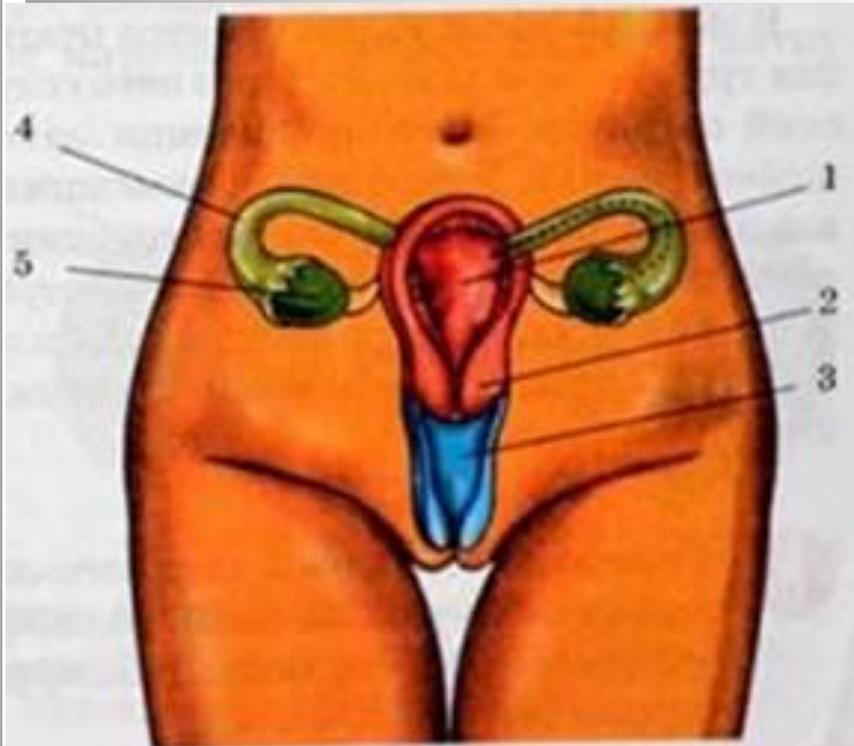


# Женская половая система



# ЯИЧНИК

- Яичник – парный орган. Он является половой железой, в которой развиваются и созревают женские половые клетки и вырабатываются женские половые гормоны. Яичники располагаются в полости малого таза по бокам от матки.
- Каждый яичник по своей форме представляет овальное, несколько сплющенное тело.
- В яичнике различают:
  - передний и задний край,
  - верхний и нижний конец.

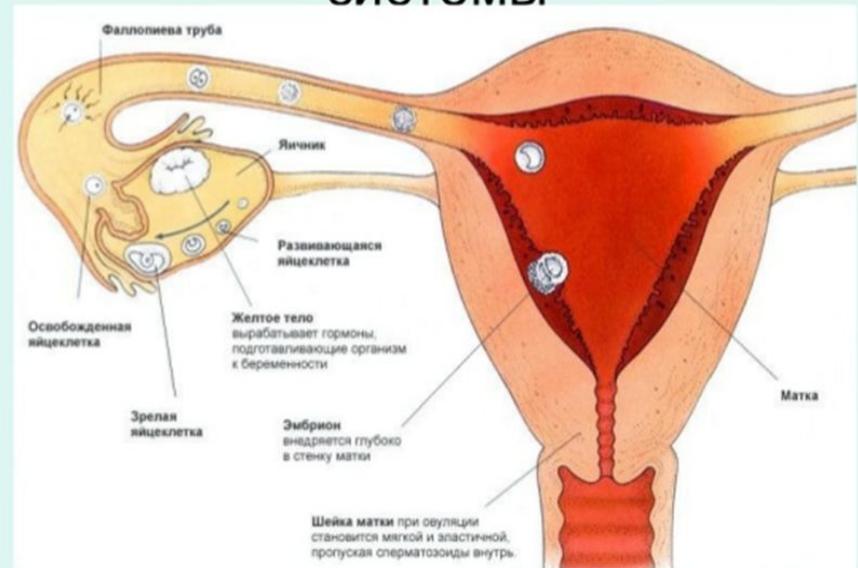


Передний край яичника приращен к широкой связке матки, задний свободен. Верхний конец обращен к маточной трубе, нижний соединен с маткой при помощи собственной связки яичника.

Яичник покрыт оболочкой, состоящей из соединительной ткани и эпителия.

