

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Владимирской области  
«Александровский медицинский колледж»

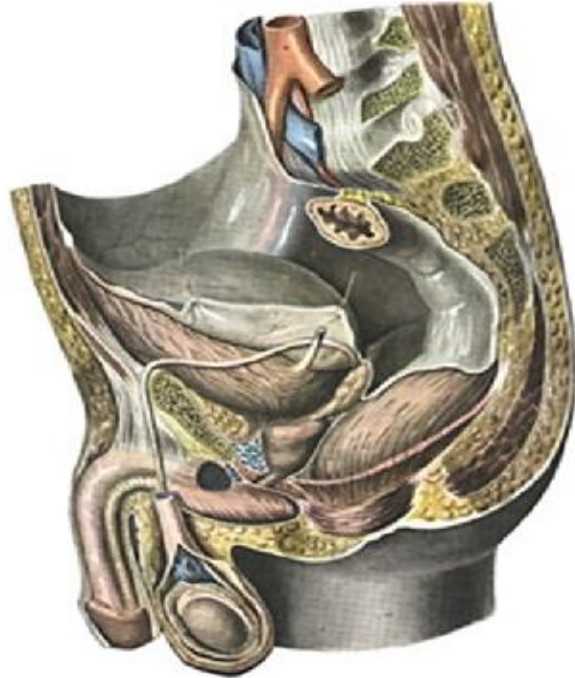
## РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА МУЖЧИНЫ



***Мужская  
половая  
система***

Подготовила студентка 13 группы  
Лапшина Т.Н.

# ***Мужская половая система (МПС)***

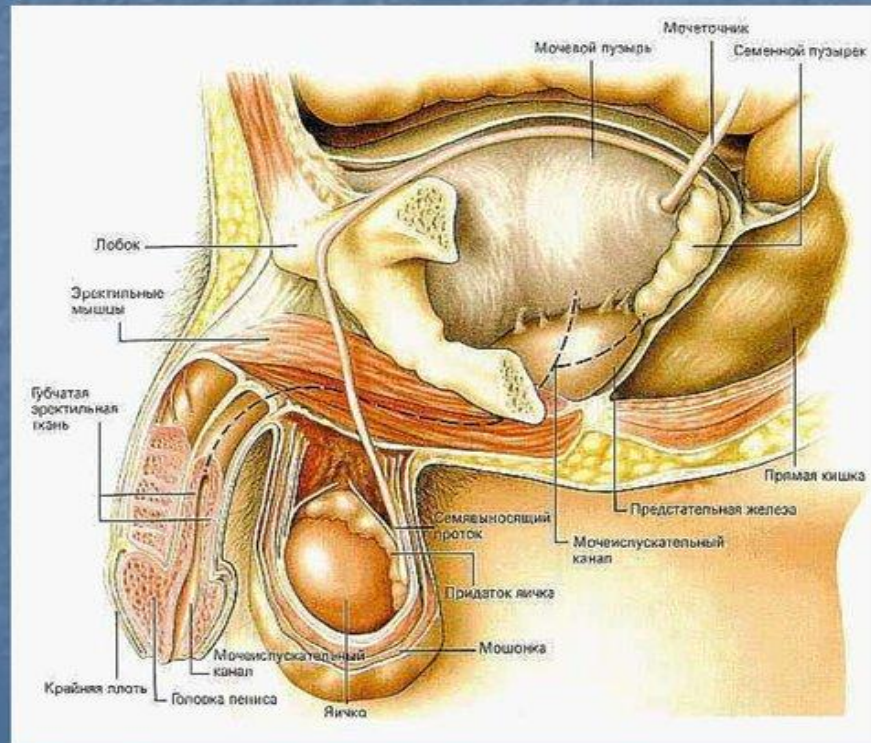


Совокупность функционально взаимосвязанных органов, обеспечивающих выработку мужских половых гормонов, образование и созревание сперматозоидов (мужских половых клеток) и получение полового удовлетворения.

# Мужские половые органы анатомически подразделяются

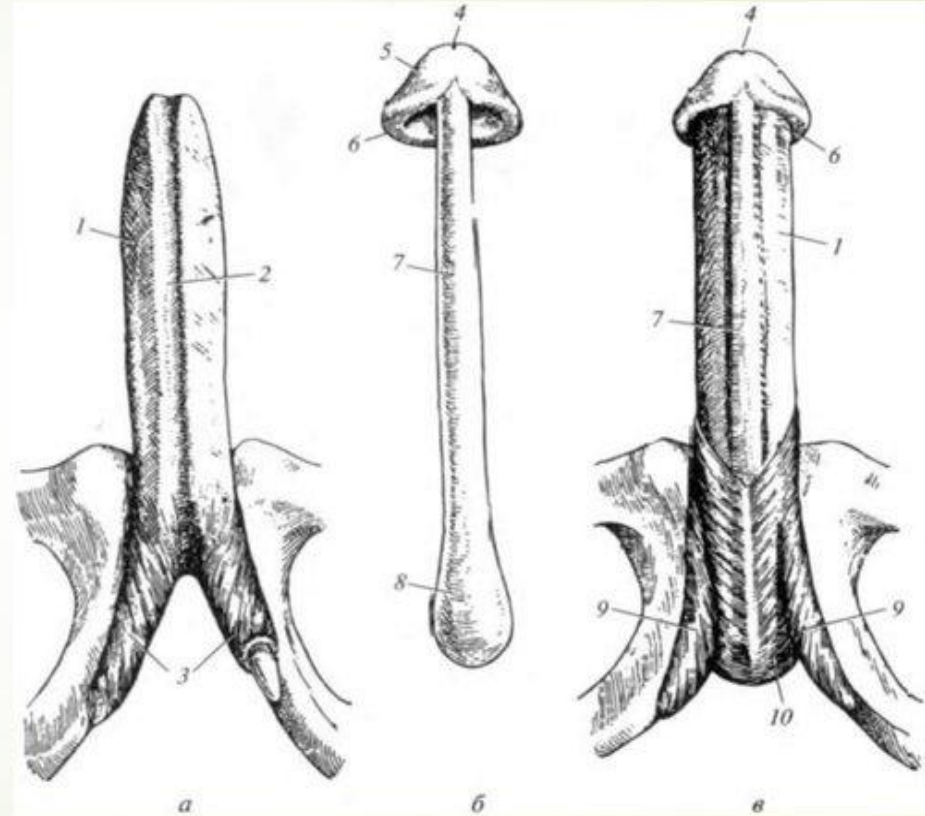
на:

- наружные - половой член и мошонку и внутренние - яички, придатки яичек, семявыносящие и семявыбрасывающие протоки, семенные пузырьки, предстательную и бульбоуретральные железы.



