

ДЕЙСТВИЕ ГОРМОНОВ НА ОРГАНИЗМ

Знать:

- железы эндокринной системы
- гормоны и их функции
- гипо- и гиперфункции гормонов
- болезни, связанные с гормональными нарушениями

Уметь:

- распознавать органы ЭС
- объяснять причины болезней, вызванные гормональными нарушениями

Термины и понятия: железа, секрет, секреция, гормон, гиперфункция, гипофункция, нервная и гуморальная регуляция,



Щитовидная железа

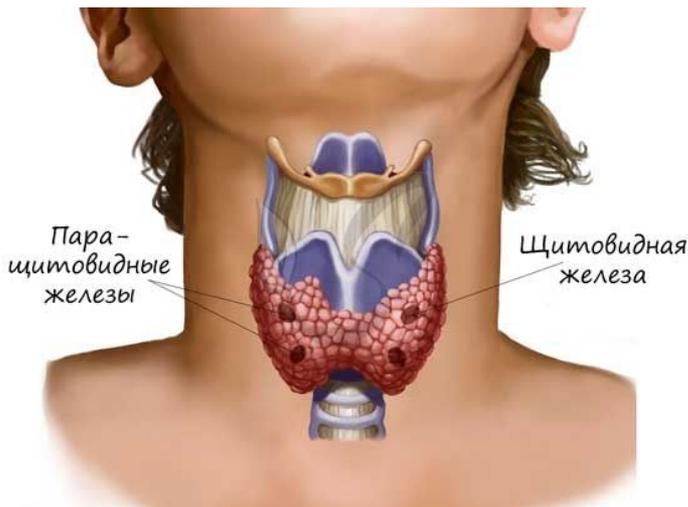
- Регулирует энергетический обмен (тироксин, трийодтиронин)
- кальциевый обмен (кальцитонин)



Базедова болезнь

Экзофтальм
(пучеглазие)

Зоб
(стойкое увеличение щитовидной железы)



Гипофункция щитовидной железы

В детстве

Во взрослом возрасте

Кретинизм

Микседема



Сухие
выпадающие
волосы

Отеки под
глазами

Отечное лицо,
сухая кожа

Поджелудочная железа

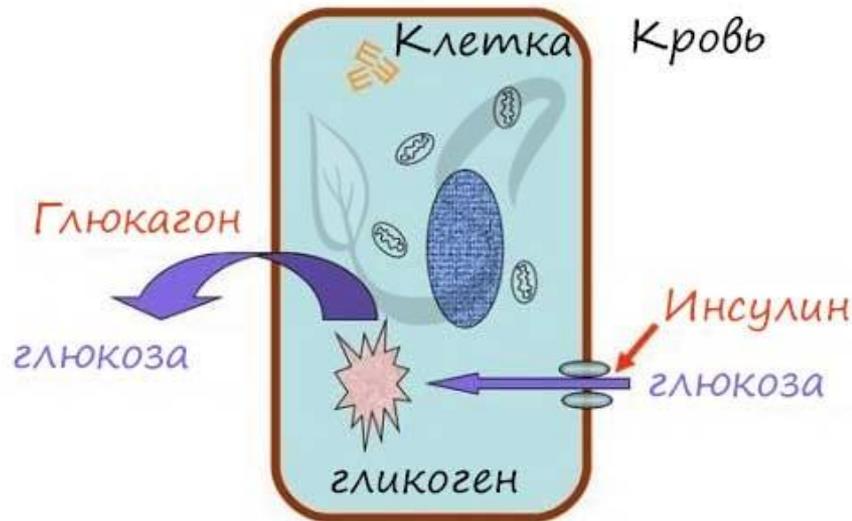
- Регулируют обмен веществ.

ИНСУЛИН

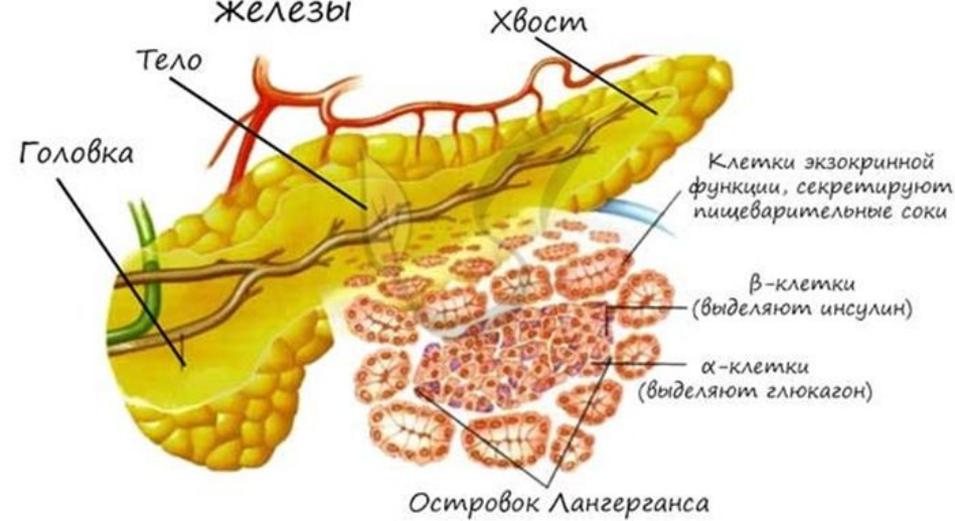
- активирует транспорт **ГЛЮКОЗЫ** из крови клетку.
- Синтез гликогена в печени из излишков глюкозы.

