

Женская половая система

Конкиева Наталья Анатольевна

2019

Классификация женской половой системы:

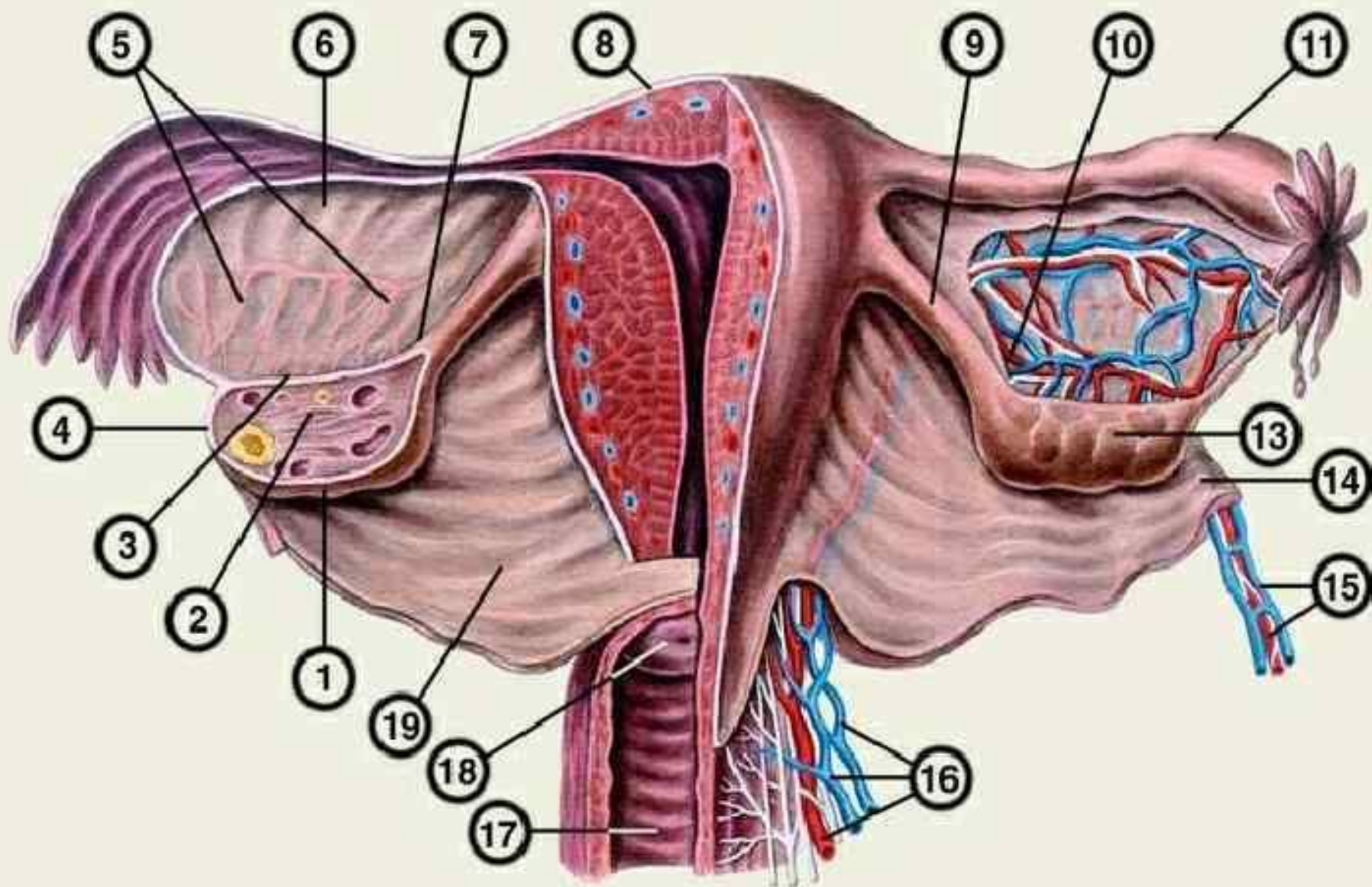
1. наружные

- Большие половые губы
- Малые половые губы
- Клитор
- Преддверие влагалища

2.внутренние

- Яичники
- Матка
- Маточные трубы
- Влагалище

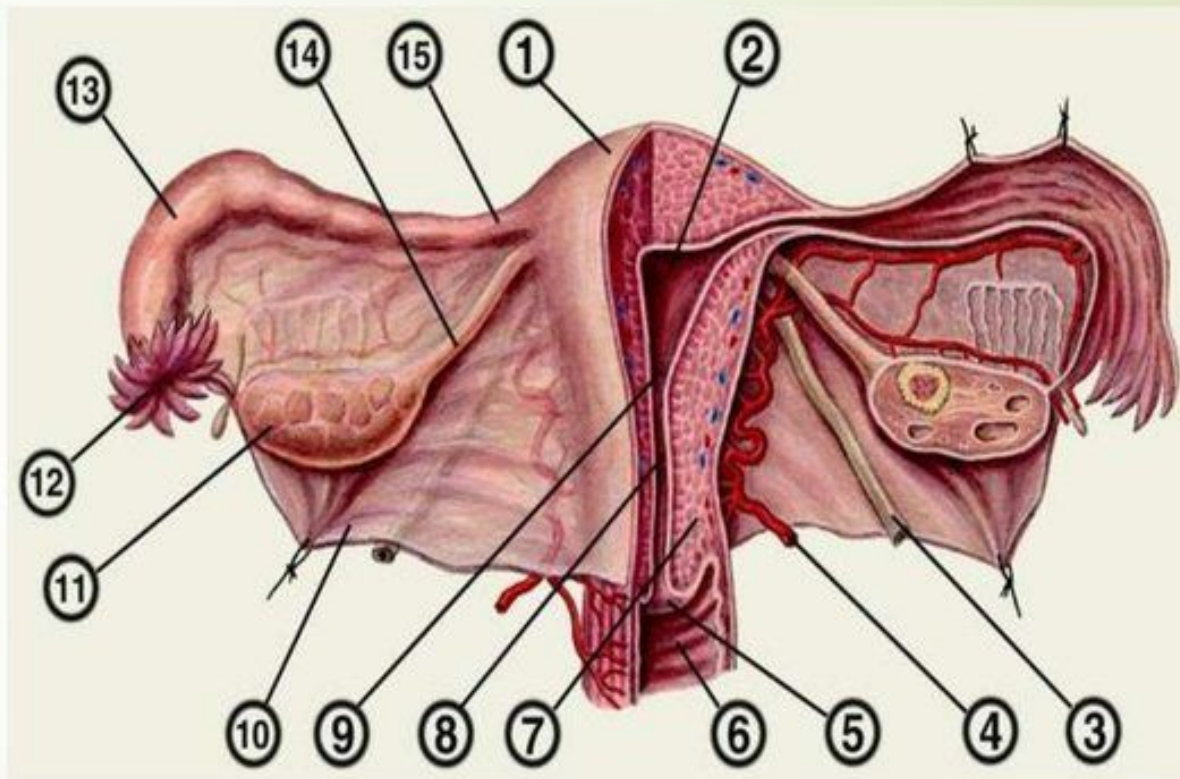
Внутренние женские половые органы

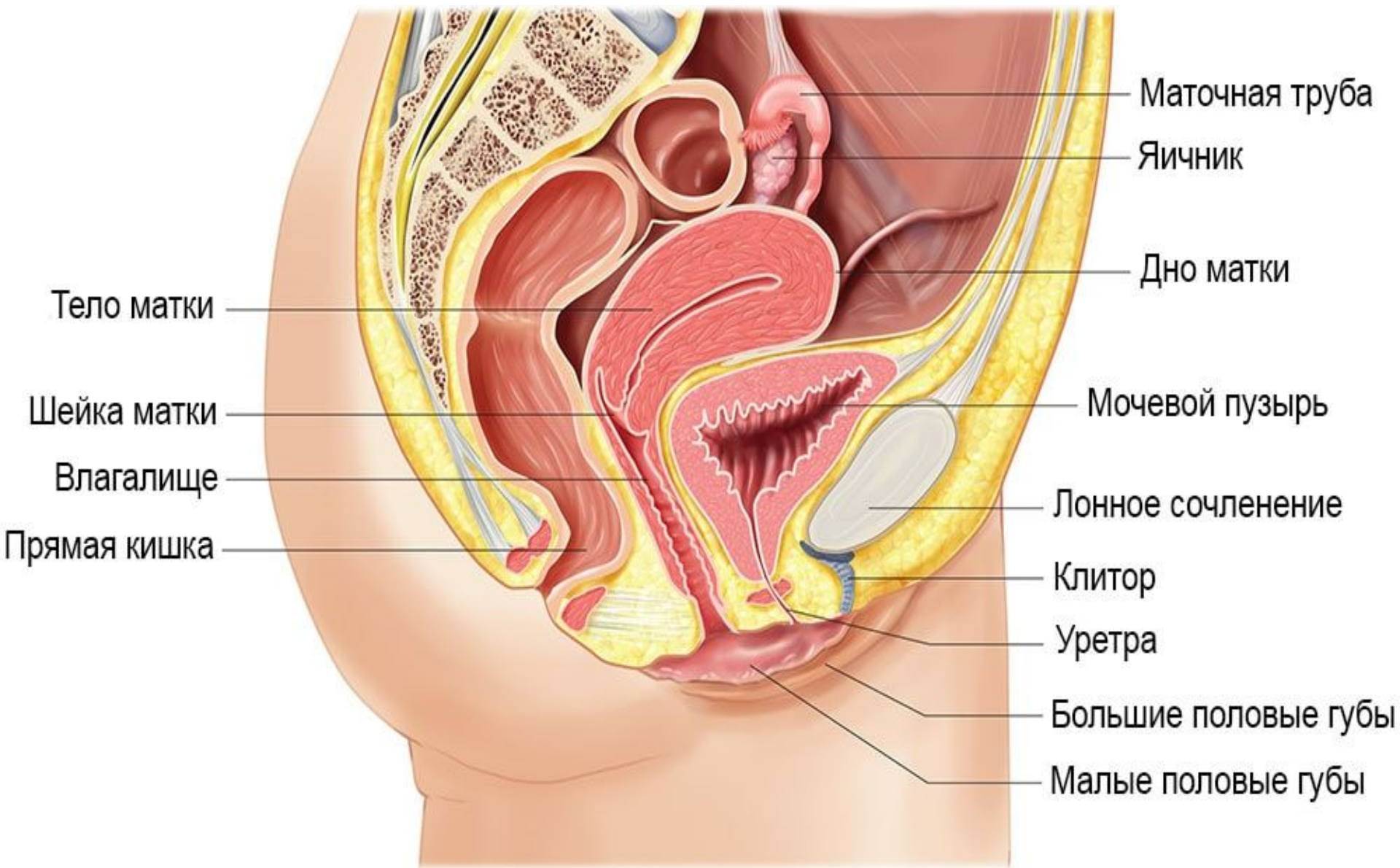


Внутренние (органы деторождения)

Схематическое изображение матки, маточных труб и **яичников** (вид сзади; правая половина матки, маточная труба и яичник вскрыты):

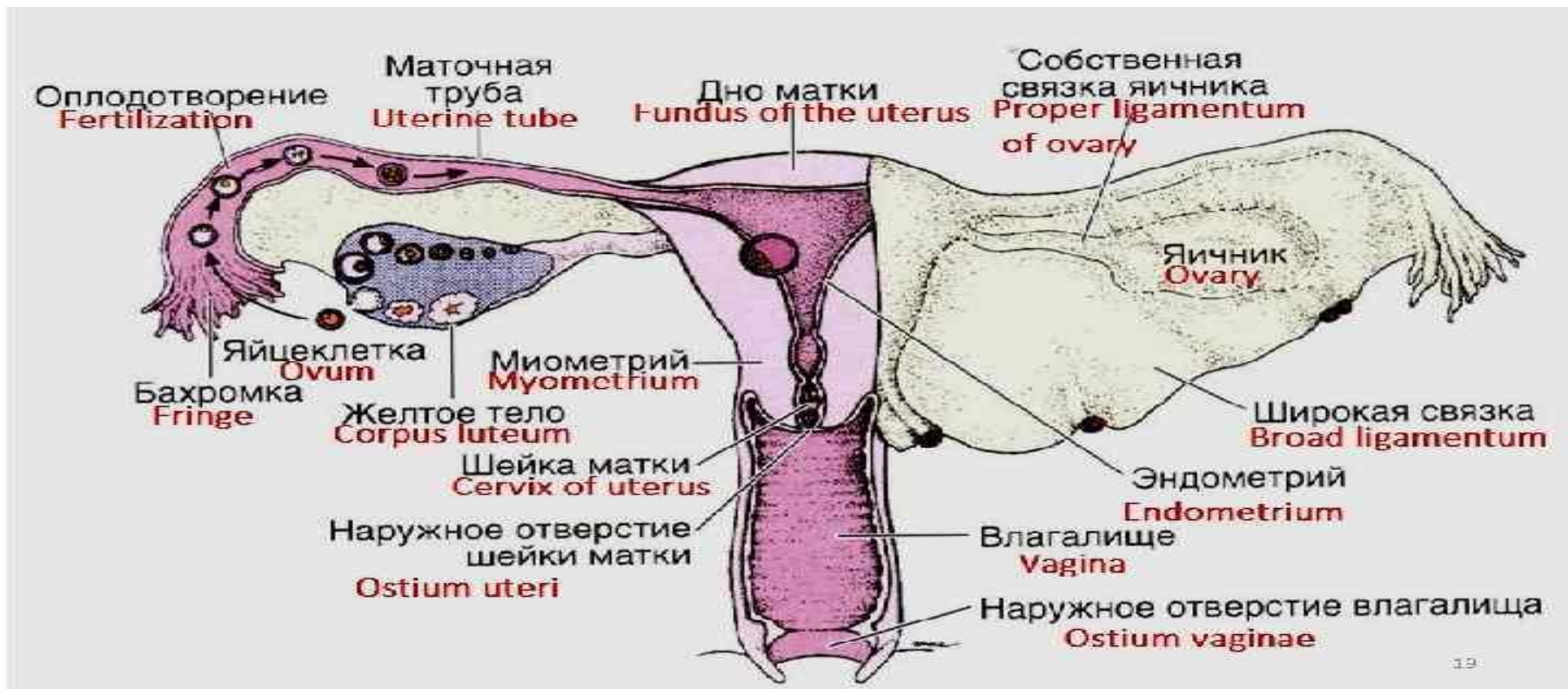
- 1 — дно матки;
- 2 — полость матки;
- 3 — круглая связка матки;
- 4 — маточная артерия;
- 5 — наружный маточный зев (отверстие матки);
- 6 — влагалище;
- 7 — шейка матки;
- 8 — канал шейки матки;
- 9 — внутренний маточный зев (перешеек матки);
- 10 — широкая связка матки;
- 11 — яичник;
- 12 — воронка маточной трубы;
- 13 — ампула маточной трубы;
- 14 — собственная связка яичника;
- 15 — перешеек маточной трубы.





