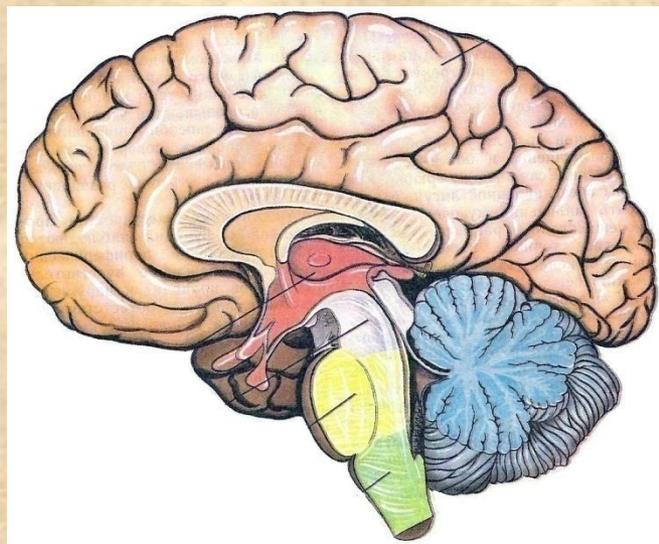
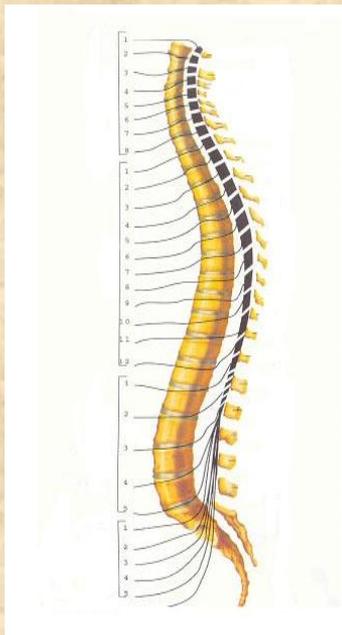


Эндокринная система человека

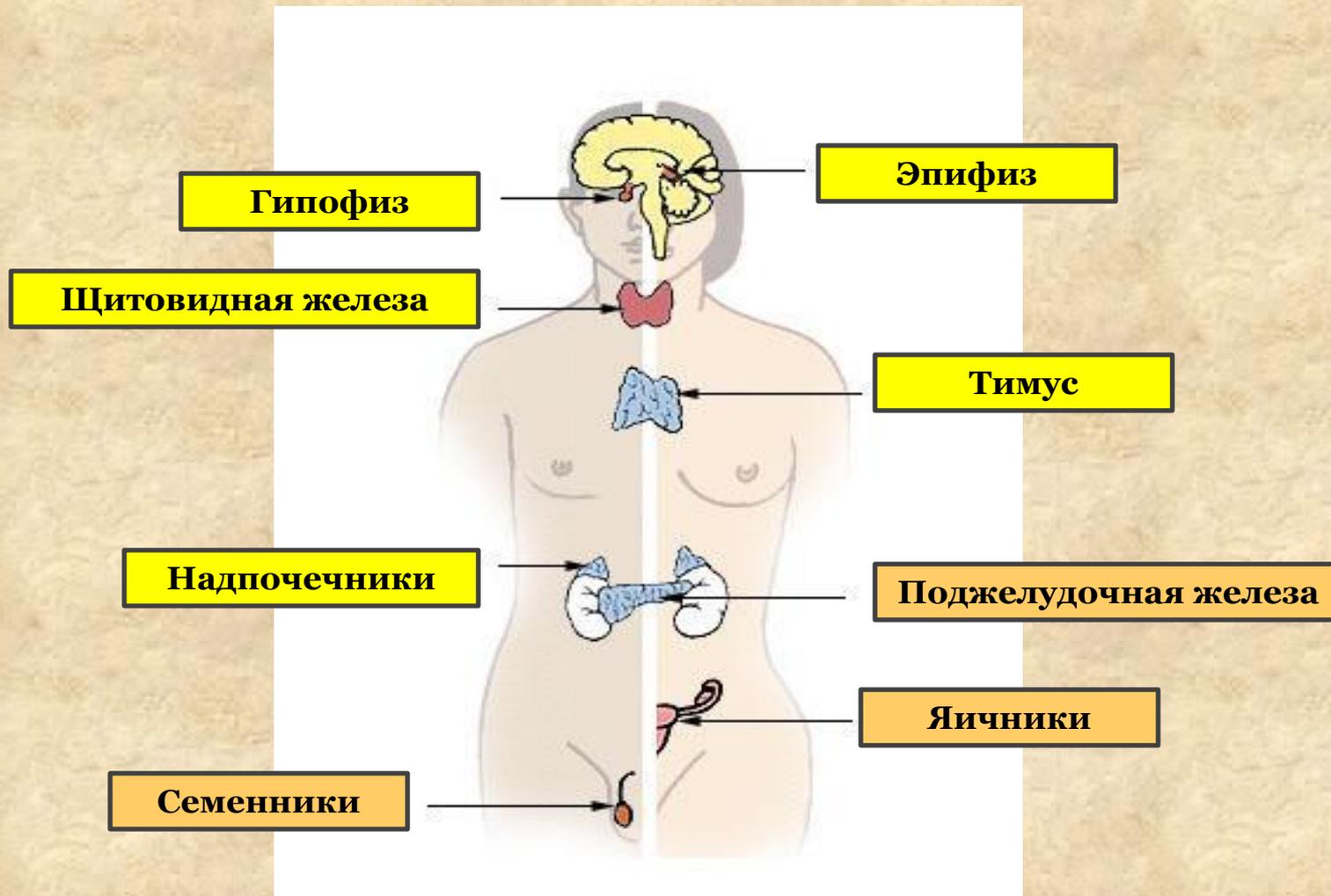
Что отвечает за работу нашего организма?

