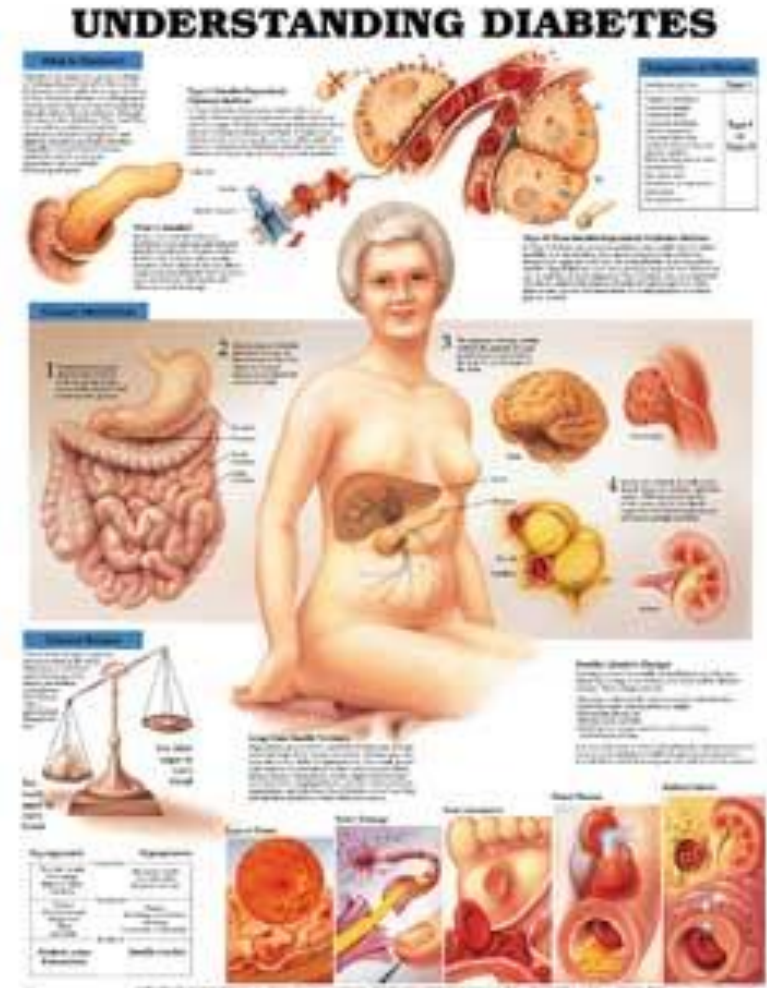
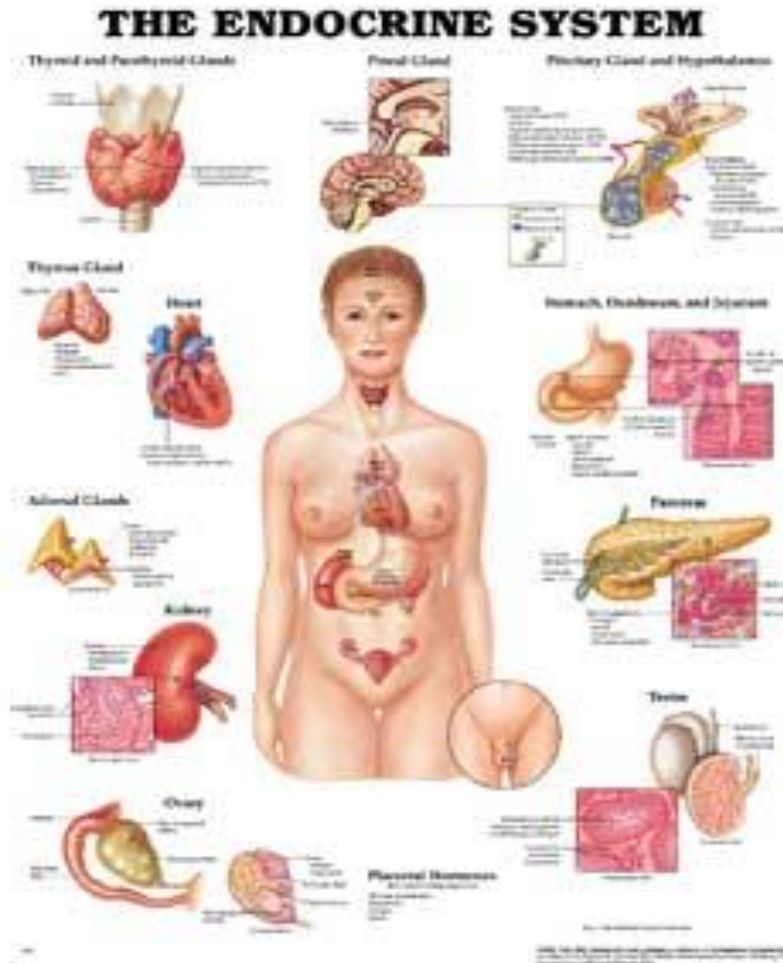
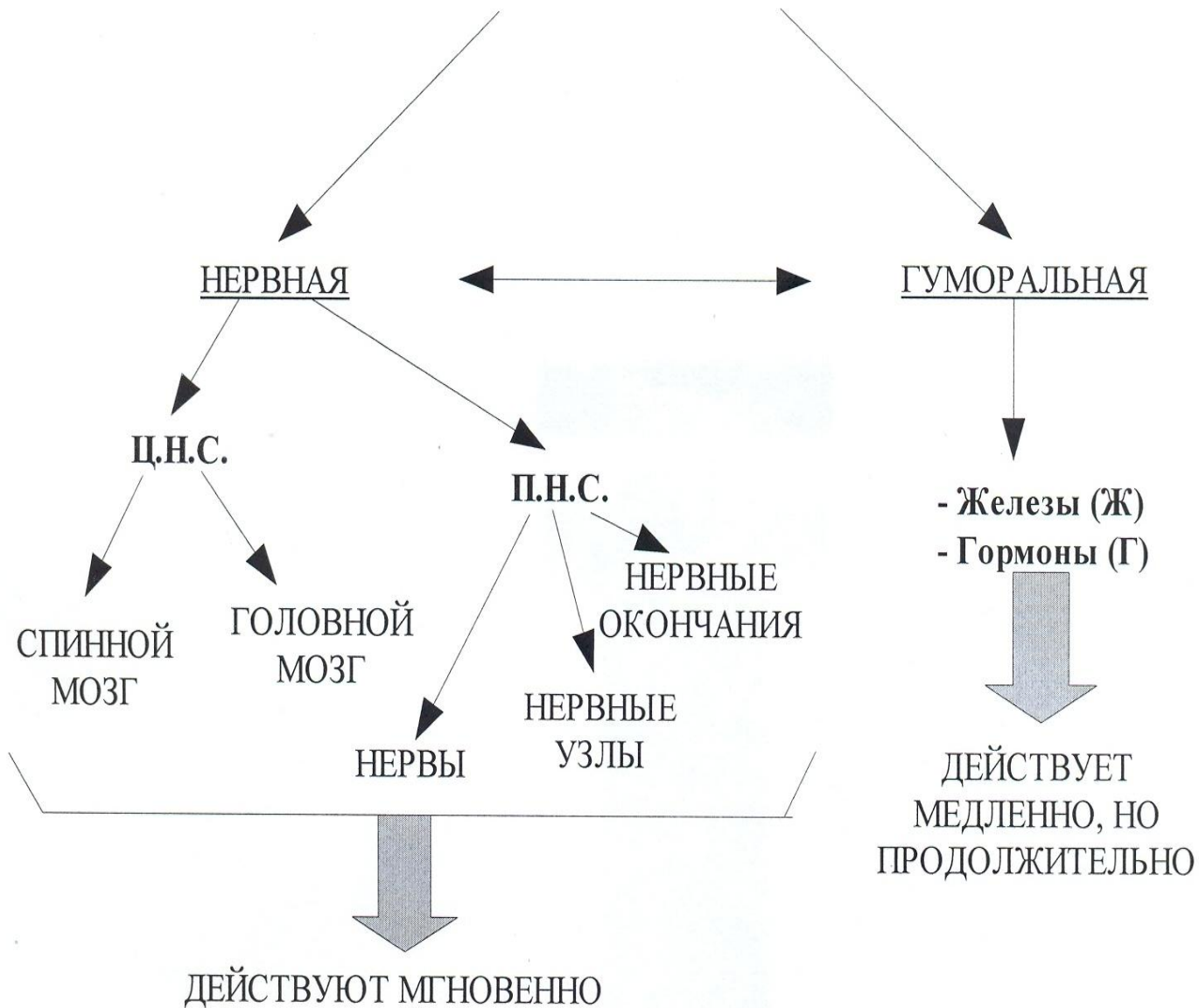


ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРИ НАРУШЕНИЯХ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ



СПОСОБЫ РЕГУЛЯЦИИ ОРГАНИЗМА

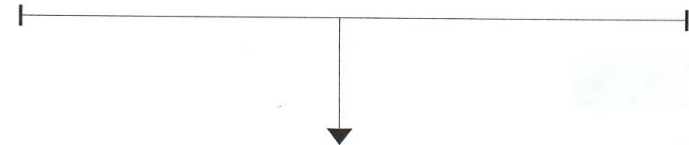


ЖЕЛЕЗЫ

(ВИДЫ)

Ж. ВНЕШНЕЙ СЕКРЕЦИИ

(Имеют протоки и выделяются наружу)



1. Слезные- 1пара.

Функции: 1. _____

2. _____

(см. орган зрения)

2. Слюнные-3пары. →

- подчелюстные
- околоушные
- подъязычные

Функции: 1. _____

2. _____

(см. пищев. сис-му)

3. Млечные (Молочные), хорошо развиты у

произошли из потовых желез.

Функции: 1. _____

2. _____

4. Потовые (много)- расположены в эпителиальной ткани, образованы железистым эпителием.

Функции: 1. _____

2. _____

(см. кожу)

5. Сальные – открываются в волосяных сумках

Ж. ВНУТРЕННЕЙ

СЕКРЕЦИИ И

СМЕШАННОЙ-

ЭНДОКРИННЫЕ

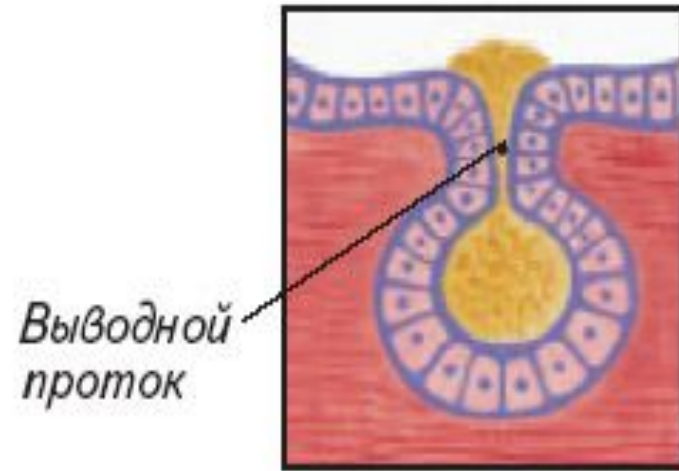
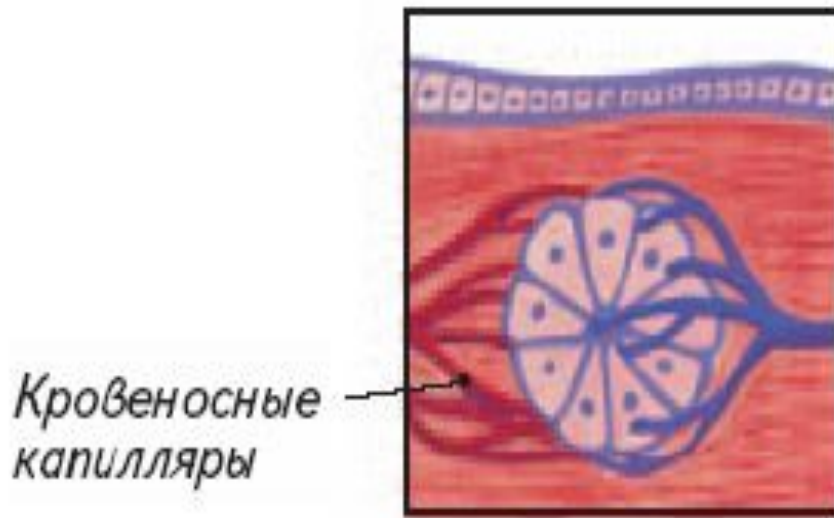
(не имеют протоков и выделяются в кровь)



(см. позже)