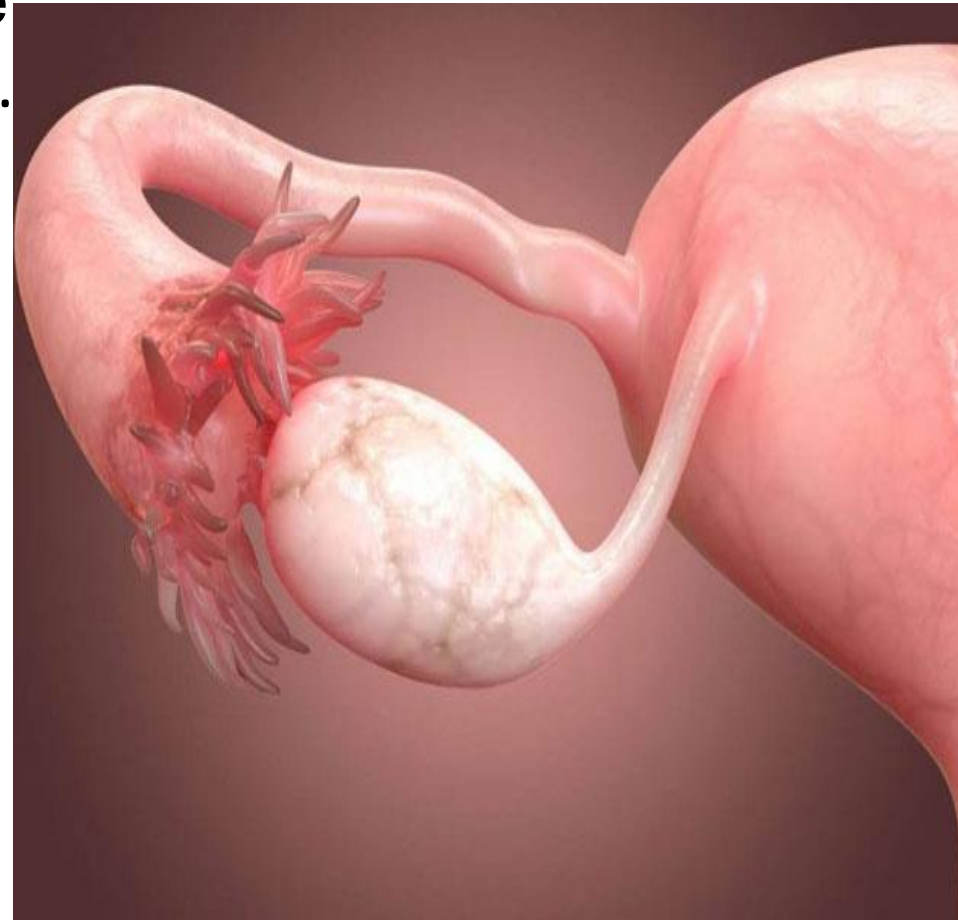
Функции женской половой системы

- Рост и созревание яйцеклеток.
- Вынашивание плода.
- Образование женских половых



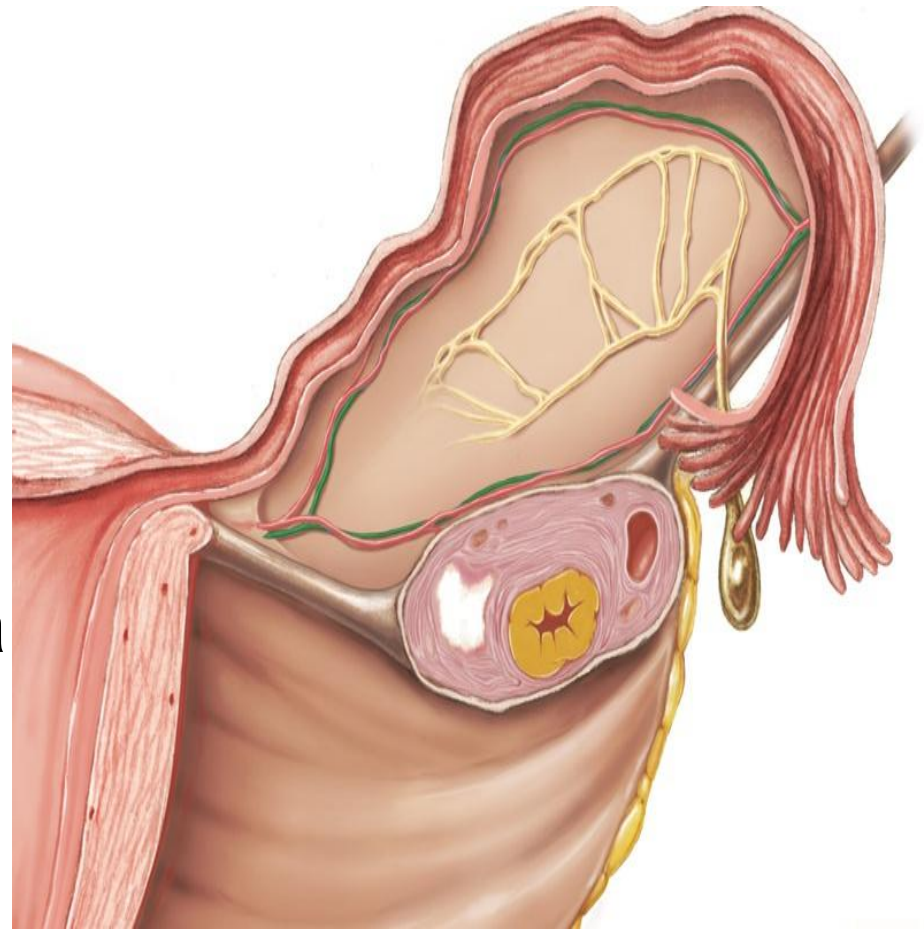
Яичник (ovarium)

- Парная половая железа, вырабатывающая женские половые клетки и гормоны.
- Размеры: длина 4 см, ширина 2,5 см, толщина 1 см, масса 5,5 г.
- Располагаются в полости малого таза вертикально по сторонам от матки, крепятся к заднему листку широкой связки матки брыжейкой.
- В ворота яичника входят сосуды и нервы.



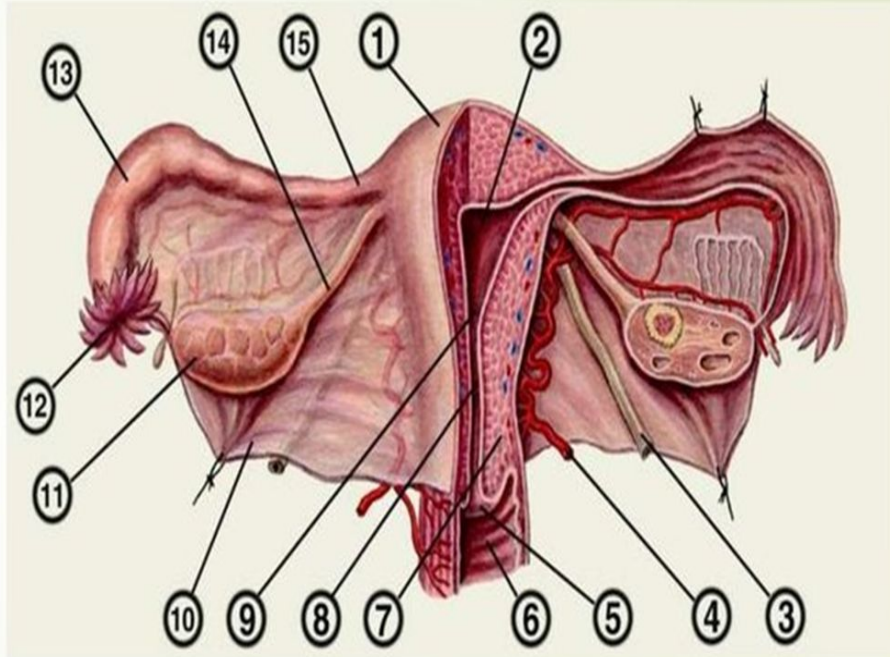
Яичник (ovarium)

- Яичник имеет :
- 1) Два конца: трубный и маточный;
- 2) Два края: передний (свободный) и задний (брыжеечный);
- 3) Две поверхности: медиальную (обращена к матке) и латеральную (обращена к костям таза)
- 4) Ворота - по заднему краю



Яичник (ovarium)

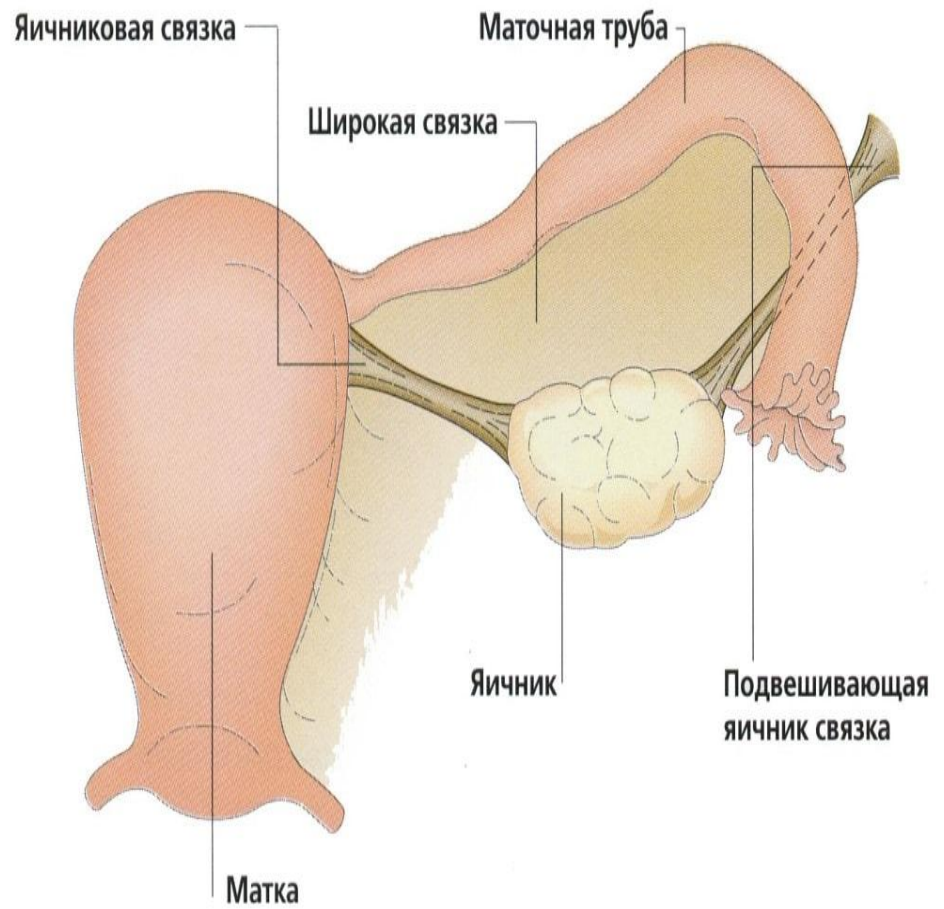
(органы деторождения)



- К трубному концу яичника крепится бахромка (12) маточной трубы ,
- от маточного конца к матке отходит собственная связка яичника (14) .
- Брюшиной яичники не покрыты, их покрывает однослойный кубический эпителий, под которым имеется белочная оболочка.

Связки яичника:

- 1) Собственная связка яичника
- 2) Связка, подвешивающая яичник
- 3) Брыжейка яичника (задний листок широкой связки матки)



Внутреннее строение яичника

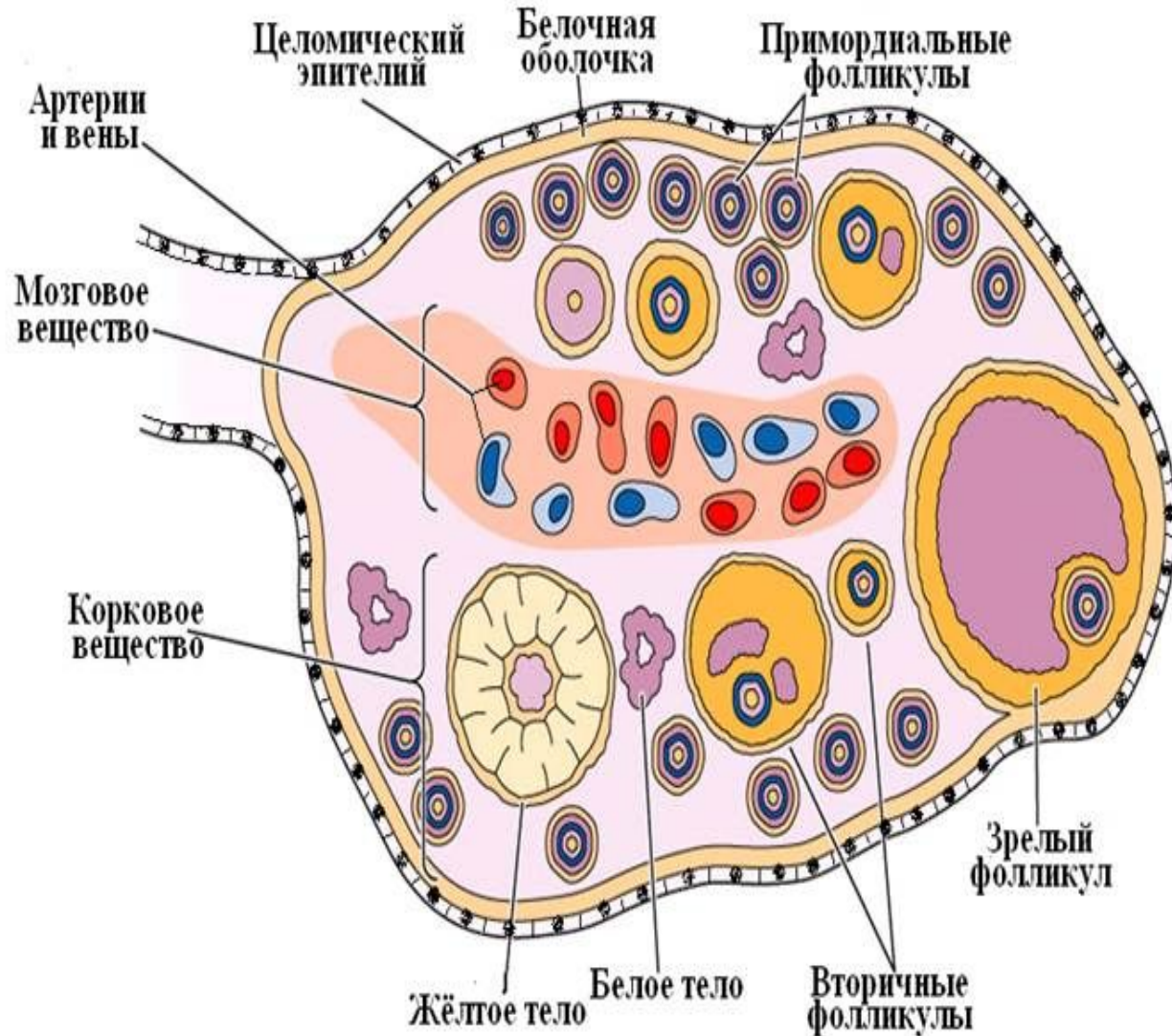
1) Мозговой слой:

содержит сосуды и нервы,

2) Кортиковый слой

=

содержит фолликулы с зародышевым и яйцеклетками.