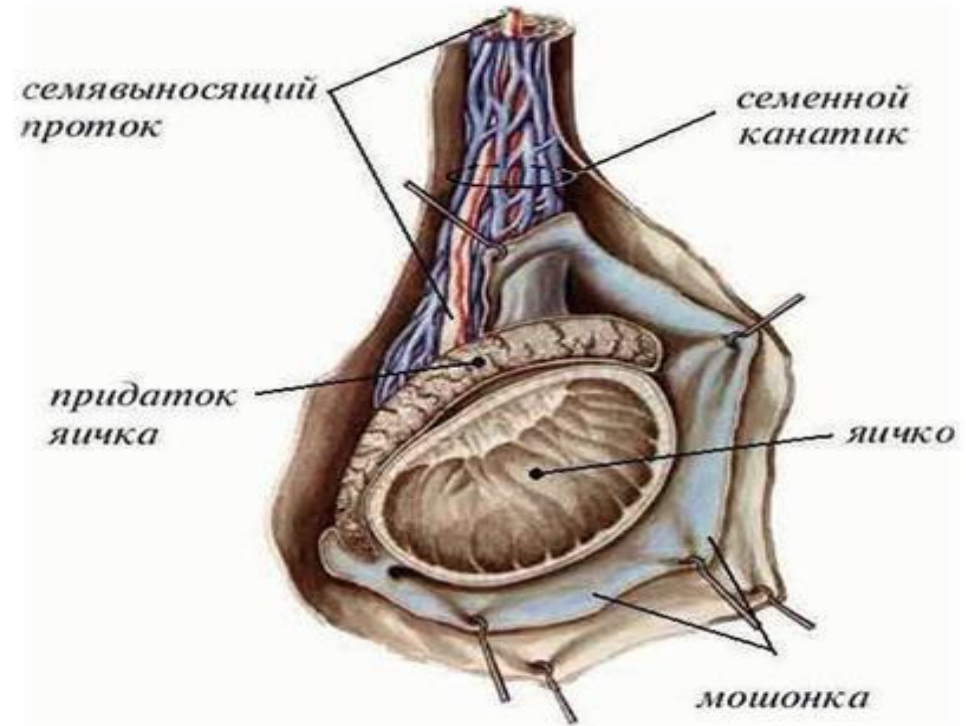
## Половой член (penis)

- a* — пещеристые тела;  
*б* — губчатое тело;  
*в* — мышцы полового члена;  
*1* — кавернозное тело;  
*2* — срединная борозда;  
*3* — ножки полового члена;  
*4* — наружное отверстие мочеиспускательного канала;  
*5* — головка полового члена;  
*6* — венечная головка;  
*7* — губчатое вещество;  
*8* — луковица полового члена;  
*9* — седалищно-пещеристая мышца;  
*10* — луковично-губчатая мышца

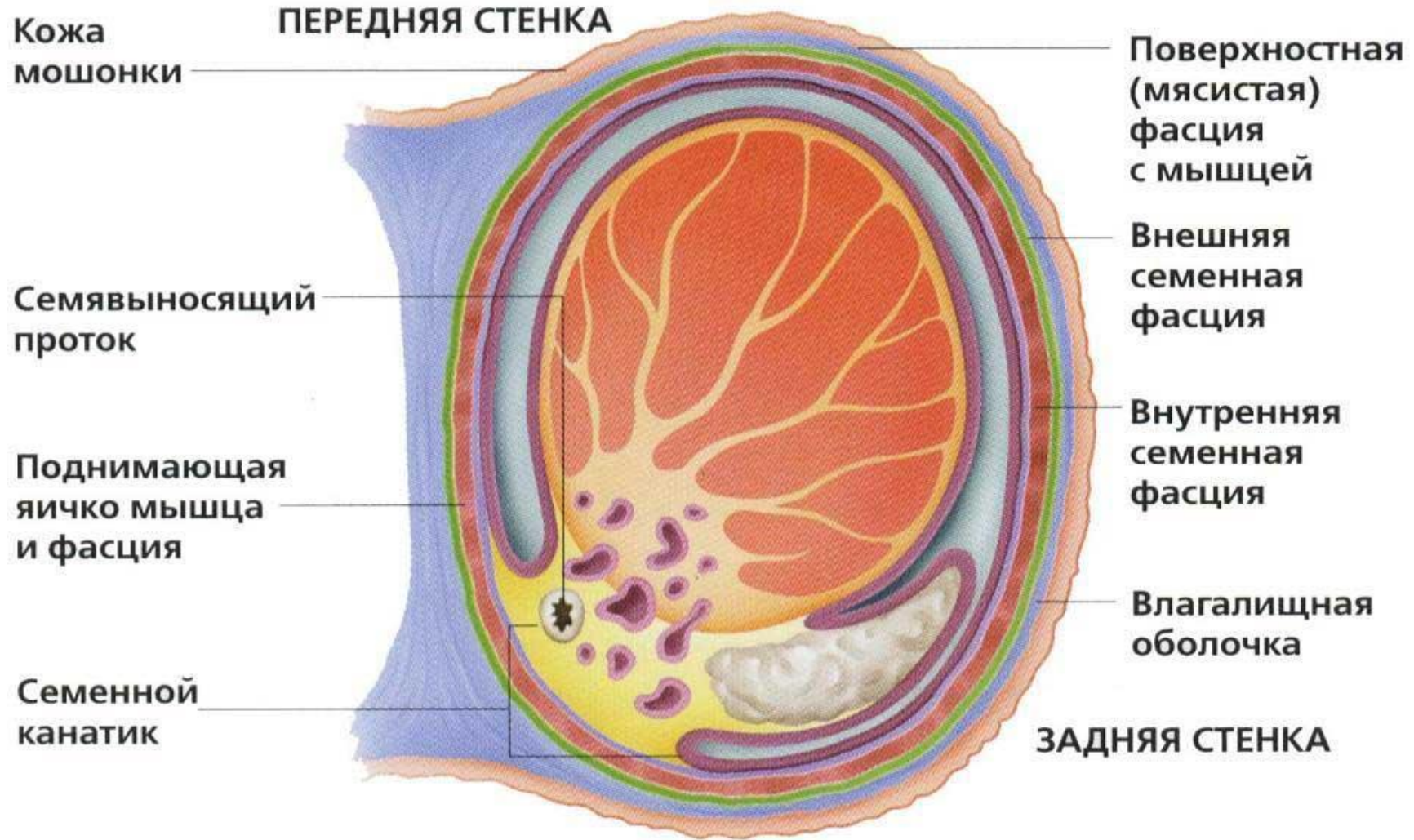


## Мошонка

- КОЖНО-  
соединительнотканно-  
мышечное  
вместилище для  
яичек, расположенное  
между корнем  
полового члена  
спереди областью  
промежности сзади.



