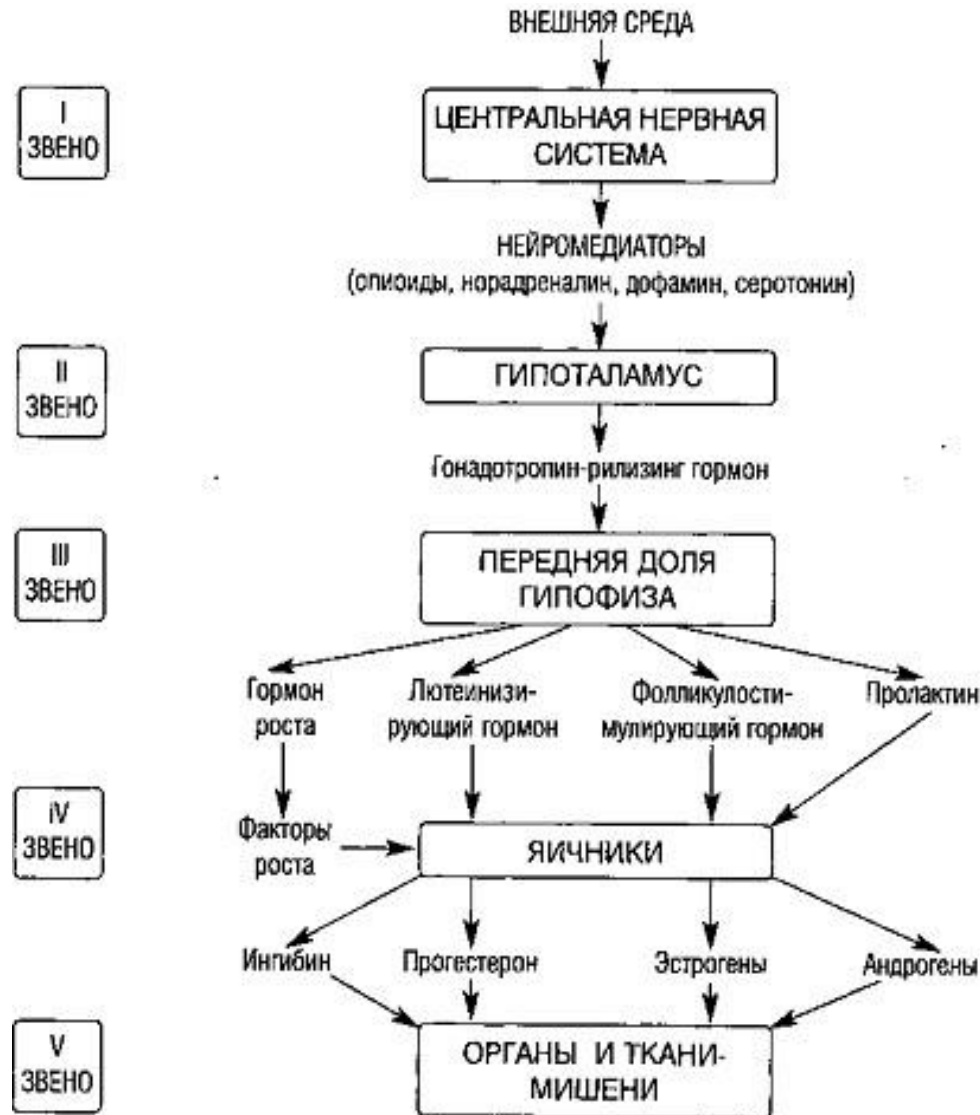


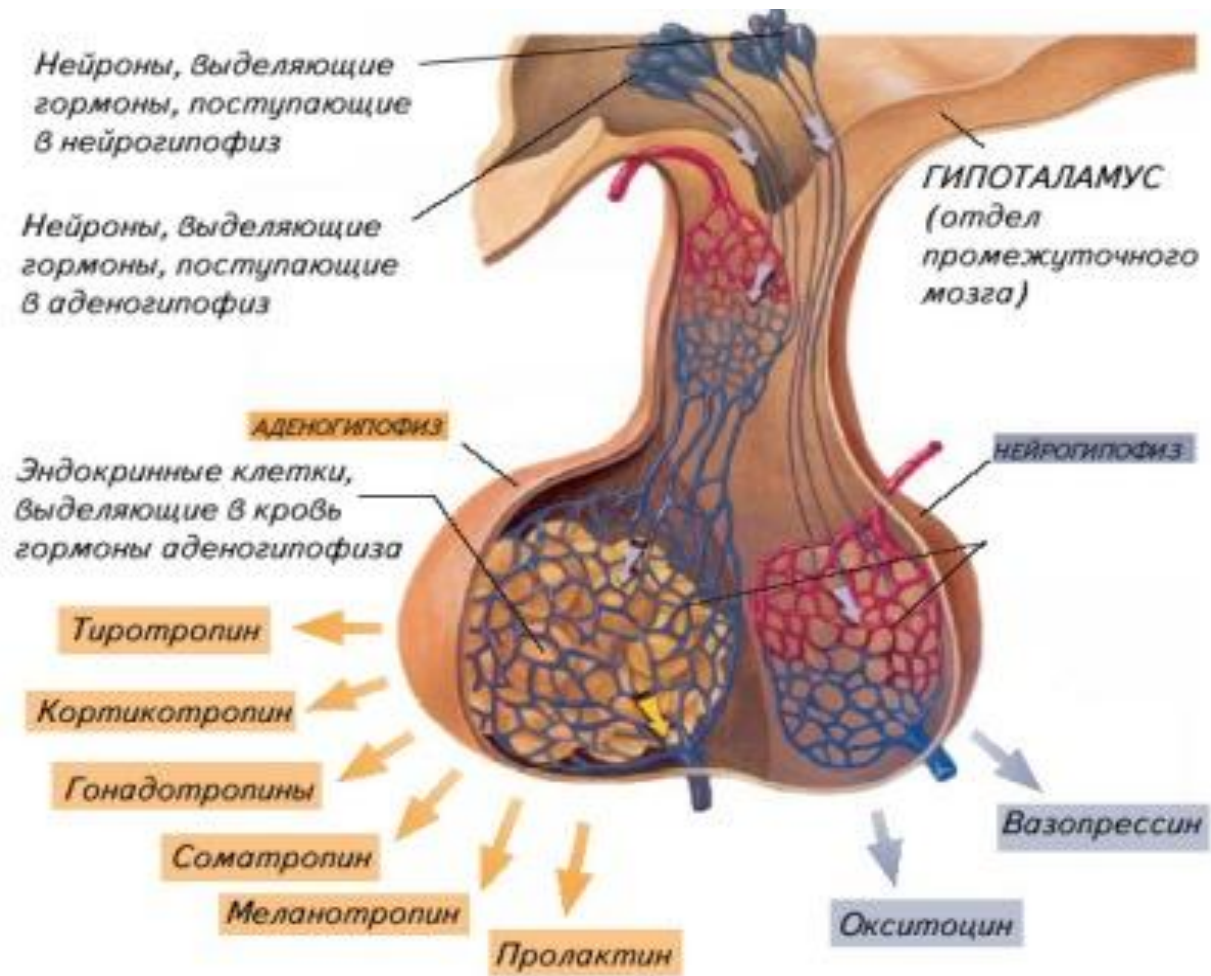
Менструальный цикл. Овогенез.
Анатомия мужских половых органов.
Сперматогенез.

Преподаватель: Колташева Ирина
Михайловна

Уровни регуляции репродуктивной системы



Гипофиз



Гормоны передней доли гипофиза

- Гормон роста (соматотропный гормон, СТГ) – стимулирует синтез белка, образование глюкозы, распад жиров, рост организма.
- Фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) – способствует созреванию фолликулов в яичниках.

Гормоны передней доли гипофиза

- Лютеинизирующий гормон – вызывает овуляцию и образование желтого тела.
- Пролактин (Лютеотропный гормон) – регулирует лактацию, дифференцировку различных тканей, ростовые и обменные процессы, инстинкты заботы о потомстве

Гормоны яичников

- Ингибин - ингибитор секреции фолликулостимулирующего гормона, угнетает образование ФСГ в гипофизе по принципу отрицательной обратной связи.
- Андрогены — роль у здоровой женщины до конца не выяснена, нарушение обмена приводит к нарушениям.

Гормоны яичников

- Эстрогены (эстрадиол) – отвечает за развитие женских половых органов и вторичных половых признаков и влияет на менструальный цикл и беременность. Уровень эстрадиола самый низкий в начале менструального цикла, а его подъем до самой высокой отметки приходится на овуляцию.
- Нормальный уровень эстрадиола позволяет обеспечить надлежащую овуляцию, оплодотворение яйцеклетки и протекание беременности, здоровую структуру костей и нормальное содержание холестерина.

Гормоны яичников

- Прогестерон — основная функция — подготовка организма женщины к беременности. Вырабатывается жёлтым телом яичников. Прогестерон подавляет перистальтику маточных труб, останавливает рост эндометрия и подготавливает матку к возможной имплантации оплодотворенной яйцеклетки.