На разрезе в яичнике различают  
**-мозговое и**  
**-корковое вещество.**

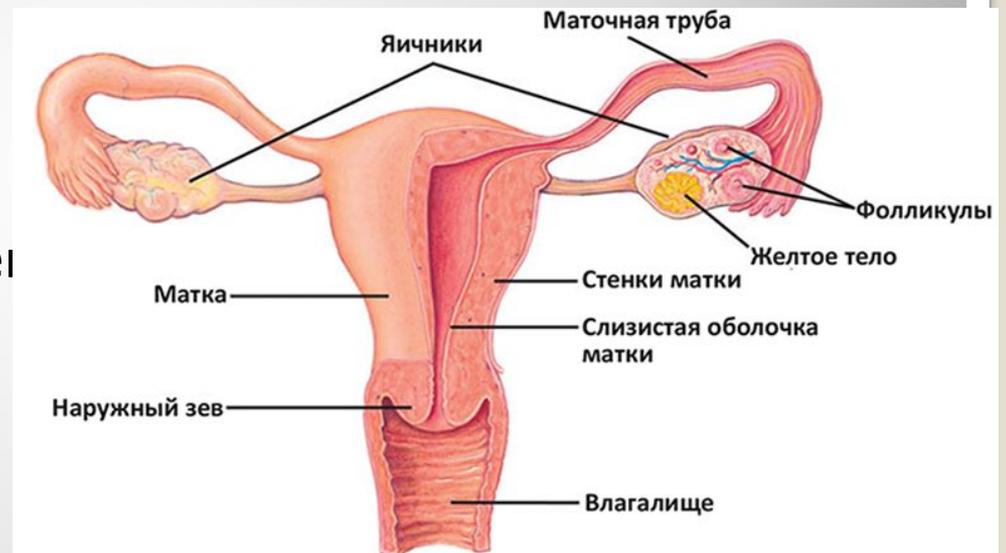
## Строение женской половой системы



- **Мозговое вещество** состоит из рыхлой соединительной ткани, в которой проходят кровеносные сосуды и нервы.
- **Корковое вещество** – это рыхлая соединительная ткань, в которой находится большое количество фолликулов (пузырьков).

Каждый фолликул по форме представляет собой мешочек внутри которого находится женская половая клетка.

Стенки мешочка состоят из клеток эпителия . У половозрелой женщины фолликулы находятся в разной степени созревания (развития) и имеют различную величину.



У новорожденной девочки в яичнике содержится от 40 000 до 200 000 так называемых первичных, незрелых фолликулов.

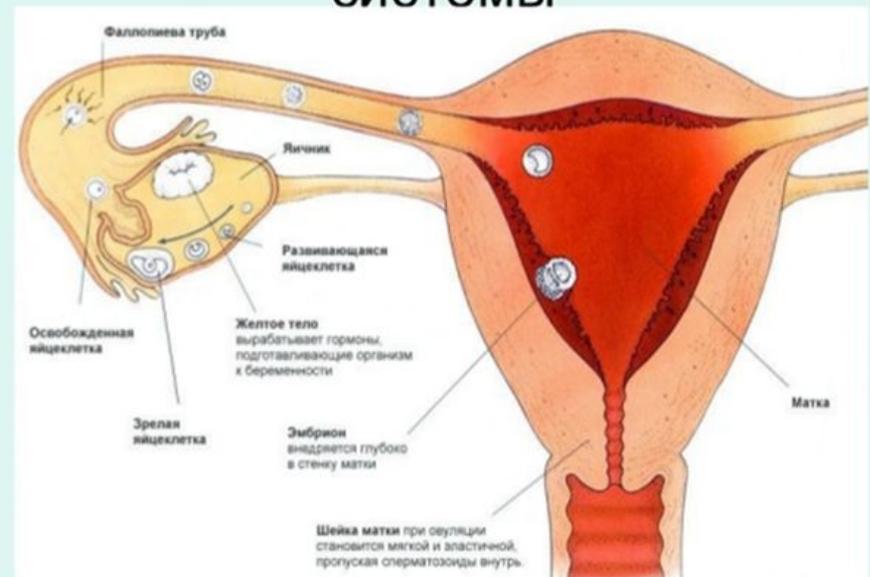
Созревание фолликулов начинается со времени наступления половой (12-16 лет).

Однако в течение всей жизни созревает не более 500 фолликулов, остальные фолликулы рассасываются.

В процессе созревания фолликула клетки, составляющие его стенку, размножаются, и фолликул увеличивается в размере, внутри его образуется полость, заполненная жидкостью. Зрелый фолликул имеющий в диаметре около 2мм, называется **графовым пузырьком**.