Чем регулируется его работа?



Что такое железы?

Эндокринная система



Железы внешней секреции или экзокринные

имеют выводные протоки
И ВЫДЕЛЯЮТ СВОИ СЕКРЕТЫ:

на поверхность тела

- 1.Потовые железы
- 2.Сальные железы
- 3.Слезные железы

в полость тела

1. Слюнная железа (в рот)
2. Печень (в 12-перстную кишку)
3. Железы желудка
4. Железы кишечника

Железы внутренней секреции или ЭНДОКРИННЫЕ

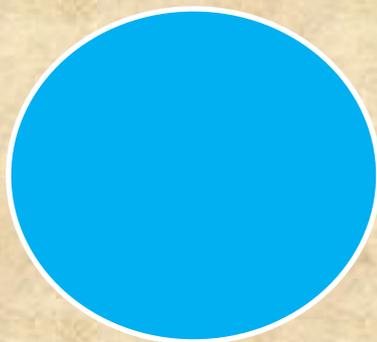
не имеют выводных протоков,

**вырабатываемые гормоны
выделяются непосредственно
в кровь или в лимфу**

Железы смешанной секреции

- поджелудочная железа
- половые железы

Поясни!

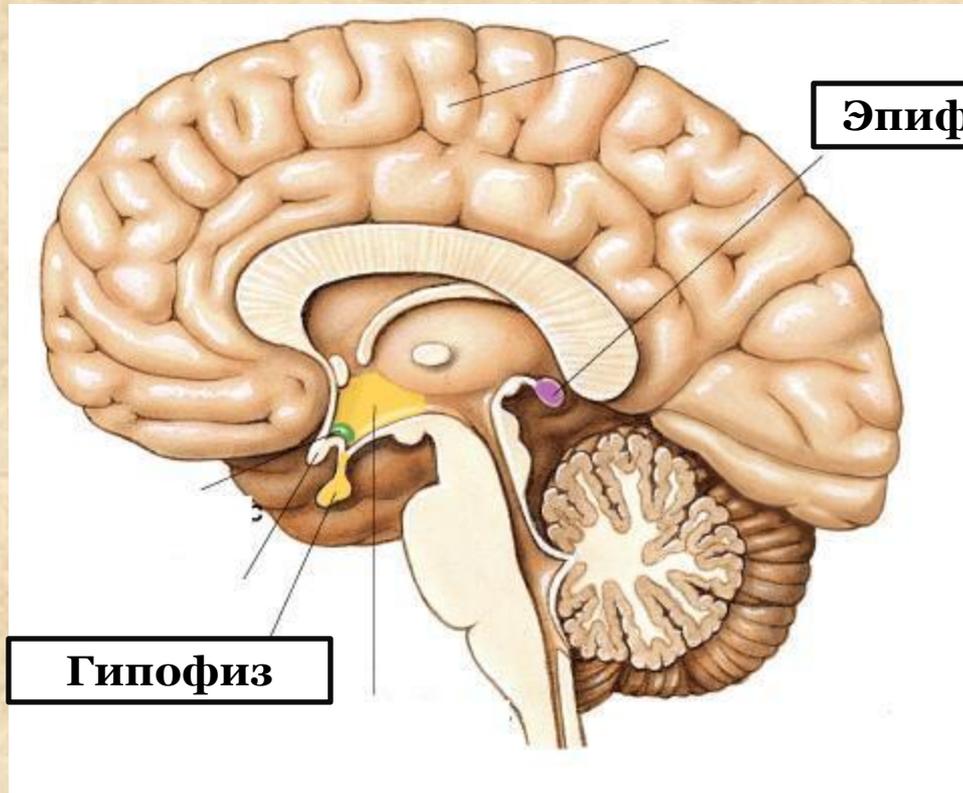


Гиперфункция



Гипофункция

Гипофиз



Расположен в гипофизарной ямке турецкого седла клиновидной кости, форма – овала. Масса - 0,5 - 0,7 г. Будучи анатомически единым, гипофиз делится на три доли: переднюю, среднюю и заднюю.

ГИПОФИЗ

- СОМАТОТРОПИН (гормон роста)
- АДРЕНОКОРТИКОТРОПНЫЙ
- ГОНАДОТРОПНЫЙ

ФУНКЦИЯ:

Регуляция обменных процессов, синтез белка (гипофункция-карликовость; гиперфункция-гигантизм, акромегалия)

ПЕРЕДНЯЯ
ДОЛЯ

КАРЛИКОВОСТЬ

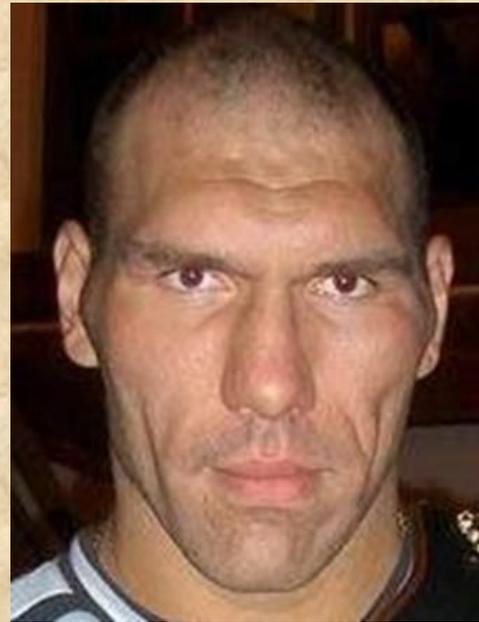


ГИГАНТИЗМ



АКРОМЕГАЛИЯ

- Встречается у лиц 20-40 лет;
- Характеризуется диспропорциональным ростом скелета и внутренних органов;
- Жалобы на головную боль, повышенную утомляемость, нарушение зрения, боли в суставах и пояснице.



ГИПОФИЗ

- **ТИРЕОТРОПНЫЙ**

ФУНКЦИЯ:

*Регуляция других желез
внутренней секреции.*

**СРЕДНЯЯ
ДОЛЯ**

ГИПОФИЗ

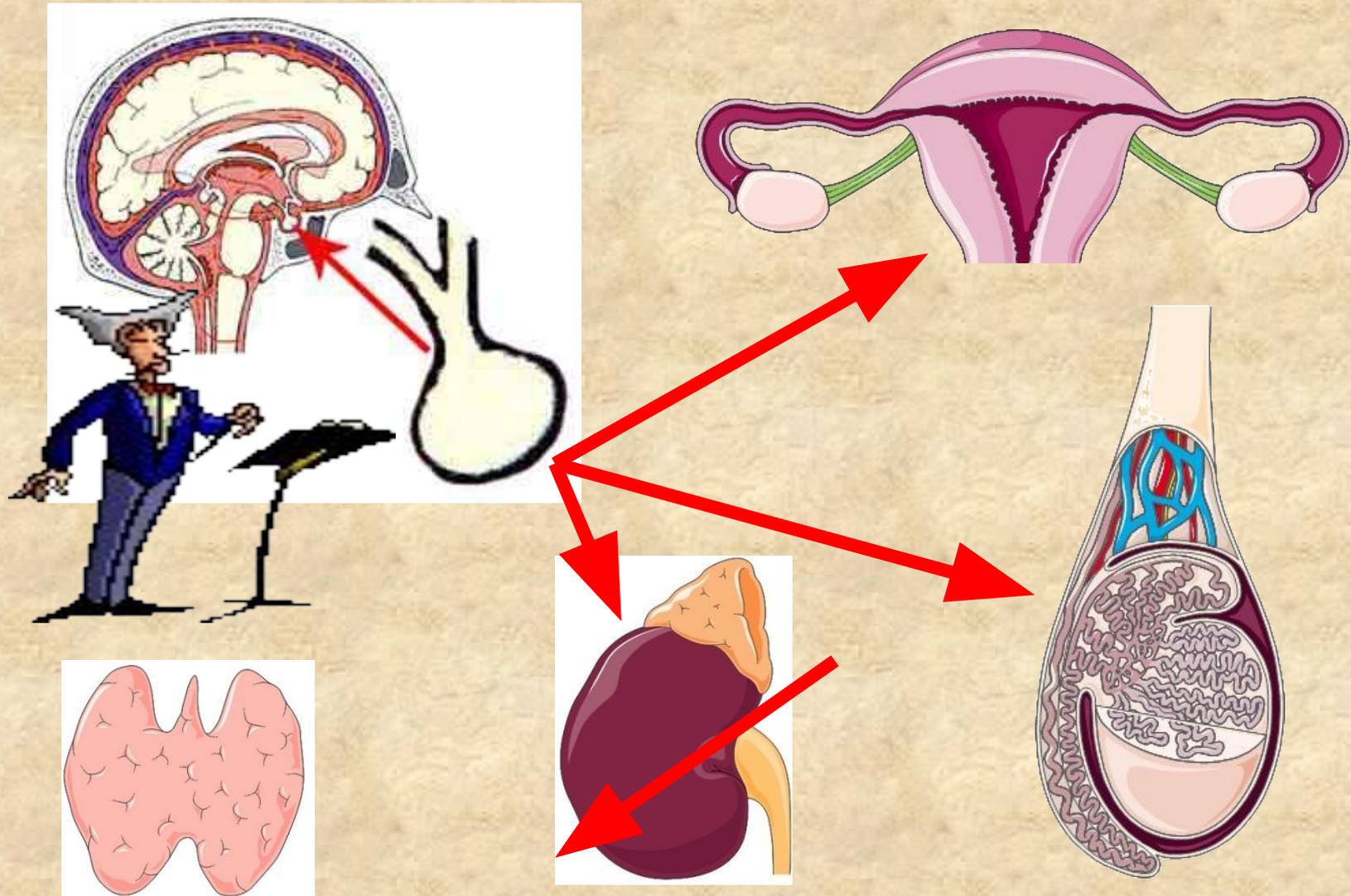
•ОКСИТОЦИН

ФУНКЦИЯ:

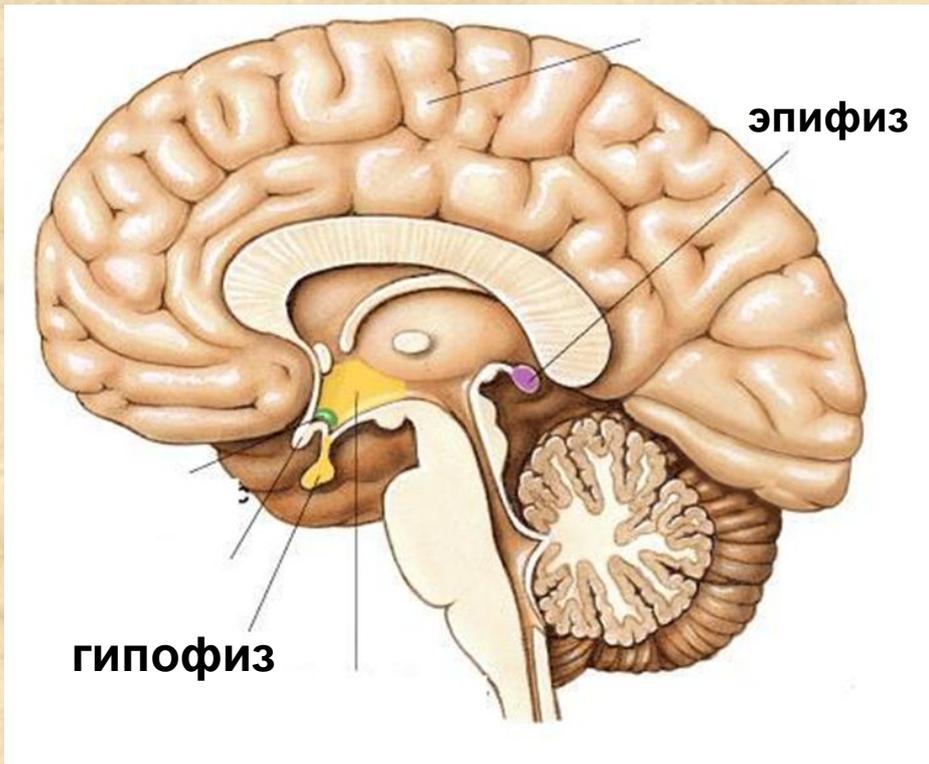
*Влияет на матку в
разные сроки
беременности.*