Менструальный цикл

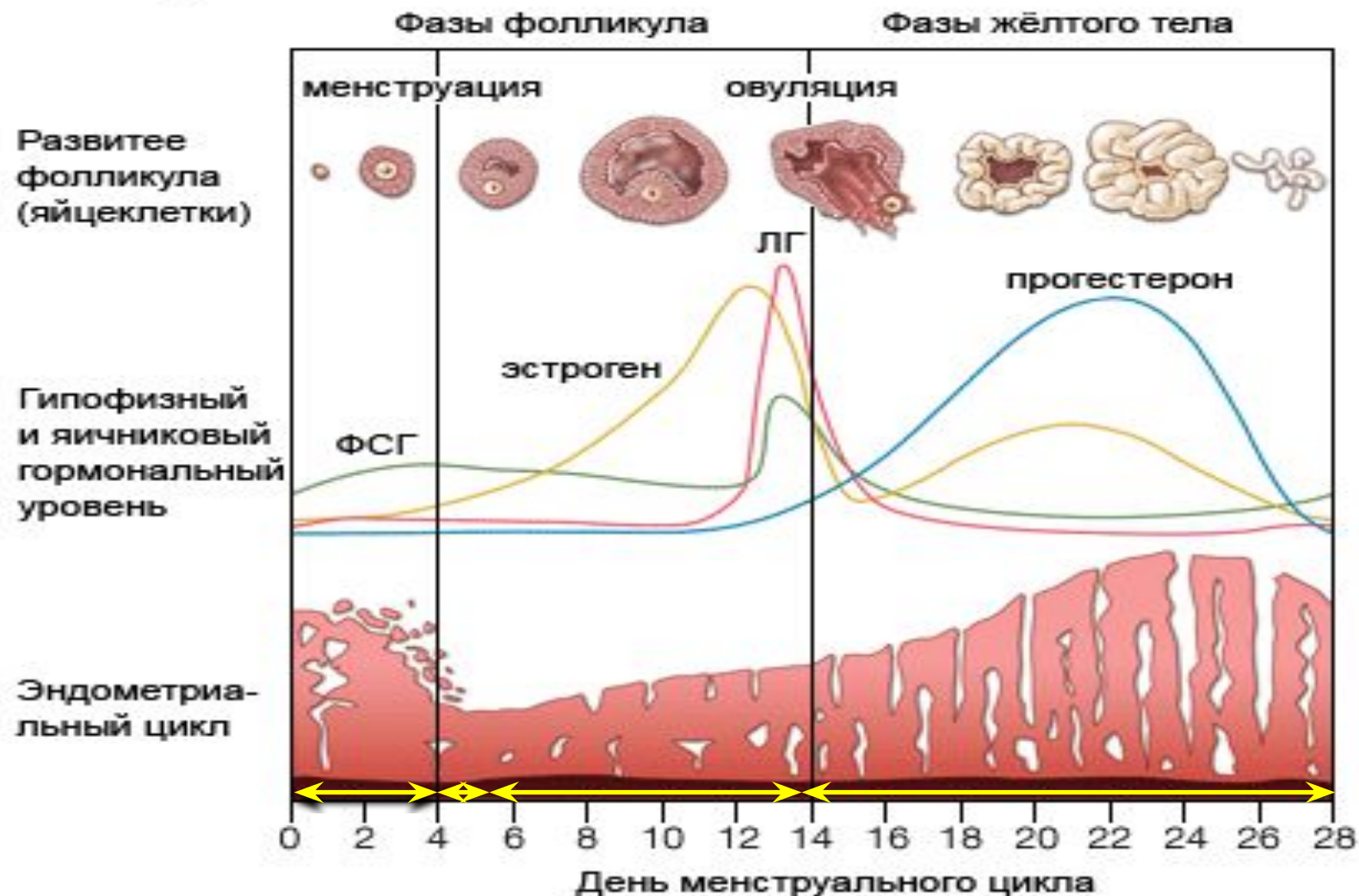
- периодические изменения в организме женщины репродуктивного возраста, направленные на возможность зачатия.
- Началом менструального цикла считают **первый день менструации.**
- **Менструация** — ежемесячное выделение крови из матки.

Нормальный менструальный ЦИКЛ

- Менархе (первая менструация) – в среднем в 12-14 лет (норма 9-15 лет).
- Длительность – 28 ± 7 дней.
- Величина кровопотери – 40-60 мл.
- Продолжительность менструации – 3-5 дней.
- Безболезненные (могут быть незначительные тянущие боли внизу живота).

Менструальный цикл

Менструальный цикл



Маточный цикл

I фаза — десквамации (отторжения) функционального слоя слизистой матки (менструация).

II фаза — регенерация (восстановление) функционального слоя за счет базального (7й день от начала менструации).

Маточный цикл

III фаза – пролиферация (разрастание) слизистого слоя (7-10 дней).

IV фаза – секрции, готовит матку к беременности, к внедрению оплодотворенной яйцеклетки.

