



*ЭМОЦИИ...*

*характер...*



Тема:  
Малые вещества  
большого значения.

**Гормоны.**



# Гормоны

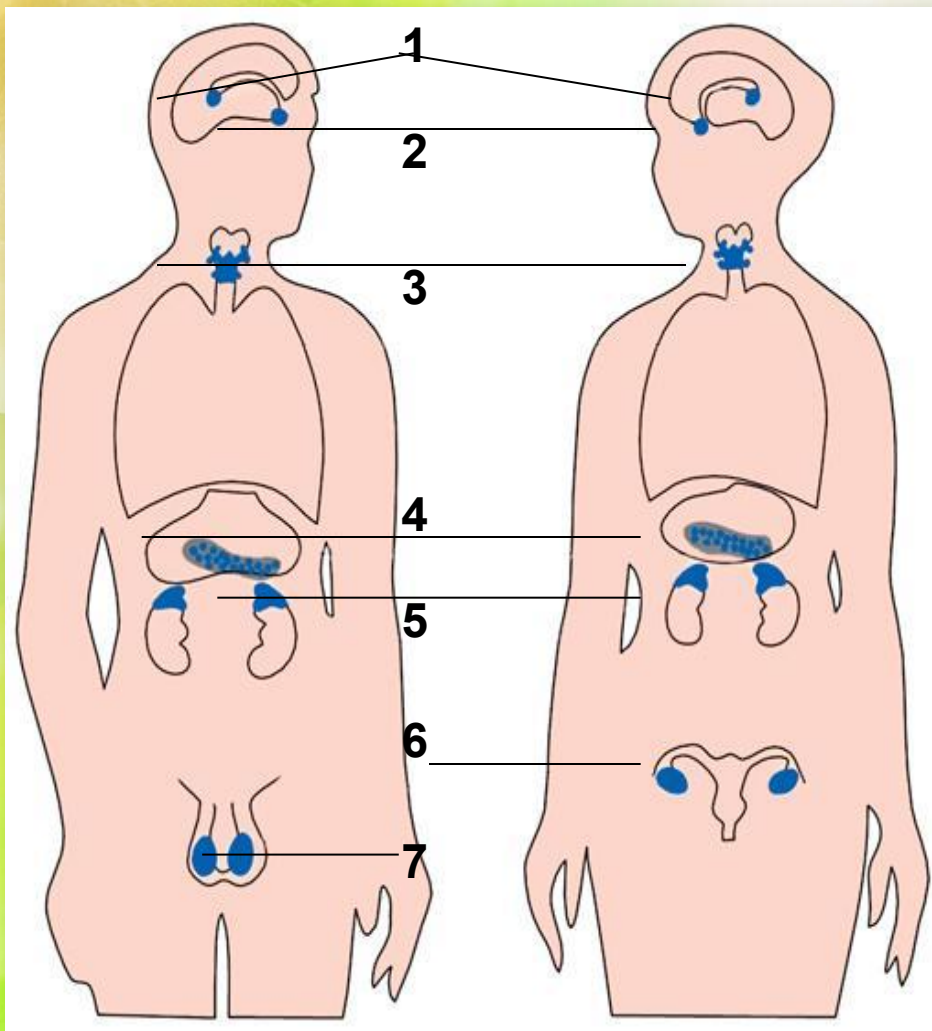
- Железы внутренней секреции вырабатывают **гормоны**.
- **Гормоны** - биологически активные вещества

Греч. «гармао» –  
привожу в движение.





