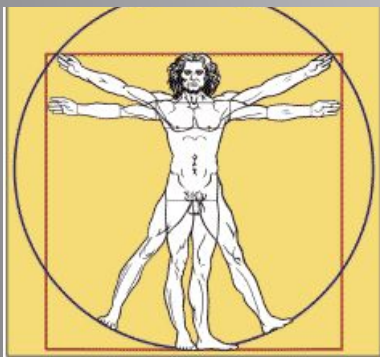


ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА

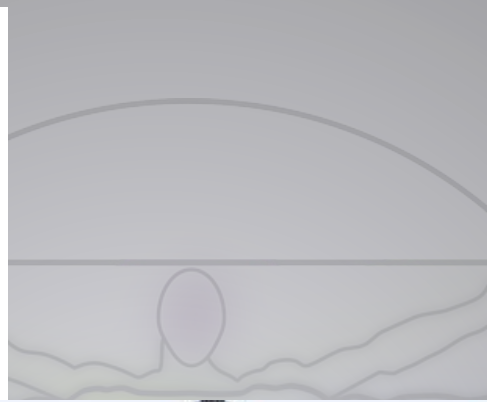


**Автор: Загидова Джавгарат
Джанаевна
учитель биологии МКОУ СОШ
№11 г.Избербаш**



moodflow.com

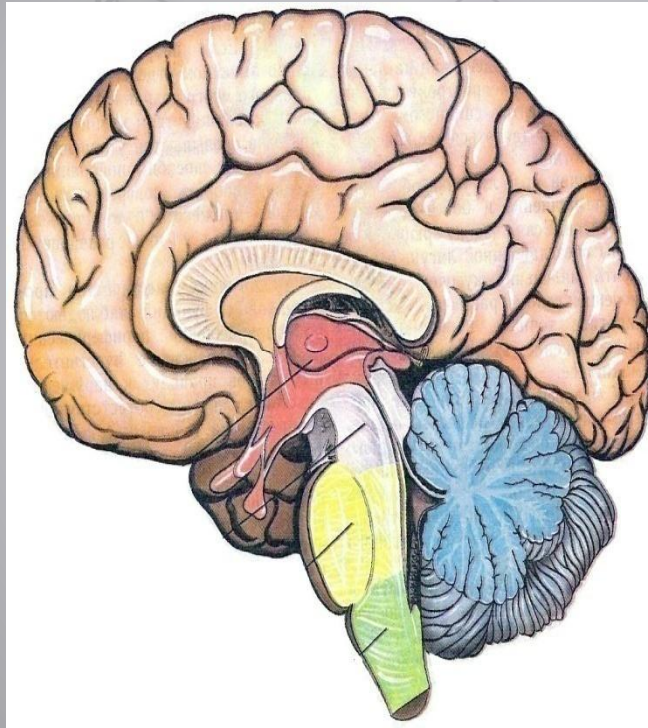
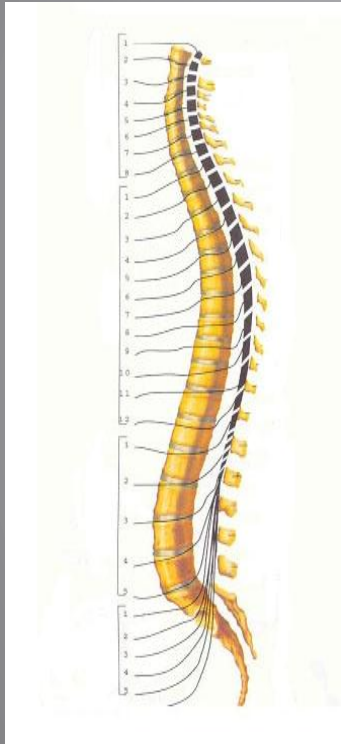




- Почему так слаженно работает наш организм?
- В чём сущность этих механизмов регуляции функций организма?
- Чем регулируются и контролируются все процессы в организме человека?



• Какие системы органов лежат в основе этих регуляций?