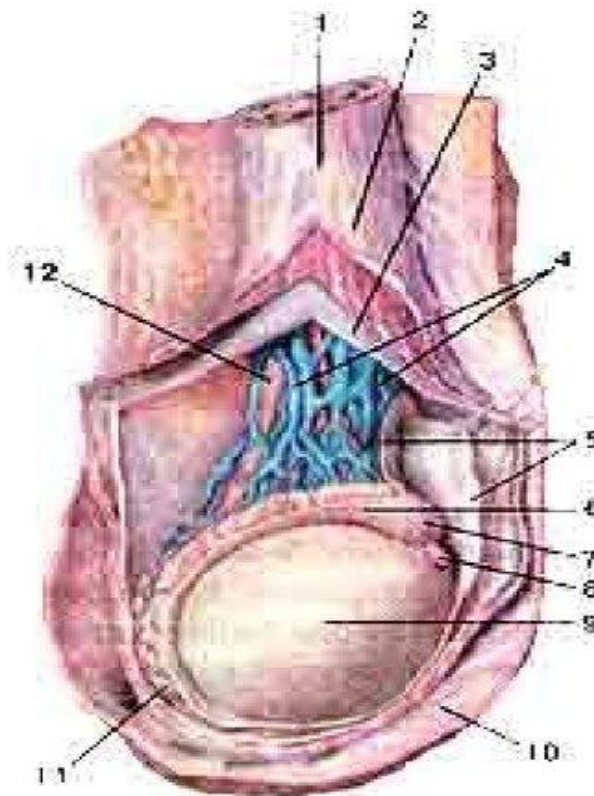
# Разрез мошонки

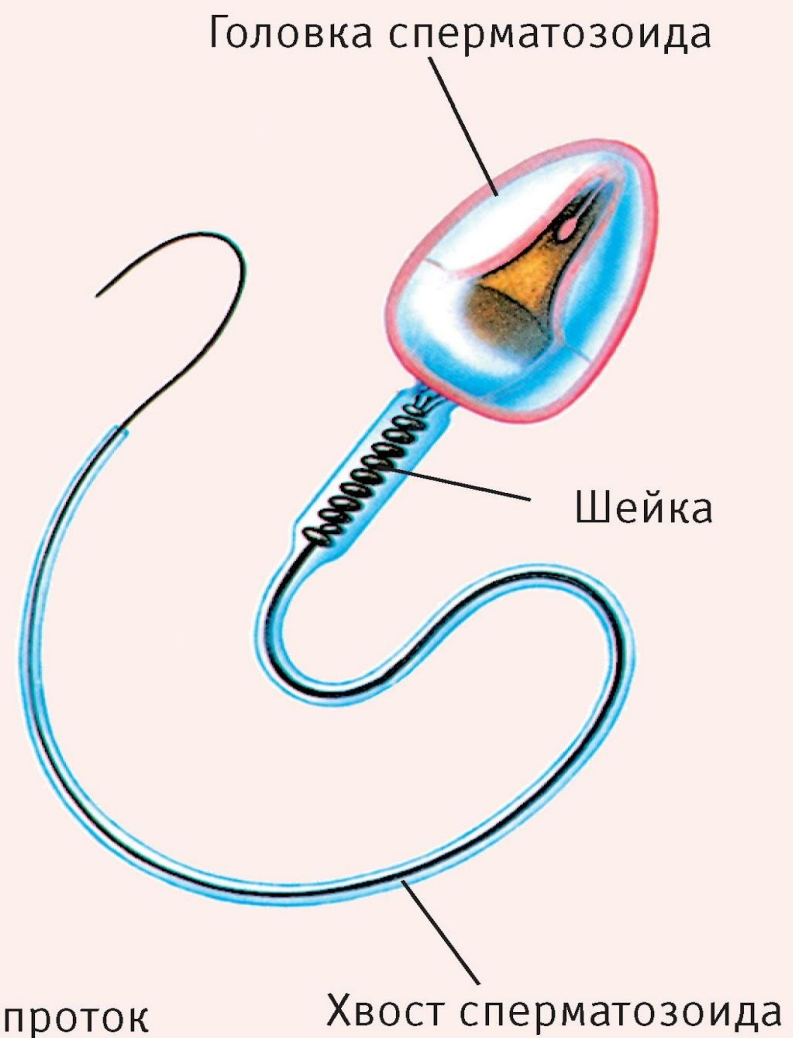
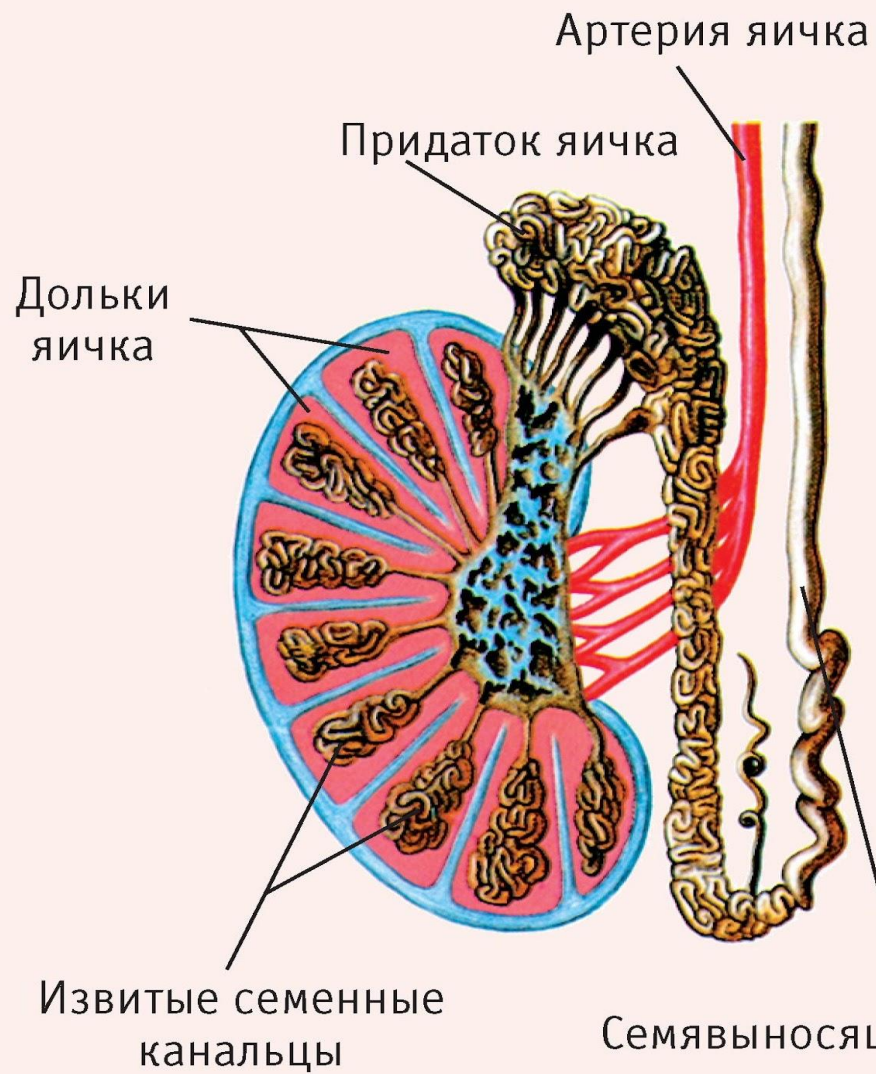