# Схема расположения желёз внутренней секреции



1 - эпифиз

2 - гипофиз

3 - щитовидная  
железа

4 - поджелудочная  
железа

5 - надпочечники

6 - яичники

7 - семенники

## Что мы видим на картинках?



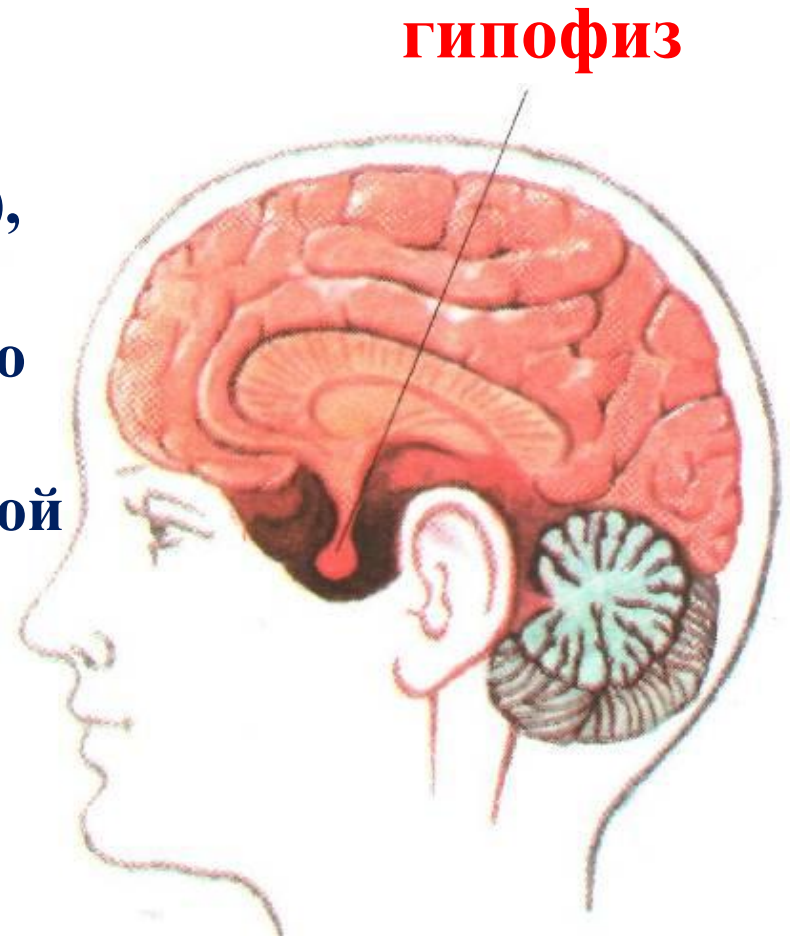
- Отклонения в развитии организма человека, связанные с эндокринной системой.

### Цель:

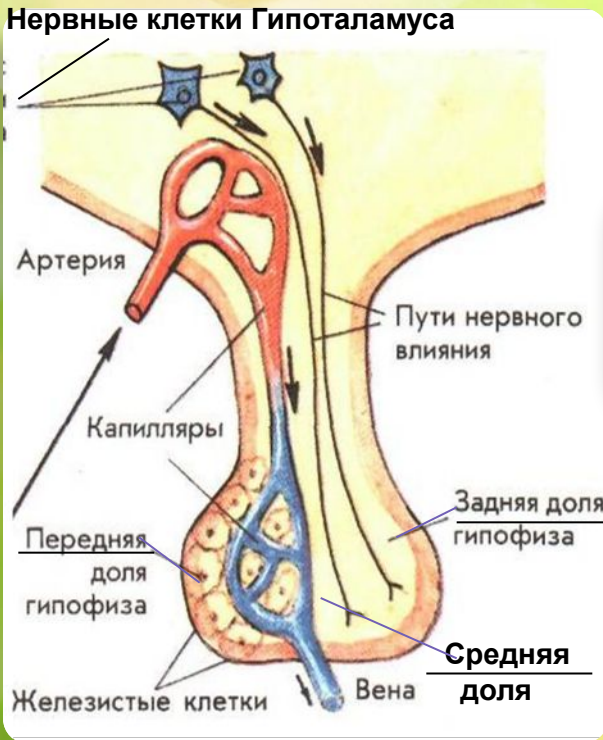
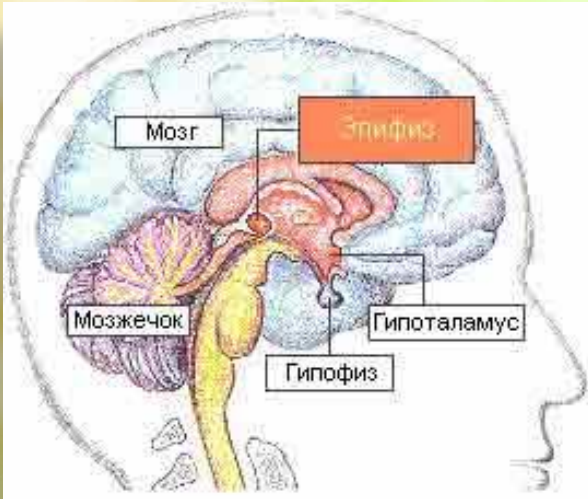
- выяснить причины возникновения аномалий в развитии человека
- получить советы по предупреждению возникновения заболеваний.