Эпифиз

Гипофиз

Щитовидная
железа

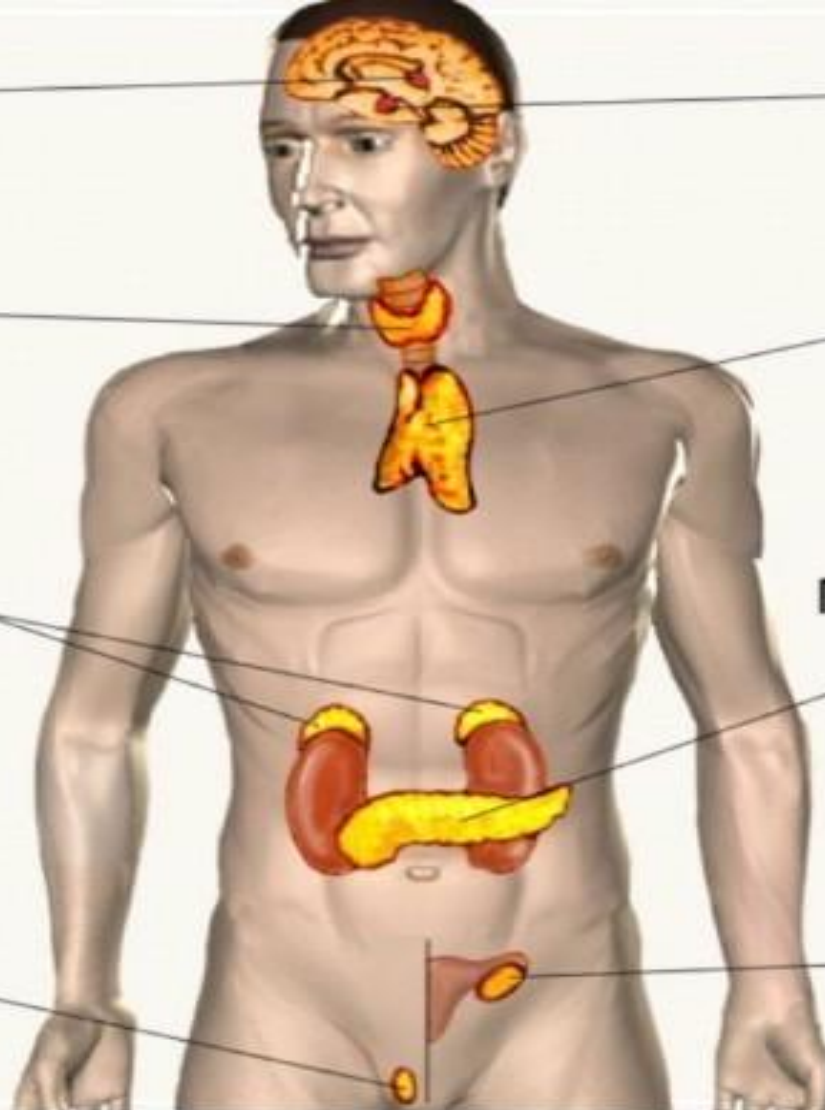
Вилочковая
железа

Надпочечники

Поджелудочная
железа

Мужские
половые
железы

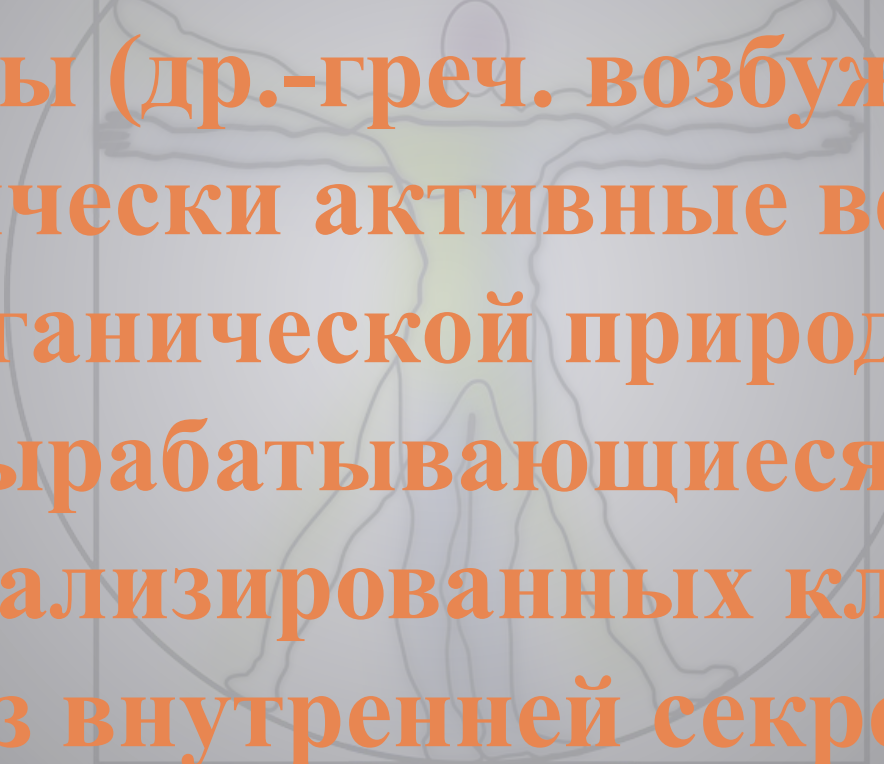
Женские
половые
железы



Эндокринные железы.