# Половые железы (гонады)

## Яичко (testis) – мужская половая железа

- Парная железа смешанной секреции, расположена в мошонке
- Масса 20-30 г, длина 4 см, ширина 3 см, толщина 2 см
- Эндокринную функцию выполняют интерстициальные клетки, расположенные между извитыми канальцами





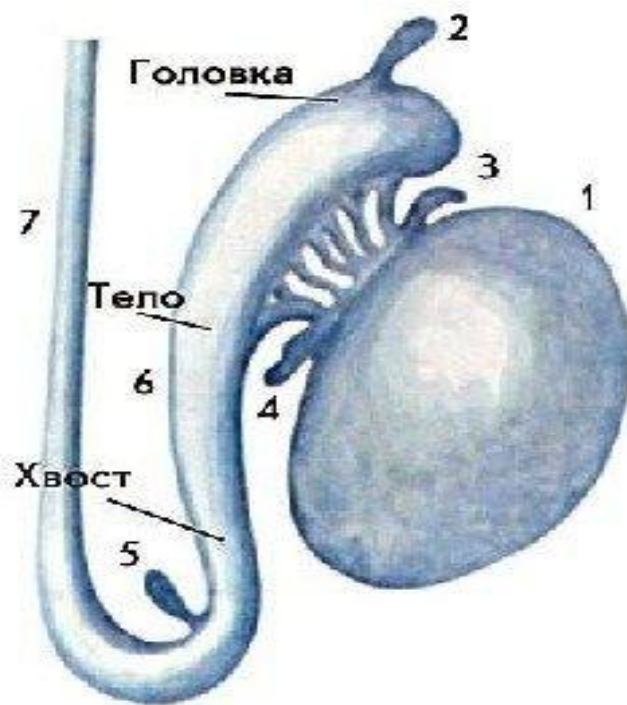


## Придаток яичка (epididymis testis)

3 части:

- верхняя - головка,
- средняя - тело,
- нижняя - хвост, который переходит в семявыносящий проток.

•**Функция:** хранилище сперматозоидов, где их активность несколько снижена по сравнению с таковой в женских половых путях.



Подвздошная  
кость

Выступ (ость) подвздошной  
кости

Семенной канатик

Мышцы

Лонная  
кость

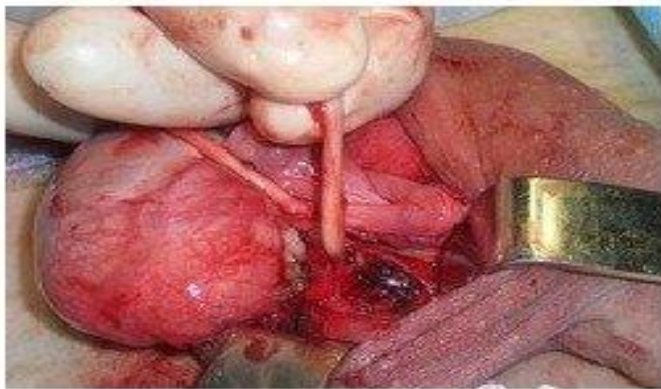
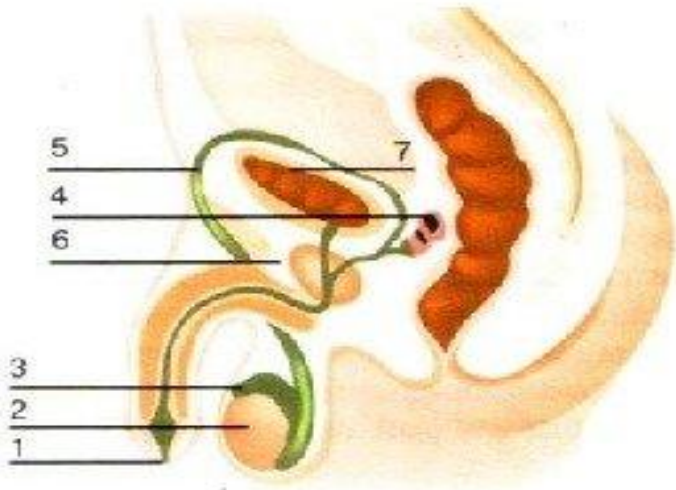
Паховая связка

Паховый канал





## Семявыносящие пути



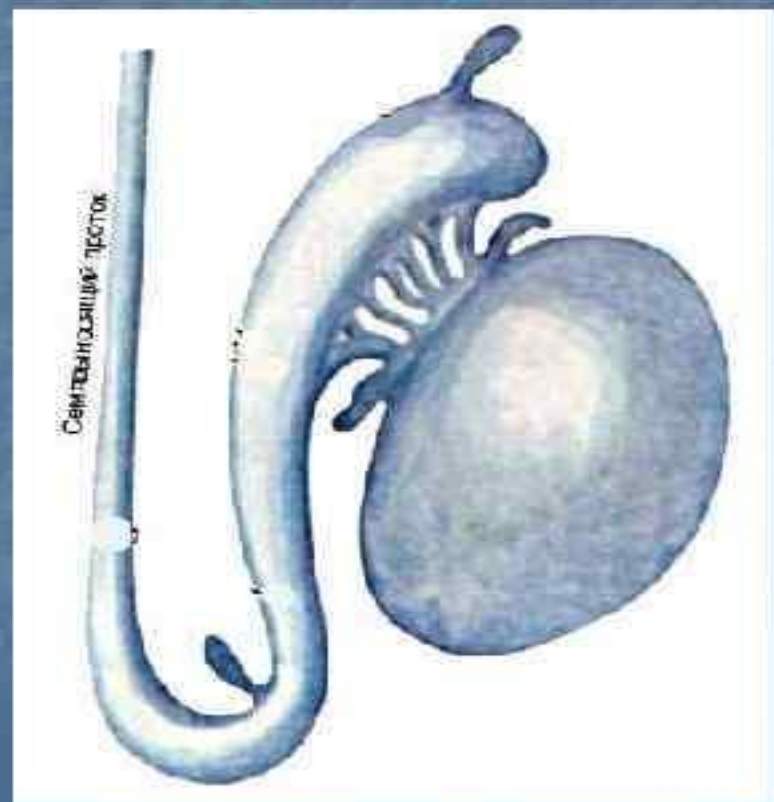
Начинаются в месте  
перехода  
**ductus epididymis** в  
**ductus deferens**  
Парный орган длиной  
35-50 см, диаметром  
около 3 мм.

Парный орган, является непосредственным продолжением протока придатка яичка и заканчивается у места слияния с выделительным протоком семенного пузырька. Длина семявыносящего протока около 50 см, поперечник около 3 мм, а диаметр просвета не превышает 0,5 мм. в нем различают четыре части:

- Яичковую
- Канатиковую
- Паховую
- Тазовую

Пройдя семенной канал, семявыносящий проток делает изгиб, опускается по боковой стенке малого таза до дна мочевого пузыря. Около предстательной железы его конечная часть расширяется и образует ампулу. В нижней части ампула постепенно сужается и переходит в узкий канал, который соединяется с выделительным протоком семенного пузырька в семявыбрасывающий проток.