# ***Гипофиз***

**нижний мозговой придаток ( 0,5г ),  
расположен в основании головного  
мозга над средним мозгом в костной  
выемке – турецком седле.**







# Гипофиз

Вырабатывает гормоны:

Передняя  
я

доля  
Гор 10н

роста-  
соматотропи  
н

Регулирует  
рс

Средняя  
я

доля

Меланотропные

Вырабатывается пигмент меланин, окрашивающий радужку глаз, волосы, кожу

Задняя  
я

доля

Вазопрессин  
Препятствует  
потере жидкости в  
почках

# Заболевания при гипофункции

## гормона роста – карликовость



Если в детстве вырабатывается мало гормонов, то у ребёнка крайне замедлен рост и тогда вырастает лилипут.



Школьница из Индии со сверстницами. Ей 15 лет, рост 58 см., вес 5 кг.

## вазопрессина

- несахарное  
мочеизнурение

Организм теряет до 20 л. мочи в сутки.





# Заболевания при гиперфункции гормона роста

## Гигантизм



Если гормон излишне вырабатывается до завершения онтогенеза, возникает **ГИГАНТИЗМ**



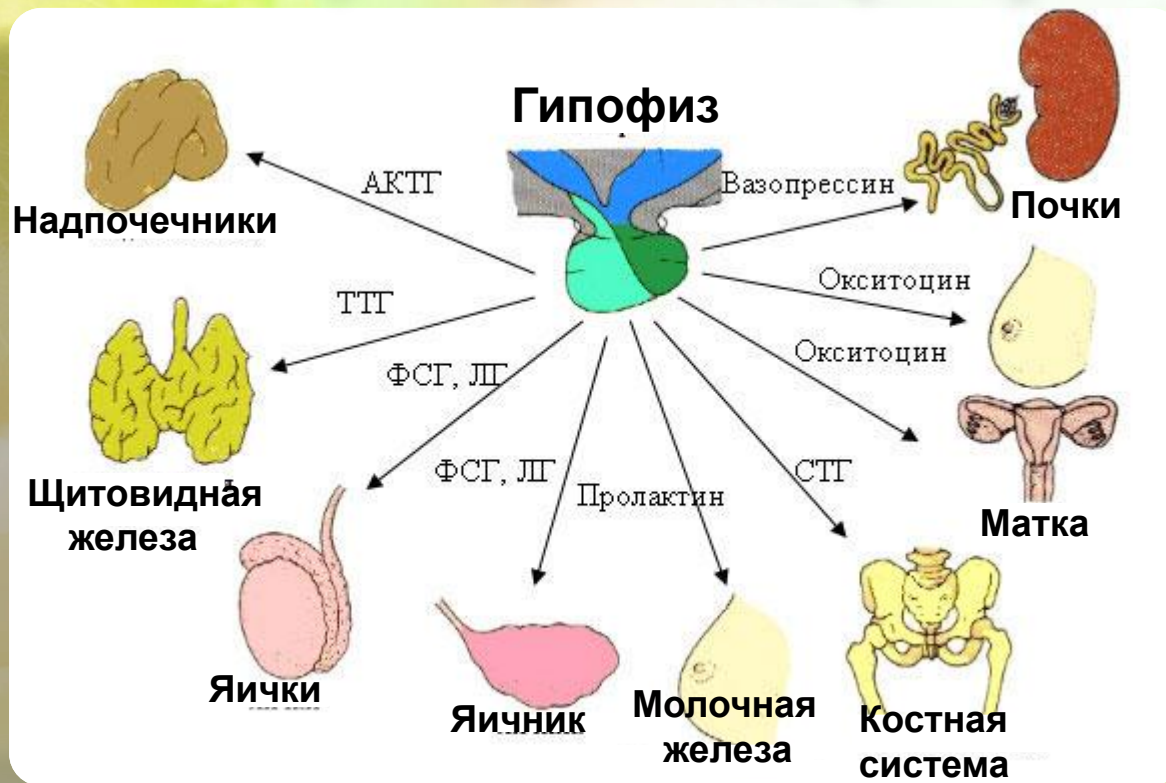
## Акромегалия



Много вырабатывается гормона у взрослых – возникает **акромегалия**



# О чём говорит данный рисунок ?



Ответ: о том, что гипофиз своими гормонами регулирует работу всех внутренних органов.

**Гипофиз** – это дирижёр оркестра, а оркестранты – железы внутренней секреции.



# Щитовидная железа

Расположена поперх щитовидного хряща.

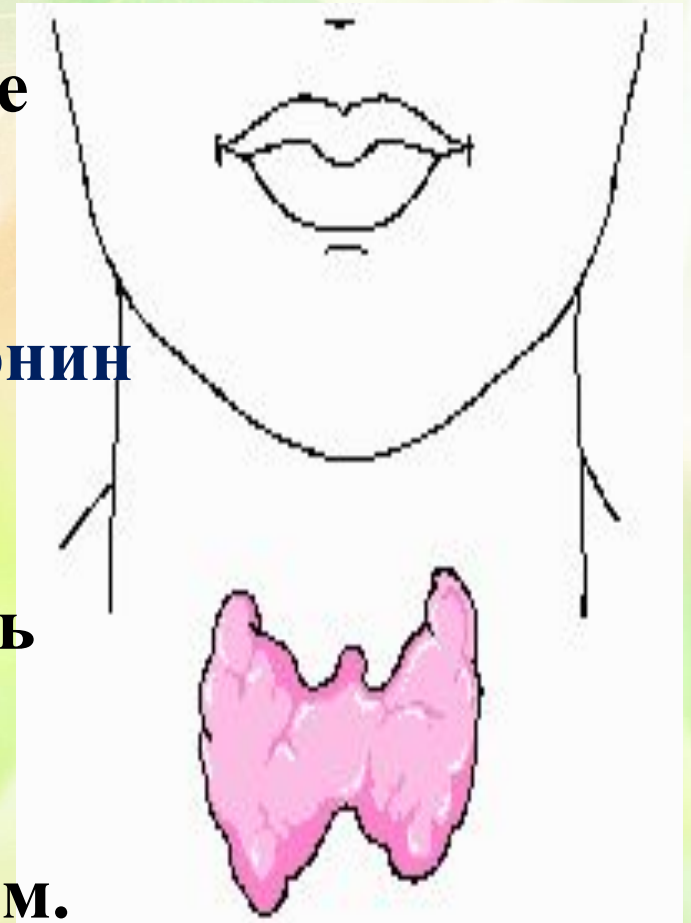
Строение: две доли, соединенные перемычкой и состоящие из пузырьков.