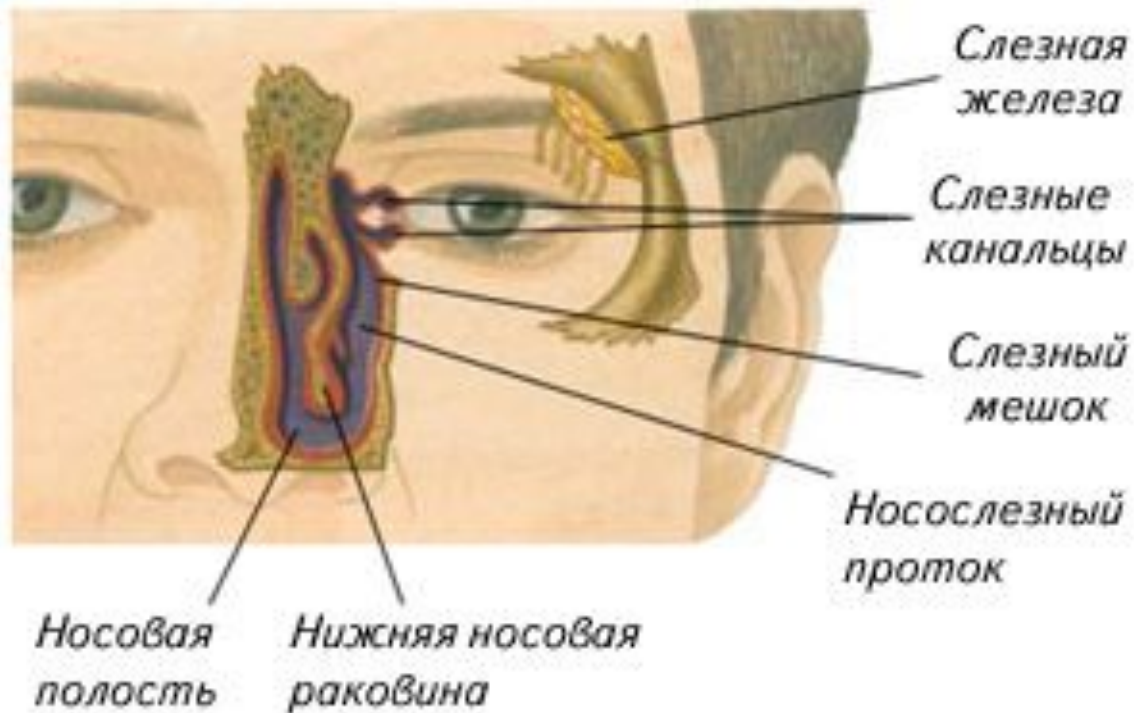
Железы

Железы — это органы (или их части) или отдельные клетки, основная функция которых — образование и выделение (секреция) определенных веществ. Железы внешней секреции (экзокринные) выводят вещества во внешнюю среду: на поверхность тела или в просвет полых органов. Железы внутренней секреции (эндокринные) выделяют вещества (гормоны) во внутреннюю среду — в кровь.



Слезный аппарат

Слезный аппарат состоит из слезной железы и слезоотводящих путей. Слезы омывают поверхность глазного яблока, контактирующую с внешней средой, выполняя защитную функцию.



Млечные железы

Молочные железы по своему происхождению являются измененными потовыми железами. У мужчин они остаются недоразвитыми. У женщин интенсивное развитие молочных желез происходит с началом полового созревания, что связано с гормональной функцией половых желез — яичников. Молочная железа состоит из 15-20 долей, ограниченных друг от друга прослойками соединительной ткани. Доли представляют собой трубчатоальвеолярные железы, протоки которых открываются на вершине соска.



ЖЕЛЕЗЫ (ВИДЫ)

Ж. ВНЕШНЕЙ СЕКРЕЦИИ

(Имеют протоки и выделяются наружу)

1. Слезные- 1 пара.

Функции: 1. _____
2. _____

(см. орган зрения)

2. Слюнные-3 пары. →

- подчелюстные
- околоушные
- подъязычные

Функции: 1. _____
2. _____

(см. пищев. сис-му)

3. Млечные (Молочные), хорошо развиты у произошли из потовых желез.

Функции: 1. _____
2. _____

4. Потовые (много)- расположены в эпителиальной ткани, образованы железистым эпителием.

Функции: 1. _____
2. _____

(см. кожу)

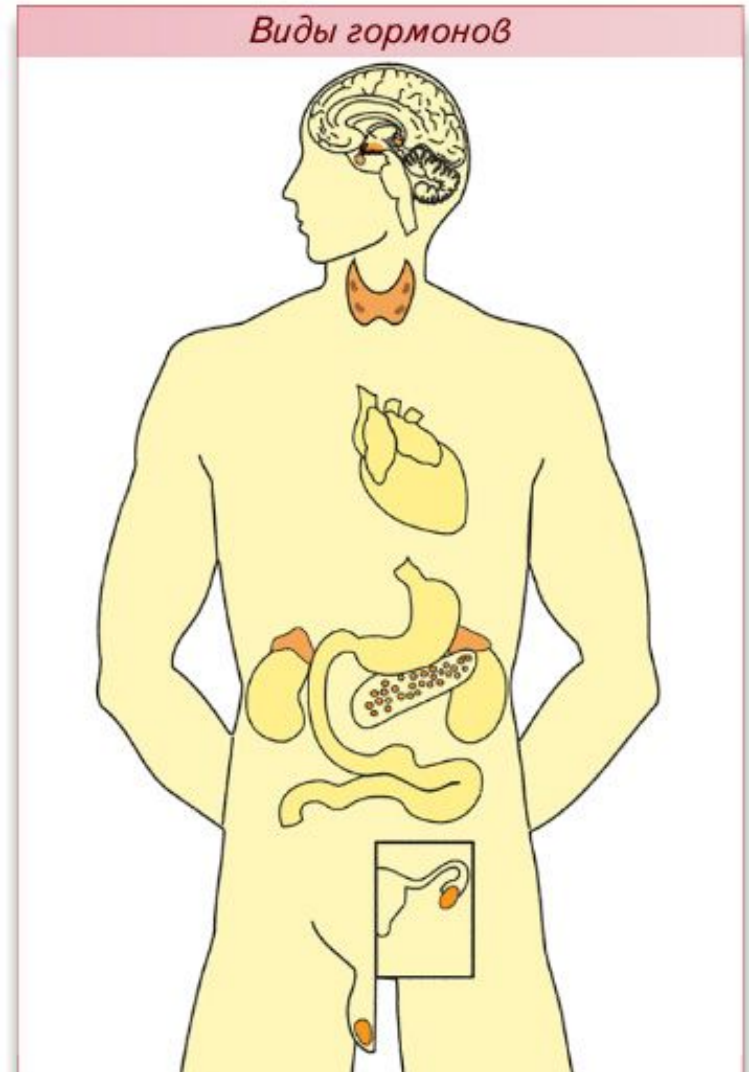
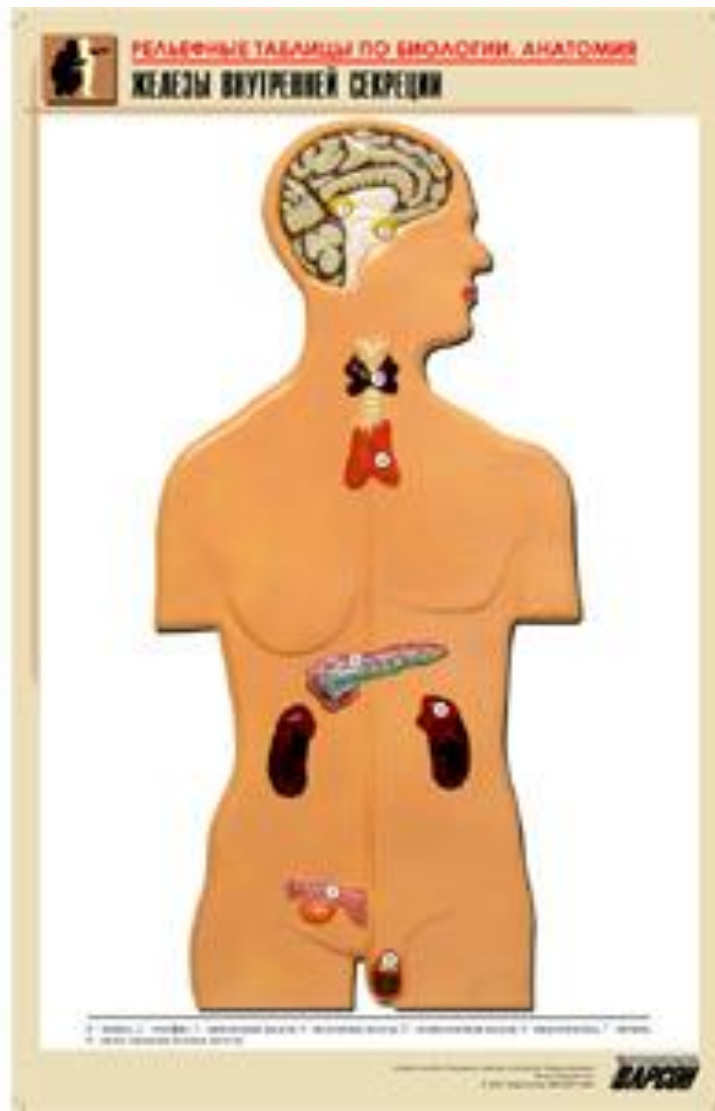
5. Сальные – открываются в волосяных сумках

Ж. ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ И СМЕШАННОЙ- ЭНДОКРИННЫЕ

(не имеют протоков и
выделяются в кровь)

(см. позже)

Расположение желез внутренней секреции



ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ – ЭНДОКРИННЫЕ.