## Семявыносящий проток (*ductus deferens*)



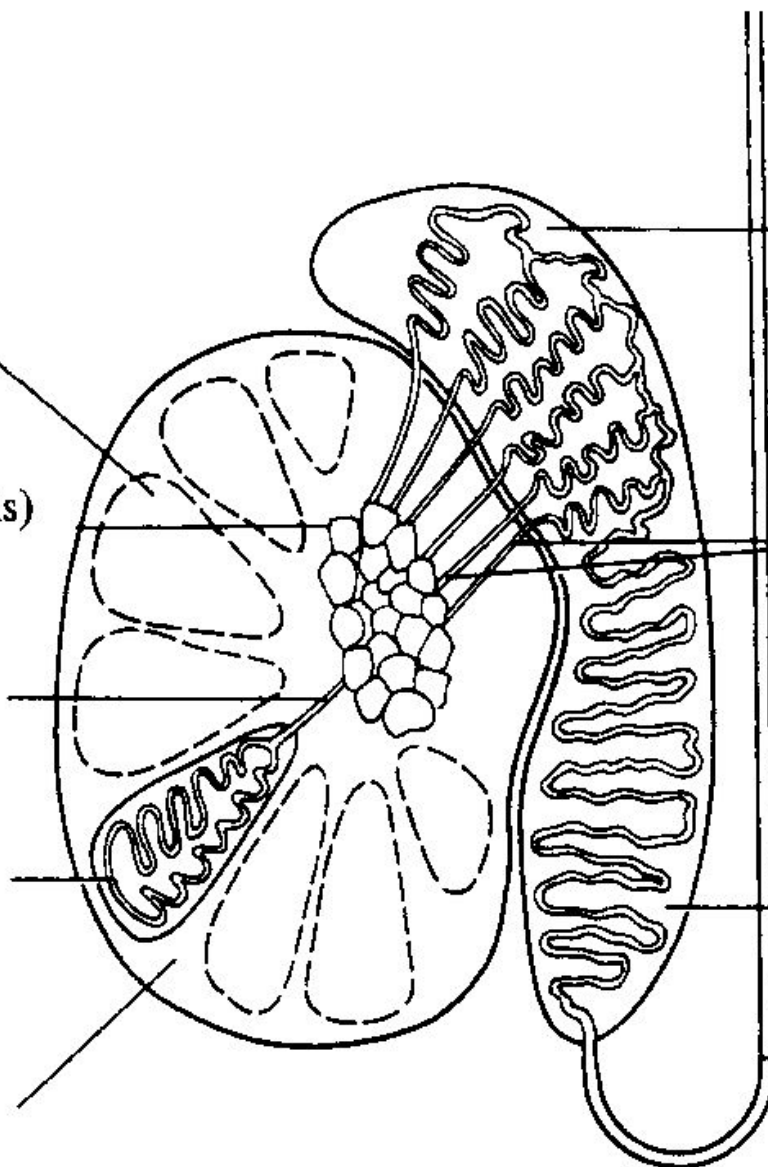
Долька яичка

Сеть яичка (rete testis)