**ЗАДНЯЯ
ДОЛЯ**

Почему гипофиз называют «дирижёром оркестра эндокринных желёз»?



ЭПИФИЗ



- **СЕРОТОНИН**

- **ФУНКЦИЯ:**

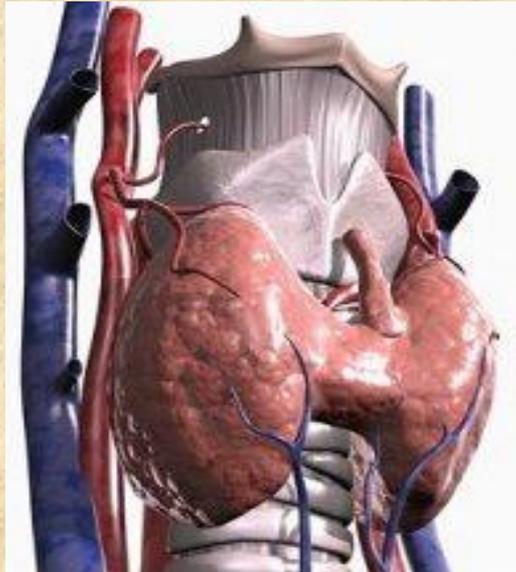
Влияет на эмоциональное состояние, угнетает функцию половых желез, нормализует свертывание крови, участвует в регуляции памяти, сна, бодрствования.

- **МЕЛАТОНИН**

- **ФУНКЦИЯ:**

Регулирует пигментацию кожи.

ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА



• ТИРОКАЛЬЦИТОНИН

ФУНКЦИЯ:

Понижает уровень кальция в крови

• ТИРОКСИН

ФУНКЦИЯ:

Регулирует обмен веществ, повышает возбудимость нервной системы.

Гиперфункция: тиреотоксикоз
(базедова болезнь)

Гипофункция: микседема
(слизистый отек), в детском
возрасте – кретинизм.

Тиреотоксикоз (базедова болезнь)



Признаки базедовой болезни:

- Ускоренные процессы обмена в-в;
- Учащается сердцебиение, сужаются кров. сосуды, повышается а.д., нарушается сердечный ритм;
- Развивается пучеглазие;
- Повышенная температура тела;
- Дрожание рук, ног;
- Люди ранимы, обидчивы, слезливы, раздражительны.

Микседема (слизистый отек)



Признаки микседемы:

- Замедленные процессы обмена веществ;
- Замедление сердечного ритма, понижение а.д;
- Замедление кровотока в органах и тканях;
- Отек кожи и подкожной жировой клетчатки;
- Сонливость, заторможенность.



Болезни щитовидной железы



Надежда Крупская



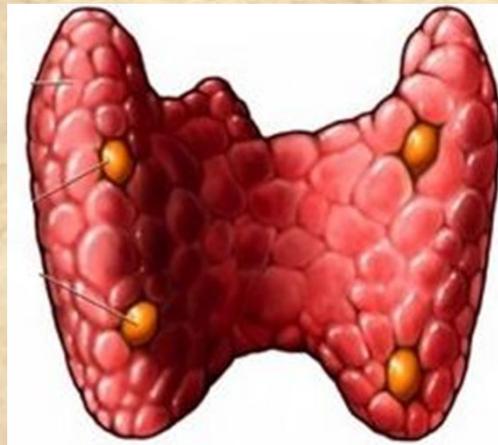
Джоконда



Сюзанна Фоурмент

Рассмотрите картины Питера Паули Рубенса «Сюзанны Фоурмент» и Леонардо да Винчи «Джоконда». Определите у женщин по внешним признакам симптомы нарушений в работе щитовидной железы.