Железа́ — орган, состоящий из секреторных клеток, вырабатывающих специфические вещества различной химической природы

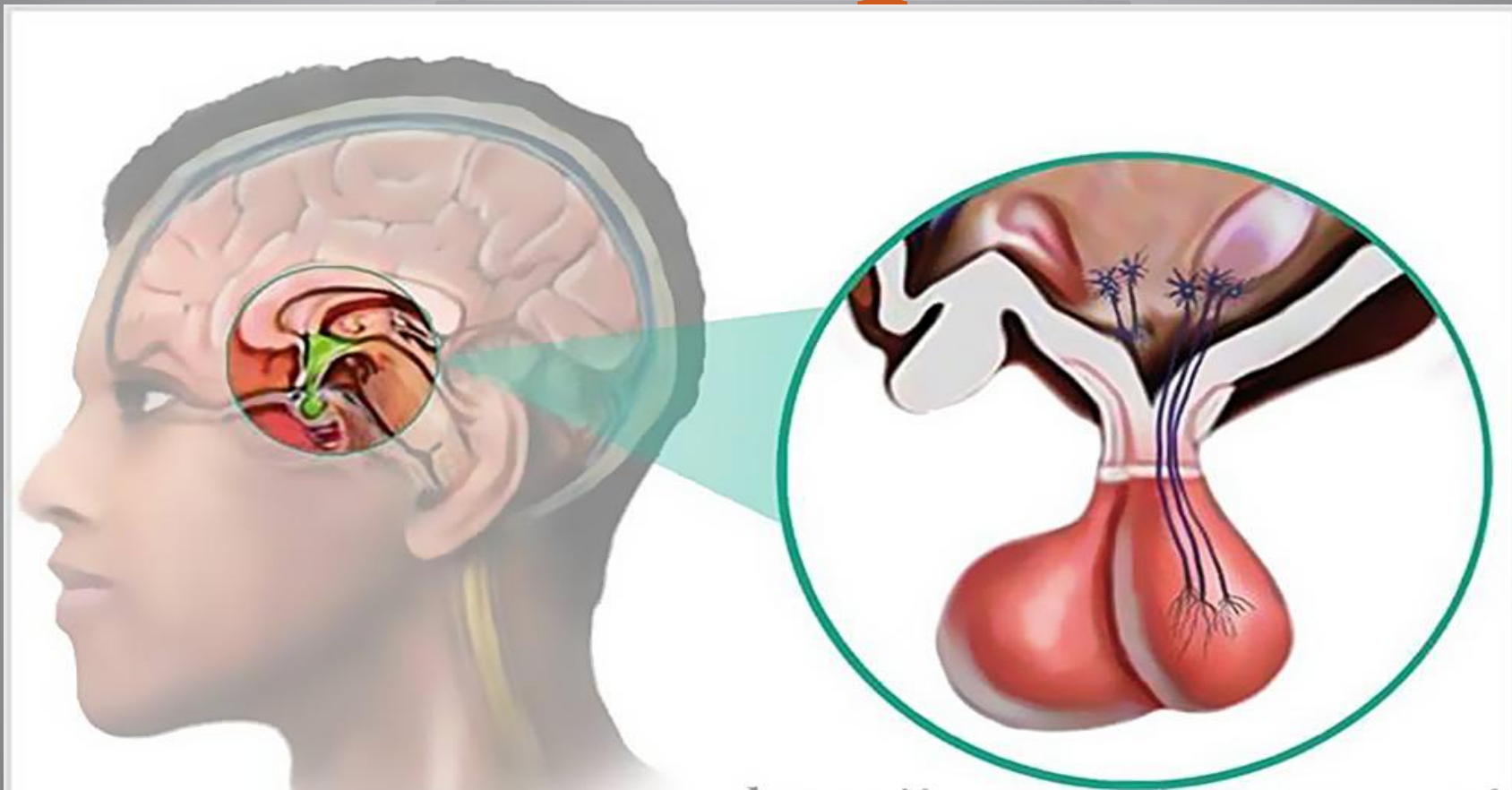


Гормоны (др.-греч. возбуждаю) — биологически активные вещества органической природы, вырабатывающиеся в специализированных клетках желёз внутренней секреции.