Прямой семенной  
каналец

Семенной каналец

Белочная оболочка



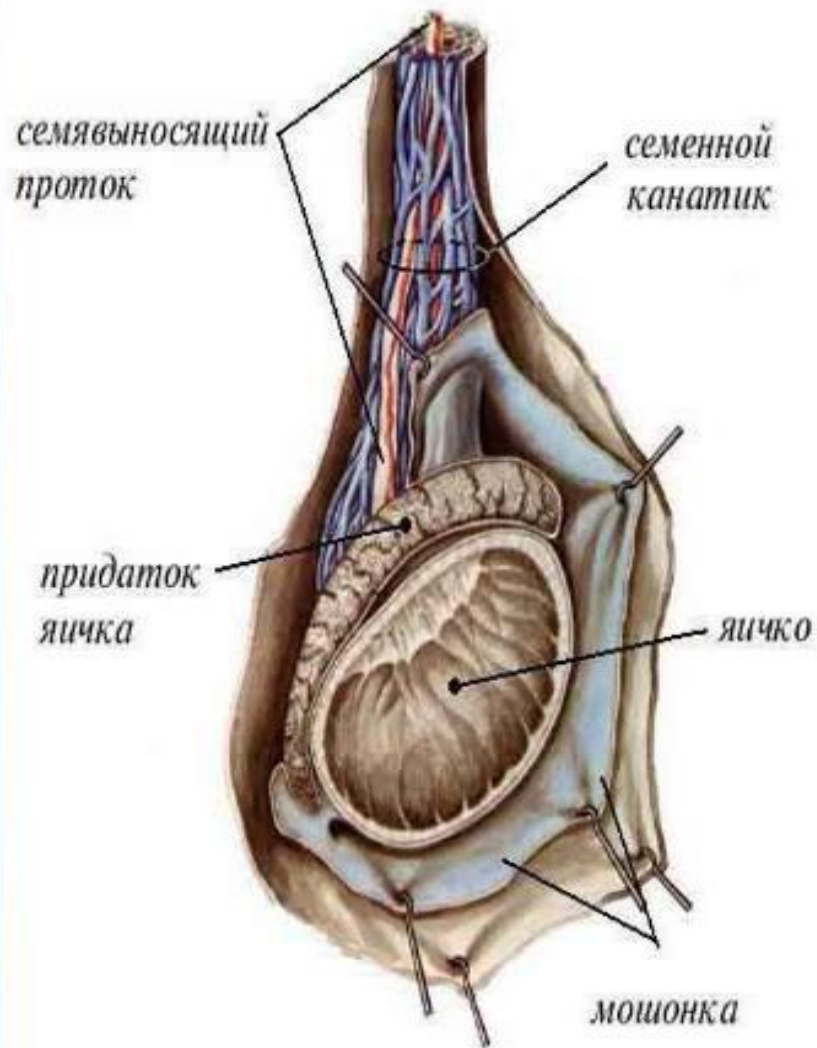
↑  
К уретре

Головка придатка

Выносящие каналы

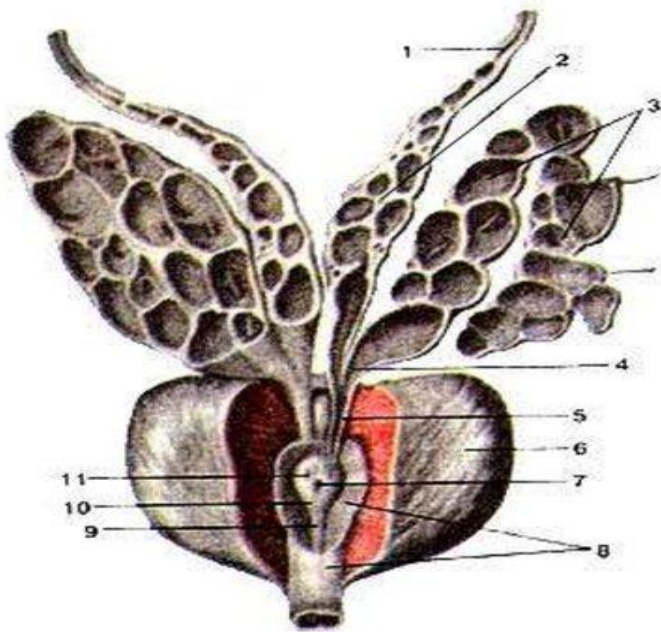
Основание придатка

Семявыносящий проток



Семявыносящие протоки, подходя к шейке мочевого пузыря, расширяются и образуют **семенные пузырьки**. В них накапливаются сперматозоиды и хранятся до того момента, как будут выведены из организма. Семенные пузырьки впадают в мочеиспускательный канал. Под мочевым пузырем располагается очень важное образование - **предстательная железа** (простата). Размер ее примерно со средний каштан. Она кольцом охватывает шейку мочевого пузыря и самое начало мочеиспускательного канала. Семенные пузырьки перед впадением в мочеиспускательный канал проходят сквозь предстательную железу. Эта железа вырабатывает особый секрет, который смешивается со сперматозоидами и в результате

## Семенные пузырьки (vesiculae seminales)



- Представляют два мешковидных тела, расположенных между нижнезадней стенкой мочевого пузыря и ампулой прямой кишки, над верхним краем предстательной железы.

- Секрет пузырьков вместе с секретом предстательной железы составляет большую часть семенной жидкости, наиболее важно частью является **фруктоза**





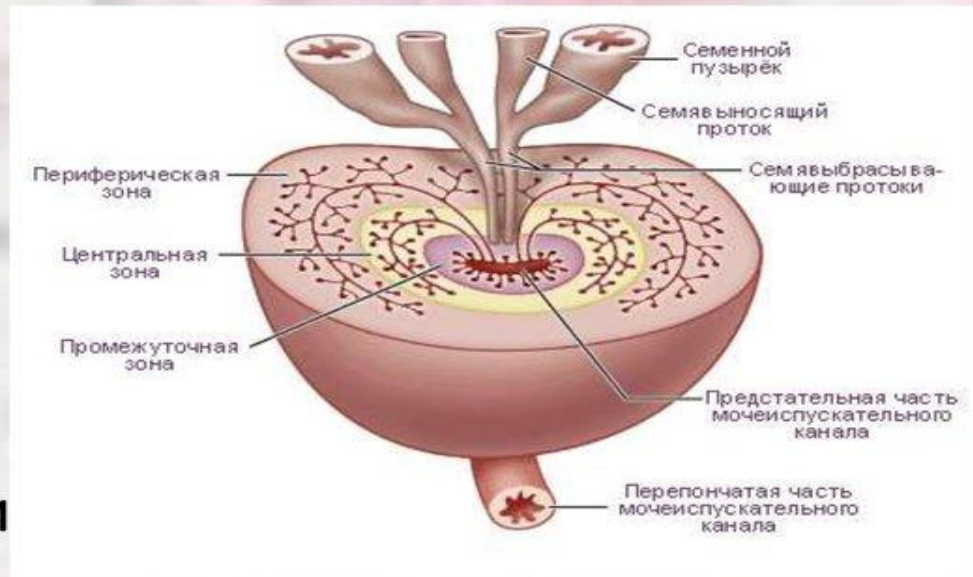
# Предстательная железа

Строение:

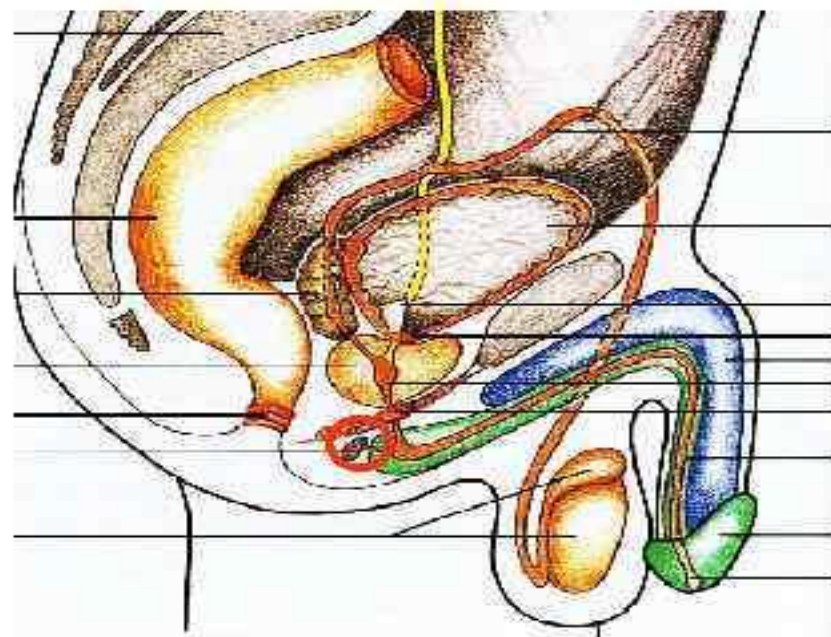
- Простатические железы
- Мышечно-эластическая строма

Функции:

- Выработка секрета для разбавления спермы
- Выработка простагландинов и других гуморальных факторов
- Является сфинктером



## **Бульбоуретральные (Куперовы) железы.**



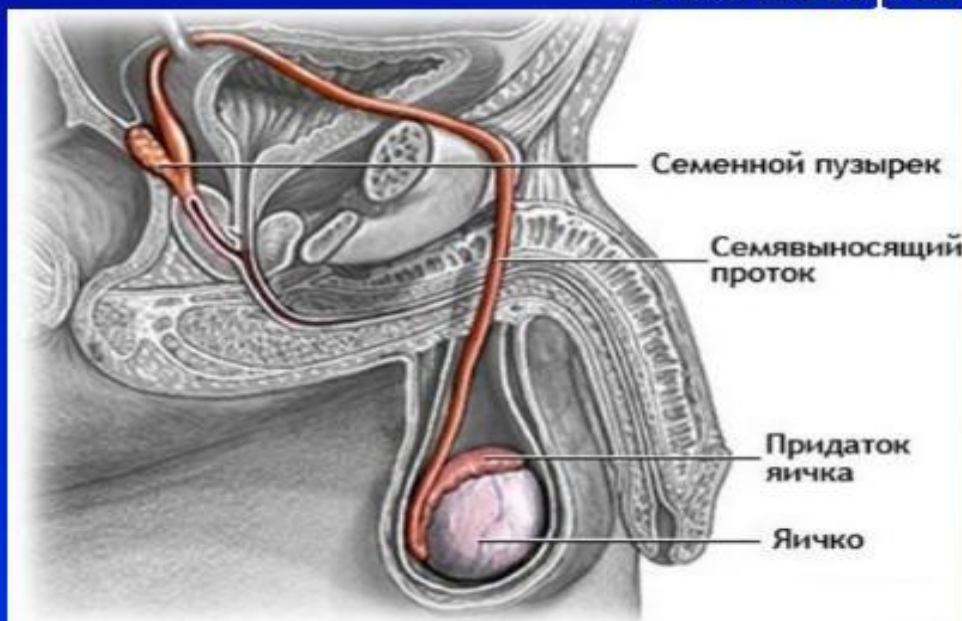
Это две небольшие желёзки (величиной с горошину) в толще мочеполовой диафрагмы. Концевые отделы - альвеолярно-губчатого типа. Протоки (длиной по 3-4 см) открываются в мочеиспускательный канал (в начало той его части, которая проходит внутри полового члена).