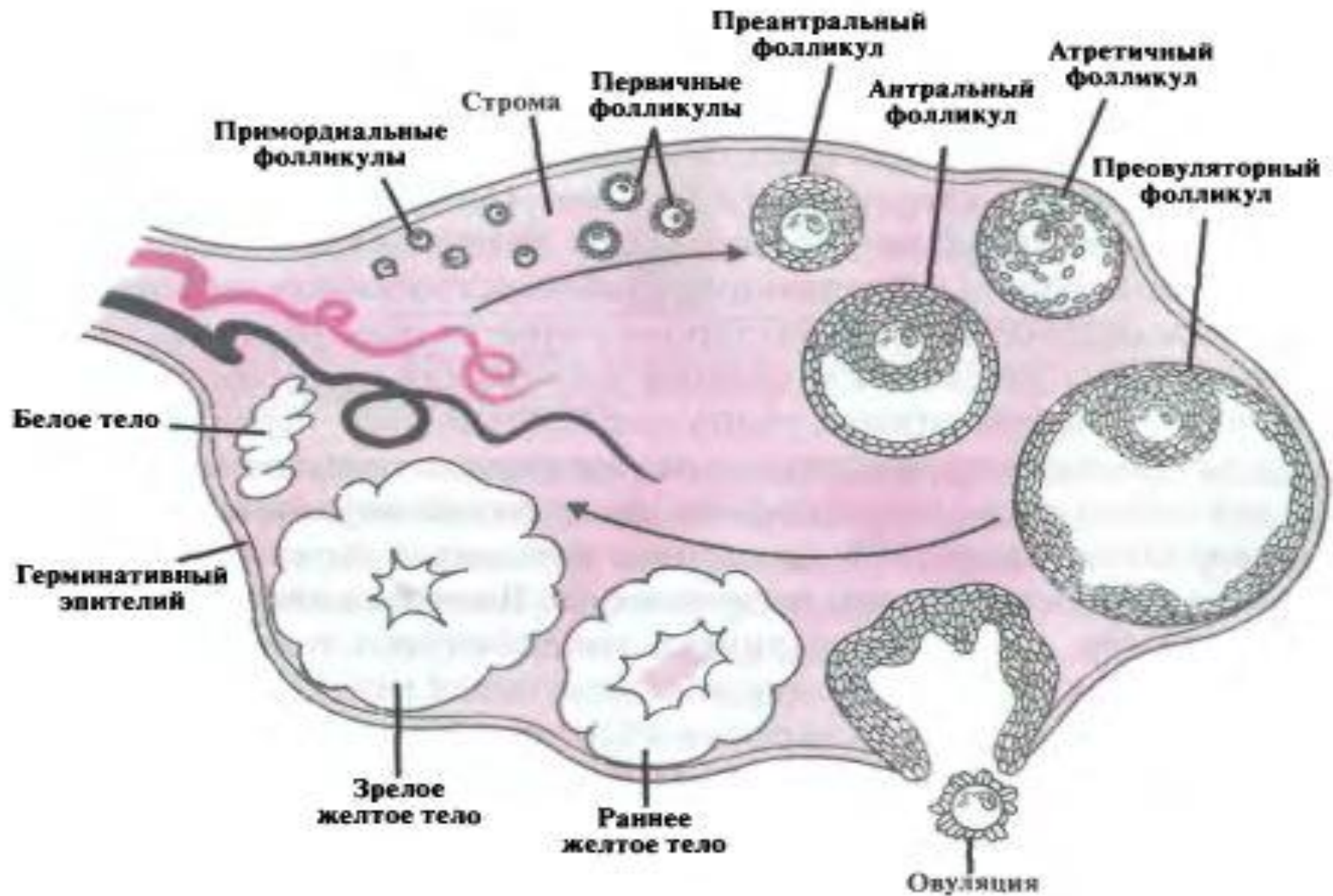
Яичниковый цикл

I фаза — фолликулиновая, происходит под действием ФСГ, продолжается $\frac{1}{2}$ цикла.

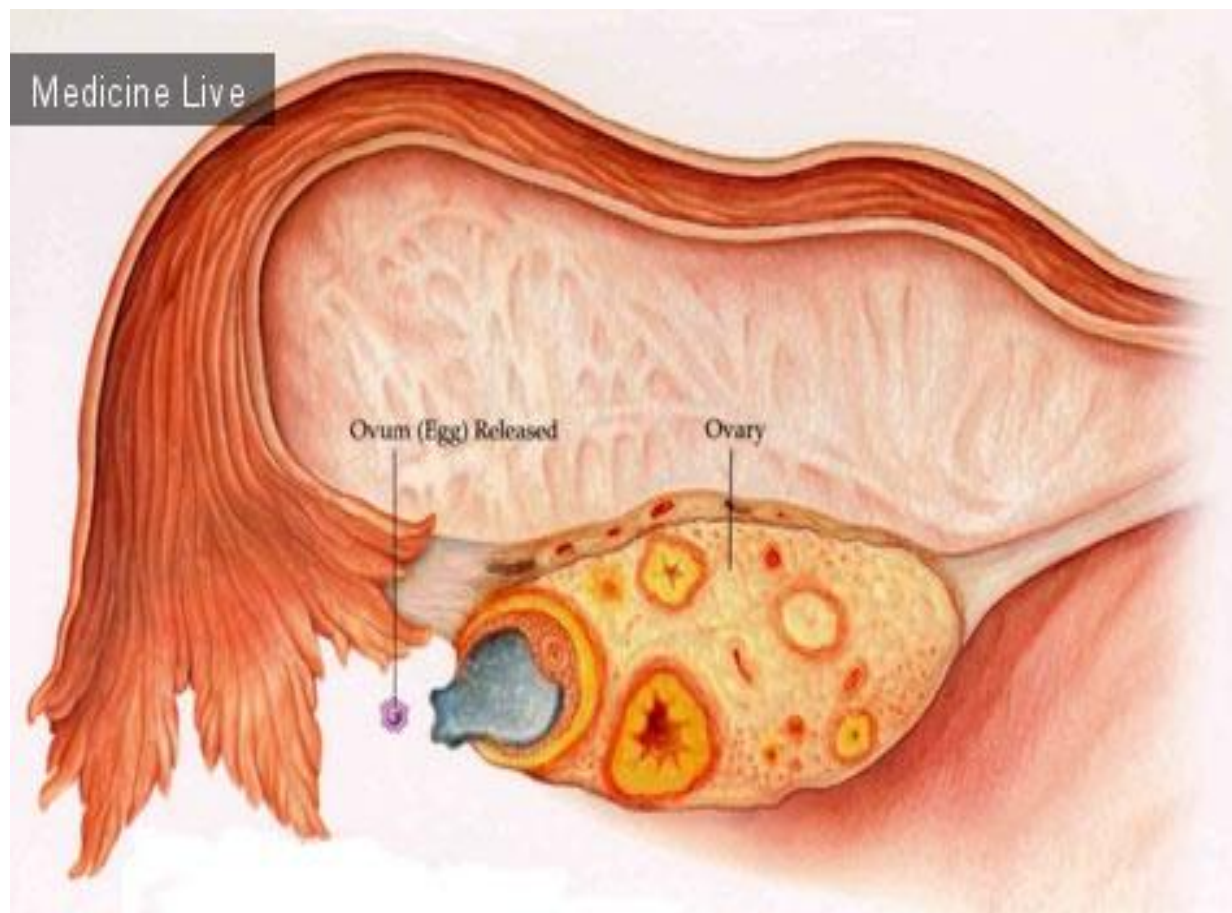
II фаза — овуляции — разрыв зрелого фолликула, выход яйцеклетки. Происходит под действием ЛГ.

