

Молекула кортизола

**Железы внешней,
внутренней и смешанной
секреции**

Словарь



Железа́ — орган, функцией которого является производство какого-либо вещества, играющего важную роль в организме.

Вещество может выделяться в качестве секрета наружу либо в качестве гормона прямо в систему кровообращения.

Железы

ЭКЗОГЕННЫЕ

Железы внешней секреции

ЭНДОГЕННЫЕ

Железы внутренней секреции

Дайте определение

- Железы, имеющие выводные протоки и выделяющие свои секреты на поверхность тела или в полости тела

- Железы, не имеющие выводных протоков и выделяющие вырабатываемые ими гормоны непосредственно в кровь или лимфу

Словарь



- **Секреты** – вещества специфического действия участвующие в регуляции различных процессов жизнедеятельности организма.
- **Ферменты (энзимы)**– (от лат. fermentum, греч. ζύμη, ἔνζυμον — дрожжи, закваска) — обычно белковые молекулы или молекулы РНК или их комплексы, ускоряющие (катализирующие) химические реакции в живых системах.
- **Гормоны** (от греч. Normaо побуждаю в действие) – биологически активные вещества, выделяемые железами внутренней секреции

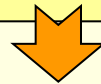
Железы внешней секреции (экзокринная система)

Выводные протоки
выходят на
поверхность тела



Потовые железы
Сальные железы
Слезные железы
Половые железы

Выводные протоки
открываются в
полости тела



Слюнные железы
Печень
Поджелудочная
железа
Железы желудка
Железы
кишечника

Смешанные железы,
одновременно
являющиеся
железами
внутренней секреции



Половые железы
Почки
Поджелудочная
железа
Железы желудка
Железы
двенадцатиперстной
кишки

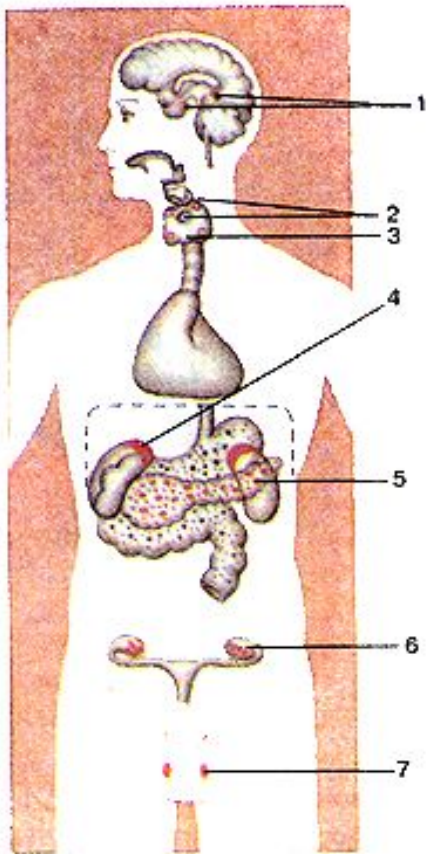


- Как осуществляется регуляция деятельности желез?

Осуществляется нервной системой и некоторыми гормонами

Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Работа с
учебником



Назовите указанные на
рисунке железы

1-гипофиз и эпифиз;
2-паращитовидные железы;
3-щитовидная железа;
4-надпочечники;
5-панкреатические островки;
6-яичник;
7-яичко.

Свойства гормонов

Действуют на органы, расположенные далеко от желез

Действуют только на живые клетки

Действие строго специфично: только на органы-мишени
или на строго определенный вид обменных процессов

Обладают высокой биологической активностью

Оказывают действие при низких концентрациях

Функции гормонов

Обеспечивают рост и развитие организма

Обеспечивают адаптацию организма к постоянным изменениям среды

Обеспечивают гомеостаз

Контролируют процессы обмена веществ

Словарь



■ Что такое адаптация?

АДАПТАЦИЯ

(лат. adapto, приспособляю)

— процесс приспособления

(Википедия)

Словарь

■ Что такое гомеостаз?



Гомеоста́з

(др.-греч. ὁμοιοστάσις от ὁμοιος —
одинаковый,
подобный и στάσις —
стояние, неподвижность)

— способность открытой системы
сохранять постоянство своего
внутреннего состояния посредством
скоординированных реакций,
направленных на поддержание
динамического равновесия.

Эндокринные железы и их гормоны

ГИПОТАЛАМУС

Либерины и статины

ГИПОФИЗ

Тропные
гормоны
(АКТГ, ТТГ,
ФСЛ, ЛГ,
ЛТГ)

Гормон
роста

Вазопрессин

**ЩИТОВИДНАЯ
ЖЕЛЕЗА**

Тиреоидные
(иодосодержащие)
гормоны – тироксин и
др.

Кальцитонин

**ПАРАЩИТОВИДНА
Я
ЖЕЛЕЗА**

Паратгормон

Эндокринные железы и их гормоны

**ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ
ЖЕЛЕЗА
(островки
Лангеранса)**

Инсулин

глюкагон

НАДПОЧЕЧНИКИ

Мозговой слой:
адреналин,
норадреналин

Корковый слой:
люкопротеиды
(кортизон)

Альдостерон

**ПОЛОВЫЕ
ЖЕЛЕЗЫ**

Эстрогены (женские
половые гормоны)

Андрогены
(мужские половые
гормоны)



Факторы, влияющие на активность эндокринных желез

НЕРВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ

Нервная
система



Действует
на мозговой слой
надпочечников



Выделяется
адреналин или
норадреналин

ГОРМОНАЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Гипофиз



Гормоны
гипофиза
стимулируют
деятельность



Щитовидной
железы,
коры
надпочечников,
половых желез

Факторы, влияющие на активность эндокринных желез

ВОДНО-СОЛЕВОЙ БАЛАНС КРОВИ

Содержание
ионов в плазме
крови (Ca^+ Na^+ K^+)



Стимулирует деятельность почек, коры надпочечников, паращитовидных желез

МЕХАНИЧЕСКОЕ И ХИМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Присутствие пищи
в желудке и
12-перстной кишке



Стимулирует деятельность желез желудка и 12-перстной кишки

БЕРЕМЕННОСТЬ

Развивающийся
плод



Стимулирует деятельность желтого тела и плаценты

Нарушение деятельности ЭНДОКРИННЫХ ЖЕЛЕЗ

Работа с
учебником

| Железы | Гормоны | Гиперфункция | Гипофункция |
|----------------------|---------|--------------|-------------|
| Гипофиз | | | |
| Щитовидная железа | | | |
| Поджелудочная железа | | | |