1. **Гипофиз** – нижний мозговой придаток; $m=0,5г.$; расположен в выемке -турецком седле. (его гормоны действуют на рибосомы клеток, которые вырабатывают клетки белков.)

Доли гипофиза

Передняя

В ней синтезируются и выделяются в кровь пептидные гормоны.

Функции: управление другими Ж. внутр. секреции.

Виды Гормонов.

1. -Адренокортикотропный Г. (АКТГ)
деятельность корн надпочечников.
2. -Тиреотропный Г. (ТТГ)
Функция: $>c/з$ гормонов щитовидной Ж.

3. -Гонадотропины

Лютропин

Функции: образование и половых гамет

Филлитропипин

$>$ созревание фолликул

в яйцеклетках у и сперматозоидов у

4. -Соматотропный Г. (гормон роста)

функции: стимулирует рост всех частей организма.

- Карликовость ($<$)

Заболевания: - Гигантизм ($>$)

- Акромегалия (у взрослых)

$>$ рот, нос, губы, пальцы.

Средняя

Меланоцитстимулирующий Г. (МСГ)

Функции: Изучены недостаточно.
- Если избыток ($>$) Г., то усиливается пигментация кожи, и она заметно темнеет.

Задняя

(Вырабатывает Г. в нейронах гипоталамуса)

Виды Гормонов.

1. -Вазопрессин. - пептид.

Функции: -стимулирует сокращение гладкой мускулатуры сосудов.

-регулирует водный обмен
-антидиуретическое действие
-контролирует осмотическое давление плазмы в крови.

2. -Окситоцин – пептид

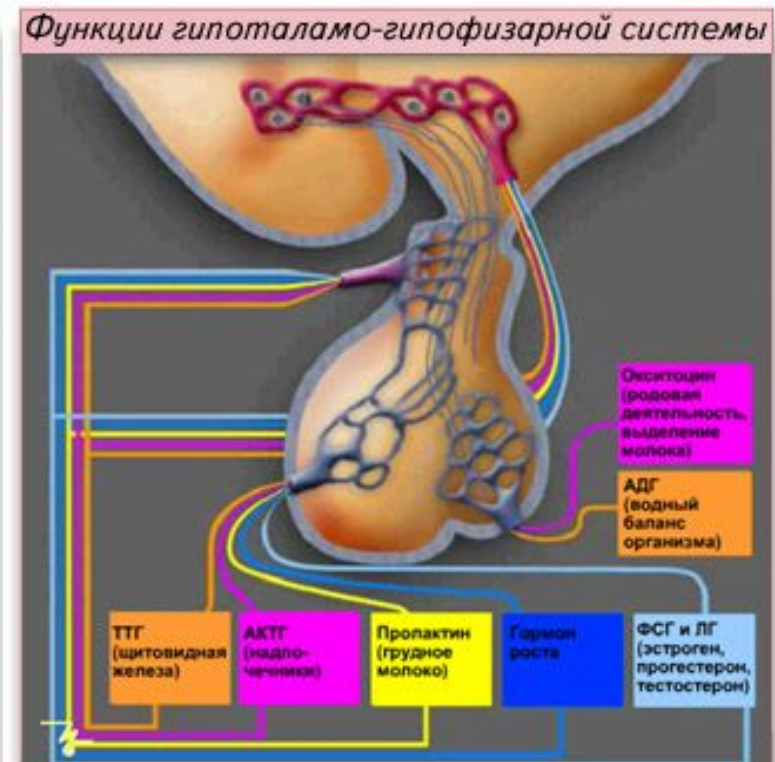
Функции: -стимулирует сокращение гладкой мускулатуры матки.

-при родах $>$ сокращение матки
-вызывает секрецию молока

Гипоталамус и гипофиз

Гипоталамус и гипофиз представляют собой важнейшее звено, соединяющее нервную и эндокринную системы. Ряд гормонов гипоталамуса управляет секрецией гормонов аденогипофиза. В свою очередь, определенные гормоны аденогипофиза регулируют

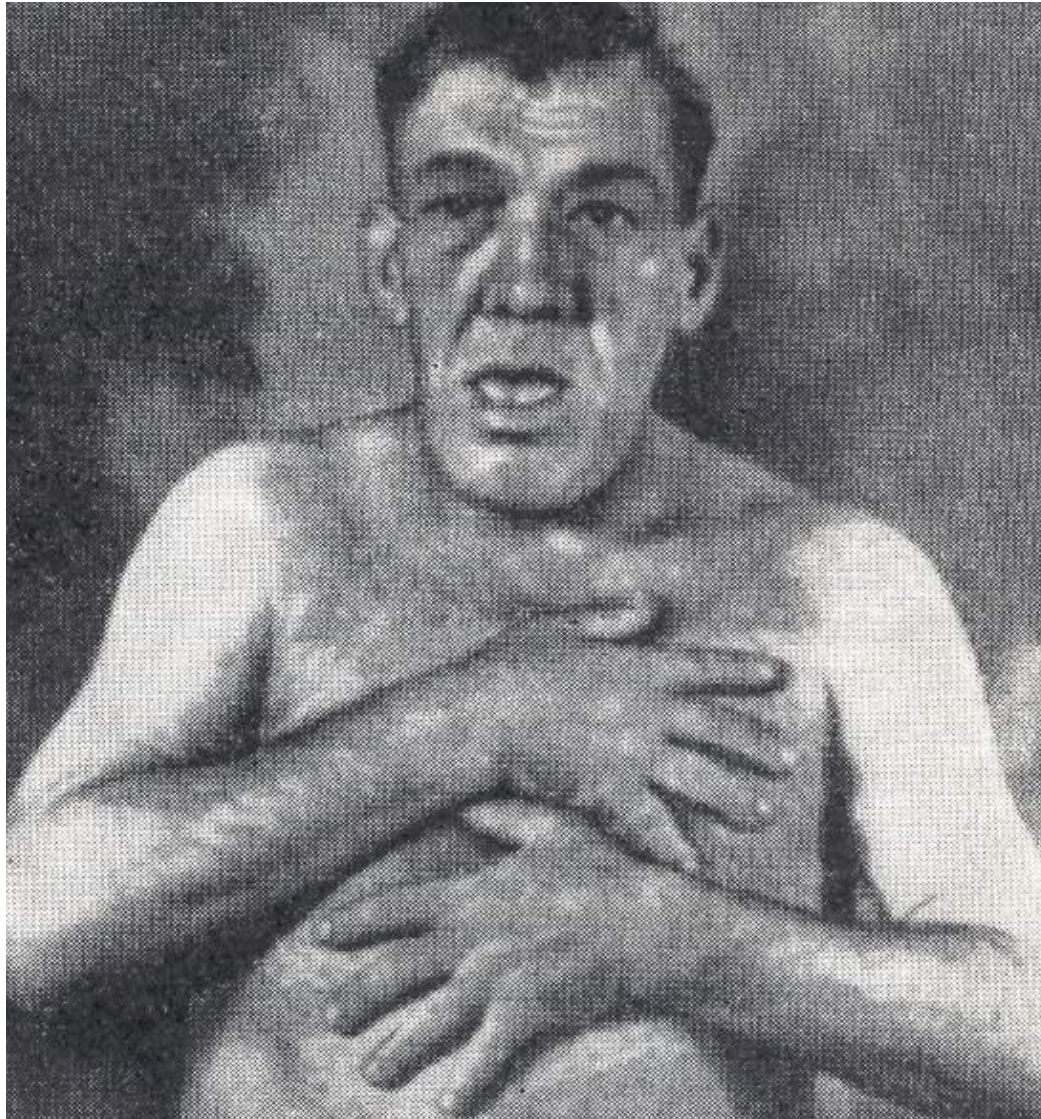
функции некоторых эндокринных желез. Функции гипоталамо-гипофизарной системы реализуются с помощью сложного механизма взаимосвязи нервной и эндокринной систем. Регуляция работы остальных желез внутренней секреции (щитовидной, надпочечников и др.) осуществляется с помощью механизмов с обратной связью.