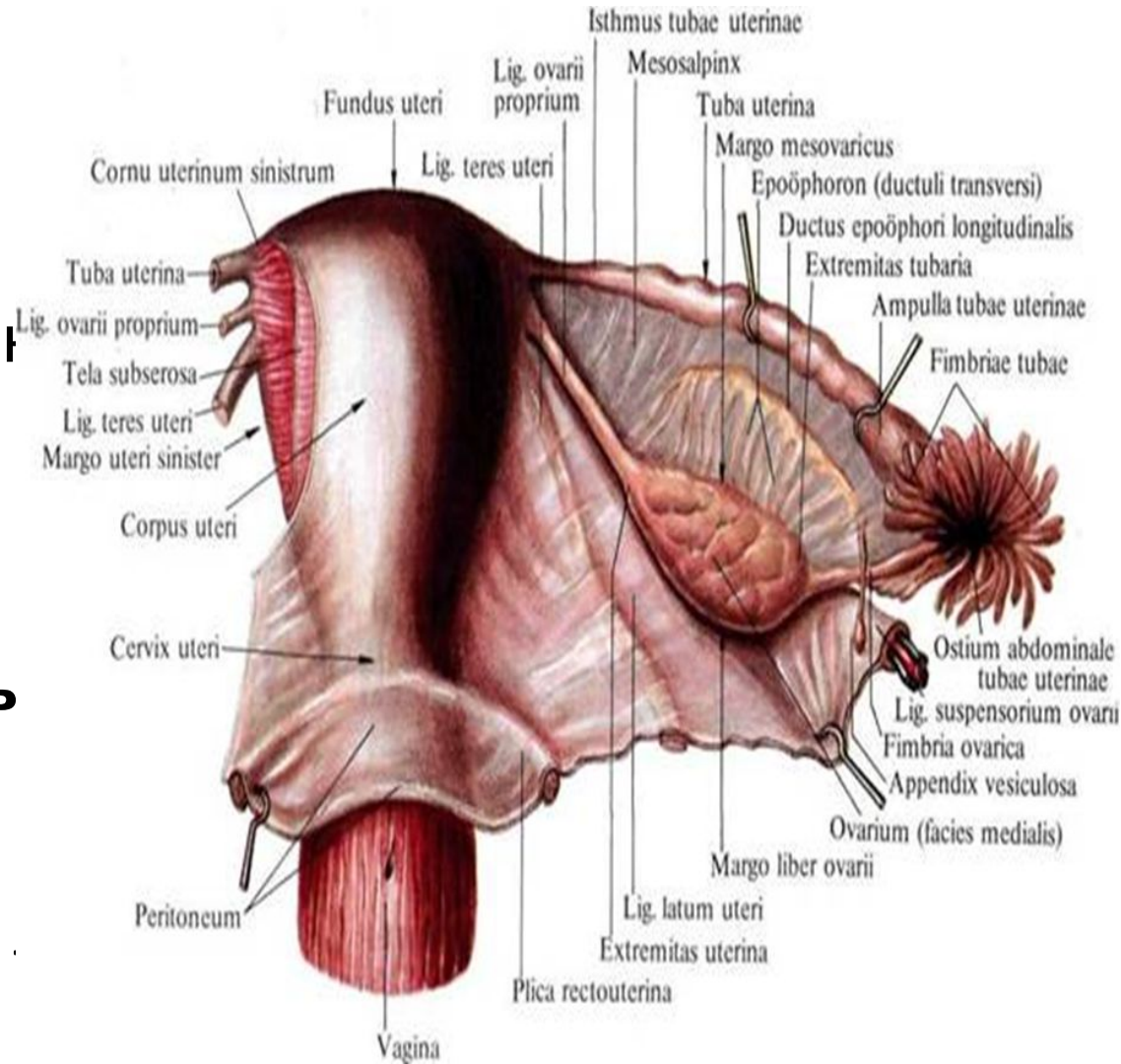


- **Функции яичников:**

1. созревание яйцеклеток
2. выработка гормонов (эстрогены, прогестерон)

- **Выход яйцеклетки** из яичника называется **овуляцией** (на 14 день цикла)

- Воспаление яичника **оофорит**.



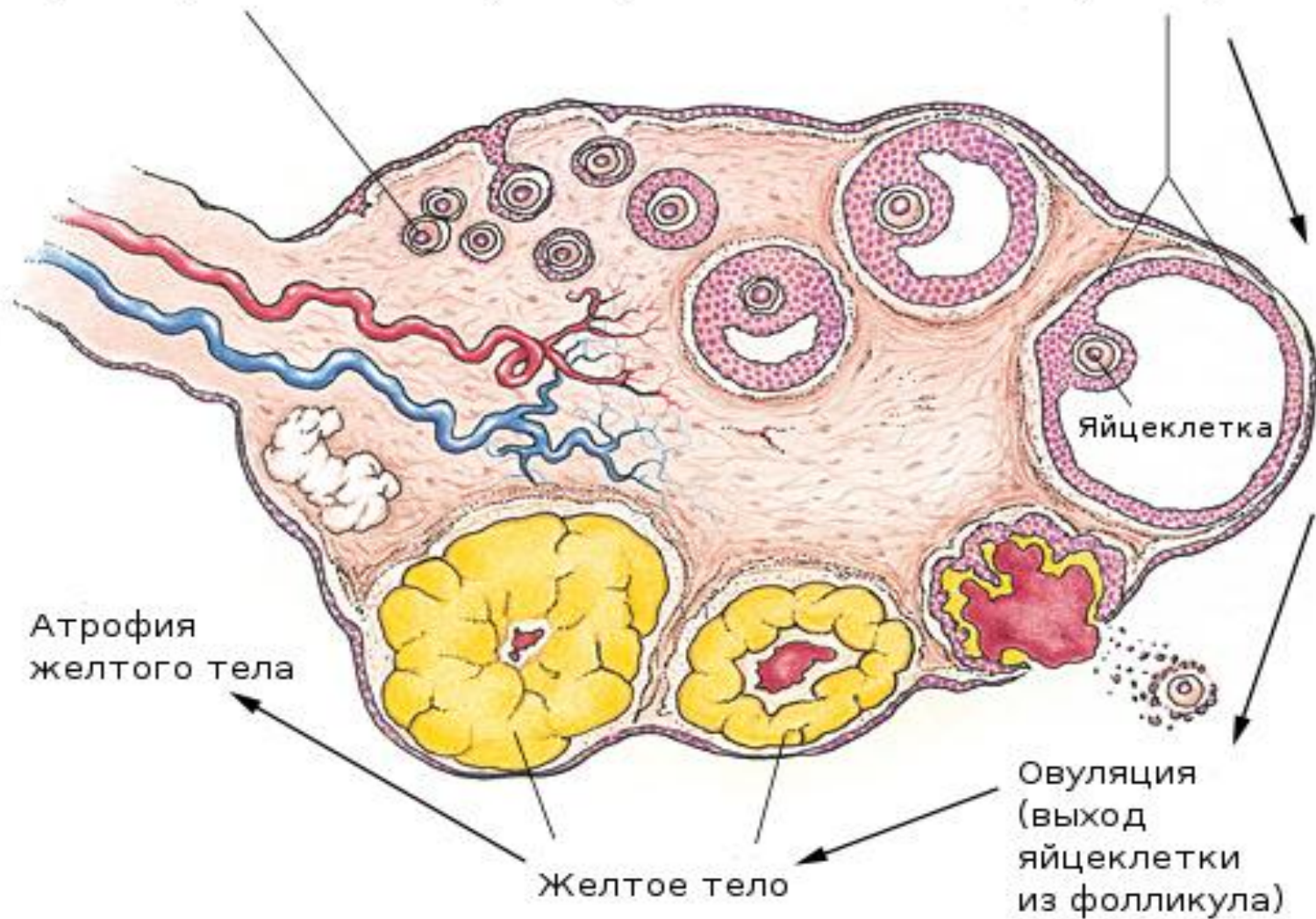
- У новорожденной девочки в обоих яичниках содержится 800000 первичных фолликулов.
- Затем происходит их рассасывание и к 13 – 14 годам в каждом яичнике остается по 10000 фолликулов.
- В этот период начинается поочередное созревание яйцеклеток. Первичные фолликулы превращаются в зрелые (граафовы пузырьки).

- Клетки стенок созревших фолликулов выполняют функцию эндокринной железы, вырабатывая гормон **эстроген** (**способствует созреванию фолликулов и развитию менструального цикла**).
- Полость зрелого фолликула заполнена жидкостью, внутри которой плавает яйцеклетка.

Яйцеклетки
с фолликулами

Рост и созревание
фолликула

Созревший
фолликул



- Регулярно через 28 – 30 дней происходит разрыв зрелого фолликула, и с током жидкости выход яйцеклетки в полость брюшины – овуляция (на 14 день цикла).
- Затем яйцеклетка подхватывается бахромками маточной трубы, где она созревает.
- На месте лопнувшего фолликула развивается желтое тело - эндокринная железа (прогестерон, обеспечивающий развитие зародыша).

Менструальный цикл

- С овуляцией тесно связана менструация – выделении из матки крови, продуктов распада клеток эпителия и неоплодотворенной яйцеклетки.
- Менструации в норме происходят у небеременных женщин через 28 – 30 дней и длятся 3 – 5 дней.
- Если оплодотворения не произошло, яйцеклетка продвигается с помощью мерцательного эпителия маточной трубы в матку.

Фазы менструального цикла

- 1) **Десквамация** : 1-4 день, отторжение функционального слоя эндометрия (менструация) , прогестерон.
- 2) **Регенерация**: до 4 дня, эстрогены
- 3) **Пролиферация** (постменструальная фаза): 5-14 день, утолщение эндометрия под действием гормона эстрогена
- 4) **Секреторная фаза** : 15-28 день, прогестерон и эстроген подготавливают эндометрий для имплантации оплодотворенной яйцеклетки (предменструальная фаза)

Изменения в строении и функции эндометрия

1. Регенерация

(до 4 дня м.ц.)

Фолликулярная фаза

1-14 день

2. Пролиферация

(5-14 день м.ц.)

(влияние эстрогенов)

3. Секреция

(15-28 день м.ц.)

Лютеиновая фаза

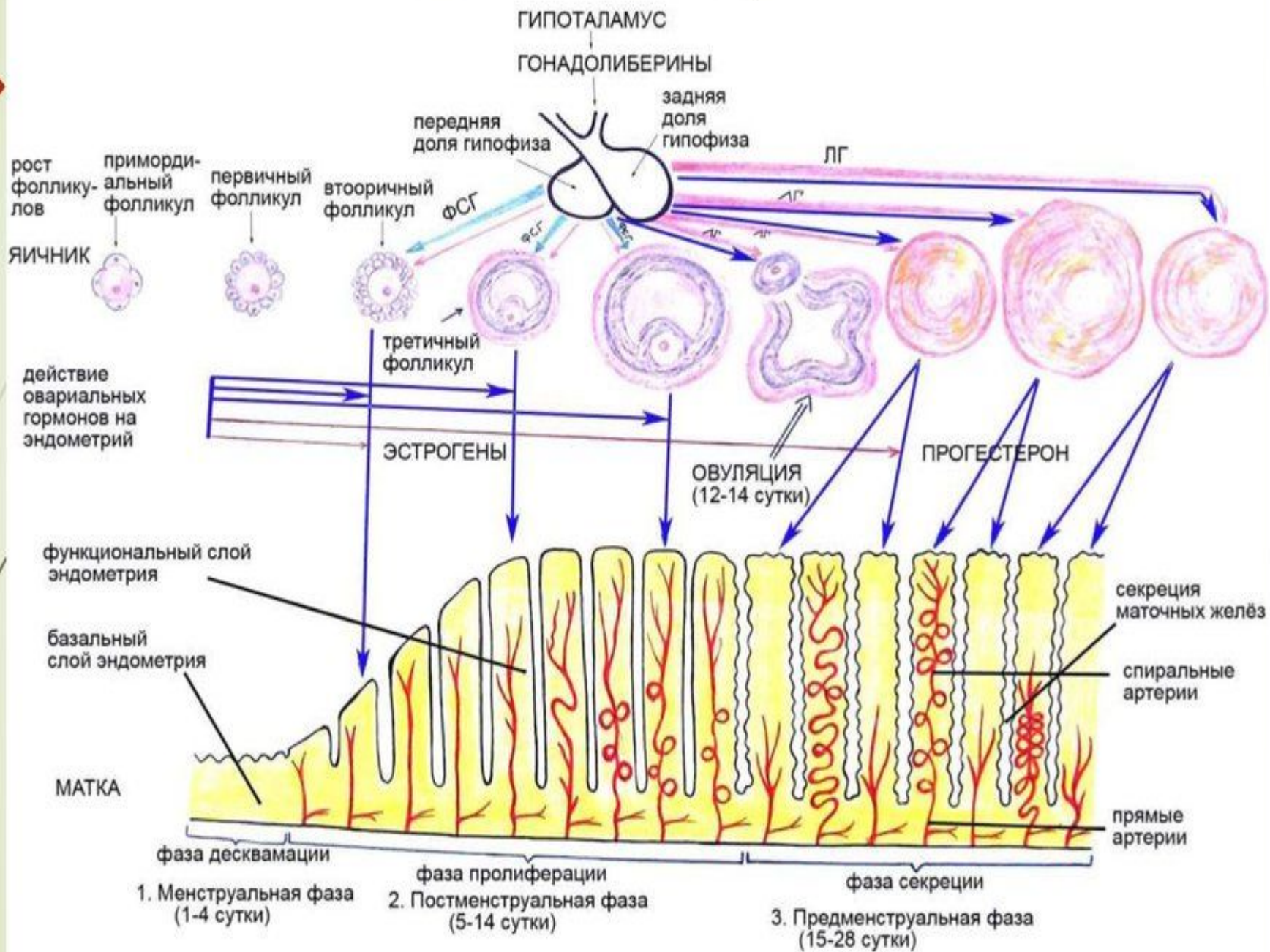
15-28 день

4. Десквамация

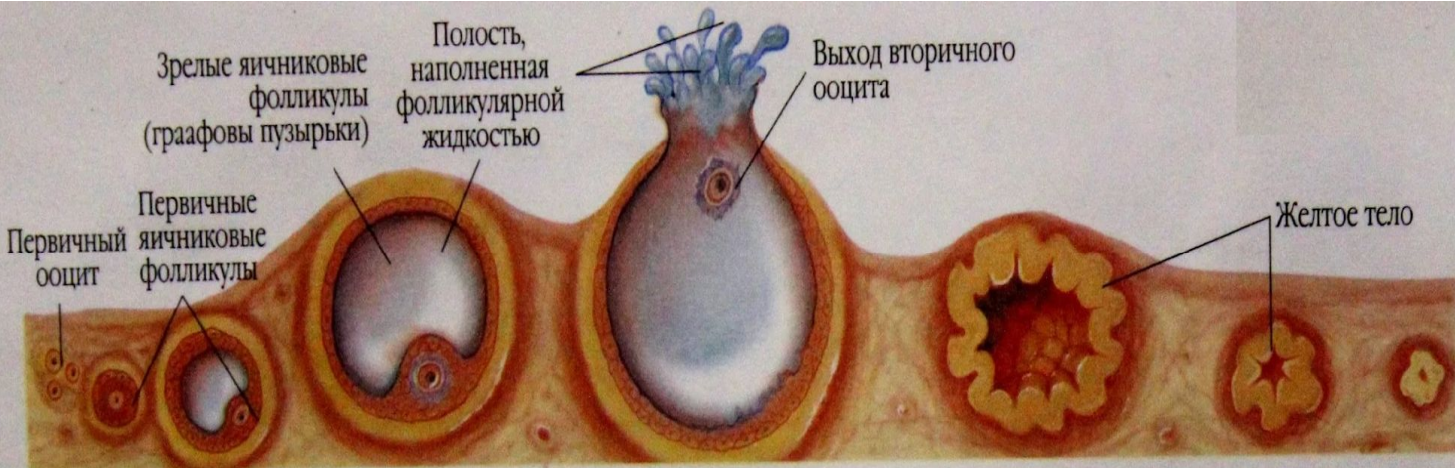
(1-2 день)

(влияние прогестерона)

ОВАРИАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

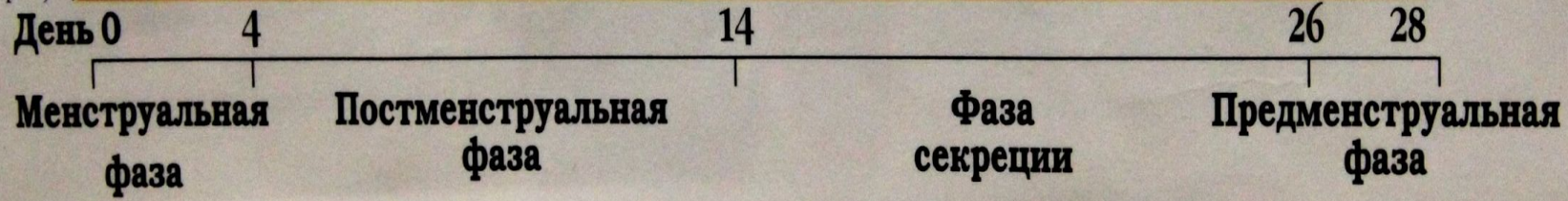
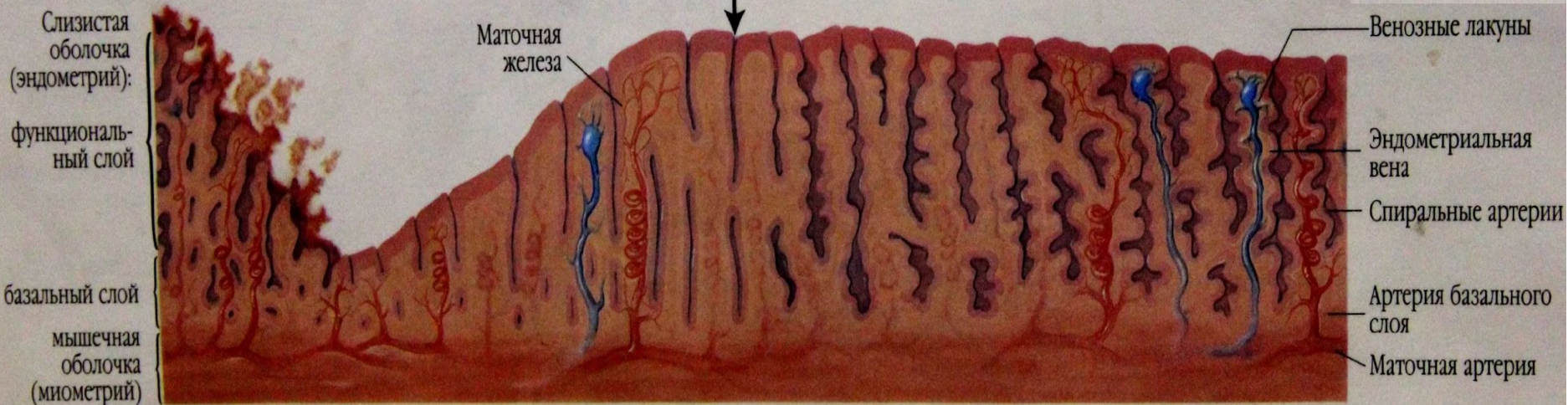