Гормоны: тироксин, трийодтиронин

Функции:

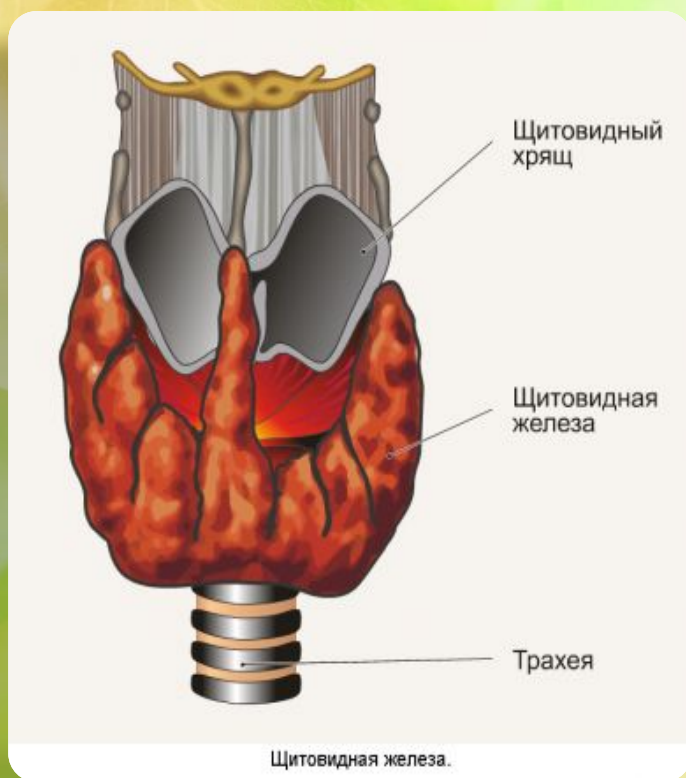
**Тироксин**-регулирует обмен веществ, повышает возбудимость нервной системы.

**Трийодтиронин** регулирует поступление йода в наш организм.





# Щитовидная железа



Для выработки тироксина необходим **йод**.

Дефицит йода вызывает

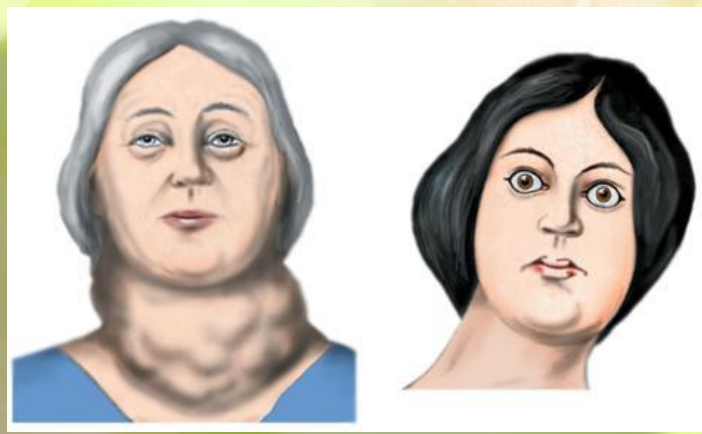
- отставание в умственном развитии у детей (особенно во внутриутробном периоде)

- увеличение щитовидной железы у детей и взрослых, повышенным риском образования в ней узлов

- смертностью от онкологических заболеваний щитовидной железы.

# Заболевания при гиперфункции щитовидной железы ( гипертиреоз )

## Базедова болезнь



**Повышается обмен веществ, расходуется много энергии, человек худеет, развивается пучеглазие, железа сильно увеличивается, страдает нервная система.**



# 1 2

## Заболевания при гипофункции щитовидной железы ( гипотиреоз )

**Кретинизм-  
умственная и физическая  
отсталость**



**Микседема**



**Тяжёлая форма врож-  
дённной микседемы**



# Надпочечники (масса 12г.)

## 1 Кортиковый слой.

Вырабатывает гормоны – **кортикоиды**.  
Регулируют обмен веществ, борются с аллергией, адаптируют к стрессам, вырабатывают андрогены.