Карлики, Гиганты



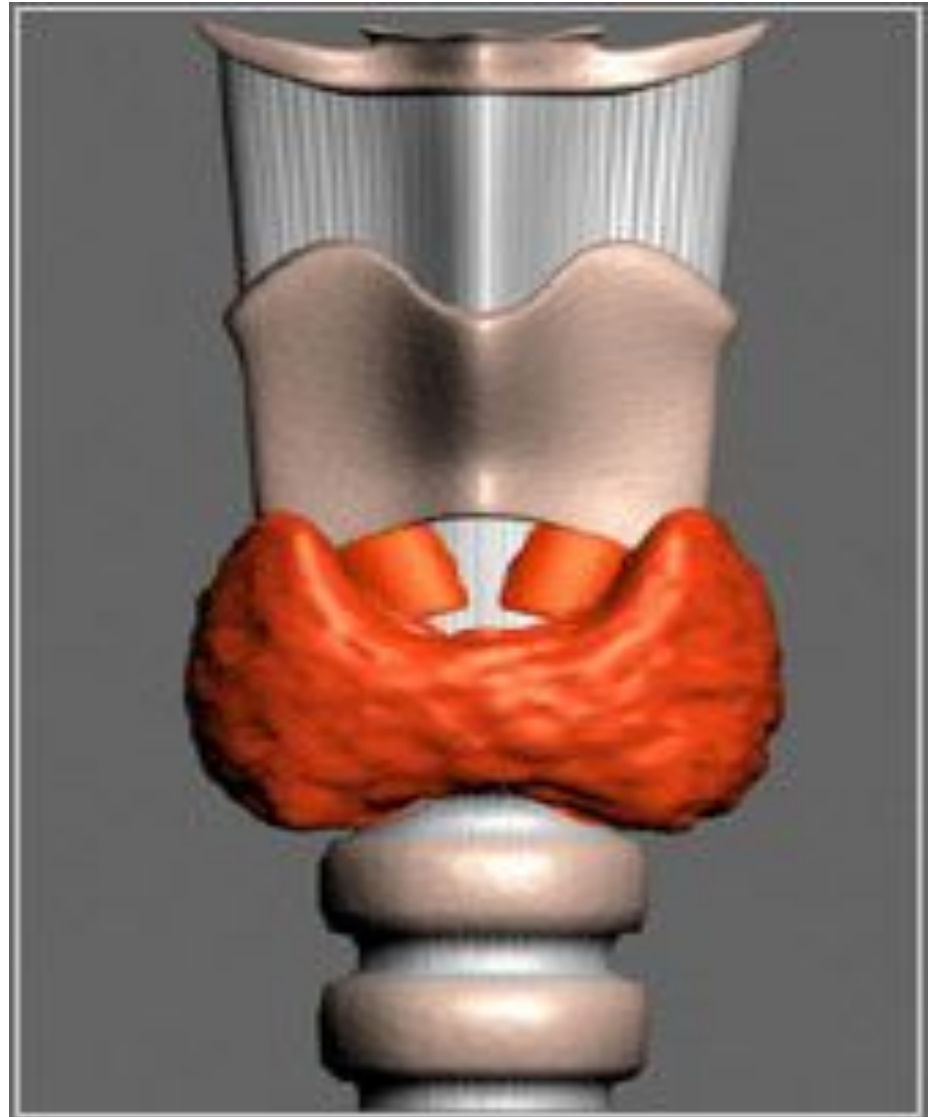
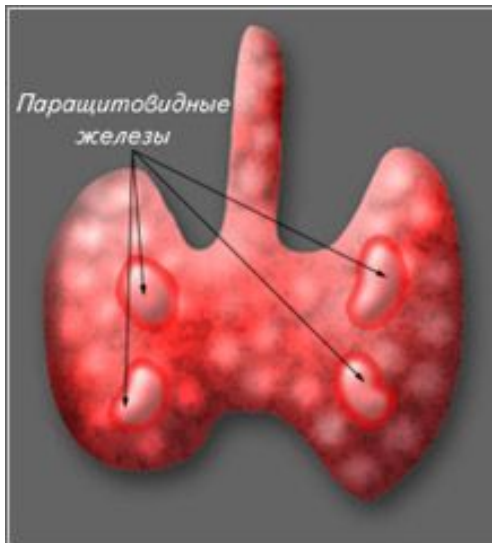
Акромегалия



Щитовидная железа

Щитовидная железа находится на передней стороне шеи поверх щитовидного хряща и состоит из двух долей (правой и левой), соединяющихся перешейком. Ее масса - 20-30 г. Железа покрыта снаружи соединительной капсулой, которая разделяет орган на дольки. Дольки состоят из фолликулов.

Паращитовидная железа



II. Щитовидная железа

Состоит из 2-х долей, m = 25 – 40г.



- Гормоны:**
1. Тироксин (Тетраиодфиронин).
 2. Трийодтиронин.

Функции: -способствуют половому созреванию различных жив-х и человека.

Пример: Если головастика лягушки лишить Г., то он вырастит до гигантских размеров, но в лягушку не превратится.

-усиливает (>) обмен веществ.

-термогенез. (усиление обогрева организма)

Заболевания:

1. Кретинизм (И детей у плода) < Функции щитовидной железы.

Признаки:

2. Мекседема: (У взрослых) < Г. Щитовидной Ж.

Признаки:

3. Базедова болезнь > Г. Щитовидной Ж. Происходит разрастание тканей щитовидной железы.