ПАРАЦИТОВИД НАЯ ЖЕЛЕЗА

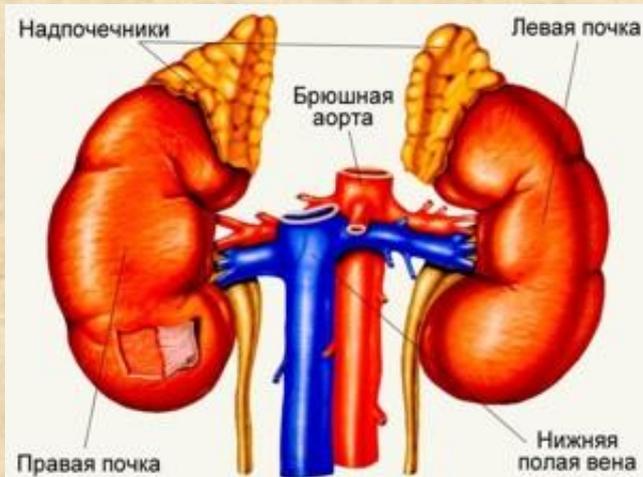


• ПАРАТГОРМОН ФУНКЦИЯ:

Повышает уровень кальция в крови.

- Вымывание кальция из костей;*
- Кости становятся непрочными, гибкими, ломкими;*
- На ранних стадиях резко возрастает подвижность суставов, больные могут принимать неестественные позы*

Надпочечники



Расположены на вершках почек на уровне 11-12 грудных позвонков, причем правый выше левого. Масса одного надпочечника взрослого человека 8-13 г. Надпочечник состоит из коркового и мозгового слоёв.

НАДПОЧЕЧНИКИ КОРКОВЫЙ СЛОЙ



• КОРТИКОСТЕРОИДЫ

ФУНКЦИЯ:

Регуляция минерального обмена и обмена органических веществ

Гипофункция: *Бронзовая (аддисонова болезнь)*

- *Бронзовый оттенок кожи;*
- *Мышечная слабость;*
- *Повышенная утомляемость;*
- *Понижение иммунитета;*
- *Покровы тела бледные, истонченные.*