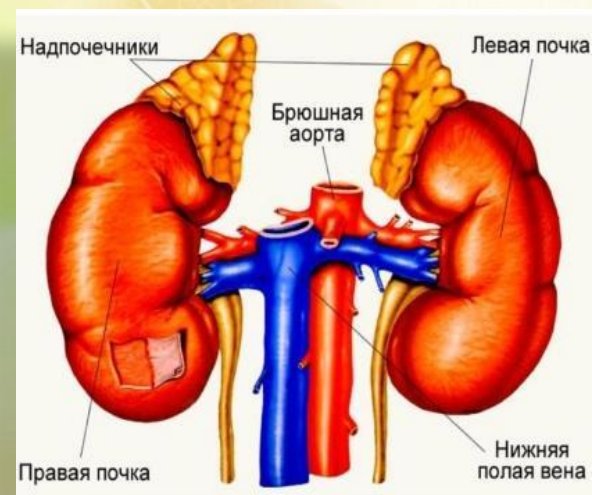
2

## Мозговой слой.

Вырабатывает гормоны:

**адреналин** – вызывает ощущение страха, реакцию «бей или беги», увеличивает силу и частоту сердечных сокращений, адаптирует на стресс.

**норадреналин** – вызывает ощущение ярости, сужает сосуды, повышает давление, вместе с адреналином обеспечивает реакцию для экстремальной ситуации.



# Заболевания надпочечников при гипофункции коркового слоя



Синдром Аддисона или бронзовая кожа (жёлтый оттенок кожи).

Характеризуется хронической усталостью, потерей аппетита, депрессией, тревогой и раздражительностью, атрофией мышц, не различаются запахи.

## При гипофункции мозгового слоя надпочечников

у курильщиков снижается выработка адреналина. Такие люди пассивны, менее активны, боятся отстаивать свои интересы.

## При гиперфункции мозгового слоя ( адреналина ),

при длительном действии высоких концентраций гормона, происходит снижение мышечной массы и уменьшение силы, похудание. В минуты опасности адреналин резко увеличивается в крови.

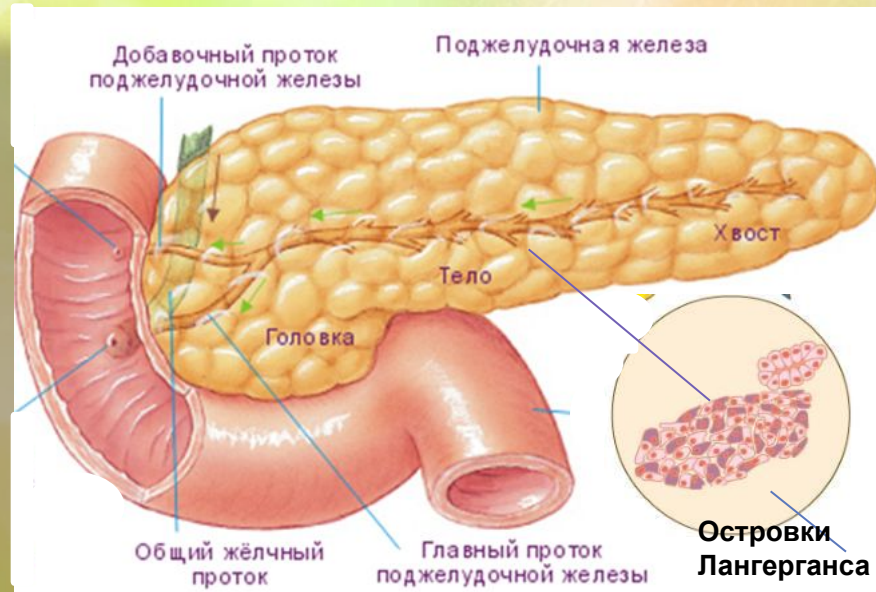


# Поджелудочная железа

## Вырабатывает гормоны

**Инсулин** – регулирует количество глюкозы в крови. Лишнюю глюкозу превращает в гликоген - нерастворимый углевод.

**Глюкагон** – оказывает противоположное действие инсулину, расщепляет гликоген в глюкозу при её нехватке в крови.



**Островки Лангерганса - группа клеток в поджелудочной железе, где вырабатываются гормоны.**



# Нарушение деятельности поджелудочной железы

## Инсулин

### Гипофункция

Сахарный диабет –  
в крови и в моче сахара  
много, а в тканях мало.