Признаки:

4. Зоб – неполноценные гормоны из-за нехватки i

Признаки:

Профилактика:

Базедова болезнь

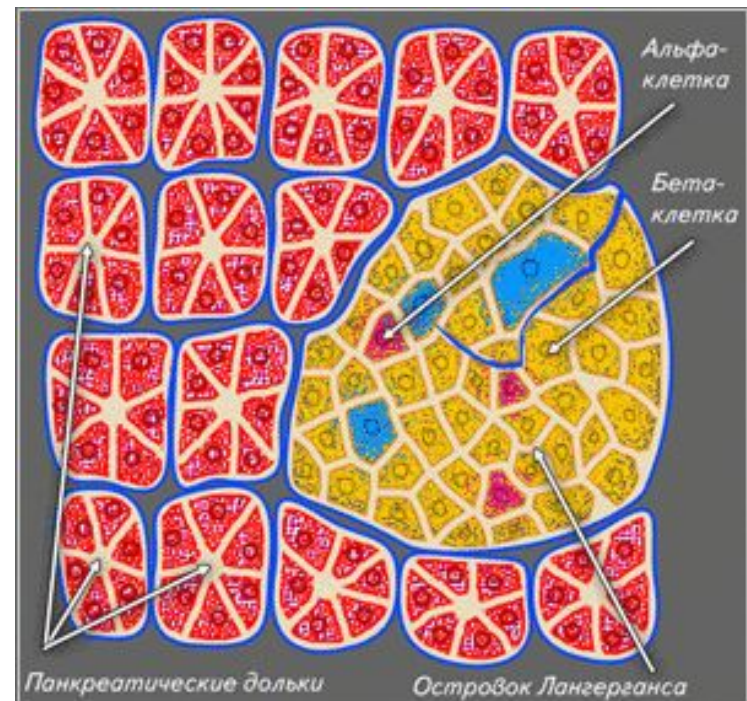
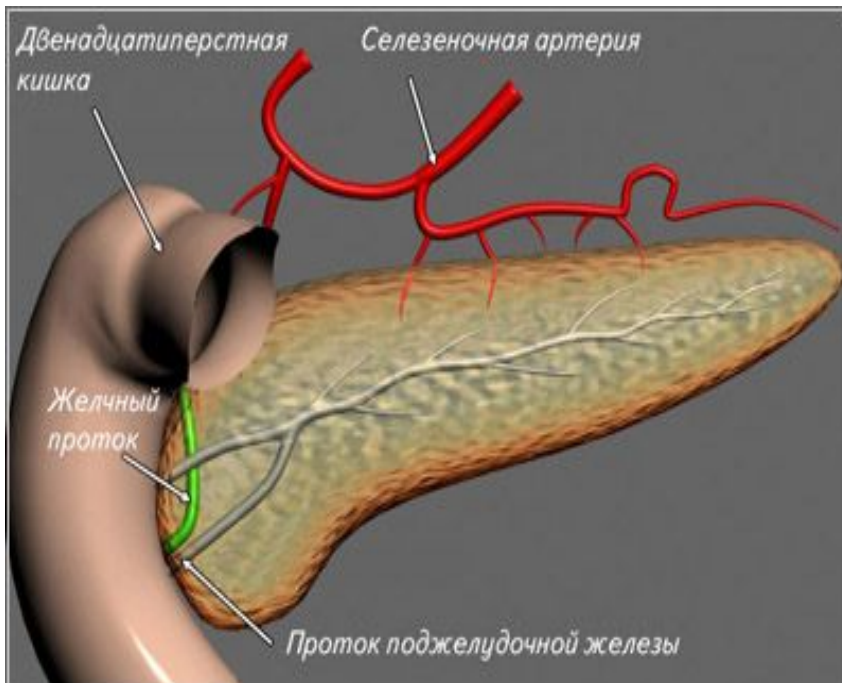