Адреналин, норадреналин – гормоны МОЗГОВОГО СЛОЯ надпочечников



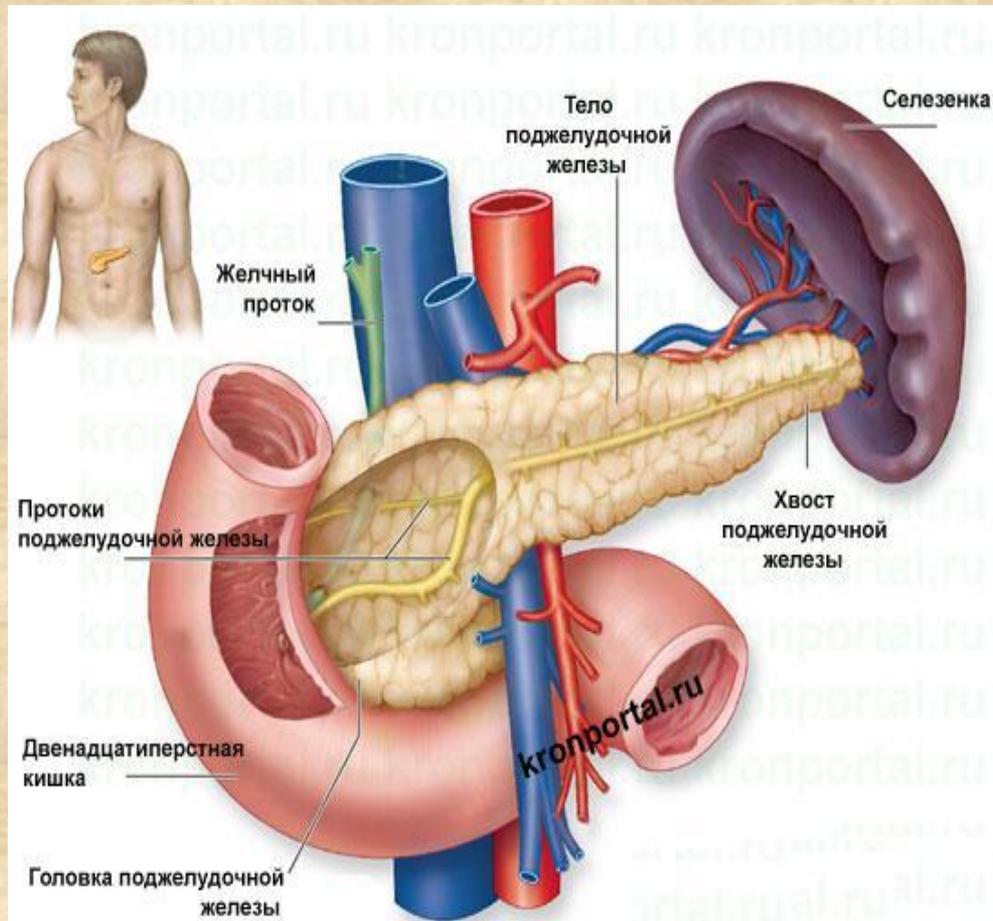
Гиперфункция

Ускоряет ЧСС, сужает кровеносные сосуды, тормозит пищеварение, расщепляет гликоген



*Когда человек боится -
выделяет адреналин,
Это знают собаки
и, лая, бегут за ним.
Когда ты вбегаешь в комнату
в черемуховом платье,
за тобой залетают осы -