Яичник

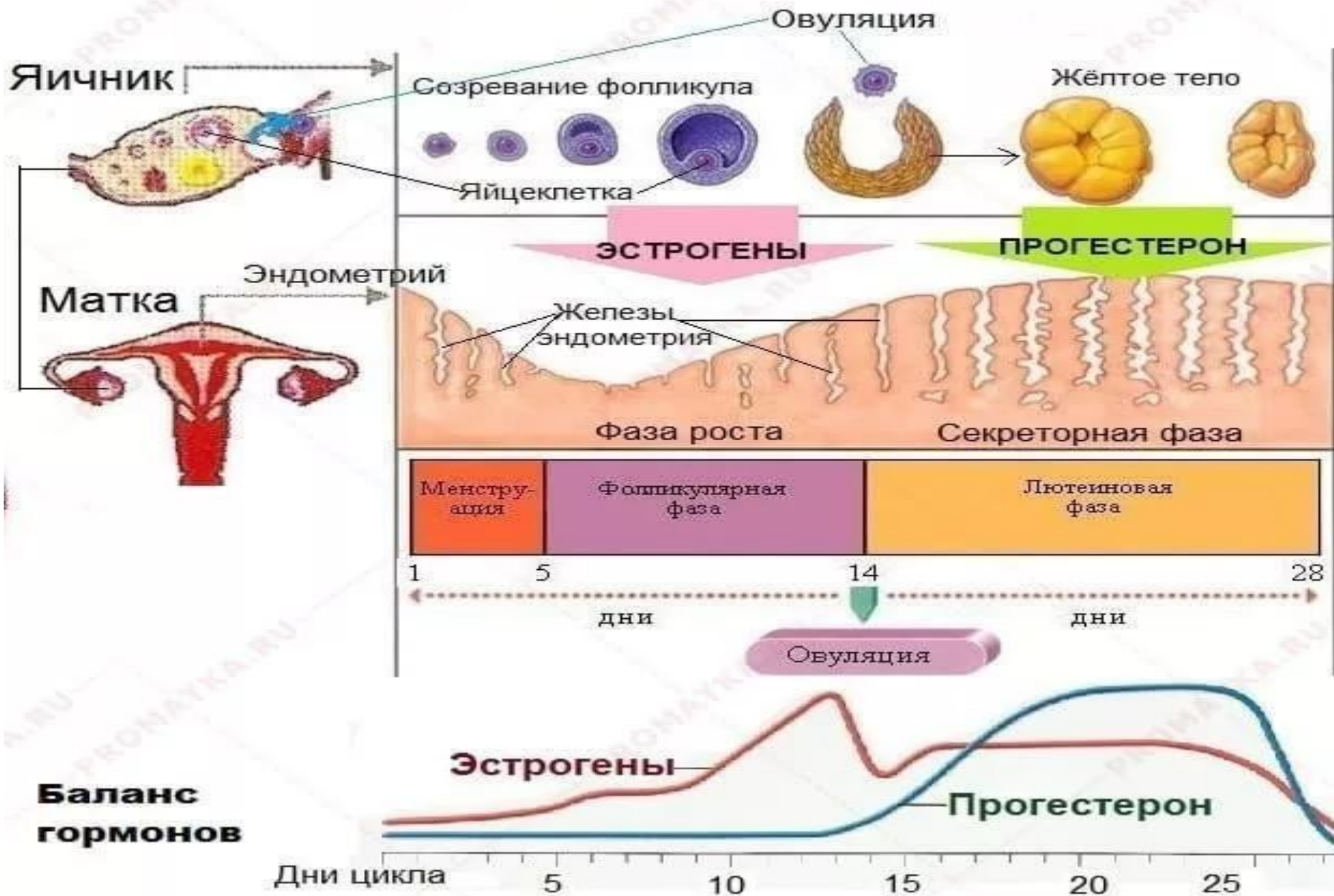


Матка

↑
Овуляция
↓



Менструальный цикл



Маточный цикл

Менструальная фаза характеризуется отторжением эпителиального слоя эндометрия, что сопровождается менструальными выделениями.

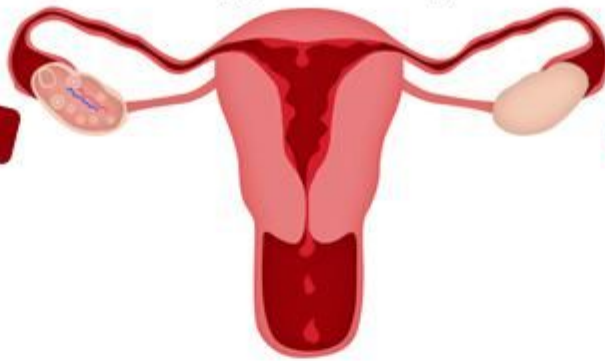
Пролиферативная фаза состоит в быстрой пролиферации клеток эндометрия, приводящей к его утолщению под контролем эстрогена, выделяемого развивающимся фолликулом.

Секреторная фаза обеспечивается прогестероном, выделяемым желтым телом и стимулирующим секрецию слизи трубчатыми железами. Вместе с эстрогенами прогестерон подготавливает эндометрий для имплантации в него оплодотворенной яйцеклетки.

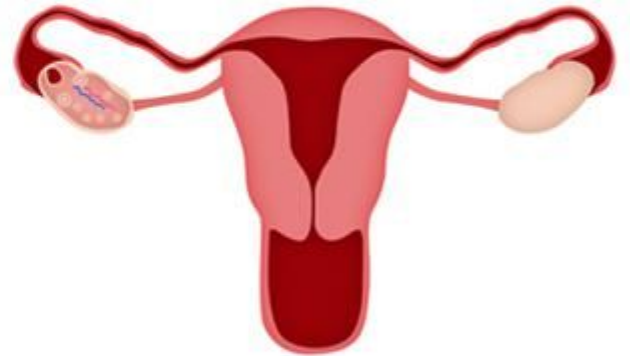
Фазы менструального цикла:

- Десквамация- отторжение функционального слоя слизистой матки**
- Регенерация- восстановление функционального слоя слизистой матки за счет базального слоя (заканчивается к 7 дню цикла)**
- Пролиферация- разрастание слизистого слоя матки (длится до 14 дня цикла)**
- Секреция- разрастание и прорастание внутреннего слоя матки железами.**

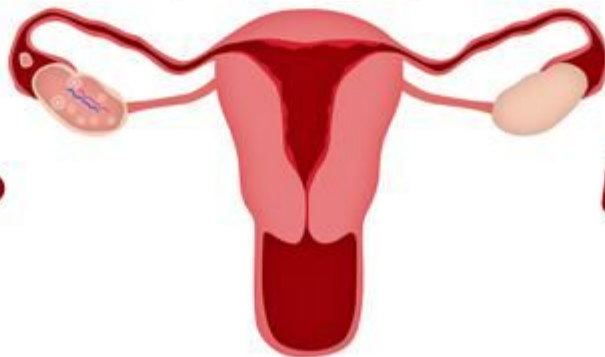
Менструальная фаза



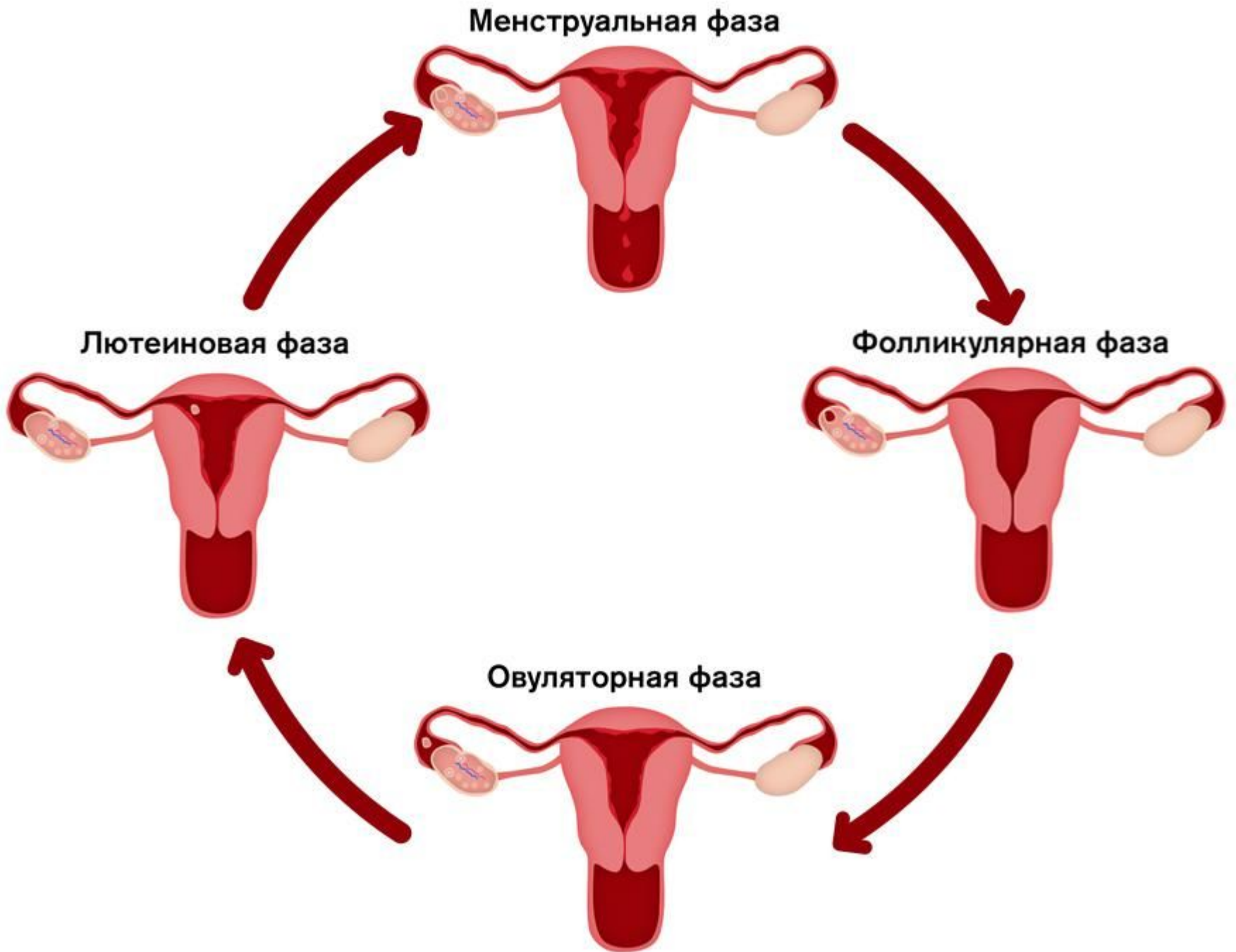
Фолликулярная фаза



Овуляторная фаза

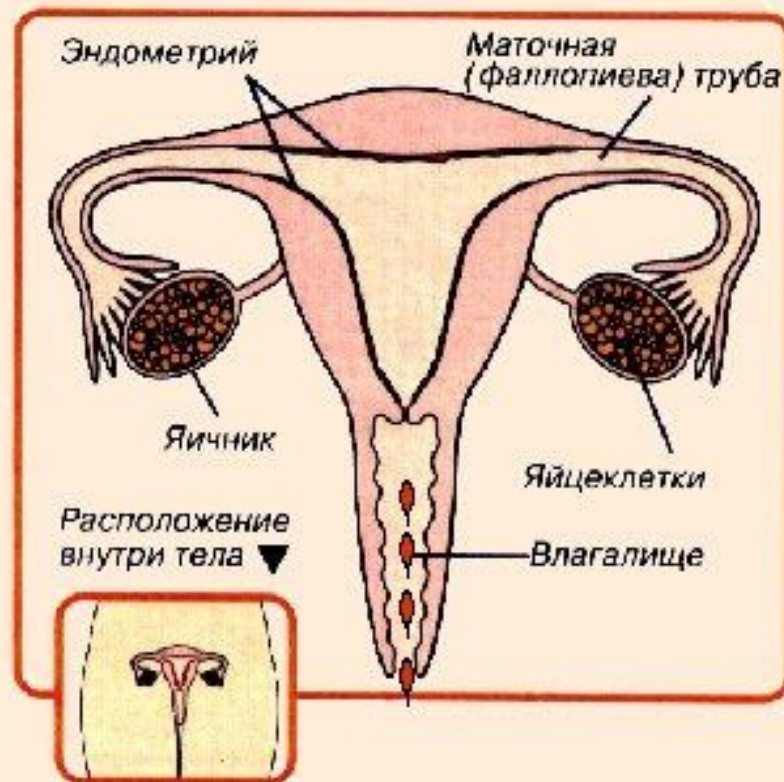


Лютеиновая фаза



Менструальный цикл

Менструация - это кровянистые выделения из половых путей женщины, периодически возникающие в результате отторжения функционального слоя эндометрия.