Свойства и функции гормонов

Свойства гормонов	Функции гормонов
<ol style="list-style-type: none">1. <i>Действуют на определённые органы и ткани.</i>2. <i>Высокая биологическая активность, действие в малых количествах.</i>3. <i>Воздействие через кровь и лимфу. Свободно проходят через стенки кровеносных сосудов.</i>4. <i>Дистанционный характер действия.</i>5. <i>После своего действия разрушаются.</i>	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Обеспечивают рост и развитие организма.</i>2. <i>Обеспечивают адаптацию.</i>3. <i>Обеспечивают гомеостаз.</i>4. <i>Контролируют процессы обмена веществ.</i>

Гипофиз



Функции гипофиза

Заставляет щитовидную железу вырабатывать свой гормон

Контролирует рост тела

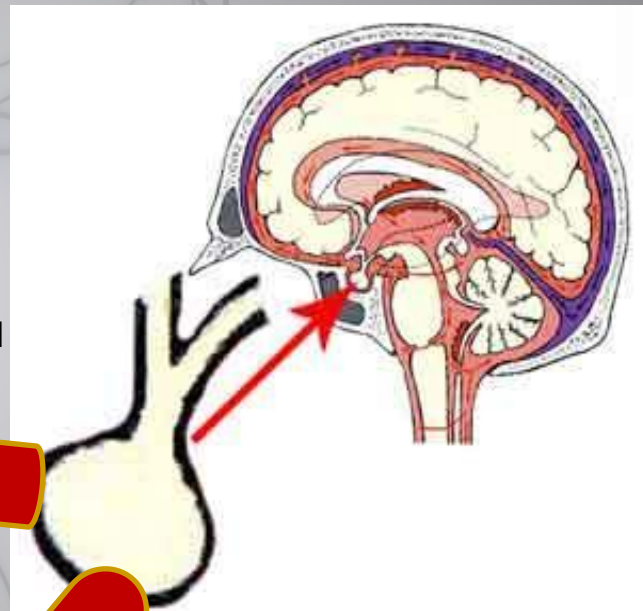
Стимулирует надпочечник

Контролирует водный баланс