ты выделяешь счастье.
Я знаю одного приятеля
с тухлым взглядом дягги.
Над ним все летают мухи.
Зависть он выделяет.
Андрей Вознесенский*

Поджелудочная железа



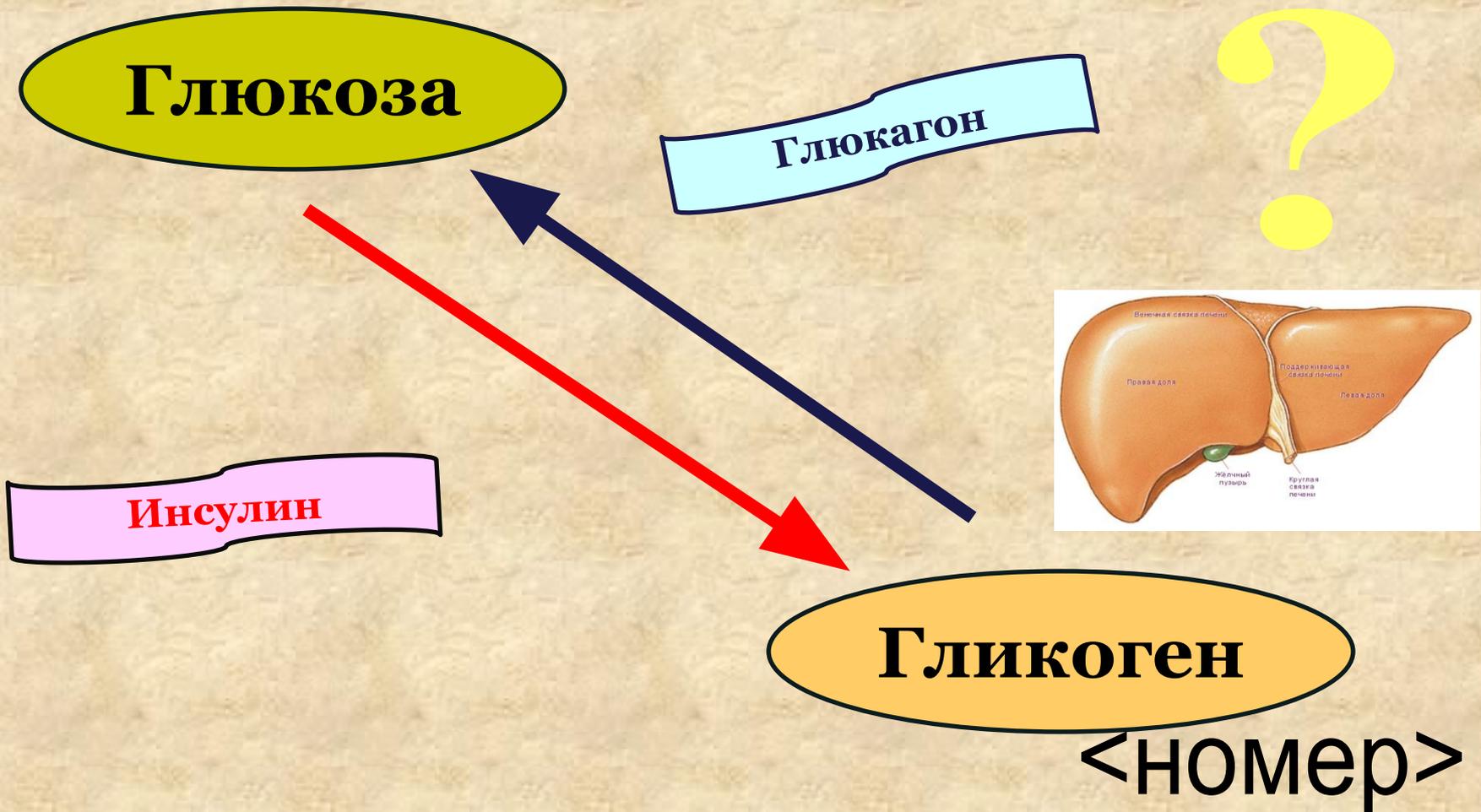
Орган залегает в верхнем отделе на задней стенке полости живота в забрюшинном пространстве, располагаясь поперечно на уровне тел I—II поясничных позвонков.