Созревание фолликула длится около 28 дней, что составляет лунный месяц. Одновременно с созреванием фолликула развивается находящаяся в нем яйцеклетка.

## Строение женской половой системы



При этом она претерпевает сложные изменения.

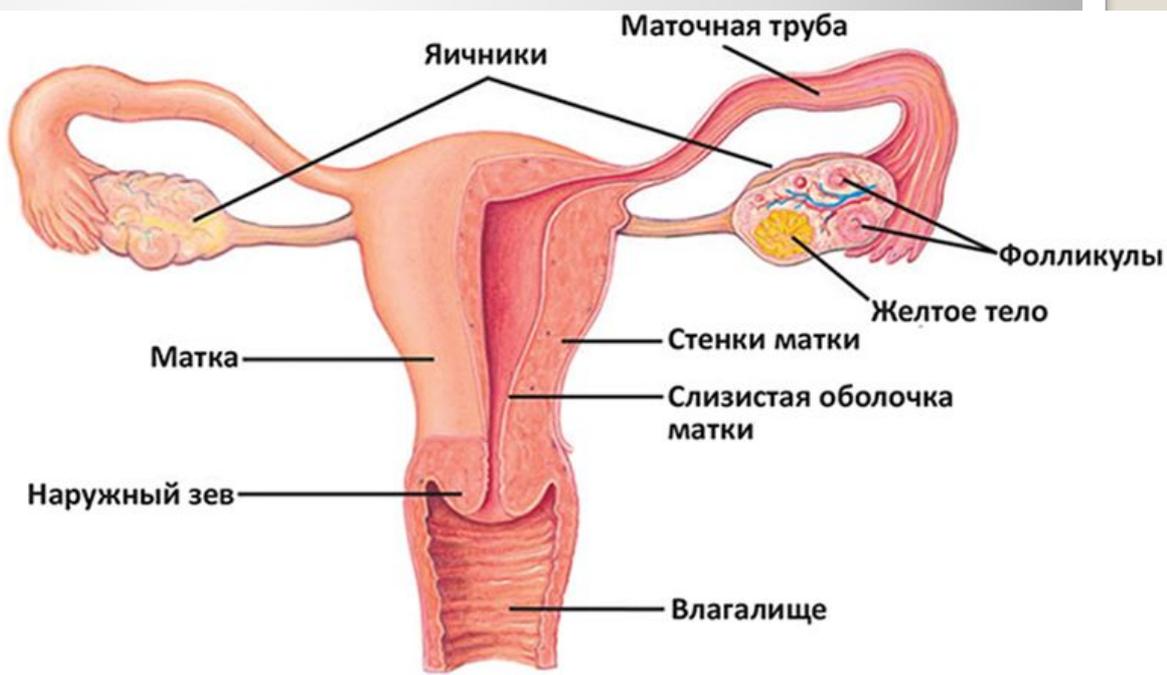
Развитие женской половой клетки в яичнике носит название **овогенеза**.

Стенка созревшего фолликула истончается и разрывается. Находящаяся в фолликуле яйцеклетка током жидкости уносится из него в полость брюшины и попадает в маточную трубу.

- Процесс созревания женской половой клетки в фолликулах яичника и выхода ее из граафова пузырька носит название – **овуляции**.

На месте лопнувшего граафова пузырька образуется желтое тело. Если наступит беременность, то желтое тело сохраняется до конца ее и выполняет роль железы внутренней секреции.

Если оплодотворение не произойдет, то желтое тело атрофируется и на его месте остается рубец.



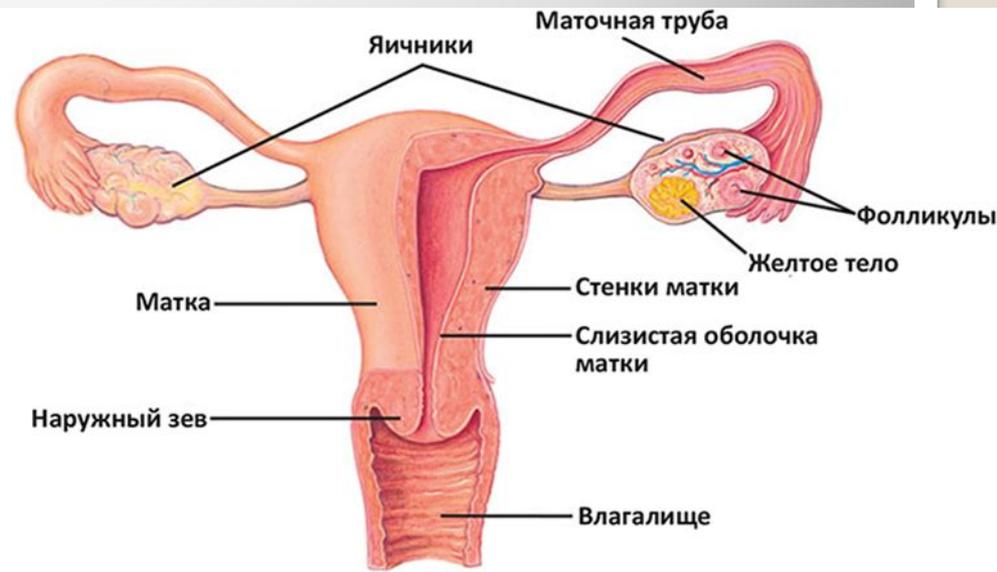
С овуляцией тесно связан процесс **менструации** ( под ним понимают происходящие периодически кровотечения из матки).