Контролирует выделение половых гормонов

Контролирует начало родовой деятельности

Гормоны



Действие гормонов гипофиза на организм

Соматотропин – ростовой гормон гипофиза



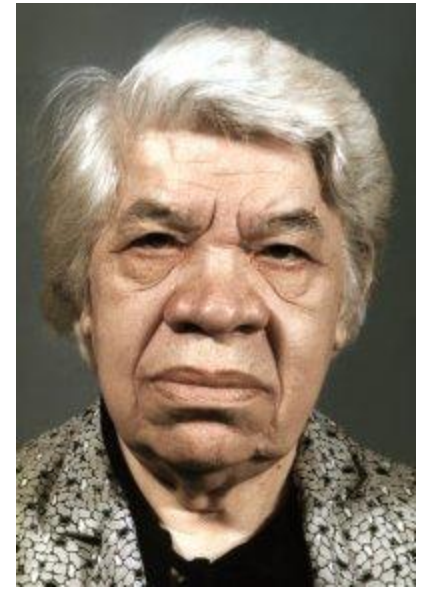
- При гиперфункции
гигантизм



- При гипофункции -
карликовость



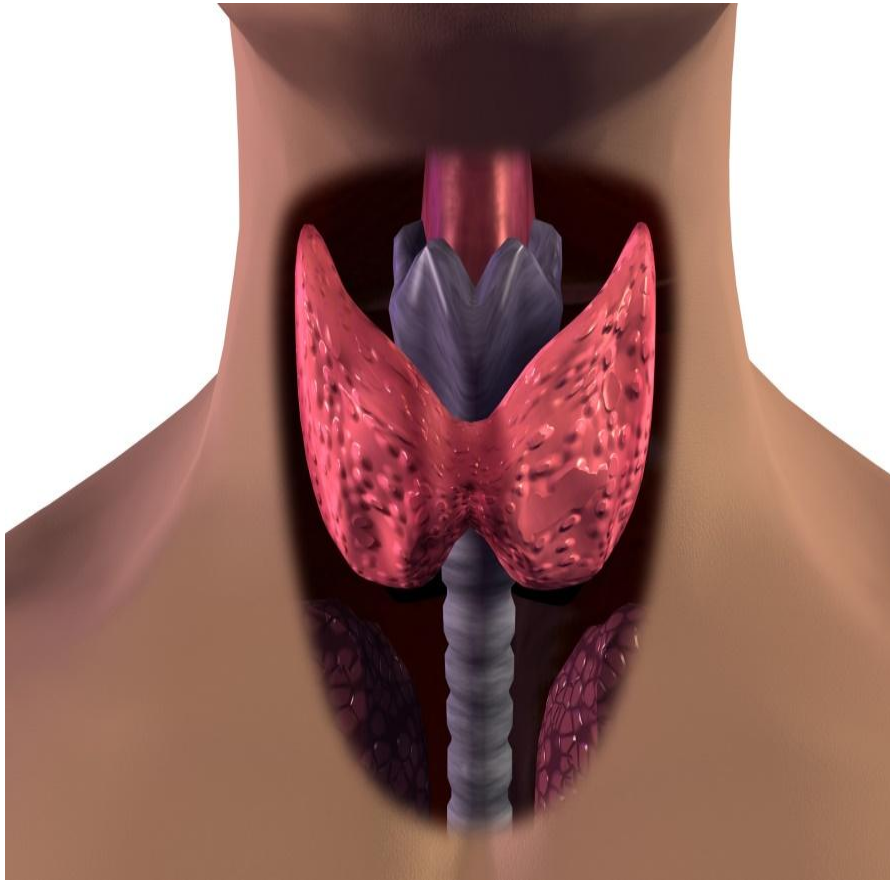
Акромегалия



Почему в одних случаях увеличение интенсивности функций гипофиза приводит к гигантизму, а в других – к акромегалии? С чем это связано?



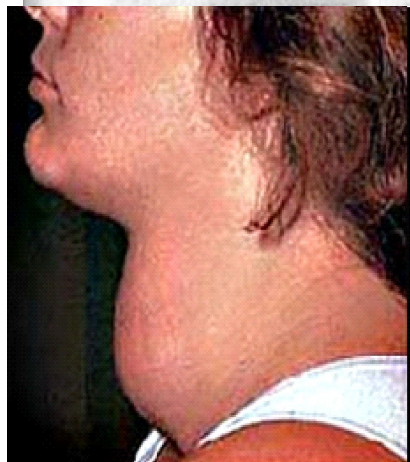
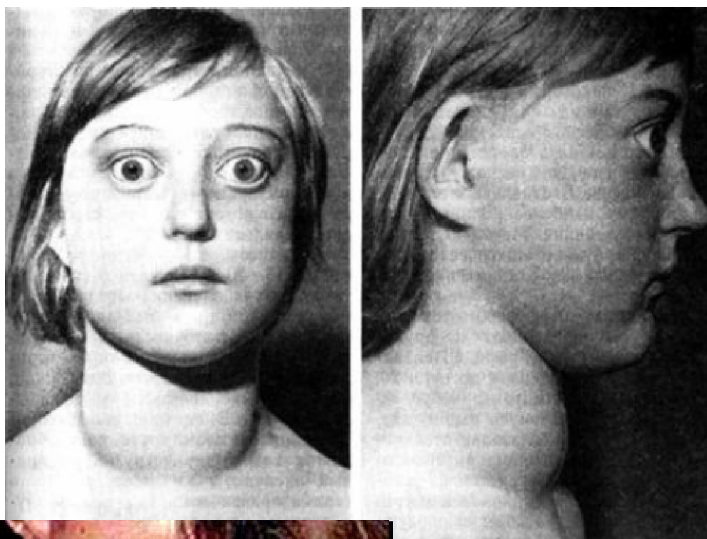
Щитовидная железа



- Расположена над щитовидным хрящом на передней поверхности гортани на уровне 5-6 шейного позвонка.
- Эта железа состоит из правой и левой доли, перешейка. Железа серого цвета. Масса железы взрослого человека 20 -30 г.