III фаза — фаза развития желтого тела. Развивается на месте разорвавшегося фолликула под воздействием ЛГ, вырабатывает прогестерон.

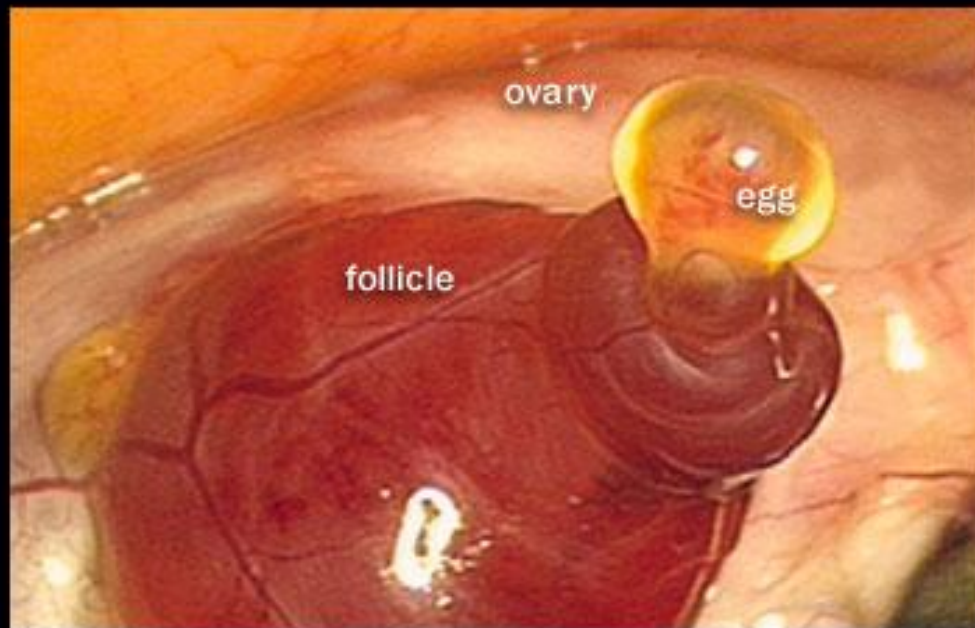
Овогенез



Овуляция



Овуляция



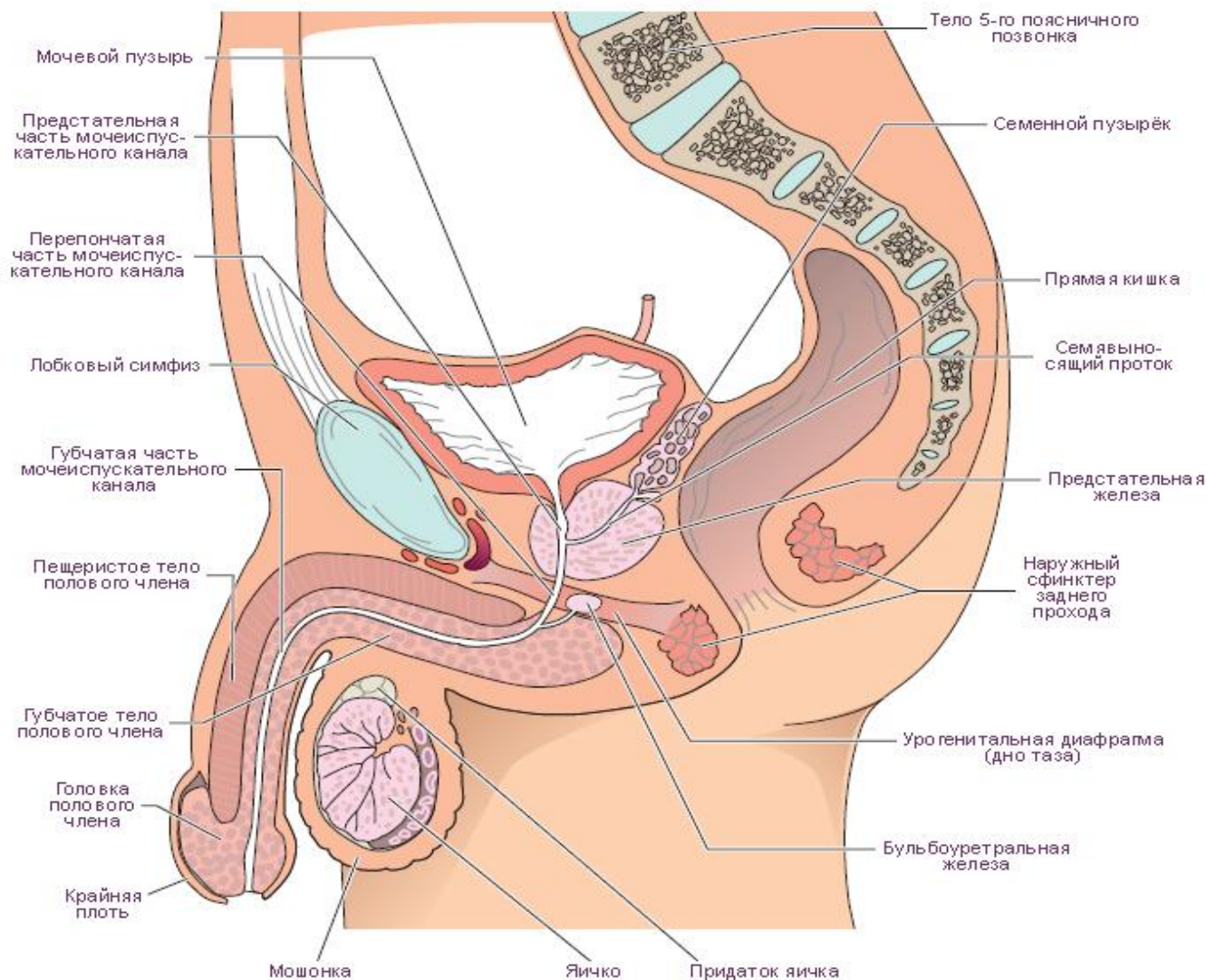
Фолликул



Желтое тело



Анатомия репродуктивной системы мужчины



Анатомия репродуктивной системы мужчины



Внутренние мужские половые органы

- яички с придатками,
- семявыносящие протоки,
- семенные пузырьки,
- предстательная и
бульбоуретральные железы

Яички (семенники, тестикулы)

- парная железа внешней и внутренней секреции овальной формы, массой от 20 до 30 г, расположенная в мошонке.
- основная функция — образование сперматозоидов и выделение в кровеносное русло мужских половых гормонов (тестостерон).
- Располагаются яички внутри мошонки и расположены обычно на разном уровне (чаще левое ниже правого), также могут отличаться по величине.

Придаток яичка

- парный орган мужской половой системы, служащий для созревания, накопления и продвижения сперматозоидов.
- Сперматозоиды попадают в придаток из канальцев яичка и продвигаются по протоку придатка в течение двух недель. Продвижение сперматозоидов по протоку пассивное, оно осуществляется с помощью биения ресничек эпителия, но не за счёт движения хвостов сперматозоидов. По мере продвижения по протоку придатка сперматозоиды испытывают ряд преобразований, в результате которых приобретают оплодотворяющую способность. В хвостовой части придатка проток расширяется и образует утолщение, в этой части сперматозоиды скапливаются.

Семявыносящие протоки

- Протоки, по которым сперма выводится из яичек.
- Продвижение спермы по семявыводящим протоками осуществляется их волнообразным сокращением, в момент оргазма сперма через общий семявыбрасывающий проток попадает в уретру, а из неё наружу или во влагалище.

Семенные пузырьки

- парные железистые образования, вырабатывающие секрет, входящий в состав спермы.
- Содержимое секрета состоит из вязкой белковой жидкости с большим содержанием фруктозы, являющейся источником энергии для сперматозоидов и придаёт им большую сопротивляемость.

Предстательная железа

- непарный орган мужской половой системы, вырабатывающий секрет, входящий в состав спермы, который располагается между мочевым пузырём и прямой кишкой. Через предстательную железу проходит уретра.
- Секрет простаты (простатический сок) представляет собой мутную жидкость белого цвета, которая участвует в разжижении спермы, активизирует движение сперматозоидов.
- Обеспечивает передвижение сперматозоидов по семявыносящим протокам и эякуляцию, участвует в формировании либидо и оргазма.

