
Эндокринная система

8 класс



Эндокринная система – совокупность основных желез внутренней секреции, согласованная деятельность которых обеспечивает (совместно с нервной системой) регуляцию всех жизненно важных функций организма.



железы

Железы внешней
секреции
(экзокринные)

Железы
внутренней
секреции
(эндокринные)



Железы внешней секреции



Выводные протоки выходят на
поверхность тела



Потовые
Сальные
Слезные
Половые



Выводные протоки открываются
в полость тела

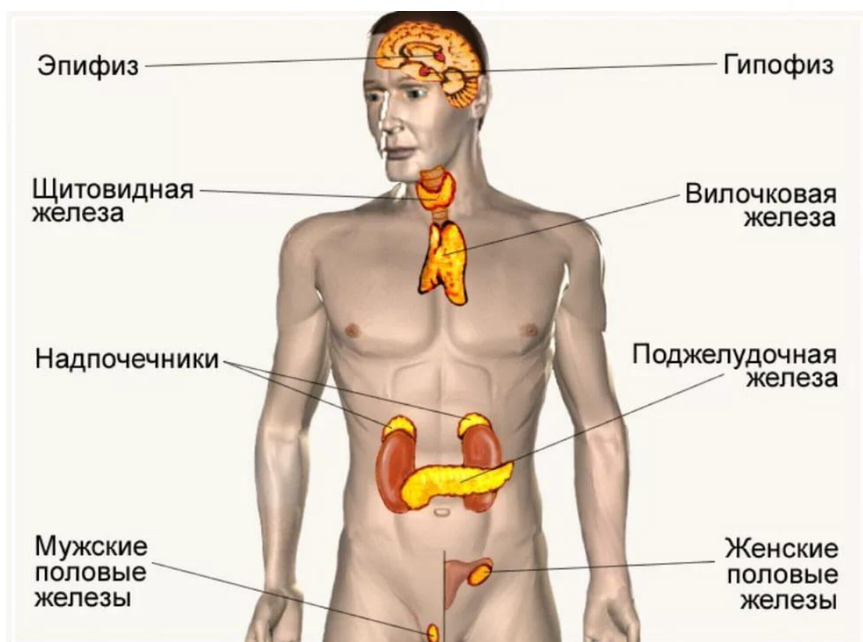


Слюнные
Печень
Поджелудочная железа
Железы желудка
Железы кишечника



Железы внутренней секреции

Железы не имеющие выводных протоков и выделяющие вырабатываемые ими гормоны непосредственно в крови или лимфу.



Гормоны (секрет) – биологически активные вещества, выделяемые железами внутренней секреции

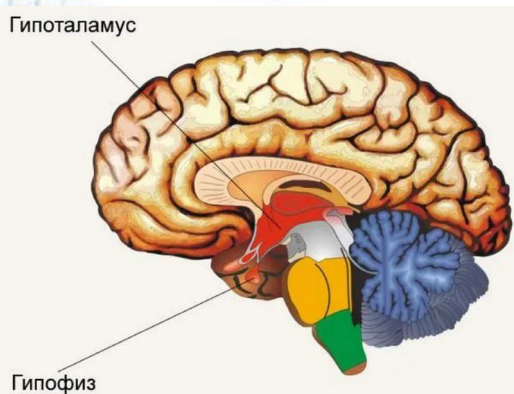


Функции гормонов

1. Обеспечивают рост и развитие организмов
2. Обеспечивают гомеостаз
3. Контролируют процессы обмена веществ



гипофи



Нарушение деятельности эндокринных желез

Гиперфункция

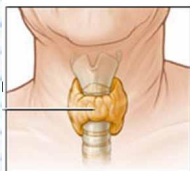
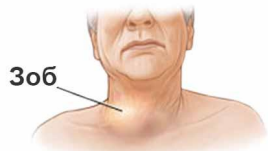
Гигантизм
Акромегалия