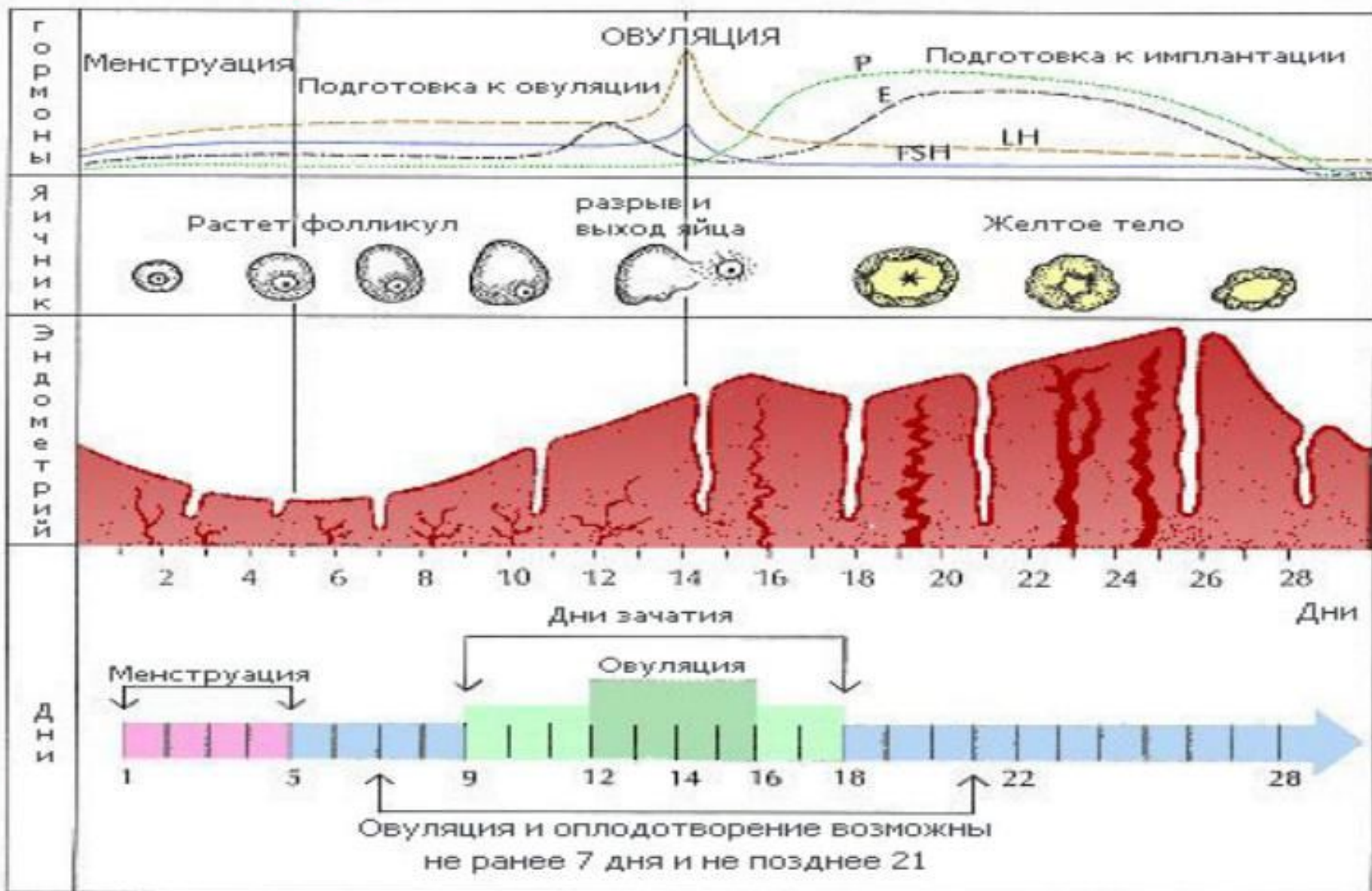


ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

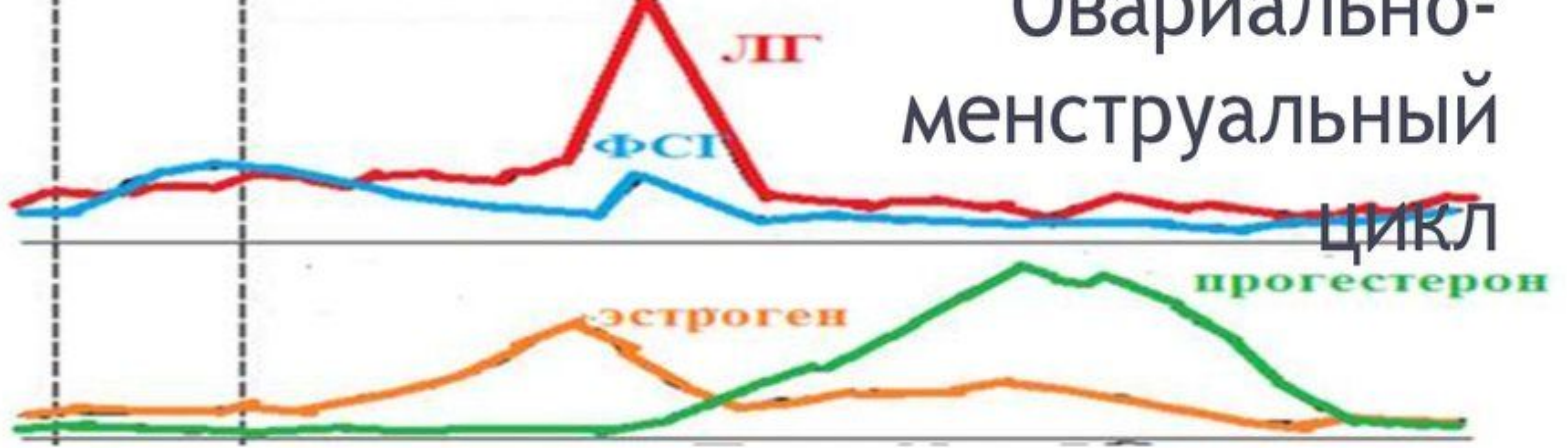
Слово «менструация» происходит от латинского слова «mens» (месяц), которое, в свою очередь, происходит от слова «луна». Буквально «менструация» означает «лунный цикл».

Первое менструальное кровотечение у девочек называется **менархе**.

Менструальный цикл.



Овариально-менструальный цикл



Климакс

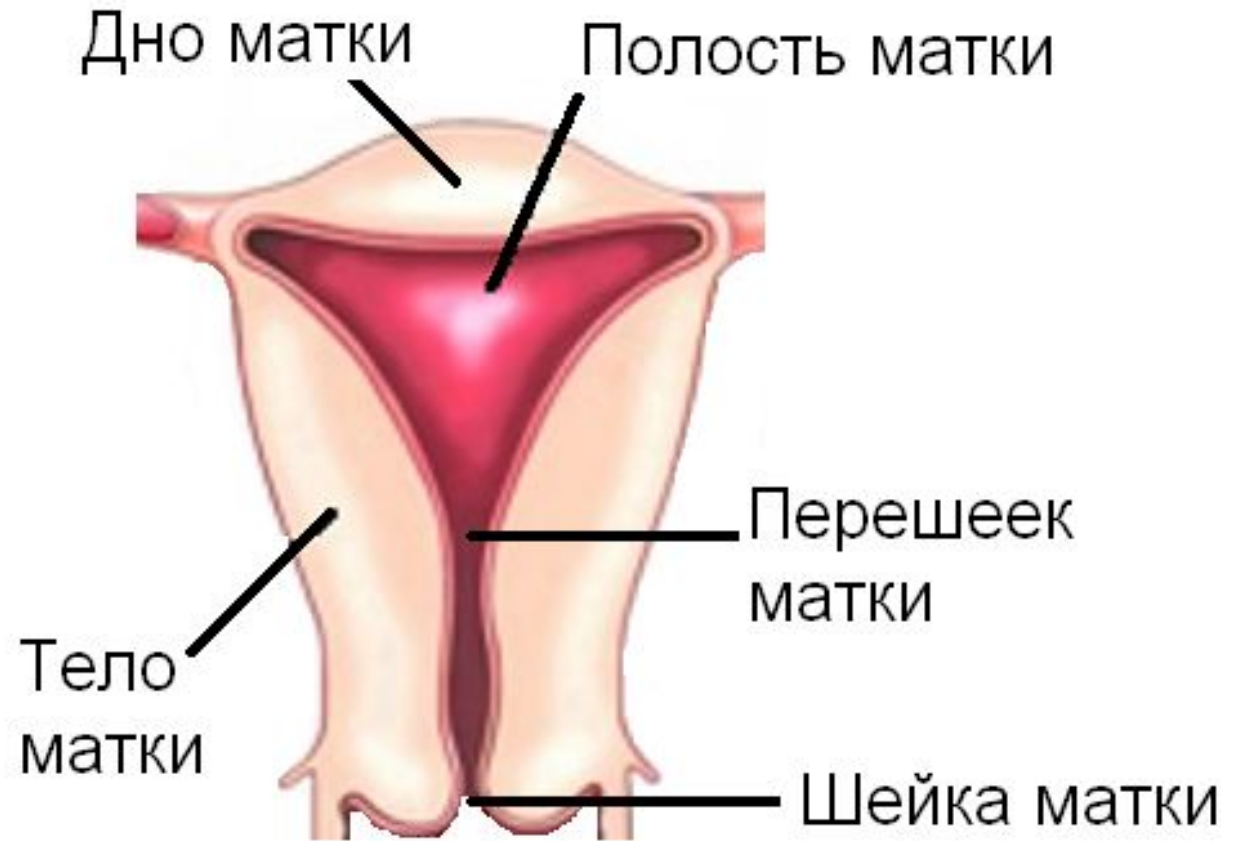
- Менструации заканчиваются к 45 – 50 годам – климактерический период.
- Он сопровождается прекращением овуляций, гормональным дисбалансом и комплексом симптомов: головные боли, угнетение психического состояния, тревога, депрессии, выпадение волос, остеопороз.
- Для избежания этих симптомов рекомендуется гормональная заместительная терапия (прием гормональных препаратов орально, гормональные пластыри, введение инъекций).
- До климакса успевает созреть 400 – 500 яйцеклеток

Матка (uterus, metra)

- Непарный полый мышечный орган,
- предназначенный для развития и вынашивания плода в период беременности и изгнания его при родах.
- Матка расположена в полости малого таза между мочевым пузырем спереди и прямой кишкой сзади.
- Имеет грушевидную форму и наклонена над мочевым пузырем.

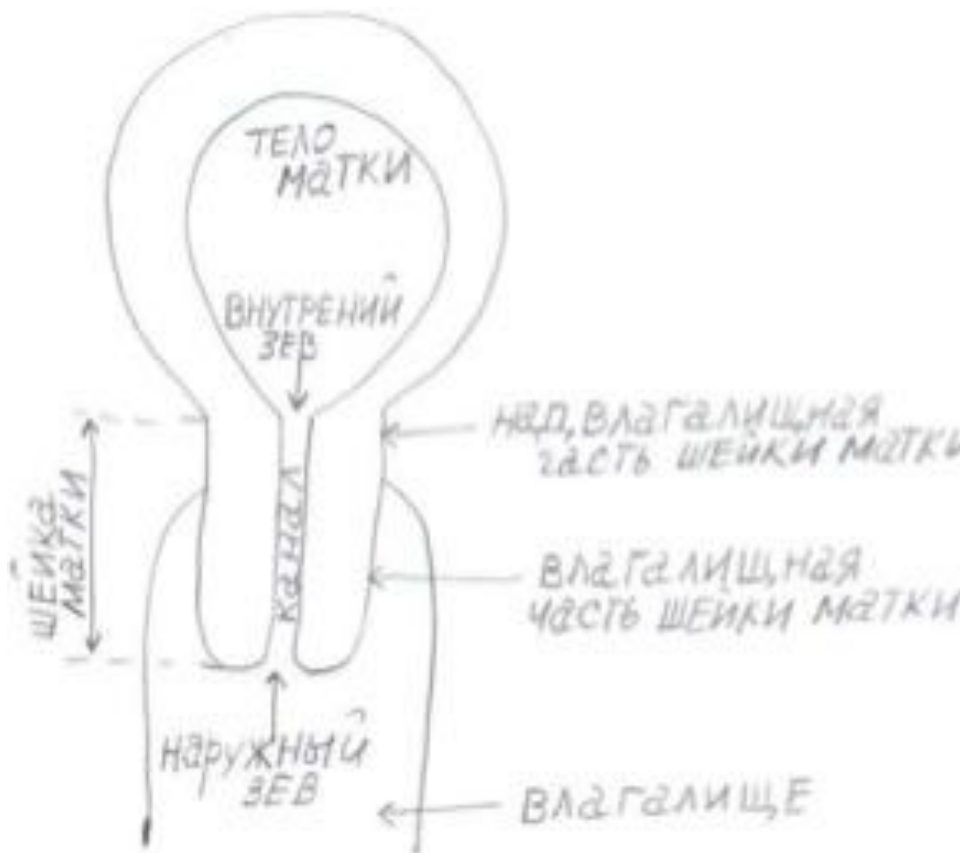
Части матки:

- Дно
- Тело
- Шейка
- Перешеек



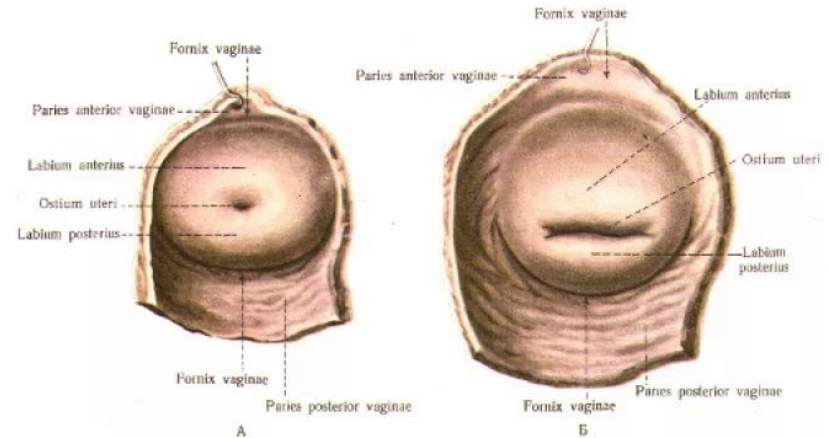
Матка (uterus, metra)

- Нижняя часть матки переходит в полость влагалища – влагалищная часть, верхняя часть - надвлагалищная.
- В матке имеется полость, которая со стороны дна сообщается с маточными трубами, а в области шейки матки переходит в канал шейки= цервикальный



Части матки:

- Канал шейки матки открывается во влагалище отверстием – зев.
- **Функции матки.**
- 1. вынашивание плода
- 2. менструальная

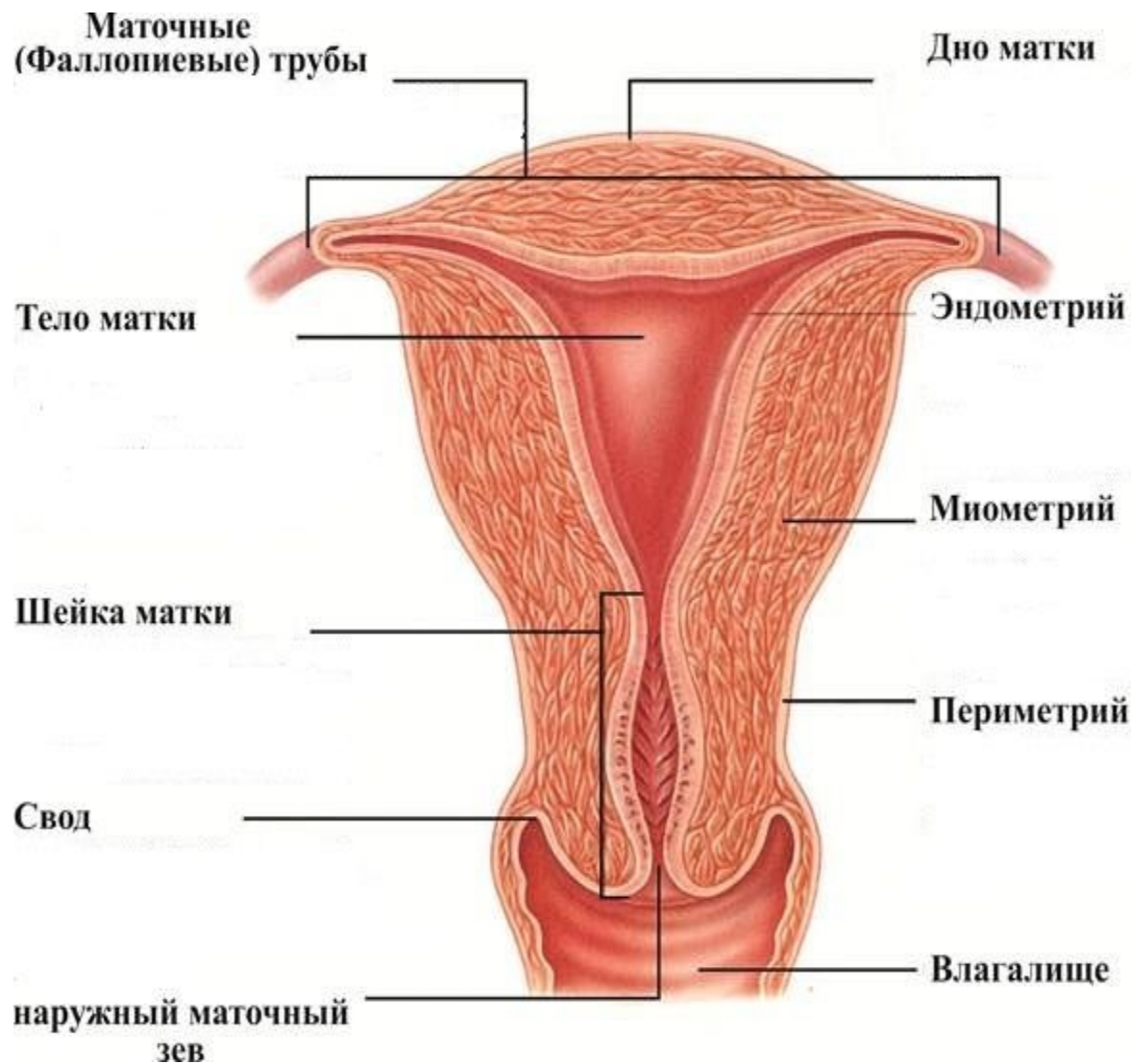


Влагалищная часть (шейки), portio vaginalis (cervicis), матки; снизу (1/1).