Таким образом, в результате действия инсулина содержание **ГЛЮКОЗЫ** (сахара) крови понижается.

Действие инсулина и глюкагона



Строение поджелудочной железы



ГЛЮКАГОН, напротив, способствует расщеплению гликогена в клетках и выходу **ГЛЮКОЗЫ** в кровь.

В результате действия глюкагона сахар (глюкоза) в крови повышается. Запомните мнемоническое выражение: Глюкагон "Гонит" глюкозу в кровь.

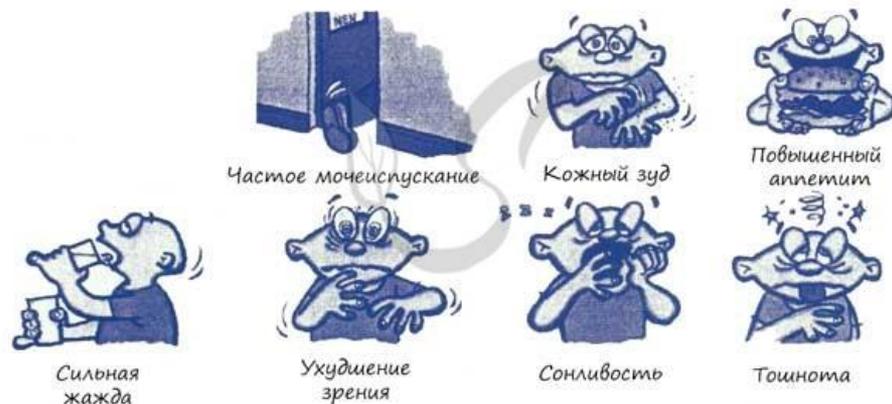
Поджелудочная железа

Сахарный диабет

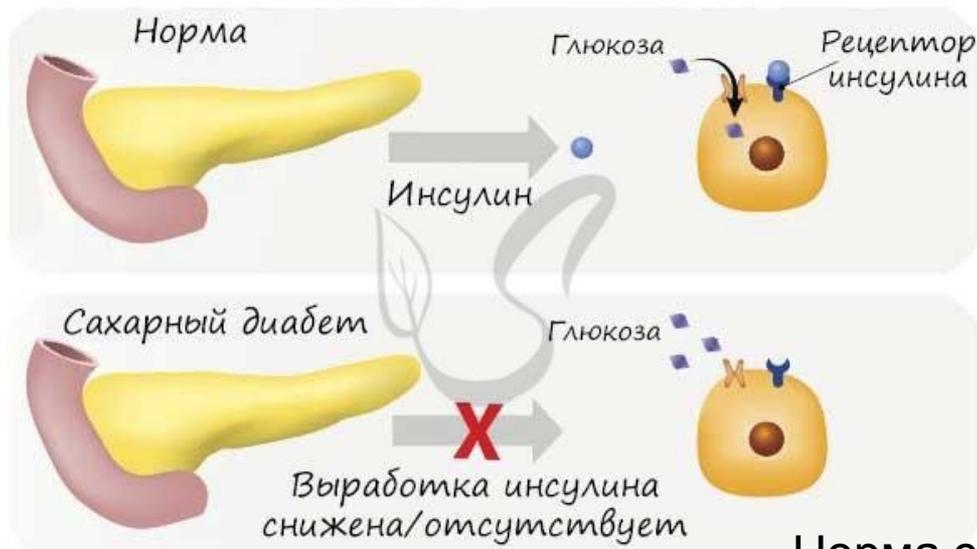
При **гипофункции** поджелудочной железой инсулина глюкоза перестает поступать в клетки, и уровень **глюкозы** в крови **возрастает**. Такое состояние называется **сахарный диабет**.

Оно сопровождается гипергликемией (греч. *hypér* – сверх, чрезмерно + *glykús* – сладкий + *háima* – кровь) – **повышением глюкозы в крови, и глюкозурией** (греч. *uron* – моча) – **выделением глюкозы с мочой**.

Симптомы гипергликемии
(при сахарном диабете)



Нейроны особенно чувствительны к отсутствию поступления в них глюкозы, поэтому нередко сахарный диабет впервые проявляется внезапной потерей сознания.



Гипогликемическая кома

Норма содержания глюкозы в крови
3,5–5,5 ммоль/л.