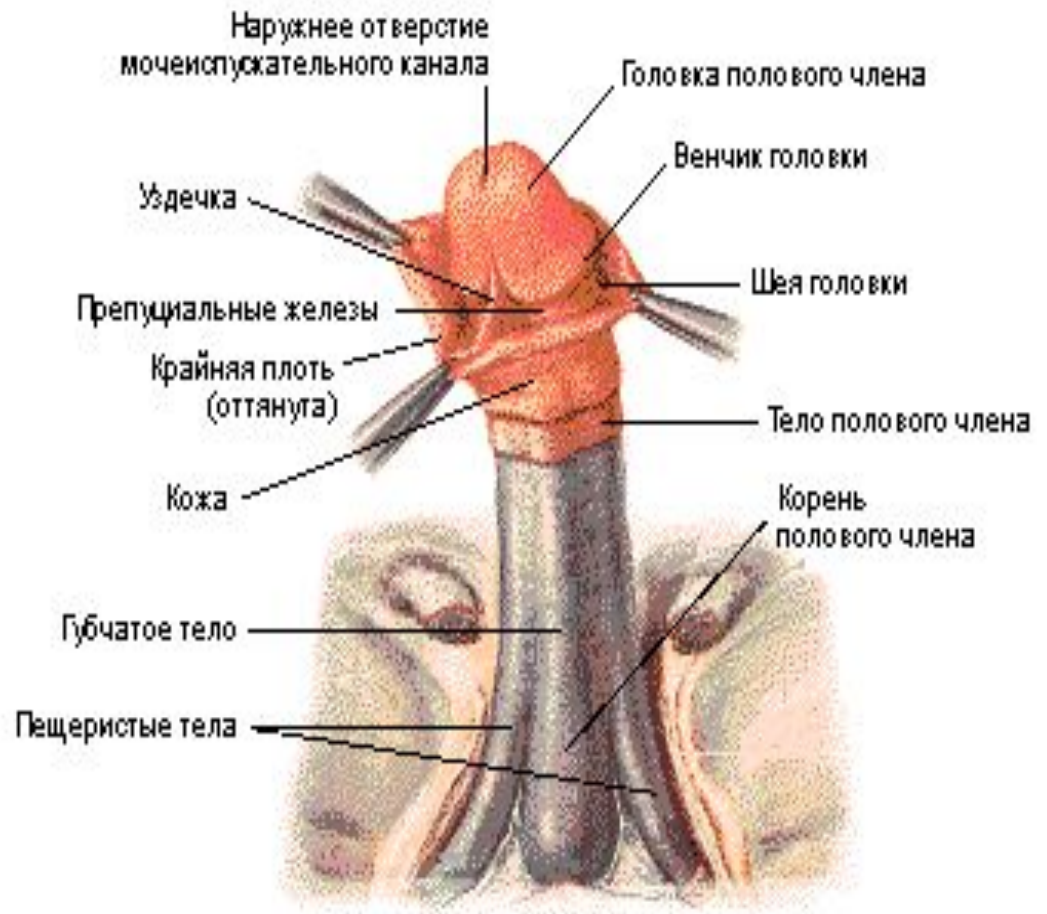
Бульбоуретральные железы

- сложные трубчато-альвеолярные железы.
- Во время полового возбуждения каждая железа выделяет прозрачный, вязкий слизистый секрет (предэякулят) — помогает смазать мочеиспускательный канал для прохождения по нему сперматозоидов, он защищает от раздражения мочой слизистую оболочку мочеиспускательного канала, нейтрализует следы кислой мочи в уретре и помогает удалить любую остаточную мочу или посторонние примеси.

Наружные мужские половые органы

Строение полового члена

- половой член,
- МОШОНКА



Половой член (фаллос, пенис)

- наружный половой орган мужчины, служащий для:
 - полового акта,
 - доставки спермы (эякулята) во влагалище женщины,
 - выведения мочи из мочевого пузыря.

Строение полового члена

- корень (основание),
- тело (ствол),
- ГОЛОВКА ПОЛОВОГО ЧЛЕНА.

Строение полового члена

- Ствол образован двумя пещеристыми и губчатыми телами, содержащими большое количество углублений (лакун), которые легко заполняются кровью.

Строение полового члена

- Губчатое тело на конце полового члена заканчивается конусообразным утолщением — головкой полового члена.
- Край головки, покрывая концы пещеристых тел, срастается с ними, образуя утолщение (венчик) по окружности, за которым располагается венечная борозда.
- Головка покрыта тонкой нежной кожей (крайняя плоть) с большим количеством желёзок, вырабатывающих смегму.

Строение полового члена

- В переднем отделе тела полового члена кожа образует кожную складку — крайнюю плоть, которая полностью или частично покрывает головку.
- На задней поверхности полового члена крайняя плоть соединяется с головкой продольной складкой — уздечкой.
- Между головкой полового члена и крайней плотью имеется щелевидная (препуциальная) полость. В препуциальном мешке обычно скапливается смегма.

Смегма

- Секрет желез крайней плоти, скапливающийся под ее внутренним листком и в венечной борозде полового члена.
- Основные компоненты — жиры и микобактерии. Свежие выделения имеют белый цвет и равномерно распределены на поверхности головки, через некоторое время они приобретают желтоватый или зеленоватый оттенок.
- Смегма выполняет роль смазки, покрывающей головку и уменьшающей трение о нее крайней плоти.

Сперма (семенная жидкость, эякулят)

- смесь выделяемых во время эякуляции продуктов секретиции мужских половых органов: яичек и их придатков, предстательной железы, семенных пузырьков, уретры.
- Сперма состоит из двух отдельных частей: семенной плазмы - в основном образующейся из секретиции предстательной железы, выделений яичек, их придатков и протоков семенной железы, и из форменных элементов (сперматозоидов или первичных половых клеток яичек).