А – нерожавшей женщины; Б – рожавшей женщины.

Слои стенки матки:

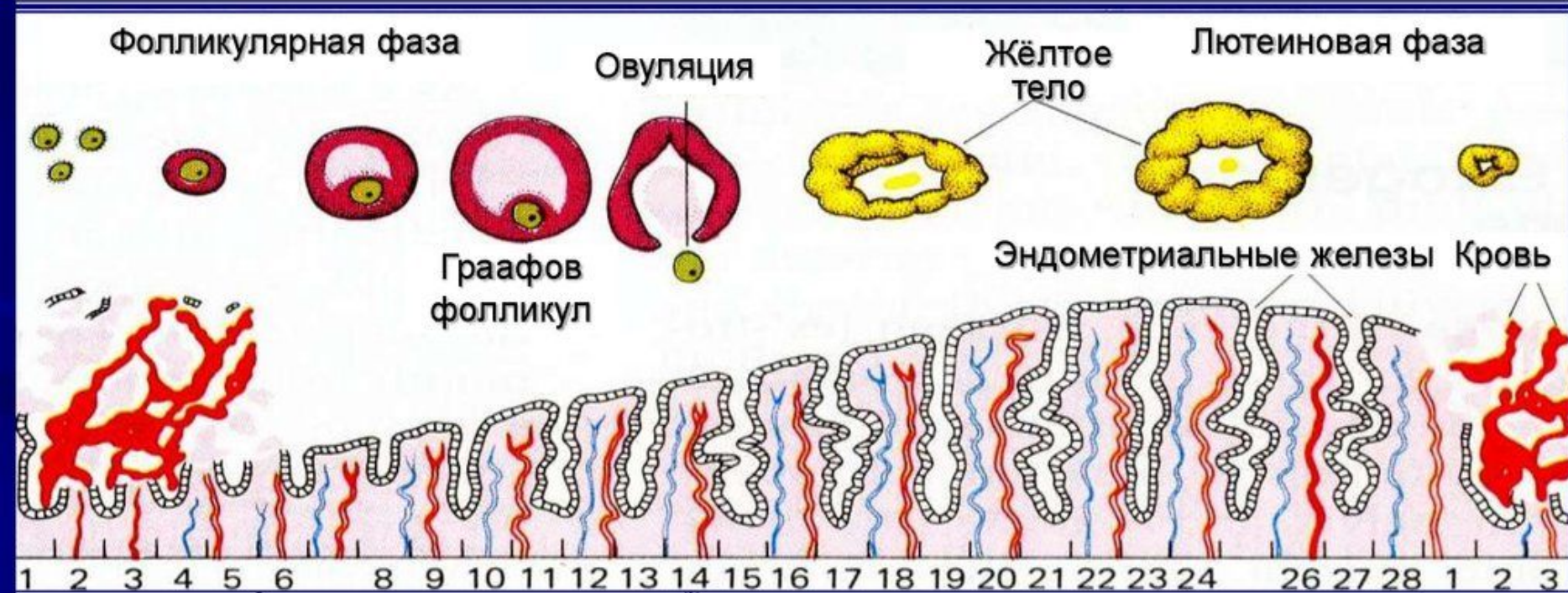
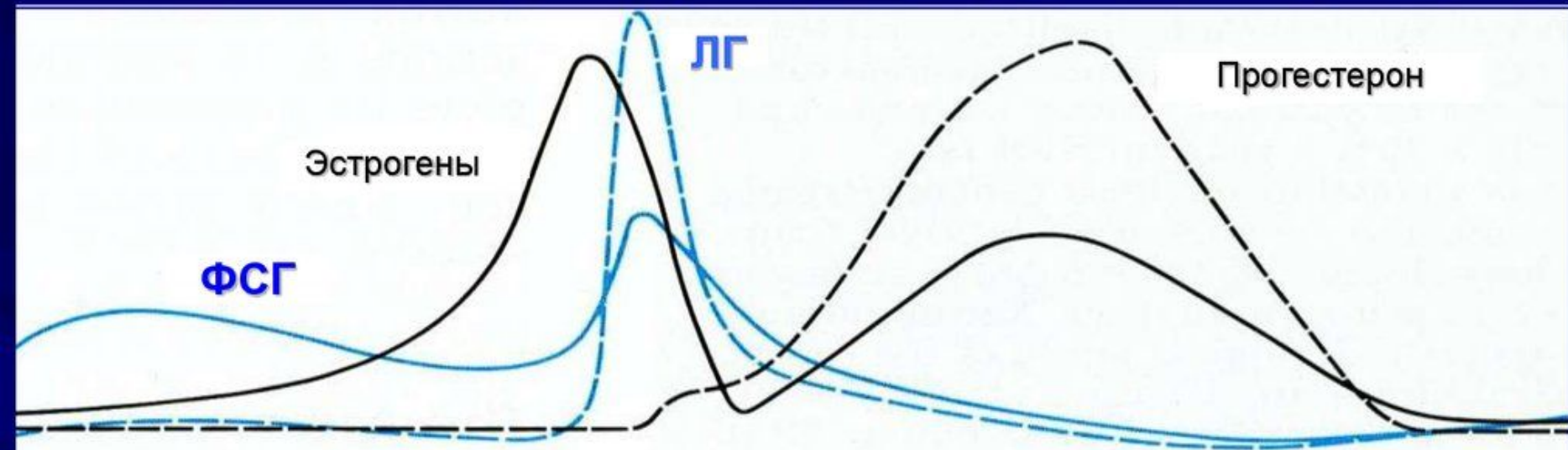
- эндометрий
- миометрий
- периметрий



- **Стенка матки:**

- 1. внутренняя – слизистая оболочка – эндометрий: 3 мм, выстлан цилиндрическим эпителием, содержащим маточные железы (функциональный и базальный слой)
- 2. средняя – гладкомышечная – миометрий: внутренний и наружный слои косопродольные, средний слой круговой;
- 3. наружная – серозная – периметрий: покрывает всю матку за исключением шейки
- 4. вокруг расположена околоматочная клетчатка – параметрий

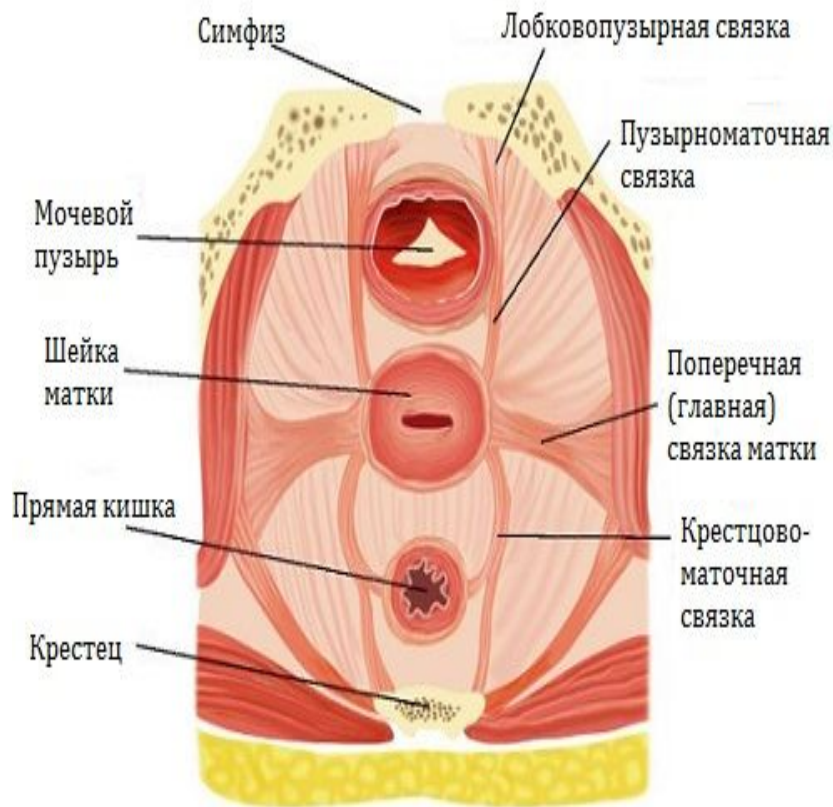
Менструальный цикл

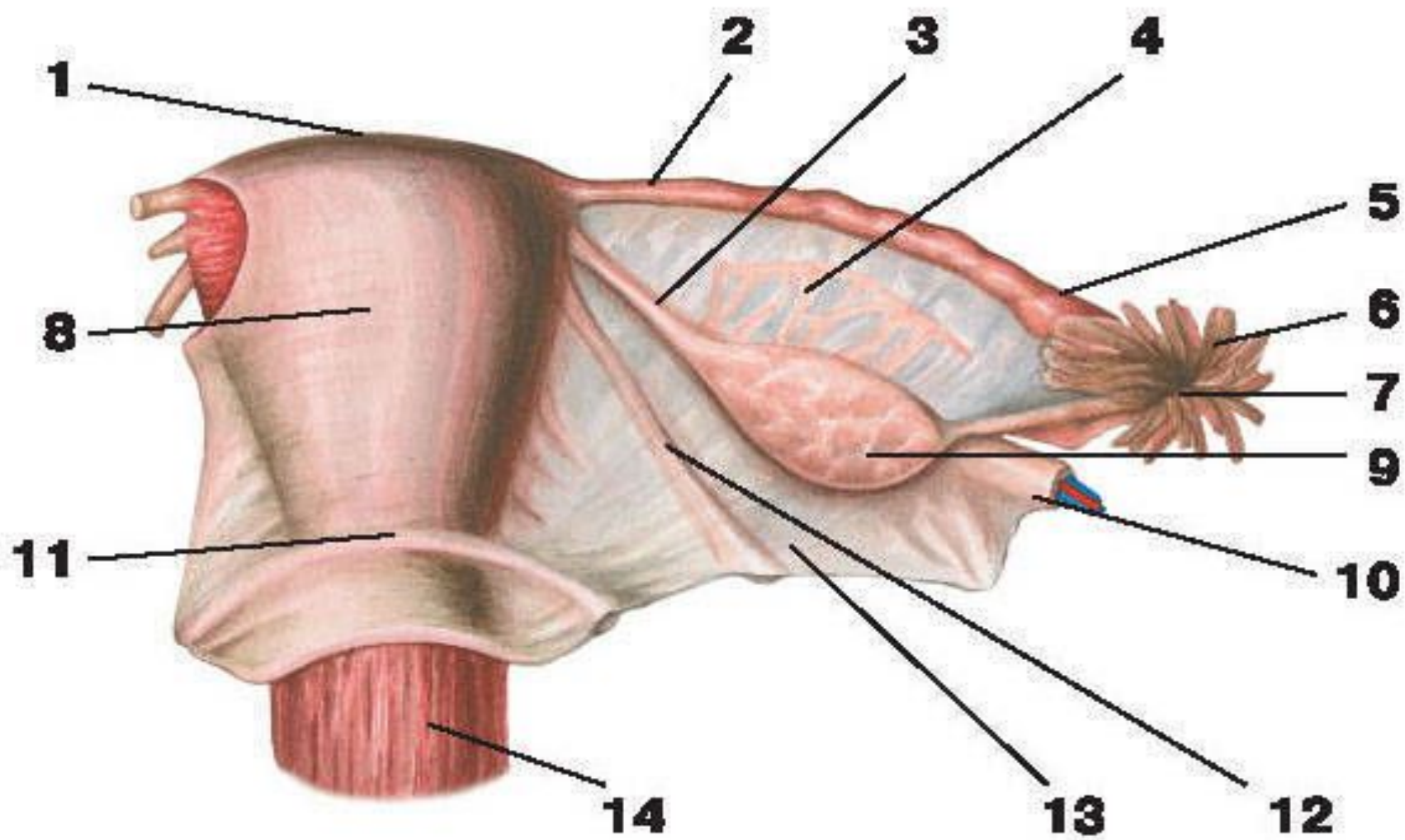


Матка (uterus, metra)

- **Связочный аппарат матки:**

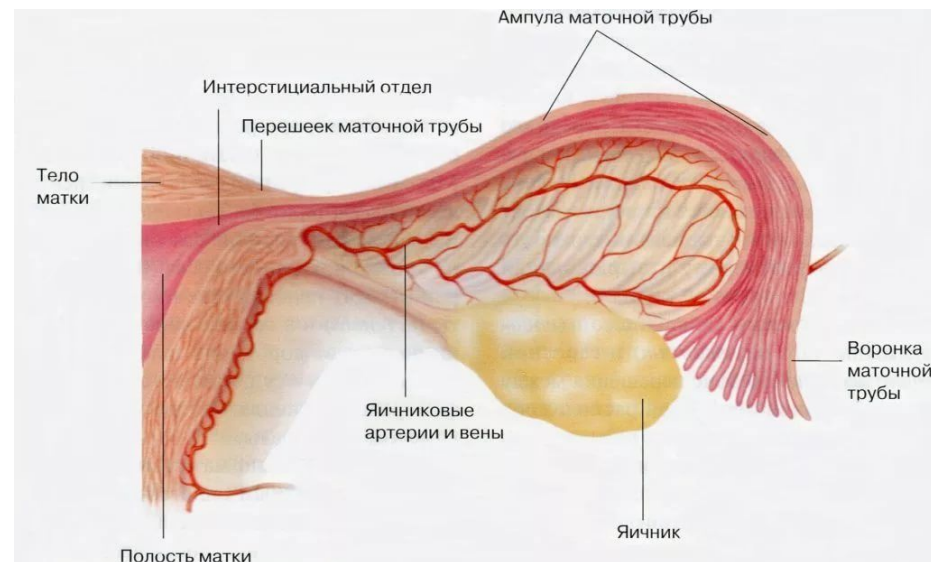
- Широкая (из двух листков)
- Круглая (к лобковым костям)
- Прямокишечно – маточная
- Пузырно-маточная
- Крестцово – маточная
- Кардинальная связка (главная или поперечная)





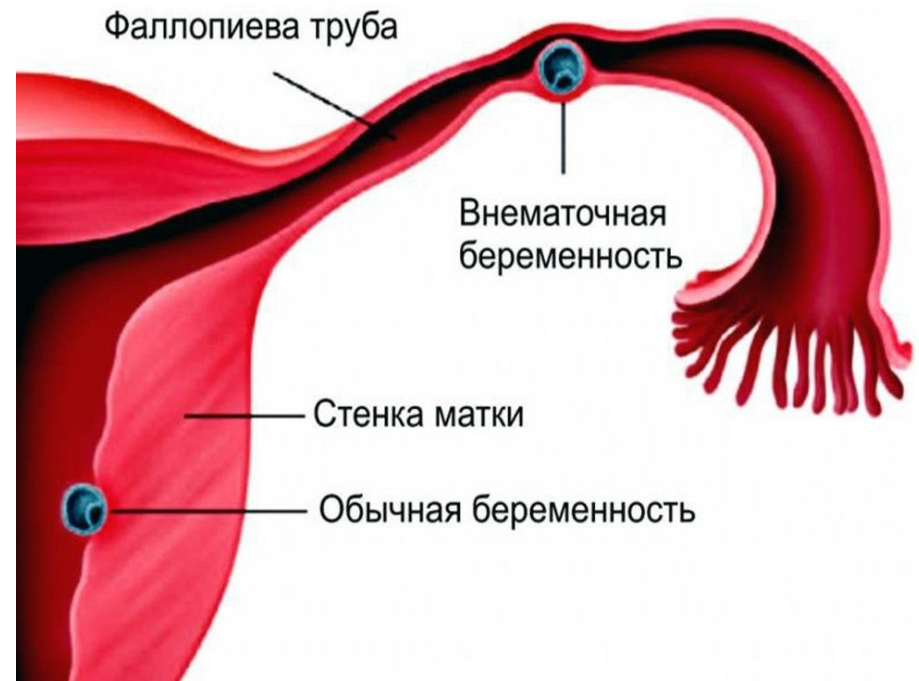
Маточные трубы (tuba uterine, salpinx)