Как овуляция, так и менструация в период беременности прекращается. Овуляция и менструация наблюдаются в возрасте от 12-16 до 45-50 лет.

После этого у женщины наступает – **климактерический период**, в течение которого происходит увядание деятельности яичников – прекращается процесс овуляции. Одновременно прекращаются и менструации.

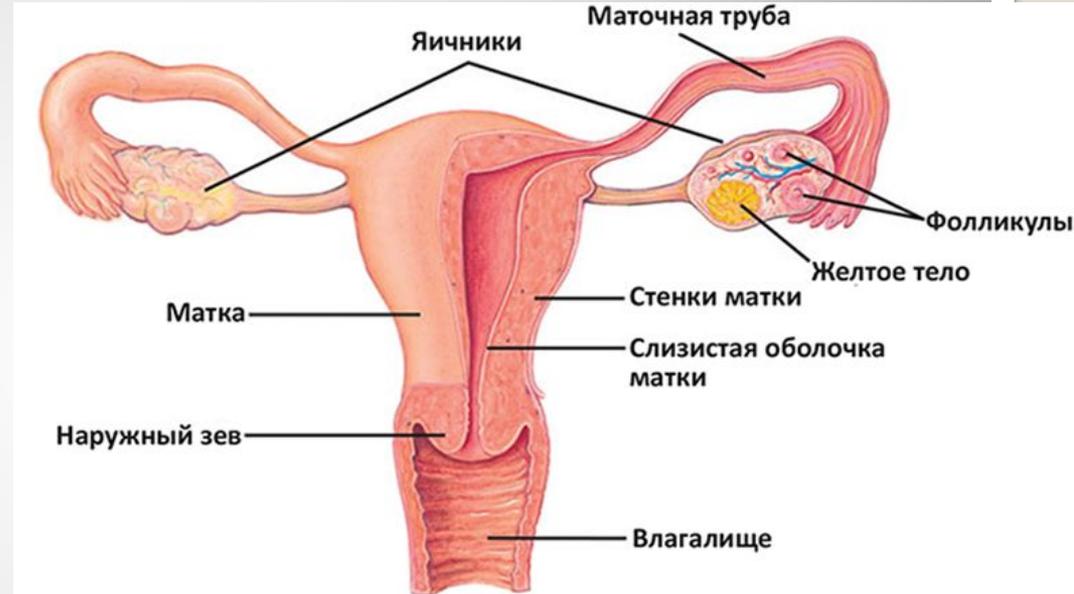
# Маточная труба

- парный орган, служащий для проведения яйцеклетки из яичника в матку. Она находится с боку от матки в верхнем отделе ее широкой связки.
- Длина самой трубы около 10 см; она имеет воронкообразное окончание с бахромчатыми отростками. Внутренняя выстилка трубы покрыта особыми клетками (мерцательным эпителием), направляющими зрелую яйцеклетку от яичника в полость матки.



- Маточная труба имеет два отверстия: одно открывается в полость матки, другое – в полость брюшины около яичника.
- В маточной трубе происходит соединение яйцеклетки со сперматозоидом т.е. наступает-  
**оплодотворение.**

Оплодотворенная яйцеклетка начинает делиться – происходит развитие зародыша. Развивающийся зародыш передвигается по маточной трубе в матку.