Тироксин – основной гормон щитовидной железы

При гиперфункции –
базедова болезнь



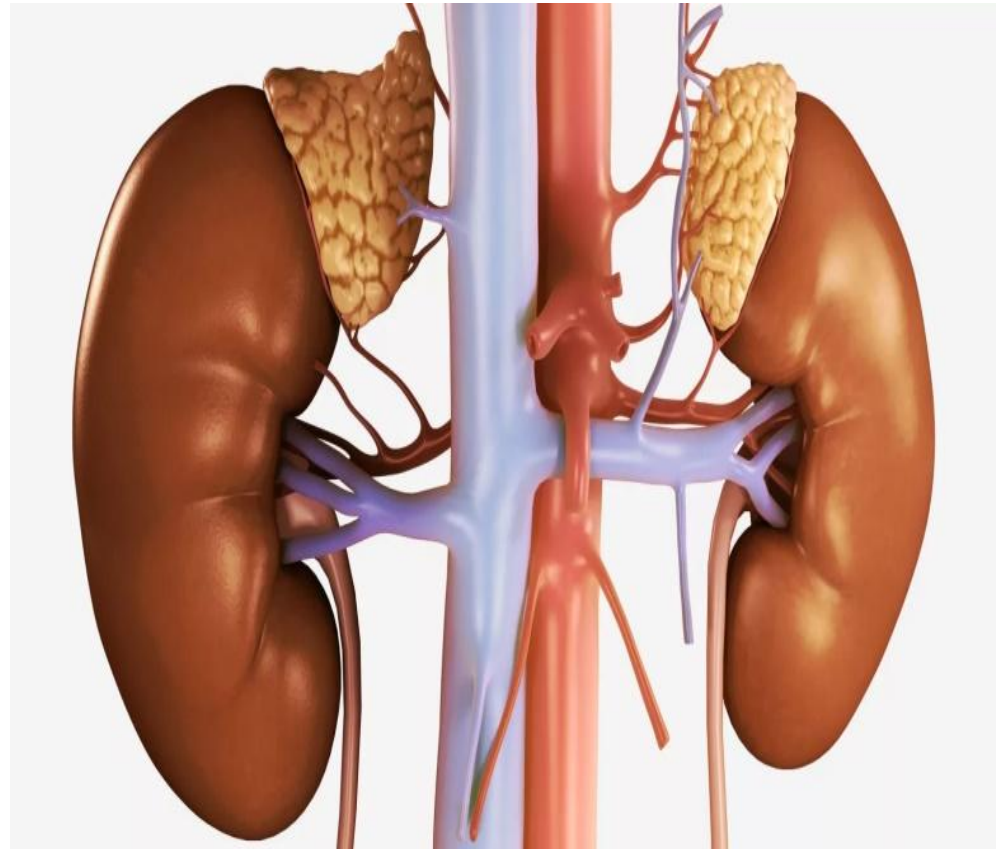
Эндемический зоб



При гипофункции –
микседема,
кретинизм

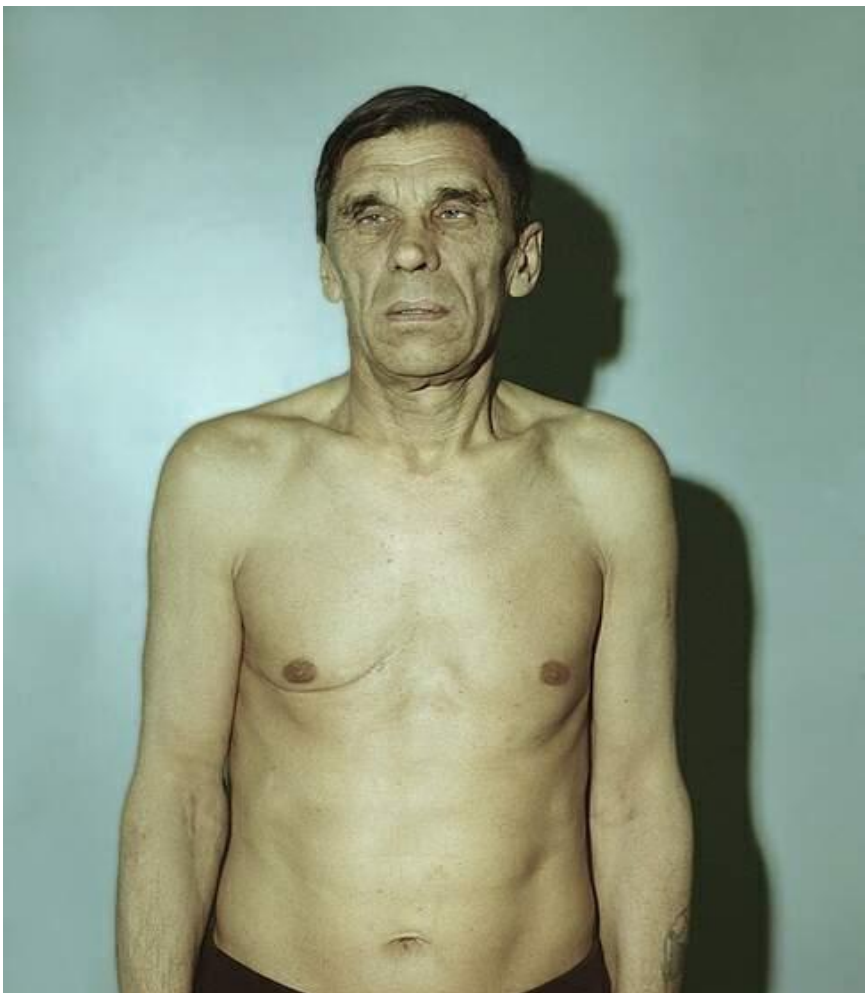
Надпочечники

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.