### Гиперфункция

Инсулиновый шок,  
судороги, потеря сознания.



# Половые железы

♀ Яичники –

гормоны эстрогены



Основной гормон-  
Прогестерон

♂ Семенники –

гормоны андрогены



Основной гормон-  
Тестостерон

Половые гормоны регулируют обмен веществ, рост, развитие половых органов, влияют на функции нервной системы, на подготовку и функционирование репродуктивной системы.



**Составь цепочку:**

1) ? ( а)гипофиз б)надпочечники в)щитовидная железа) --- кортикоиды - - - бронзовая болезнь.

2) Гипофиз ---- ростовые гормоны – --- гиподисфункция  
----- ? (а)карликовость б)гигантизм в)акромегалия)

3) Щитовидная железа ---- гипердисфункция тироксина--- ?  
( а) базедова болезнь; б) Аддисонова болезнь;  
в) сахарный диабет);

4) Поджелудочная железа----- ? ( а)адреналин б)инсулин  
в)соматотропин ) ----- сахарный диабет

## Составь цепочку:

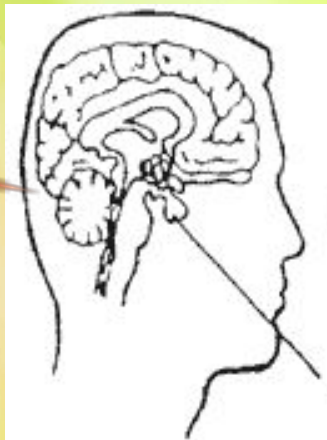
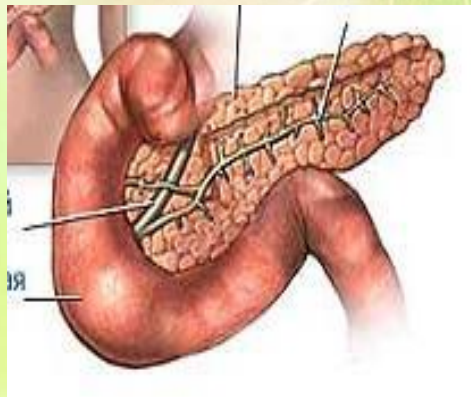
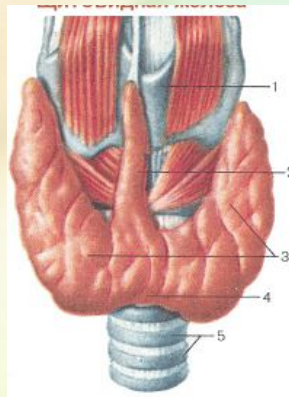
1) б)надпочечники --- кортикоиды - - - бронзовая болезнь.

2) Гипофиз ---- ростовые гормоны – --- гипофункция  
----- (а)карликовость

3) Щитовидная железа ---- гиперфункция тироксина---  
а) базедова болезнь;

4)Поджелудочная железа----- б)инсулин----сахарный диабет





Чей портрет?





Будь  
здоров ...!


## Ребята!

Вы молоды, помните  
этого русского  
врача Г. В. Хлопина,  
который писал, что все мы  
поступаем, как расточительный наследник: не  
зная настоящей цены здоровью, полученному  
по наследству,  
мы издерживаем его без расчёта,  
не заботясь о будущем. Только тогда  
узнаём цену богатства, когда у нас  
является желание его сохранить,  
когда мы становимся больными.

Здоровья вам! Берегите себя!





The background of the image is a soft-focus photograph of various green and yellow leaves, creating a natural and vibrant atmosphere. The leaves are layered, with some in sharp focus and others blurred, giving a sense of depth. The colors range from bright lime green to warm, golden-yellow, suggesting a healthy, growing plant or a seasonal transition.

**Спасибо  
за  
внимание!**