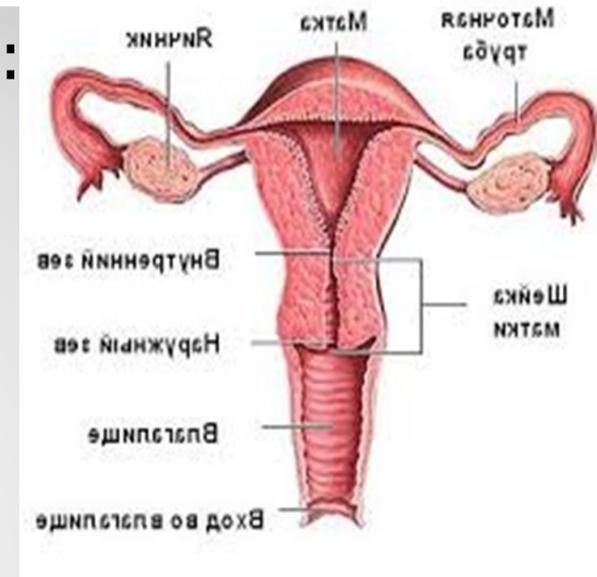
# МАТКА

- **Матка** – мышечный орган, служащий для созревания и вынашивания плода. Она находится в полости малого таза. Спереди матки лежит мочевого пузырь, сзади- прямая кишка. Форма матки-грушевидная.
- Верхняя широкая часть органа называется –дном, средняя часть – телом, нижняя суженная – шейкой. Шейка матки обращена во влагалище.

Стенки матки состоят из плотной мышечной ткани, а полость покрыта слизистой оболочкой (эндометрием), в которую внедряется оплодотворенная яйцеклетка. Если оплодотворение не наступило, слизистая оболочка отторгается и выходит наружу во время менструации.



- Стенка матки состоит из трех слоев:
- - внутренний -эндометрий
- - средний - миометрий
- - наружный – периметрий.



Стенка матки состоит из мощных, самых сильных в человеческом организме мышц, которые способны растянуться и вместить полностью сформировавшийся плод, вытолкнуть его по родовым путям, а затем в течение шести недель вновь сжаться до первоначальных размеров.

# Шейка матки

- это узкое толстостенное продолжение тела матки, ведущее к верхней части влагалища. Внутренний канал шейки матки соединяет полость матки с влагалищем.
- Шейка матки открывается во влагалище маточным отверстием, называемым **зевом матки**.

Внешний вид этой области имеет важное значение при обычном гинекологическом обследовании, во время которого врач может выявить нарушения слизистой шейки матки и влагалища. Со слизистой оболочки соскабливается несколько клеток, которые отсылаются в лабораторию и исследуются на наличие раковых и предраковых заболеваний. Это называется цитологическим исследованием мазка.

# Влагалище

- представляет собой трубку длиной около 8 см.
- Влагалище обладает значительной эластичностью и способностью изменяться в размерах.
- Оно содержит пучки мышц, обильно снабжаемых кровью.



**Функционирование репродуктивной системы.  
Выделяют 5 уровней регуляции репродуктивной системы:**

- **Кора головного мозга** - продуцирует нейромедиаторы – вещества, оказывающие непосредственное влияние на функционирование следующих уровней.
- **Гипоталамус** – отдел в головном мозге, где синтезируются так называемые релизинг-гормоны, то есть гормоны, регулирующие выработку гормонов гипофиза.
- **Гипофиз** – своеобразный отросток головного мозга, где вырабатываются гормоны, отвечающие за функционирование желез внутренней секреции и всего организма в целом. Именно там продуцируются гонадотропные гормоны - лютеинизирующий (ЛГ) и фолликулостимулирующий (ФСГ), а также пролактин, которые имеют непосредственное отношение к функционированию яичников.
- **Яичники** - в них под действием гонадотропных гормонов происходит выработка и выделение эстрогенов (женских половых гормонов), андрогенов (мужских половых гормонов) и прогестерона. Андрогены также синтезируются в коре надпочечников.
- **Органы-мишени** – это те органы, на которые оказывают влияние гормоны яичников и надпочечников. В первую очередь это матка, влагалище, вульва, молочные железы, а также кожа, волосы, кости, мышцы, мочевого пузыря.

- Работа репродуктивной системы регулируется несколькими «основными» гормонами, которые выделяются гипофизом: ФСГ, ЛГ, пролактином. ФСГ – фолликулостимулирующий гормон - вызывает непосредственно процесс созревания фолликулов в яичниках женщины. Соответственно, при недостаточной или избыточной продукции этого гормона происходит нарушение созревания фолликулов и возникает бесплодие. ЛГ – лютеинизирующий гормон – принимает участие в овуляции и образовании желтого тела. Пролактин (молочный гормон) регулирует секрецию молока во время лактации. Пролактин является гормоном антагонистом (соперником) ФСГ и ЛГ, и при повышении выработки пролактина в организме женщины нарушается работа яичников и возникает бесплодие .

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**