат. Слизистая оболочка матки утолщается в этот период в 4-5 раз.



- 4. Фаза секреции совпадает с развитием и расцветом жёлтого тела в яичнике и продолжается до конца цикла.
- Под влиянием гормона жёлтого тела в слизистой оболочке матки происходят важные качественные преобразования. Железы вырабатывают секрет, полость их расширяется; в стенках образуются бухтообразные выпячивания. Клетки стромы увеличиваются. В слизистой оболочке откладываются гликоген, фосфор, калий и другие вещества.

## Вопросы для контроля:

- 1.Какие половые органы женщины относятся к внутренним?
- 2.Перечислите наружные половые органы женщины.
- 3.Перечислите фазы яичникового цикла.
- 4. Какие гормоны синтезируют яичники женщины?
- 5.Перечислите фазы маточного цикла
- 6.Перечислите функции тазового дна.



# Внутренние половые органы женщины

- 1. Влагалище
- Матка
- Маточные трубы
- Яичники

# Наружные половые органы

- Лобок
- Клитор
- Большие половые губы, в нижней трети которых располагаются железы преддверия – бартолиновые железы
- Малые половые губы

## Фазы яичникового цикла.

- 1. Рост фолликулов и формирование доминантного фолликула.
- 2. Овуляция.
- 3. Образование, развитие и регресс жёлтого тела.

- Гормоны, синтезируемые яичниками
- 1. Эстрадиол
- 2. Прогестерон
- 3. Андрогены



# Фазы маточного цикла

- Выделяют следующие фазы изменения эндометрия в течение цикла:
- 1. Фаза десквамации - это собственно менструация. Функциональный слой слизистой оболочки распадается, отторгается и выделяется наружу вместе с содержимым маточных желёз и кровью из вскрывшихся сосудов. Фаза десквамации совпадает с началом гибели жёлтого тела.
- 2. Фаза регенерации (восстановление) слизистой оболочки начинается ещё в период десквамации и заканчивается к 5-6 дню от начала менструации. Происходит за счёт разрастания эпителия остатков желёз, располагающихся в базальном слое, и путём пролиферации других элементов этого слоя (стромы, сосуды, нервы).
- 3. Фаза пролиферации эндометрия совпадает с созреванием фолликула в яичнике и продолжается до 14-го дня цикла. Под влиянием эстрогенного гормона происходит пролиферация (разрастание) стромы и рост желёз слизистой оболочки. Железы вытягиваются в длину, затем штопорообразно извиваются, но секрета не содержат. Слизистая оболочка матки утолщается в этот период в 4-5 раз.
- 4. Фаза секреции совпадает с развитием и расцветом жёлтого тела в яичнике и продолжается до конца цикла.
- Под влиянием гормона жёлтого тела в слизистой оболочке матки происходят важные качественные преобразования. Железы вырабатывают секрет, полость их расширяется; в стенках образуются бухтообразные выпячивания. Клетки стромы увеличиваются. В слизистой оболочке откладываются гликоген, фосфор, калий и другие вещества.