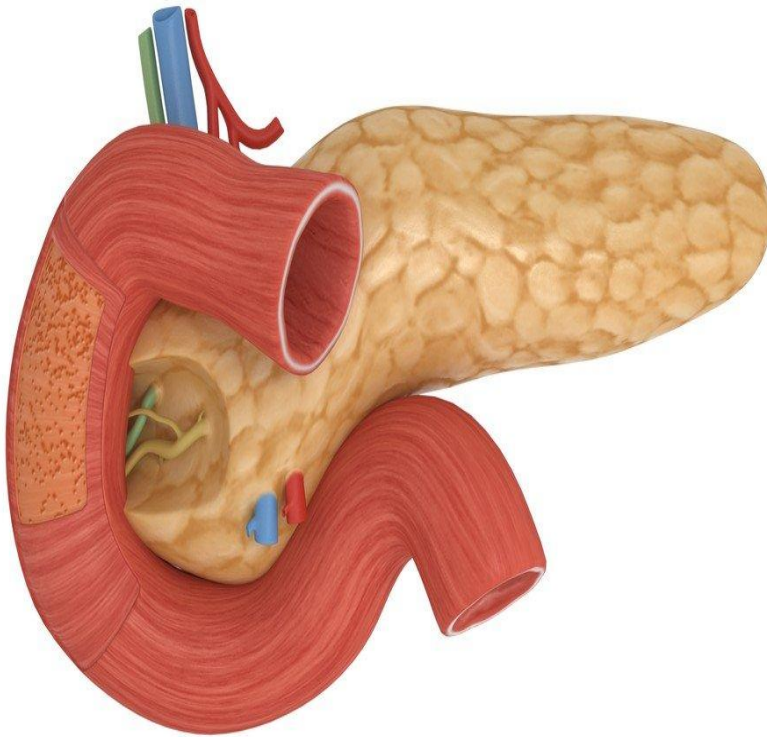
Гормоны коркового слоя надпочечников

**Аддисонова болезнь
(бронзовая болезнь)**



**Больные предъявляют
жалобы на
прогрессирующую слабость
быструю
физическую утомляемость,
потемнение кожи, потерю
аппетита, тошноту, рвоту,
понос, похудание, боли в м
ышцах верхних и нижних
конечностей, пояснице.**

Поджелудочная железа



Поджелудочная железа находится в брюшной полости позади желудка, вплотную примыкая к нему и двенадцатиперстной кишке, на уровне верхних (первого-второго) поясничных позвонков. В проекции на брюшную стенку она находится на 5- 10 см выше пупка.

Заболевание поджелудочной железы

При гиперфункции развивается **гипогликемия**. При резком снижении сахара в крови возникает инсулиновый (гипогликемический) шок-острое нарушение деятельности мозга с судорогами и потерей сознания.

При гипофункции развивается **сахарный диабет**, увеличение сахара в крови и невозможность использования глюкозы клетками организма для получения энергии: может наступить потеря сознания — диабетическая кома, угроза жизни.

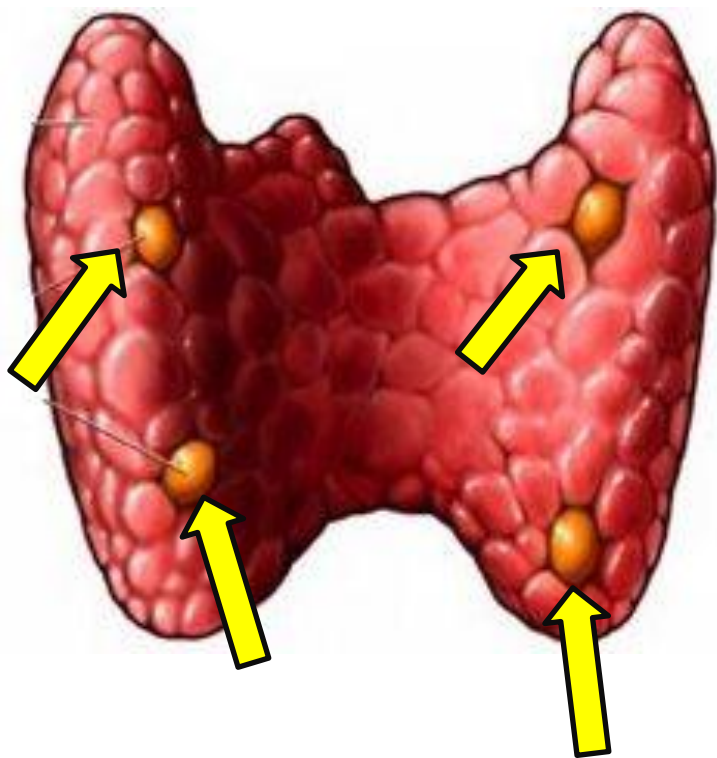
Это необходимо знать каждому!