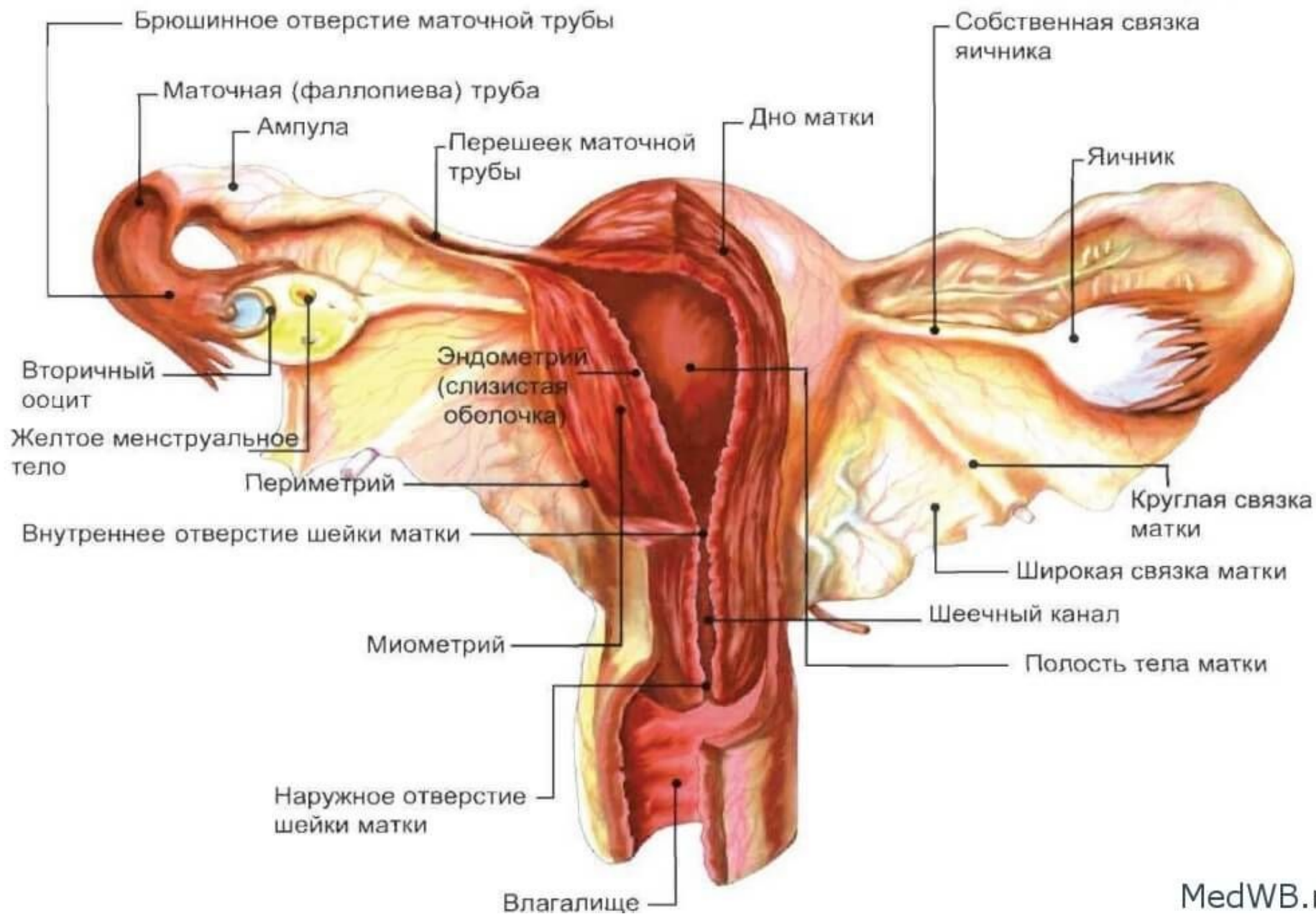
- Парный орган длиной 10-12 см, лежат в полости малого таза.
- *Отделы маточных труб:*
- маточная часть
- перешеек
- ампула
- воронка с бахромками



Маточные трубы

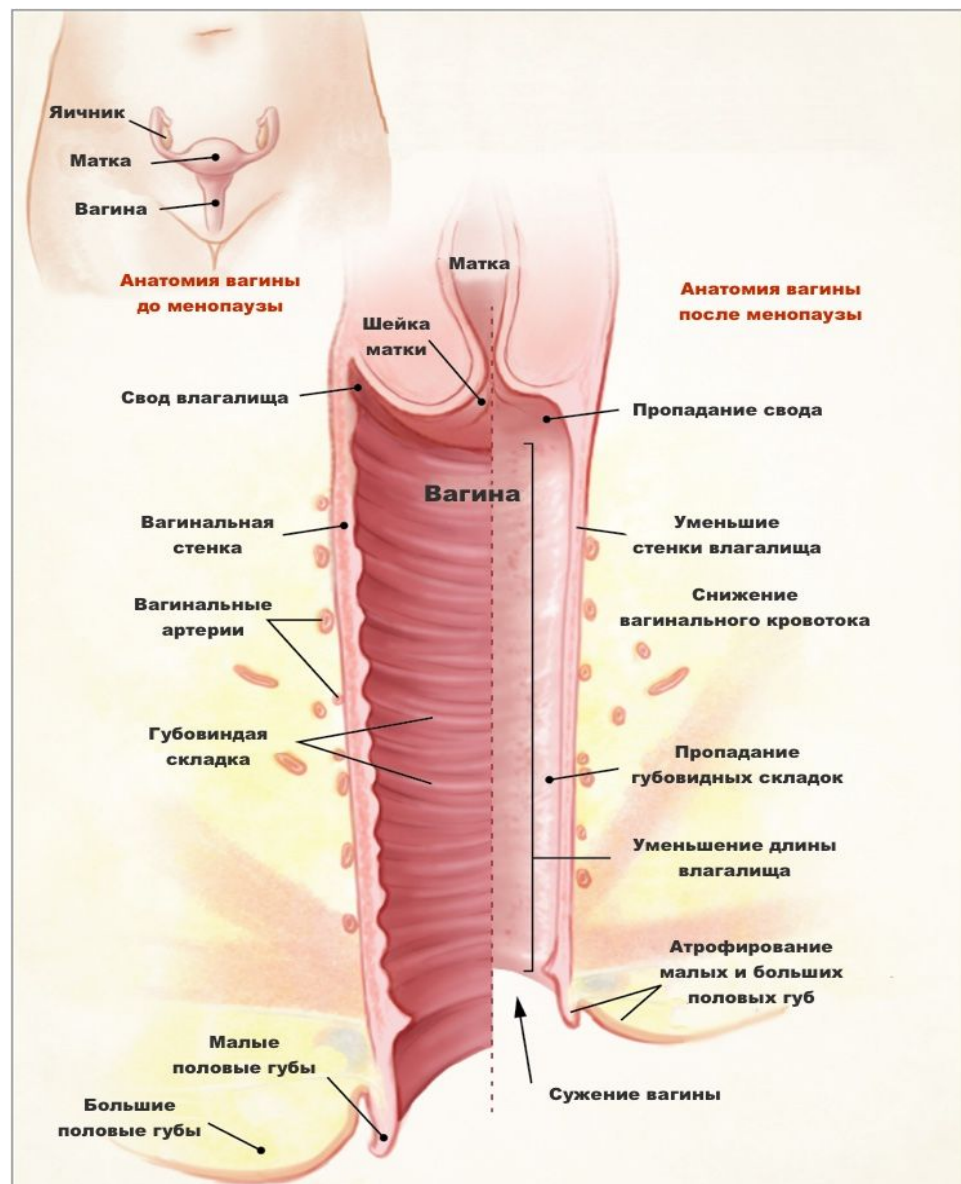
- *Слои стенки маточной трубы:*
- слизистая оболочка
- мышечная оболочка
- серозная оболочка
- *Функции маточных труб:*
- проведение яйцеклетки
- оплодотворение





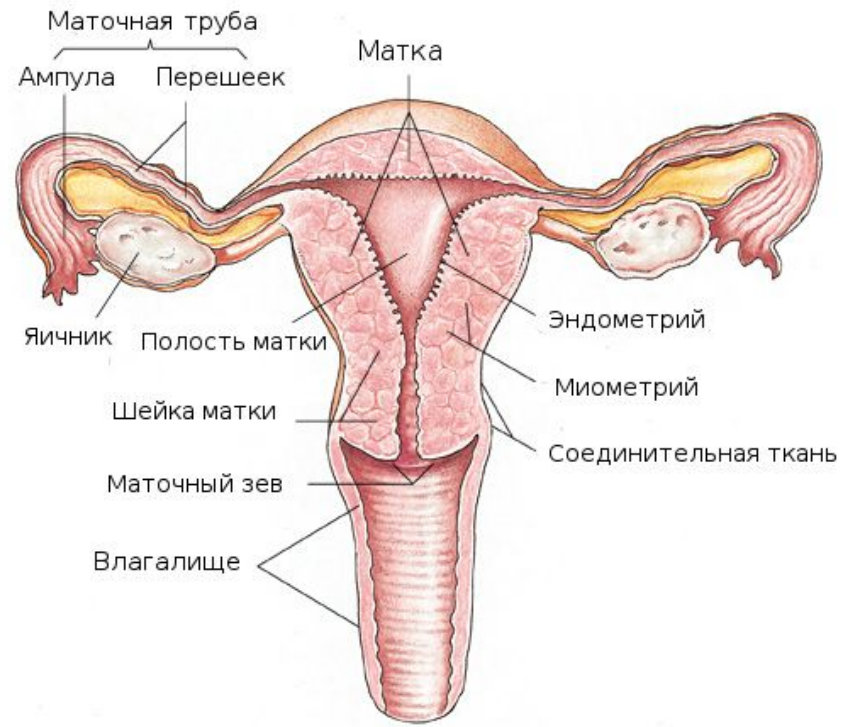
Влагалище vagina, colpos

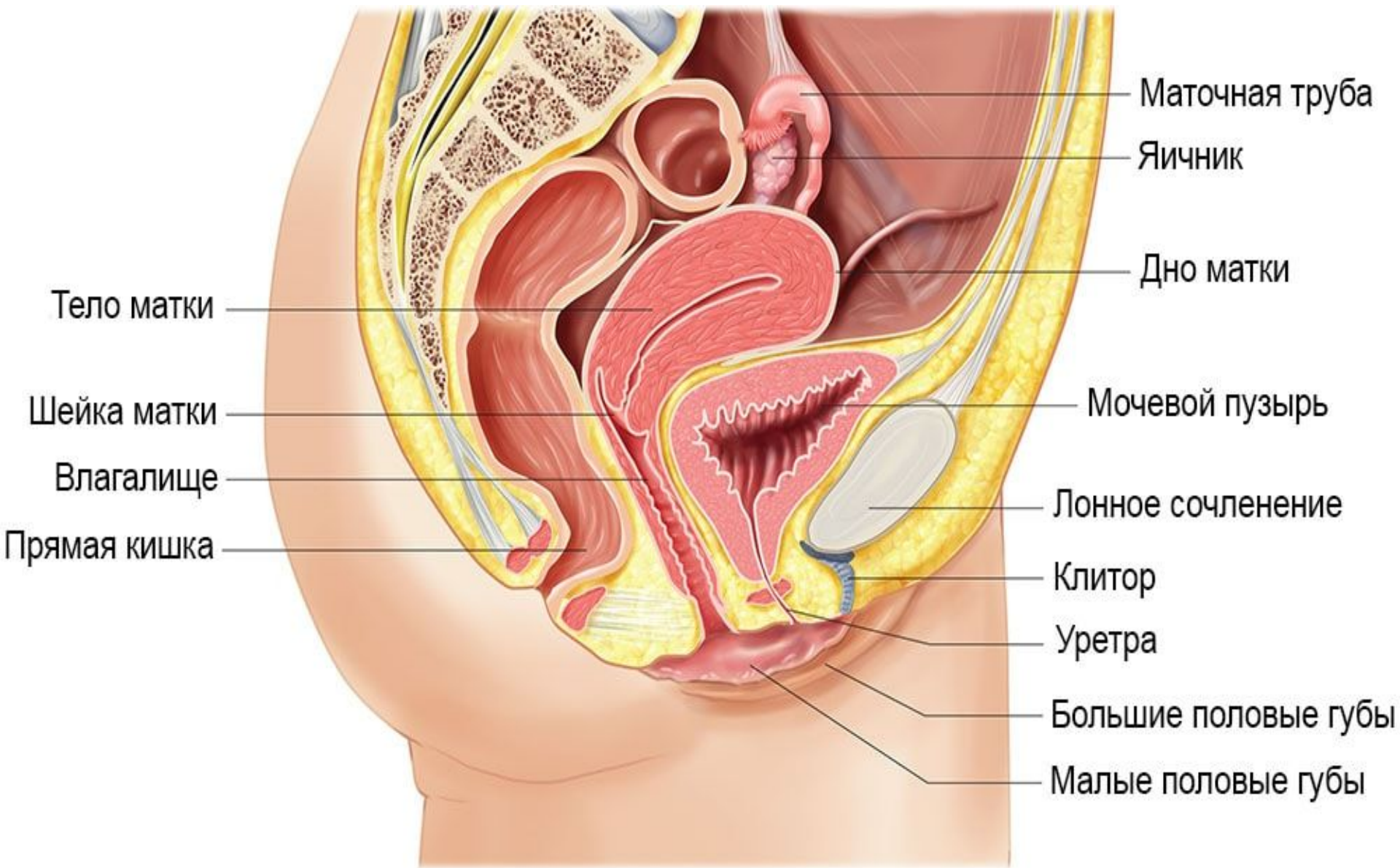
- Растяжимая трубка длиной 8-10см.
- Слои стенки влагалища:
- слизистая оболочка
- мышечная оболочка
- соединительно-тканная оболочка
- Функции влагалища:
- является органом совокупления
- является родовым каналом.



Влагалище vagina, colpos

- У девушек оно покрыто полулунной или продырявленной пластинкой – девственная плева (gumen).
- Разрыв плевы при первом половом акте – дефлорация.
- Спереди влагалища расположен мочевой пузырь и мочеиспускательный канал, сзади – прямая кишка.





Строение стенки влагалища:

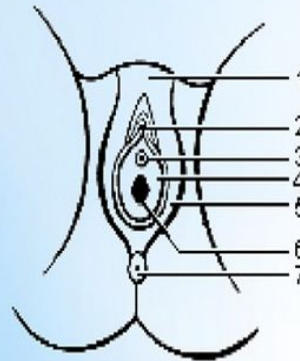
- **Наружная оболочка**
– **адвентиция**
(содержит эластические волокна);
- **Средняя оболочка**
– **гладкомышечная;**
- **Внутренняя оболочка**
– **слизистая**
(неороговевающий многослойный плоский эпителий, нет желез).
- **Слизистая оболочка**
образует многочисленные **поперечные складки – морщины влагалища.**
- **Среда влагалища кислая.**
- Воспаление влагалища – **вагинит, кольпит.**

Наружные половые органы

- **Лобок (mons pubis)** – содержит хорошо развитый жировой слой, покрыт волосами.
- **Большие половые губы (labia majora pudendi)** -
- округлая парная кожная складка длиной 7-8 см, шириной 2-3 см.
- Содержат жировую ткань.
- Ограничивают с боков половую щель и соединяются верхней и нижней парой спаек.

* Анатомия половой системы женщины

* Половые органы женщины делятся на наружные и внутренние, соединенные между собой влагалищем.