Сперма

- Средний объем спермы, при условии, что эякуляция происходит с 3-дневными перерывами, составляет от 3 до 5 мл.
- Оплодотворяющую способность спермы характеризует количество сперматозоидов в 1 мл спермы, которое в норме составляет 60-120 млн. При этом подвижные сперматозоиды должны составлять не менее 70% от их общего количества, нижней границей нормы (по данным ВОЗ) принято считать не менее 20 млн. сперматозоидов в 1 мл.

Мошонка

- кожно-мышечный орган, в полости которого расположены яички, придатки и начальный отдел семенного канатика, разделённые между собой перегородкой, которой снаружи соответствует эмбриональный шов. Шов может быть хорошо заметен или, наоборот, почти не виден.

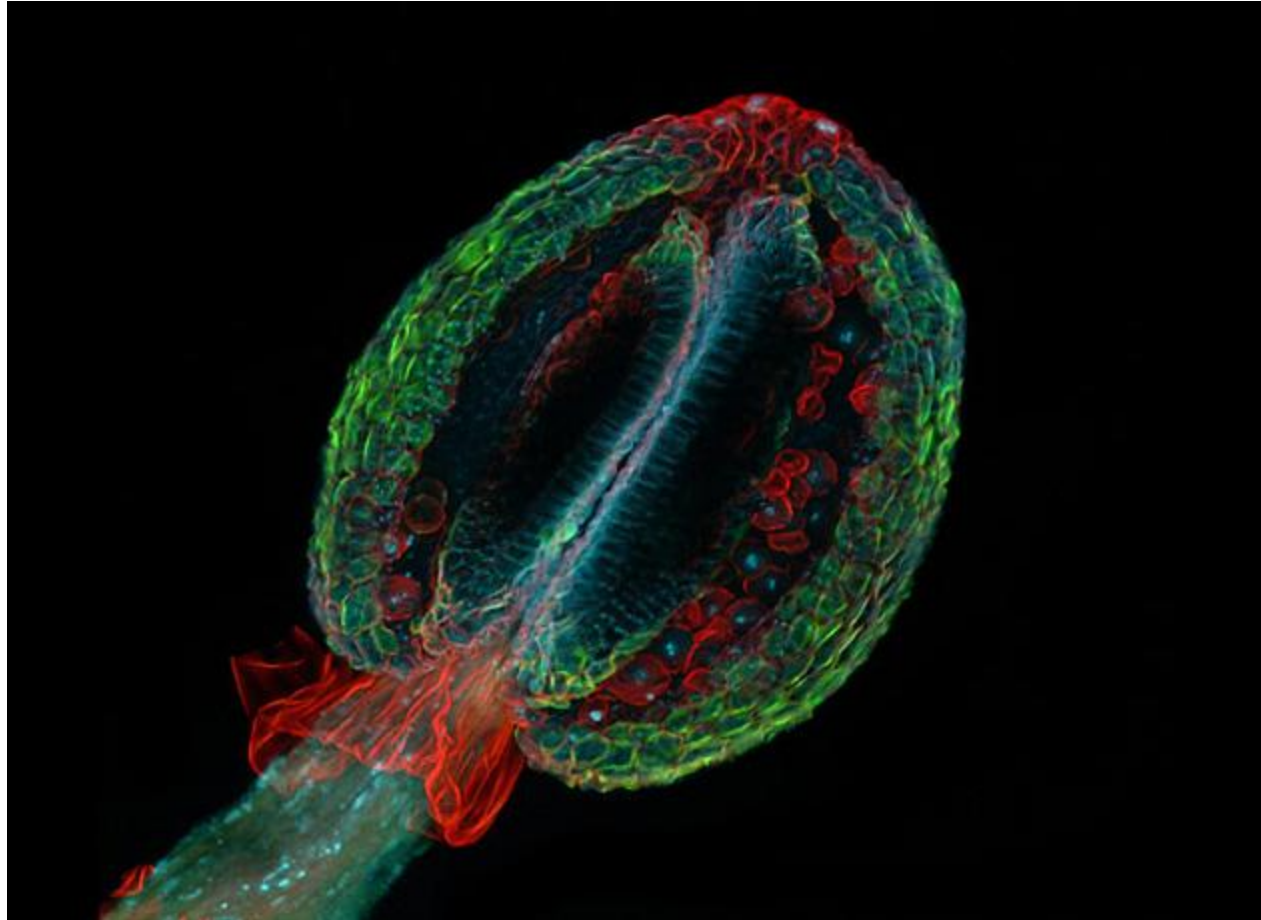
Мошонка

- Размещение яичек в мошонке позволяет создавать для них температуру ниже, чем внутри тела. Оптимальной температурой считается 34- 34,5 °C . Температура поддерживается примерно постоянной за счёт того, что мошонка опускается ниже в тёплых условиях и подтягивается к телу в холодных условиях. Мошонка также является органом полового чувства мужчины (эрогенная зона).

Сперматозоид



Сперматозоид



Сперматозоид



Оплодотворение



Copyright © 2009 Pearson Education, Inc.

Спасибо за внимание!)))