Норма глюкозы в крови из пальца натошак — от 3,3 до 5,5 миллимоля на литр крови. Показатель 5,6-6,6 ммоль/л является нормой после еды, а натошак может свидетельствовать о нарушении толерантности к глюкозе.

Глюкометр – прибор для определения уровня глюкозы в крови

Паращитовидные железы



*Представлены 4
околощитовидными
железами (2 на задней
поверхности
щитовидной железы,
2 – у нижнего полюса).
Общая масса – 0,1- 0,3
г.*

Паратгормон регулирует обмен кальция и фосфора в организме.

Вилочковая железа (тимус)

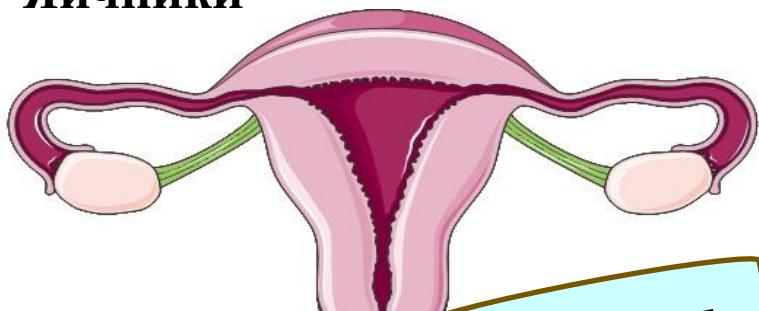


Расположена в грудной полости за грудиной в средостении. Состоит из двух ассиметричных частей правой и левой долей, соединённых соединительной тканью. Хорошо развита в детском возрасте.

Гормоны тимуса обеспечивают противовоспалительный эффект, стимулируют иммунную систему.

Половые железы

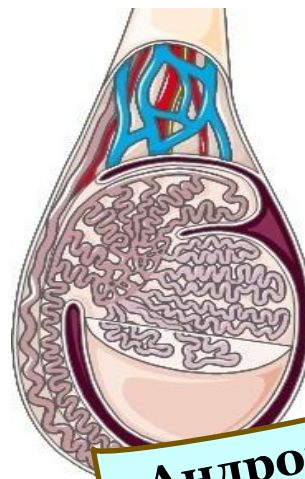
Яичники



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).



moodflow.com



Немного истории



**Впервые понятие
«внутренняя секреция»
было сформулировано
Клодом Бернаром во
второй половине
XIX века**

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Больная А. с жалобами на повышенную утомляемость, нарушение памяти, вялость, сонливость, зябкость, хрупкость волос и ногтей, низкий хриплый голос, понижение температуры тела, низкое артериальное давление, запоры.

Больной В. Перенес панкреатит, эмоциональное потрясение, связанное с пожаром в доме. Жалобы на постоянную сильную жажду и обильное (до 6 литров в сутки) мочеиспускание. Появились гнойничковые заболевания кожи. Анализ мочи показал большой удельный вес и содержание в ней сахара.

Больной Г.45 лет. Появилась темная окраска кожи и темные пятна на слизистых оболочках. Быстрая утомляемость, кровяное давление 100/60, головные боли, желудочно-кишечные расстройства (снижение аппетита, запоры), мышечная слабость, похудание.

проверочную работу «верю-не верю»

- 1. гипофиз и эпифиз представляют собой части головного мозга**
- 2. тироксин – это гормон гипофиза**
- 3. поджелудочная железа и слюнные железы – это железы смешанной секреции**
- 4. адреналин выделяется той же железой, что и кортизол**
- 5. сахарный диабет связан с нарушениями функций надпочечников**
- 6. своеобразный центр управления всеми железами в организме – гипофиз**
- 7. употребление в пищу водорослей и морской рыбы полезно для щитовидной железы**
- 8. людям, страдающим сахарным диабетом, следует строго ограничивать себя в белковой пище**
- 9. рост не в длину, а в ширину и умственная отсталость наблюдаются у детей с кретинизмом**

- 10. если у вас появились проблемы с уровнем гормонов в анализе крови, следует обратиться к эндокринологу**

А) гормон роста

Б) инсулин

В) кортизол

Г) тестостерон

Д) эстраген

Е) адреналин

1) Щитовидная железа

2) Гипофиз

3) Надпочечники

4) Семенники

5) Яичники

**6) Поджелудочная
железа**

**Будьте
здоровы !!!**