### **Функция**

Куперовы железы секретируют слизистую (вязкую) жидкость, которая защищает стенки мочеиспускательного канала от раздражения мочой и спермой.

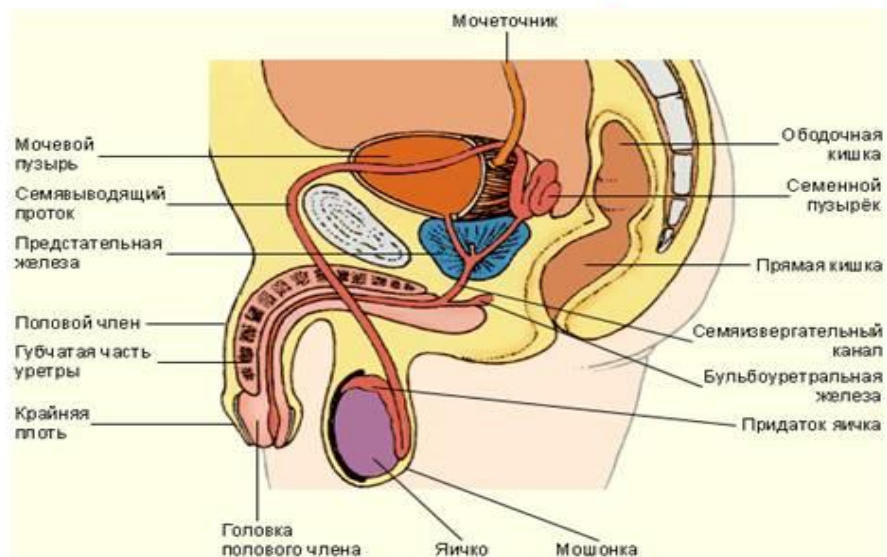
## Функциональная классификация органов МПС

1. Главный орган, обеспечивающий эндокринную и генеративную функции – яичко.
2. Парный трубчатый выводной путь для сперматозоидов  
придаток яичка → семявыносящий проток → ампула СВП →  
семявыбрасывающий проток



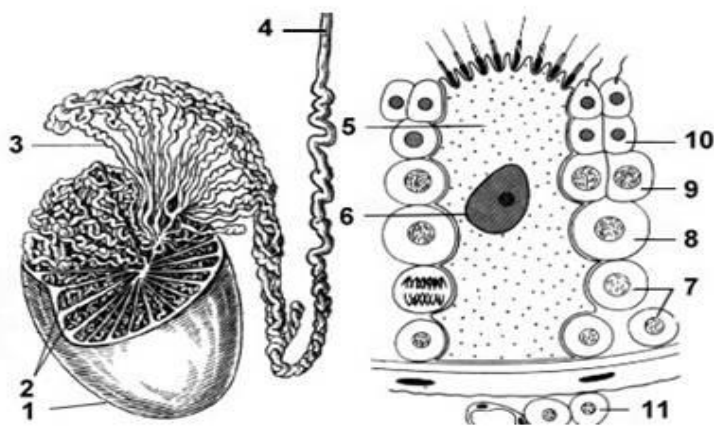
3. Добавочные половые железы, вырабатывающие секреты :
  - простата,
  - семенные пузырьки,
  - бульбоуретральные (куперовы) железы
4. Копулятивный орган – мужской половой член

## Мужская половая система

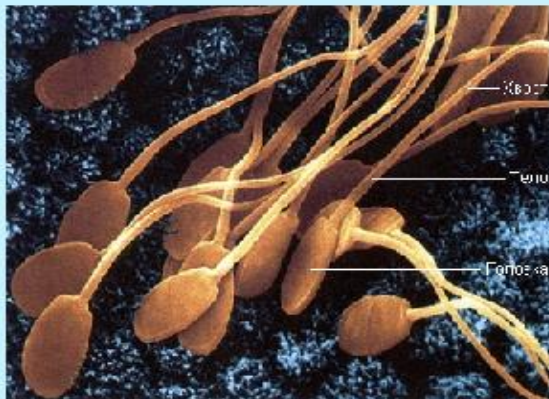


В каждом семеннике около 1000 *семенных канальцев*, в зачатковом эпителии которых образуются сперматозоиды. Есть и эндокринные, *лейдиговы клетки*, образующие гормоны.

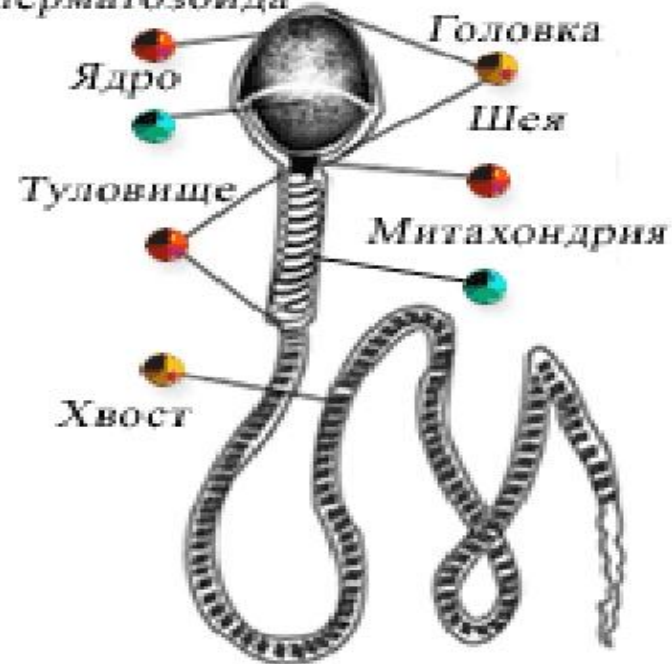
За питание развивающихся гамет отвечают клетки Сертоли. Сперматиды претерпевают фазу дифференциации на той стороне клетки Сертоли, которая обращена в просвет канальца и становятся сперматозоидами. Процесс образования каждого сперматозоида составляет около 70 дней.