Гипофункция

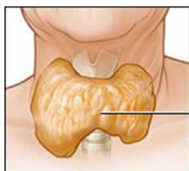
Карликовость



Щитовидная железа



Нормальная



Зоб

Увеличение щитовидной железы

Нарушение деятельности ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ

Гиперфункция

Базедова болезнь

Гипофункция

Микседема
Кретинизм



Микседема

Сухие, выпадающие волосы

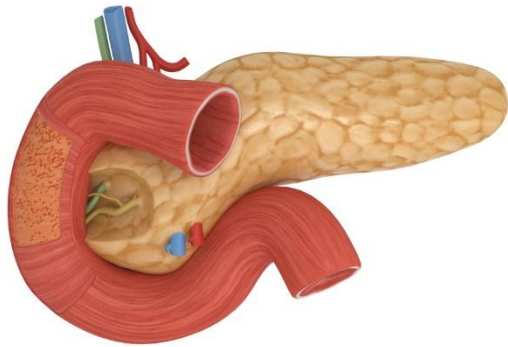
Отеки под глазами

Отечное лицо, сухая кожа



Поджелудочная железа

Нарушение деятельности эндокринных желез



Гиперфункция

Гипогликемия

Гипофункция

Сахарный диабет

Симптомы гипогликемии



Потливость



Дрожь



Головокружение



Тревожность



Голод



Раздражительность



Рассеянность



Тахикардия



Головная боль



Слабость

ПРИЗНАКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА



УТОМЛЯЕМОСТЬ

КАНДИДОЗ И ПОЛОВАЯ ДИСФУНКЦИЯ



ПОТЕРЯ ВЕСА ПРИ ПОВЫШЕННОМ АППЕТИТЕ

ЗАТРУДНЕННОЕ ДЫХАНИЕ



ЗАПАХ АЦЕТОНА ОТ МОЧИ И ТЕЛА



ЖАЖДА И ЧАСТЫЕ МОЧЕИСПУСКАНИЯ

ЗУД КОЖИ И СЛИЗИСТЫХ



УХУДШЕНИЕ ЗРЕНИЯ

ОСНОВНЫЕ признаки

тошнота
боль в животе
КЕТОАЦИДОЗ

диабетическая кома



1 ТИП ДИАБЕТА
симптомы развиваются быстро и заметно

2 ТИП ДИАБЕТА
симптомы развиваются медленно и скрыто

Гормоны надпочечников



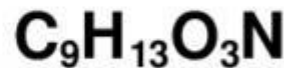
Норадреналин - гормон
отваги и ярости

- расширяет сосуды,
- побуждает к подвигам.
- В голову приходят гениальные идеи.
- Человек успешно решает все проблемы.



Адреналин – гормон
тревоги и страха

- обеспечивает обмен веществ,
- усиливает физич. выносливость,
- вызывает симптомы проявления любви.



Железа

ИЯ

Железы	Выделяемые гормоны	Функции
Гипоталамус	Либерины и статины	Регуляция секреции гипофизарных гормонов
Гипофиз	Тропные гормоны (АКТГ, ТТГ, ФСГ, ЛГ, ЛТГ)	Регуляция деятельности щитовидной, половых желез и надпочечников
	Гормон роста	Регуляция роста организма, стимуляция белкового синтеза
	Вазопрессин (антидиуретический гормон)	Влияет на интенсивность мочевыделения, регулируя количество выделяемой организмом воды
Щитовидная железа	Тиреоидные (иодосодержащие) гормоны - тироксин и др.	Повышают интенсивность энергетического обмена и роста организма; стимуляция рефлексов
	Кальцитонин	Контролирует обмен кальция в организме, "сберегая" его в костях
Паращитовидная железа	Паратгормон	Регулирует концентрацию в крови кальция и
Поджелудочная железа (островки Лангерганса)	Инсулин	Снижение уровня глюкозы в крови, стимуляция печени на превращение глюкозы в гликоген для запасаения, ускорение транспорта глюкозы в клетки (кроме нервных клеток)
	Глюкагон	Повышение уровня глюкозы в крови; стимулирует быстрое расщепление гликогена до глюкозы в печени и превращение белков и жиров в глюкозу
Надпочечники	Мозговой слой: а) Адреналин б) Норадреналин	Повышение уровня глюкозы в крови (поступление из печени для покрытия энергетических затрат); стимуляция сердцебиения, ускорение дыхания и повышение кровяного давления
	Корковый слой: а) Глюкокортикоиды (кортизон)	Одновременное повышение глюкозы в крови и синтеза гликогена в печени. Влияют на жировой и белковый обмен (расщепление белков). Устойчивость к стрессу; противовоспалительное действие
	б) Альдостерон	Увеличение натрия в крови, задержка жидкости в организме, увеличение кровяного давления
Половые железы	Эстрогены (женские половые гормоны), андрогены (мужские половые)	Обеспечивают половую функцию организма, развитие вторичных половых признаков