Длина железы взрослого человека 14—22 см, ширина 3—9 см (в области головки), толщина 2—3 см. Масса органа около 70—80 г.

Поджелудочная железа человека представляет собой удлинённое дольчатое образование серовато-розоватого оттенка. Она, как какой-нибудь зверёк, имеет головку, тело и хвост.

Инсулин, глюкагон – гормоны поджелудочной железы

Эти гормоны способствуют поддержанию уровня глюкозы в крови.



Заболевания поджелудочной железы



Инсулиновый шок – при гиперфункции

Сахарный диабет – при гипофункции



Подумаем вместе!

1. Какие диагнозы вы поставили бы этим сказочным героям?



2. Какую диету вы посоветовали бы Винни-Пуху и Карлсону?



Половые железы

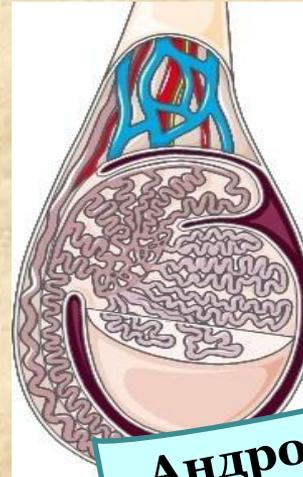
Яичники



Эстроген, прогестерон

Гормоны, образующиеся в яичниках, влияют на формирование вторичных половых признаков, характерных для женского организма (отсутствие волосяного покрова на лице, более тонкие, чем у мужчин, кости, отложение жира под кожей, развитые молочные железы, высокий голос).

Семенники

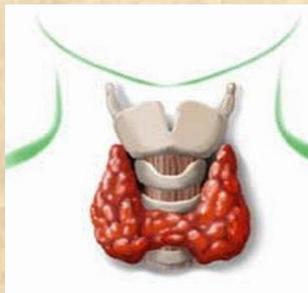
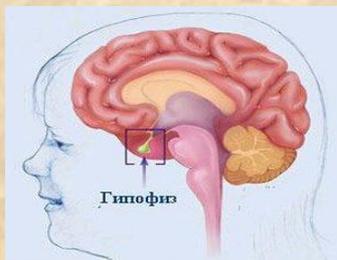
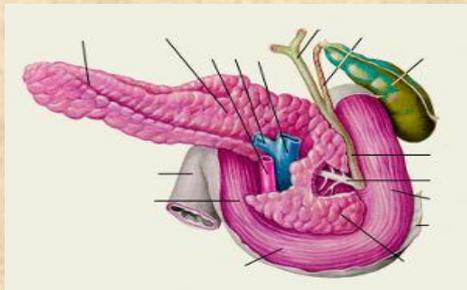
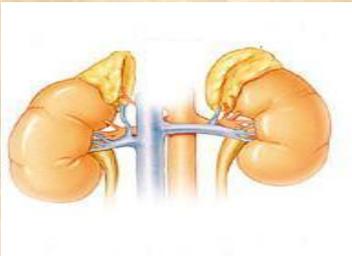


Андроген, тестостерон

Под действием гормонов, выделяемых семенниками в кровь, происходит развитие вторичных половых признаков, характерных для мужского организма (волосяной покров на лице — борода, усы, развитый скелет и мускулатура, низкий голос).

Избыток половых гормонов приводит к развитию мужских вторичных признаков у лиц женского пола, а также раннее половое созревание мальчиков. Недостаток этих гормонов приводит к недоразвитию половых признаков (у детей) или нарушение вторичных половых признаков (у взрослых).

Составь пары!



Соматотропин

Тироксин

Адреналин

Инсулин