Кретинизм

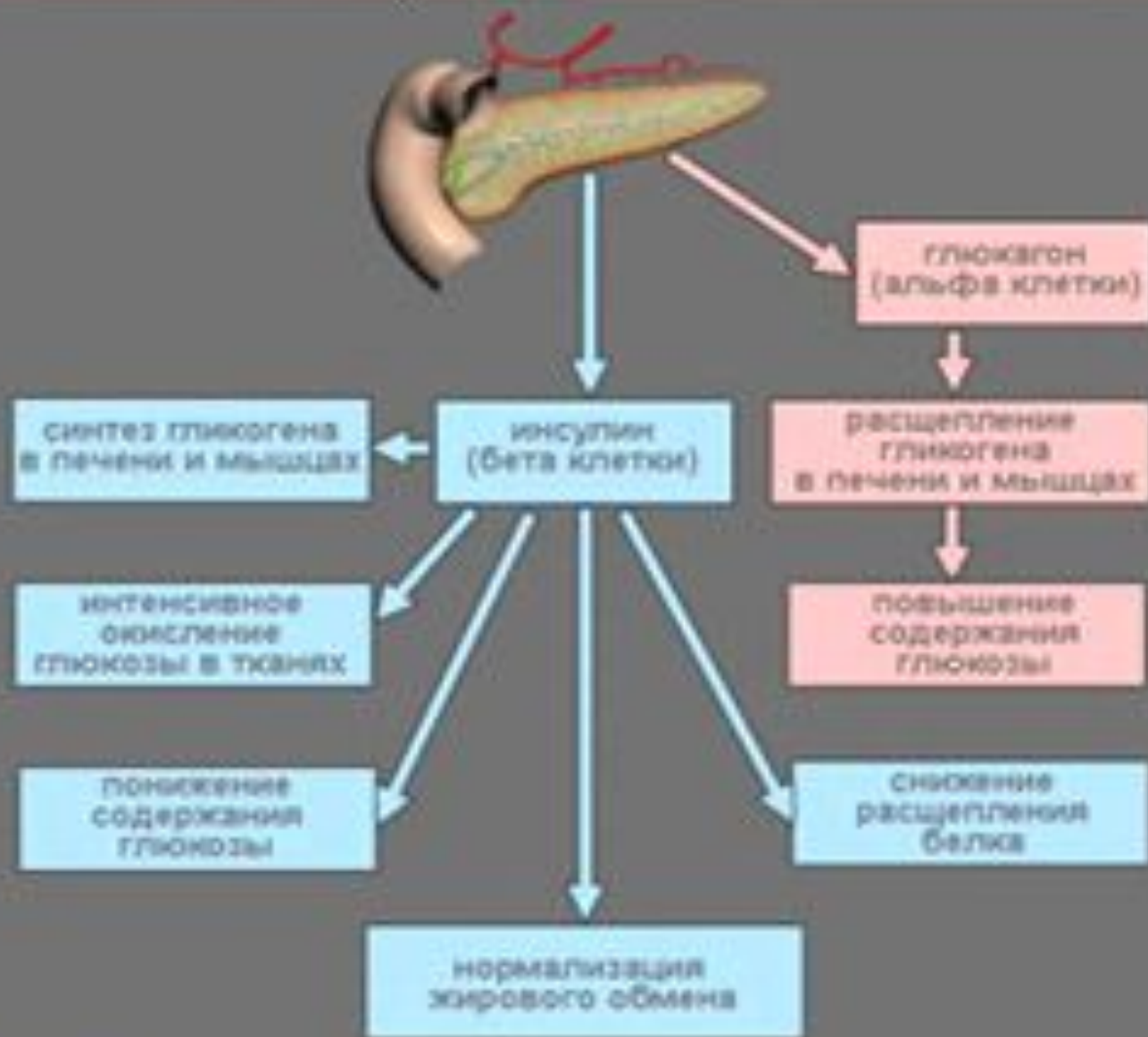


Поджелудочная железа

Железа продолговатой формы, с обособленными головкой, телом и хвостом. Снаружи она покрыта тонкой капсулой. Масса железы составляет 60 -100 г. Поджелудочная железа расположена за брюшиной, позади желудка, простирается в поперечном направлении от двенадцатиперстной кишки до селезенки. Это железа двойной секреции: внешней и внутренней. Как железа внешней секреции она вырабатывает панкреатический сок, который по мелким протокам собирается в главный проток, открывающийся в двенадцатиперстную кишку. Панкреатический сок содержит пищеварительные ферменты (трипсин, амилазу, липазу и др.) Другая часть поджелудочной железы, состоящая из панкреатических островков (островков Лангерганса), выполняет функцию железы внутренней секреции, вырабатывая гормоны. Основную массу железы составляет ткань, клетки которой вырабатывают панкреатический сок. Эти клетки образуют округлые структуры железы - дольки. Между ними разбросаны островки Лангерганса, содержащие небольшое число крупных альфа-клеток и многочисленные бета-клетки. Альфа-клетки секретируют глюкагон, а бета-клетки - инсулин. Общий объем этих клеток не превышает 3% объема всей поджелудочной железы.

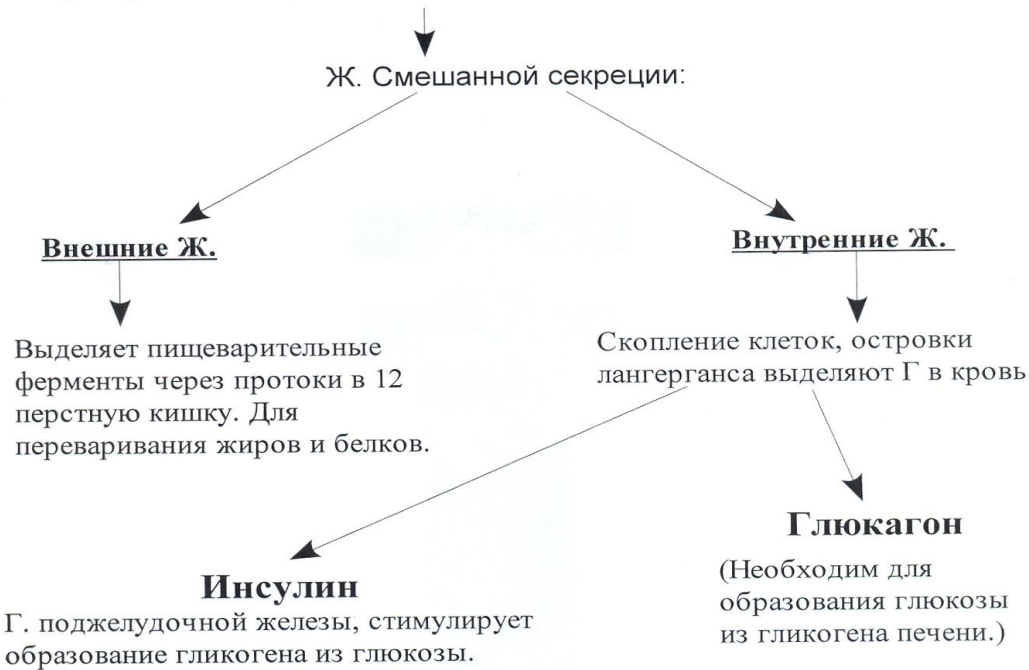


Функции гормонов поджелудочной железы



III. Поджелудочная железа.

Расположена на уровне I-II поясничных позвонков; $m = 70-80$ г; длина 14-22 см; ширина 3-9 см; толщина 2-3 см.



Заболевание: -Сахарный диабет (<инсулина)
(больные должны колоться инсулином после каждого приема пищи.)

Признаки:

- высокое содержание сахара в крови, при норме до 7;
- нарушение обмена веществ;
- повышенный аппетит;
- сонливость;
- раздражительность;
- потеря сознания;
- судороги;
- смерть.

Обеспечивают точное регулирование потребления организмом глюкозы.

Пищеварительная функция поджелудочной железы



IV. Надпочечники – парные железы.

Расположены на уровне 11-го грудного – первого поясничного позвонков; **m = 10-14г**; длина **30-70 мм**; ширина **20-35мм**; толщина **3-10мм**.

Строение: Из 2-х слоев

Наружный - корковый

1. Г. Кортизон
 2. Г. Кортикостерон
- } Стероидные гормоны

Функции: -обмен углеводов, белков, жиров;
- > синтез гликогена из глюкозы;
-подавляют воспалительный процесс;
-подавляют с/з антитела.

3. Половые гормоны.

Функции: -развитие вторичных половых признаков.

Заболевания: > пол. Г.- у растут борода и усы.
< - аддисоновая болезнь.

Признаки: -нарушение углеводного обмена;
-Низкое кровяное давление;
-похудание;
-тошнота;
- >пигментация кожи.

Внутренний -мозговой

Г. Адреналин

- > давление
- > сердцебиение
- > кровоток
- > кол-во сахара в крови
- > распад Ж.

-воздействует на гипоталамус.
-вызывает образование адреналокортикотропных Г.

Обеспечивает реакцию организма на экстремальные воздействия или стрессы.