# Мужская половая система



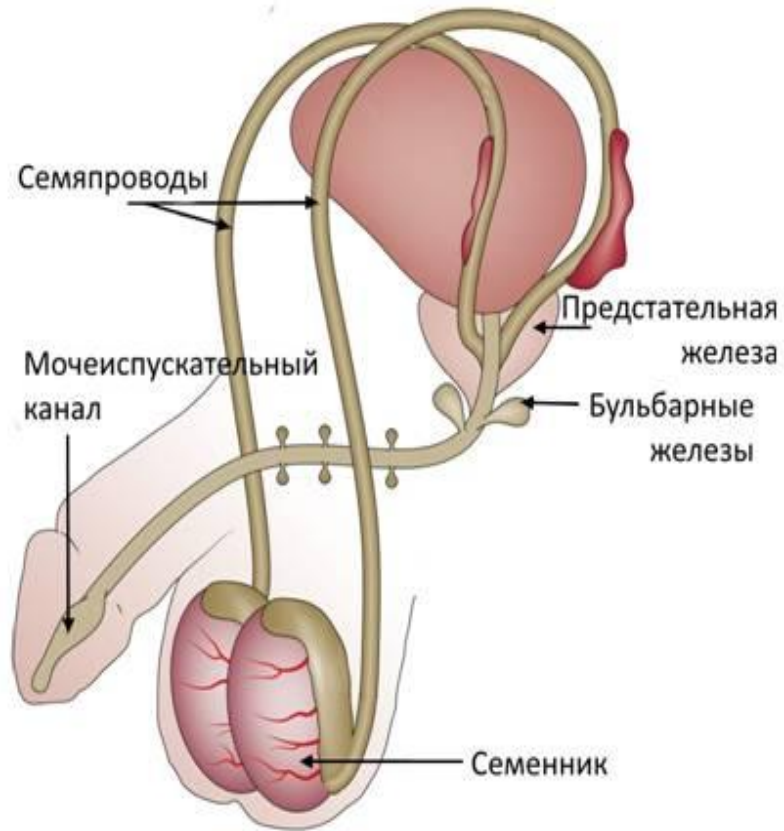
Вещество головки  
сперматозоида



Ширина сперматозоида человека около 0,005 мм, длина 0,06-0,07 мм, а масса 0,000000005 г.

В 1 см<sup>3</sup> спермы содержится от 20 до 60 миллионов сперматозоидов.

# Половая система мужчины

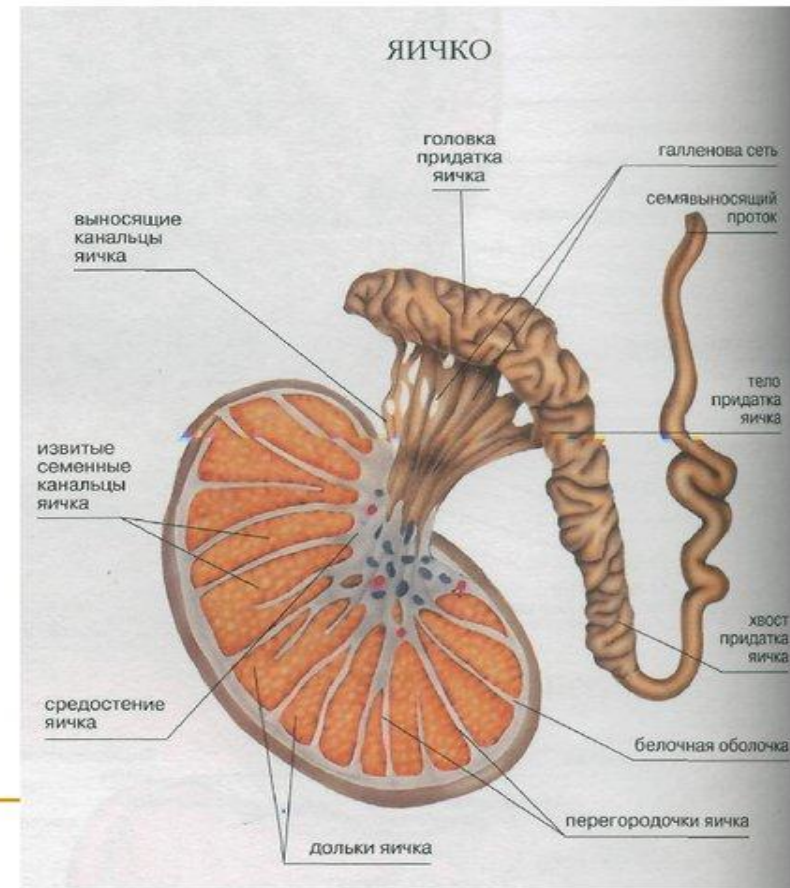


- **Семенники постоянно производят новые сперматозоиды.**
- **Сперматозоиды + вода + секрет желез = сперма.**
- **Сперма выбрасывается наружу, используя протоки выделительной системы.**

# Мужские половые гормоны:

## *Тестостерон и андростерон*

1. Развитие вторичных половых признаков
2. Влияют на половую функцию и созревание сперматозоидов(размножение)
3. Влияют на обмен веществ
4. Влияют на состояние ЦНС, высшую нервную деятельность и поведение





## Периферические эндокринные железы

# Мужские половые железы

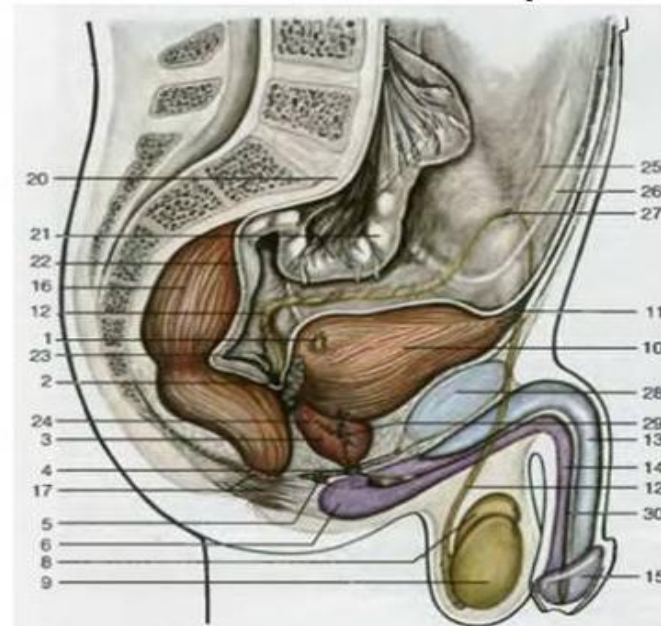
### Яички

- Осуществляют процессы сперматогенеза
- Вырабатывают мужские половые гормоны – андрогены

Выработка андрогенов происходит в гранулоцитах (клетки Лейдинга) локализирующихся между семенными канальцами.

Главным представителем является

- **Тестостерон:**
  - Определяет развитие мужских первичных и вторичных признаков, а именно:
    - Усиление развития половых органов
    - Изменение волосяного покрова
    - Изменение тональности голоса
    - Усиление синтеза белка (наращивание мышечной массы)





**Спасибо за внимание**