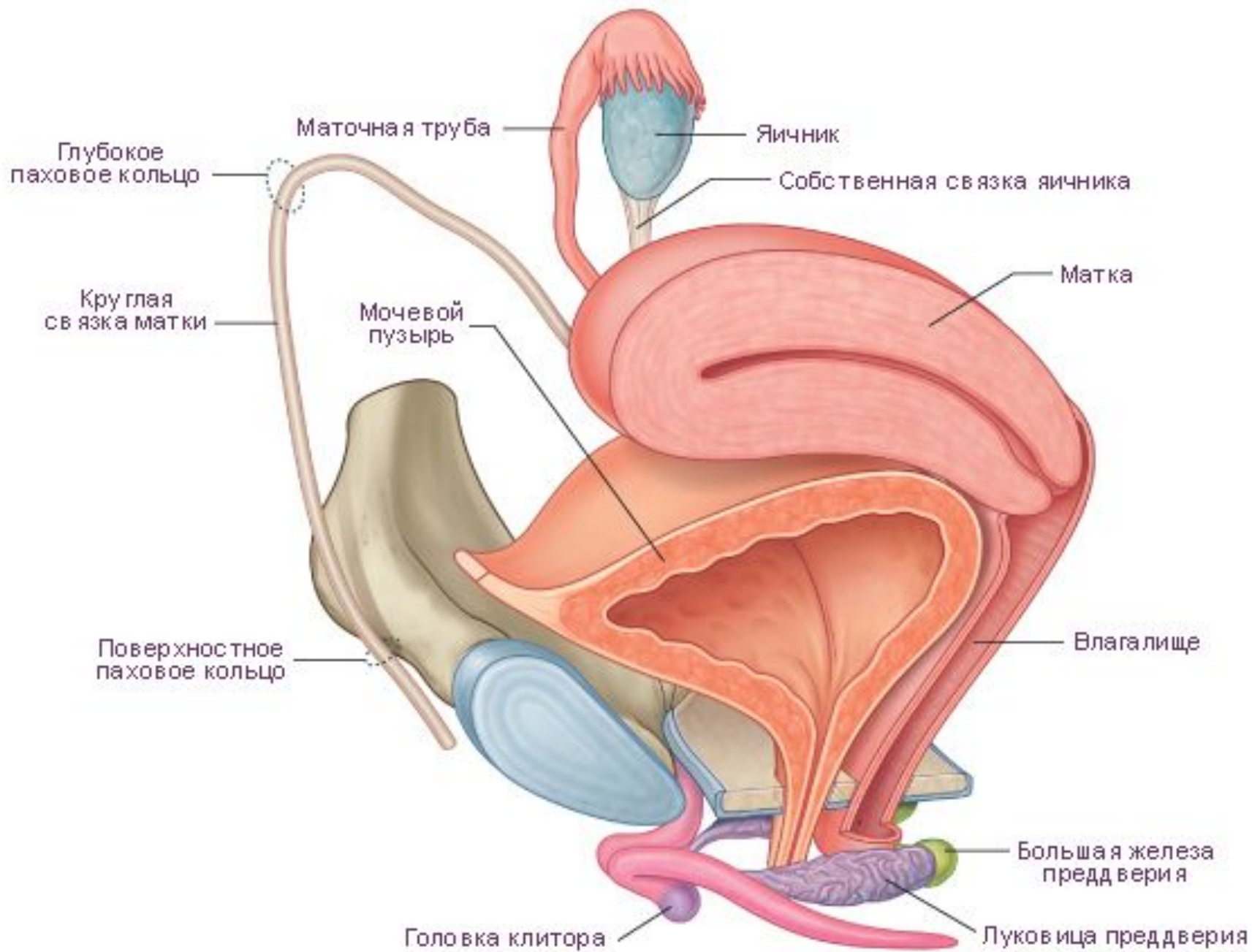


Наружные половые органы:

- 1-лобок,
- 2-клитор,
- 3-уретра (отверстие мочеиспускательного канала),
- 4-малые половые губы,
- 5-большие половые губы,
- 6-вход во влагалище,
- 7-анальное отверстие.

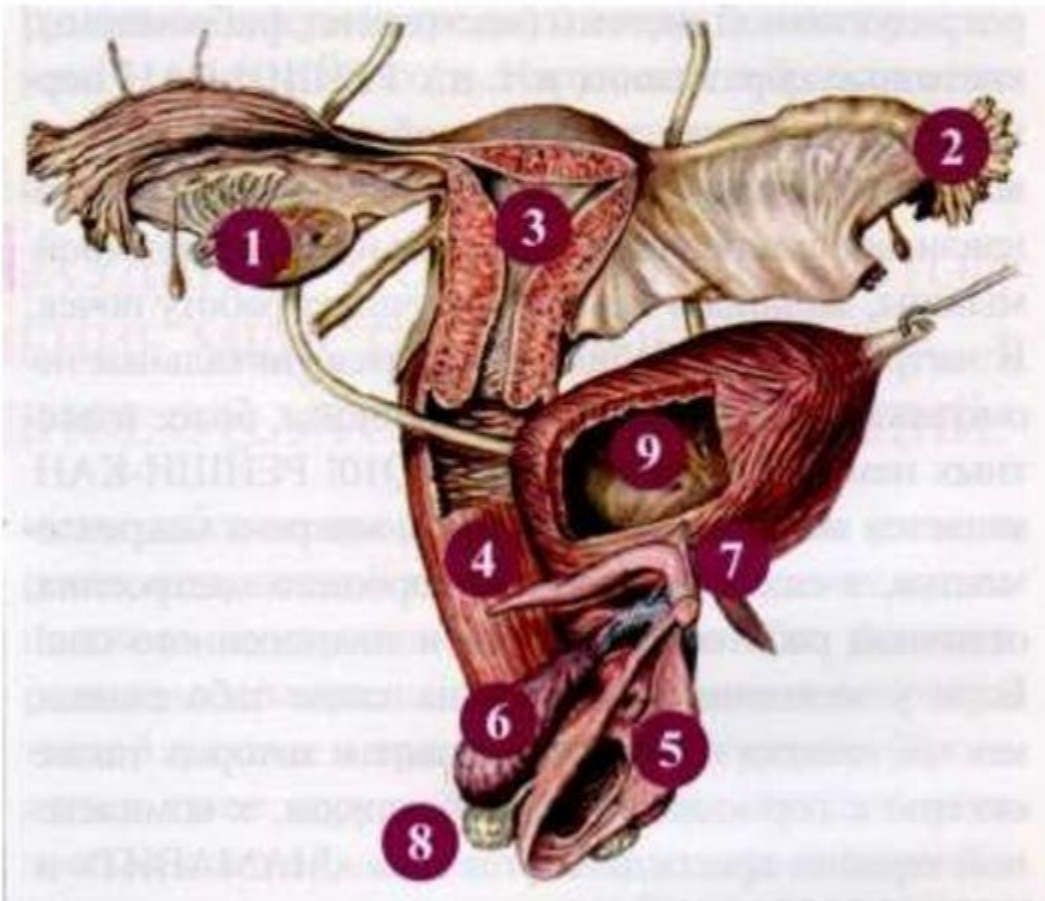
Преддверие влагалища (vestibulum vaginae)

- Малые половые губы представляют собой кожные складки.
- **Пространство между малыми половыми губами называется преддверием влагалища.**
- В него открываются отверстия мочеиспускательного канала, влагалища, больших и малых преддверных желез.
- **Большая железа преддверия (бартолинова железа)** – (*glandulae vestibularis maior*) – парная железа, аналогичная бульбоуретральной железе мужчин.
- Расположены с каждой стороны малых половых губ.
- Выделяют слизеподобную жидкость, увлажняющую вход во влагалище.
- **Малые преддверные железы (glandulae vestibularis minores)** – расположены в толще стенок преддверия влагалища.



Строение половых органов

К женским половым органам относят яичники, матку, маточные трубы и влагалище. Наружные женские половые органы расположены в области промежности: лобок, большие и малые половые губы, луковица преддверия, клитор и девственная плева. Также к женской половой системе относят молочные железы.



1 - яичник, 2 - маточная труба, 3 - матка, 4 - влагалище, 5 - малые половые губы, 6 - луковицы преддверия, 7 - клитор, 8 - большие железы преддверия, 9 - мочевого пузыря

- **Луковица преддверия** (bulbus vestibuli) – по строению идентична **губчатому телу** полового члена.
- Луковица состоит из 2 частей, расположенных между клитором и наружным отверстием мочеиспускательного канала.
- **Клитор** (clitoris) – пальцевидное возвышение длиной 2 – 4 см, расположенное спереди от малых половых губ.
- Клитор имеет головку, тело и ножки, которыми он крепится к нижним ветвям лобковых костей.
- Состоит из 2 **пещеристых тел**. Он содержит большое количество рецепторов.

Мышцы промежности

- Промежностью (тазовым дном) называют область выхода из малого таза. Промежность имеет форму ромба, она ограничена спереди нижним краем лобкового симфиза, а с боков – седалищными буграми, сзади – копчиком. Поперечная линия, соединяющая седалищные бугры, разделяют промежность на две треугольной формы области. Переднюю область называют мочеполовой диафрагмой, заднюю – диафрагмой таза. Через мочеполовую диафрагму у мужчин проходит мочеиспускательный канал, у женщин – мочеиспускательный канал и влагалище. Через диафрагму таза проходит конечный отдел прямой кишки.
- Диафрагма таза образована двумя слоями мышц – поверхностным и глубоким. В поверхностном, под кожей и под поверхностной фасцией, находится мышца – наружный сжиматель заднего прохода. Это произвольная мышца, закрывающая выход из прямой кишки.

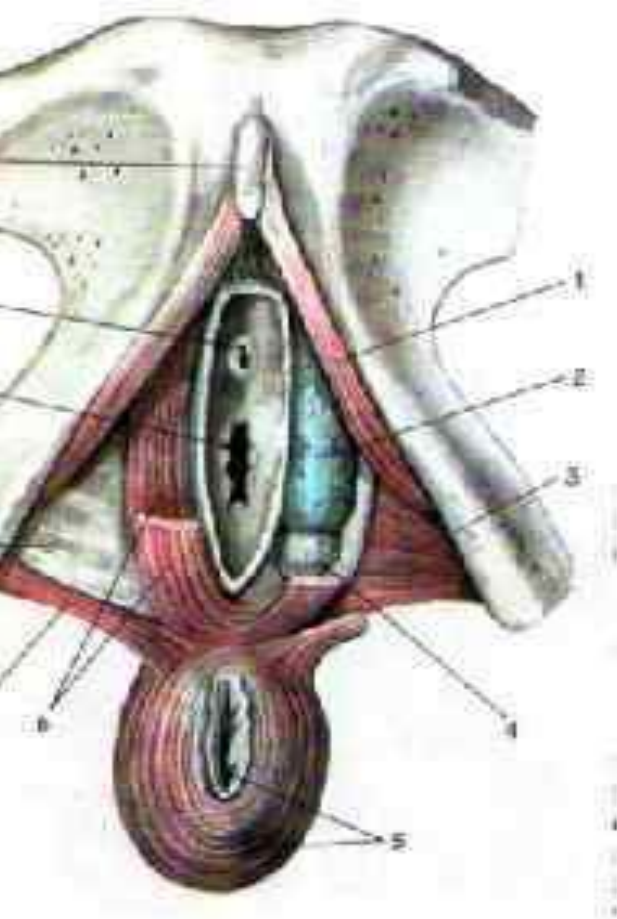
Отличия мужской и женской промежности.

- Отверстие тазового выхода закрыто группой поперечно – полосатых мышц, которые образуют дно таза – промежность (perineum).
- Части:
- **передняя – мочеполовая** (половые органы, мочеиспускательный канал, влагалище, мышцы мочеполовой диафрагмы)
- **задняя – заднепроходная** (задний проход, наружный сфинктер заднего прохода, мышцы тазовой диафрагмы)

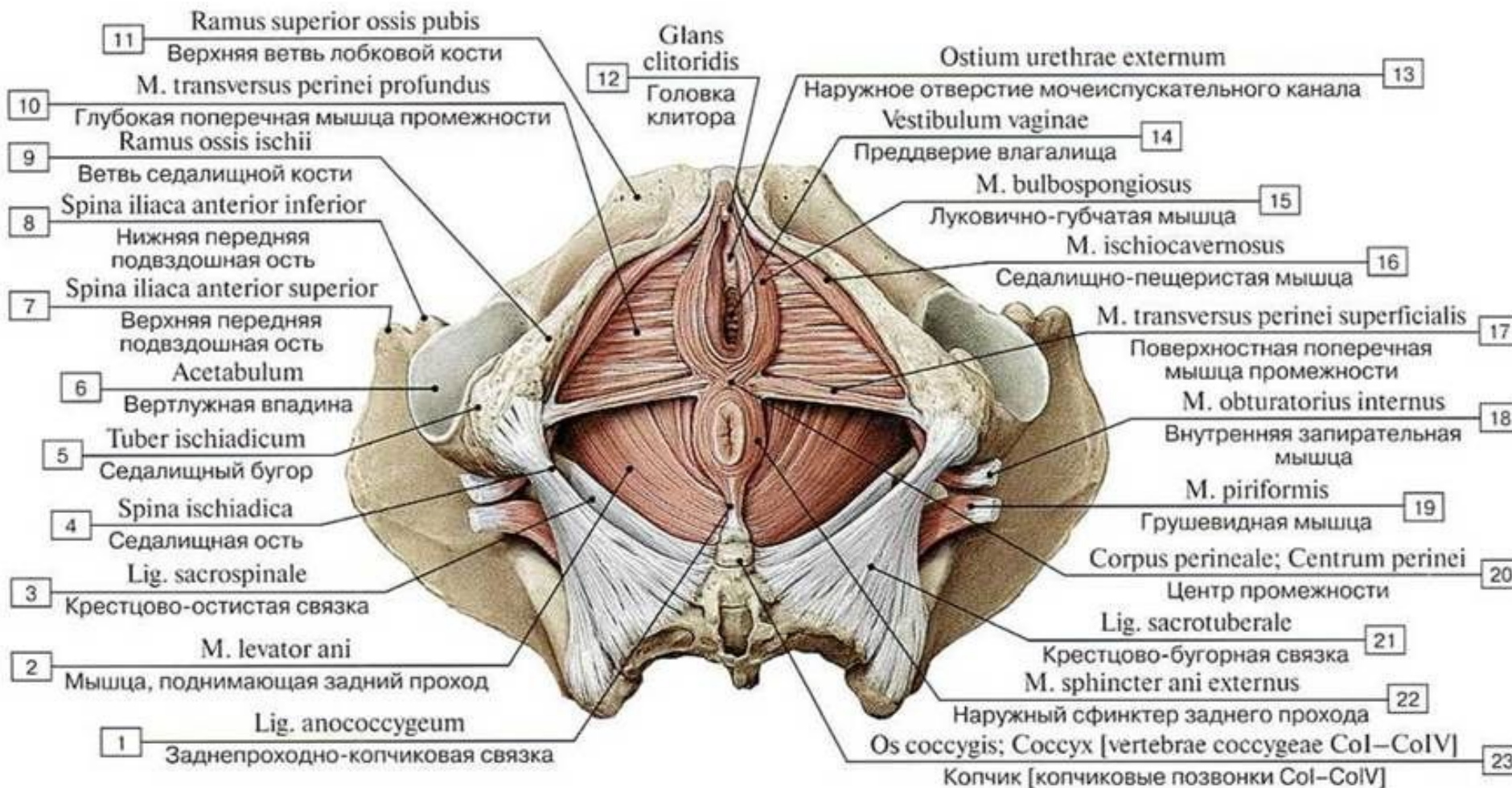
Основные мышцы тазового дна:

- **мышца, поднимающая задний проход** – основа тазовой диафрагмы – у женщин часть пучков ее образует сжиматель влагалища
- **глубокая поперечная мышца промежности** – основа мочеполовой диафрагмы
- **поверхностная поперечная мышца промежности**
- Мужчинам свойственны:
- **седалищно – пещеристая мышца**
- **луковично - губчатая**
- Эти мышцы способствуют эрекции и продвижению спермы и мочи. Сверху мышцы тазового дна покрыты фасцией таза.

Мочеполовая диафрагма



- 1 – седалищно-кавернозная мышца
- 2 – луковица преддверия
- 3 – глубокая поперечная мышца промежности
- 4 – большая железа преддверия
- 5 – анус и наружный анальный сфинктер
- 6 - луковично-губчатая мышца
- 7 – поверхностная поперечная мышца промежности
- 8 – нижняя фасция урогенитальной диафрагмы
- 9 – отверстие влагалища
- 10 – наружное отверстие уретры
- 11 - клитор



Глубокая поперечная мышца промежности

Луковично-губчатая мышца

Седлашно-пещеристая мышца

Поверхностная поперечная мышца промежности

Мышца, поднимающая задний проход

Наружный сфинктер прямой кишки