Г. Норадреналин

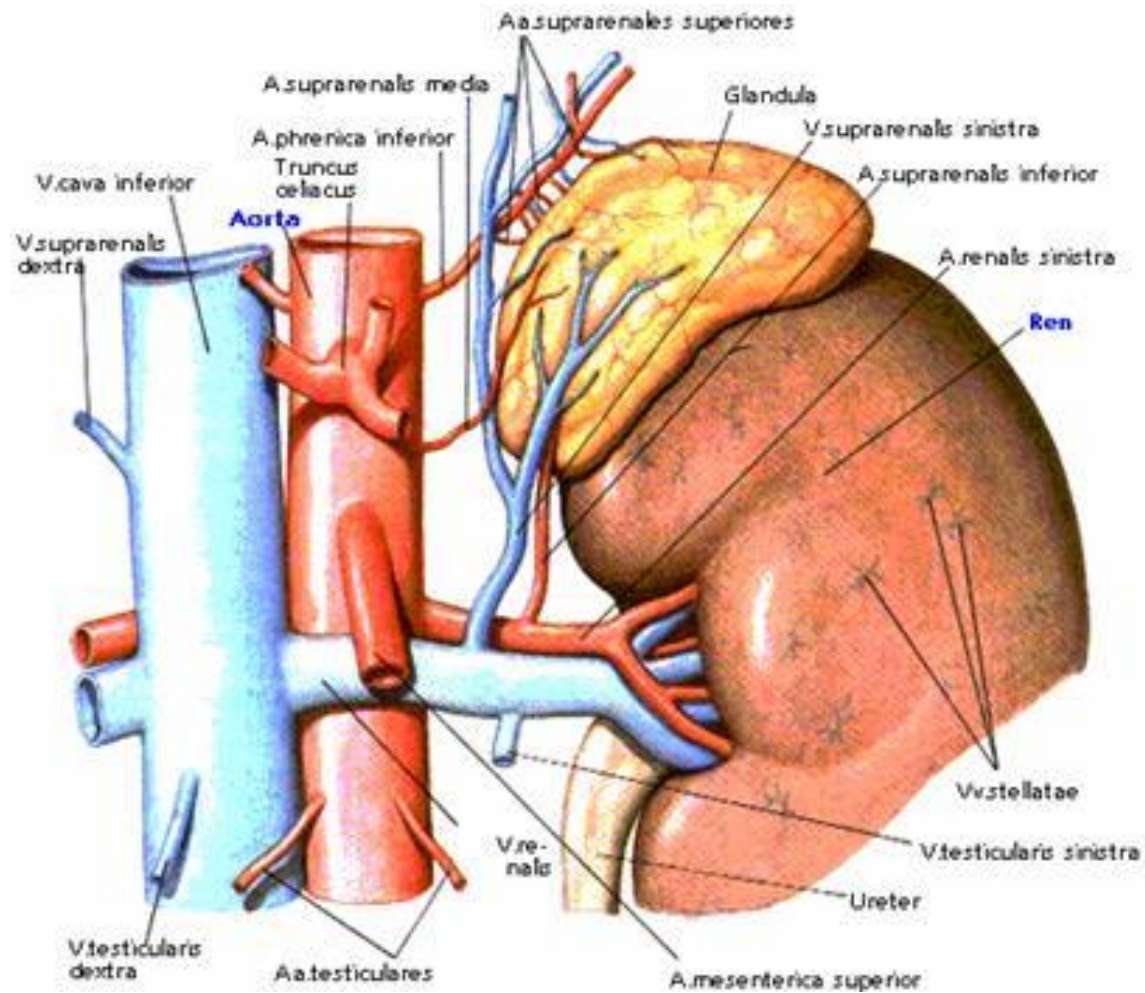
- передача возбуждения от нер. окончаний в рабочий орган.
- > сердцебиение

Заболевания: -Гипертония- > давления;
-Липома, фиброма-доброкачественная опухоль.
-Меланома, рак -злокачественная опухоль.

Признаки: -головокружение
-слабость
-> давление

Профилактика: -Физическая работа.

Надпочечники



V. Половые железы (гонады)



Строение: 1. Яичники -образуют фолликулы. (♀)

Функции: -созревание яйцеклетки.

2. Яички – парные мужские половые железы. (♂)

Функции: -образование сперматозоидов и Г. тестостеронов.

Функции: Женские половые Г. -нормальное созревание яйцеклеток

♀

-протекание беременности

-формирование вторичных половых признаков

Мужские половые Г. -нормальное формирование сперматозоидов

♂

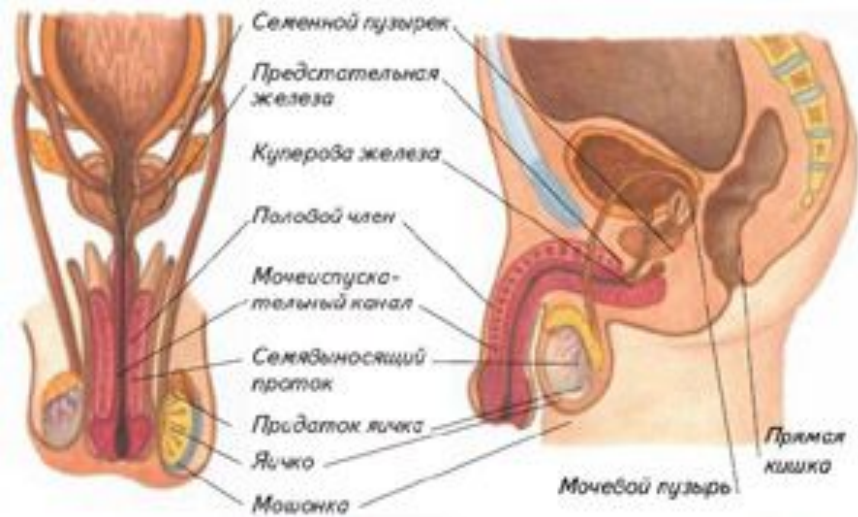
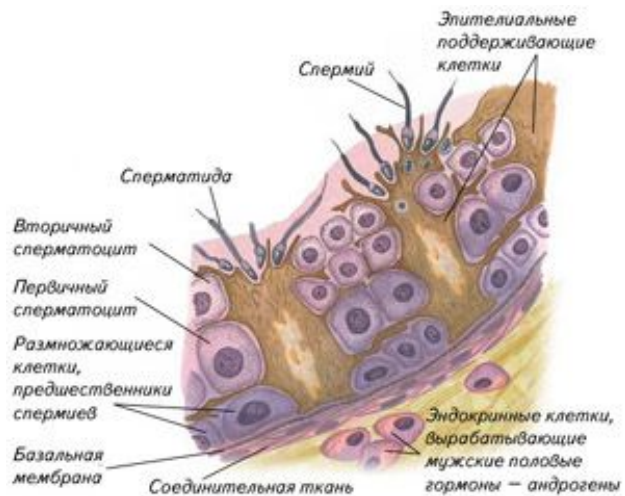
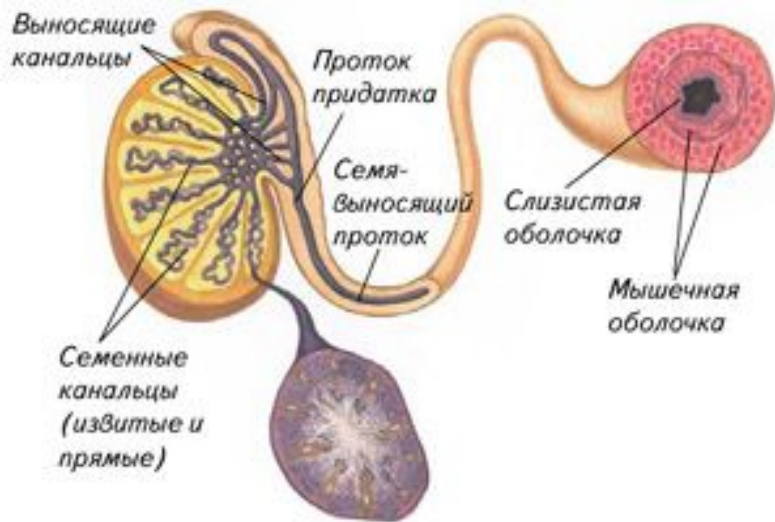
-развитие вторичных половых признаков

VI. Тимус (Вилочковая железа)- лимфоидный орган человека и

животных, в нем созревают и дифференцируется Т-клетки иммунной системы (контролируются надпочечниками).

Размеры тах в детском возрасте, после полового созревания частично атрофируются. При старении размеры еще уменьшаются, поэтому старение и понижение иммунитета характерны для пожилых и стариков.

Половые железы



Тимус