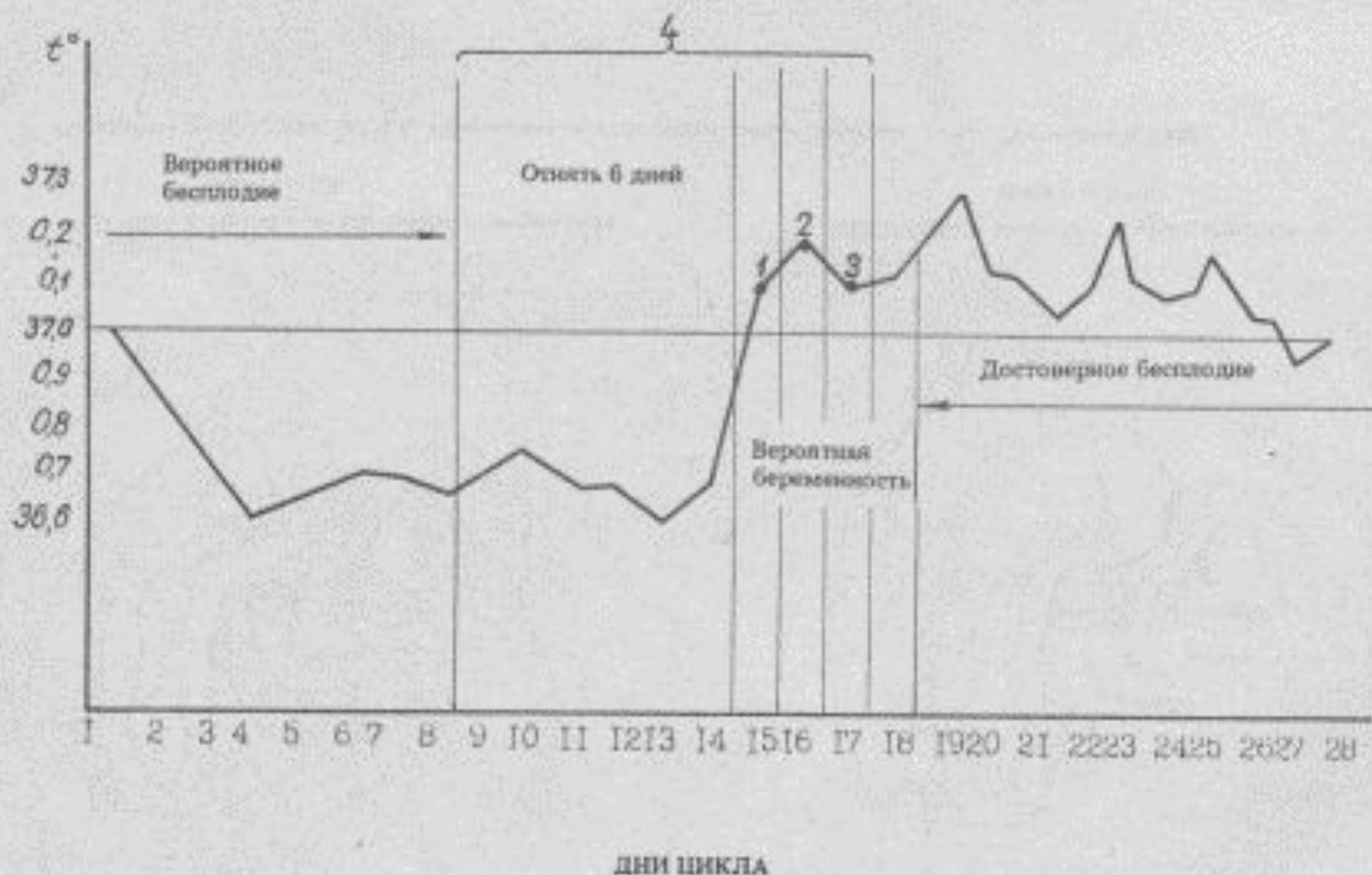


РИСУНОК 1. Определение периодов плодovitости и бесплодия температурным методом:  
 1, 2, 3 — дни повышенной температуры; 4 — период плодovitости.

- **К семинарско-практическому занятию №1 (темы двух лекций ).**
- **Тема № 1.** Система организации акушерско-гинекологической помощи в РФ .  
Роль фельдшера в организации, обеспечении и соблюдении всех этапов оказания акушерско-гинекологической помощи здоровым и больным беременным.
- 1. Вопросы для самостоятельного закрепления и систематизации:Время выполнения данного задания 30 мин.  
-Организация работы учреждений, оказывающих акушерскую и гинекологическую помощь. -Основные законодательно-правовые документы об организации работы акушерско-гинекологических лечебно-профилактических учреждений. - Нац. проект «Здоровье»: Родовые сертификаты. 2. Подготовьте таблицу или конспект на тему:Время выполнения данного задания 15 мин. Подразделения акушерско-гинекологической службы, принципы работы, цели и задачи.
- Подготовьте сообщение
- на тему:Время выполнения данного задания 15мин. Обязанности фельдшера ФАП (9)(см. стр. 13. Славянова И.К. Акушерство и гинекология / И.К. Славянова.- Изд.4-е, доп. и перераб. – Ростов н/Д : Феникс, 2010.-573,.). **Тема № 2.** Акушерство и гинекология как две отрасли единой науки об анатомических особенностях репродуктивной системы организма женщины. Акушерство и гинекология как две отрасли единой науки о физиологических особенностях репродуктивной системы организма женщины.
- 1.Вопросы для самостоятельного закрепления:40 мин.- Анатомия и физиология женских половых органов.- Действие эстрогенов на женский организм.- Действие прогестерона на женский организм.-Нормальный менструальный цикл.-Тесты функциональной диагностики.- Кровоснабжение половых органов, лимфатическая система. Иннервация.-Тазовое дно, функции тазового дна.
- Подготовьте конспект - схему на тему:
- 20 мин.Регуляция менструального цикла; Нормальный менструальный цикл, в том числе отразите яичниковый и маточный циклы, дайте характеристику менструации.3.Подготовьте сообщение на тему:20 мин.Тесты функциональной диагностики: Кольпоцитологический метод (определение гормонального фона), феномен «папоротника», тест базальной температуры, симптом «зрчка». см. стр.39-43. Дзигуа М.В. Медицинская помощь женщине с гинекологическими заболеваниями в различные периоды жизни: учебник/М.В.Дзигуа. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.-360с.:ил.4. Задание повышенной сложности-Подготовьте схемы на темы: 25 мин.- Кровоснабжение женских половых органов, лимфатическая система, иннервация женских половых органов.- Связочный аппарат матки (стр. 56-61. Акушерство : учебник / Под ред. Проф. В.Е. Радзинского.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008г.-904с.).-Мышцы тазового дна.5. Продолжите глоссарий на тему: анатомия и физиология женских половых органов (ещё 10-15 слов), на пример: 15 мин.Anteflexio-Hymen- Tunica muscularis (miometrium)- это...КПИ – это...Перешеек - это

- 2.Подготовьте схему или таблицу на тему: Регуляция менструального цикла;
- 3.Подготовьте сообщение на тему: Нормальный менструальный цикл, в том числе отразите яичниковый и маточный циклы, дайте характеристику менструации.
- 4.Подготовьте конспект - схему на тему:
  - -Кровоснабжение женских половых органов, лимфатическая система, иннервация женских половых органов.
  - -Связочный аппарат матки (стр. 56-61. Акушерство : учебник / Под ред. Проф. В.Е. Радзинского.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008г.-904с.).
- 5.Продолжите глоссарий на тему анатомия и физиология женских половых органов (ещё 10-15 слов), на пример:
  - Atresia –
  - Desquamatio endometrii-
  - Anteflexio-
  - Hymen-
  - Tunica muscularis (miometrium)-