

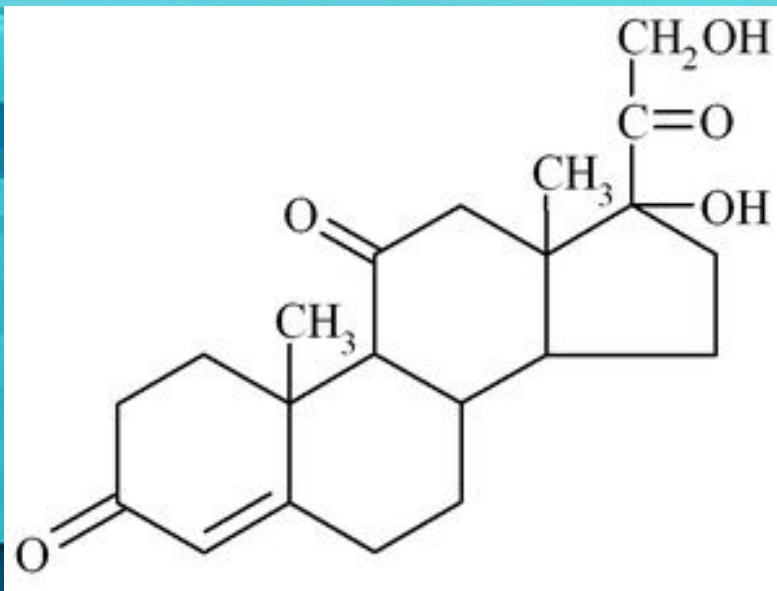
# *Гормоны.*

**Гормоны**-это органические вещества, вырабатываемые железами внутренней секреции и являющиеся регуляторами важнейших функций организма человека и животных: обмена веществ, роста, полового развития, размножения и т.д.

# Гормоны коры надпочечников.



Кортизон - один из 20 гормонов, вырабатываемых корой надпочечников, регулирует обмен углеводов, применяется при лечении многих тяжелых болезней (ревматизм, бронхиальная астма, воспалительные процессы, аллергические забо.



$C_{21}H_{28}O_5$

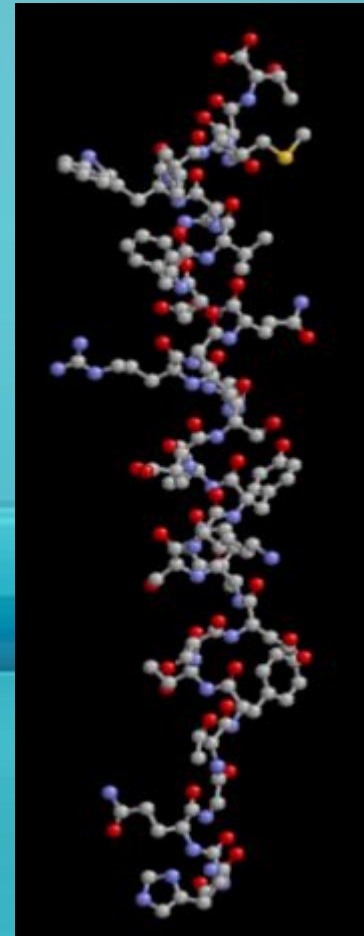
## Гормоны вырабатываемые поджелудочной железой.

Инсулин - гормон пептидной природы, образуется в бета-клетках поджелудочной железы. Оказывает многогранное влияние на обмен практически во всех тканях. Основное действие инсулина заключается в снижении концентрации глюкозы в крови.



# Гормоны вырабатываемые поджелудочной железой.

Глюкагон - гормон альфа-клеток поджелудочной железы. По химическому строению глюкагон является пептидным гормоном. Этот гормон повышает концентрацию сахара в крови.



Первичная структура молекулы глюкагона следующая:

$\text{NH}_2$ -His-Ser-Gln-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Asp-Tyr-Ser-Lys-Tyr-Leu-  
Asp-Ser-Arg-Arg-Ala-Gln-Asp-Phe-Val-Gln-Trp-Leu-Met-Asn-Thr-COOH

$\text{NH}_2$ -His-Ser-Gln-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Asp-Tyr-Ser-Lys-Tyr-Leu-  
Asp-Ser-Arg-Arg-Ala-Gln-Asp-Phe-Val-Gln-Trp-Leu-Met-Asn-Thr-COOH

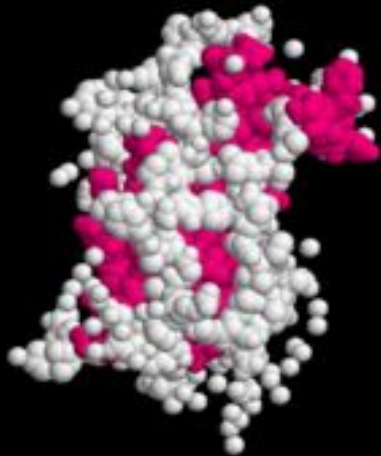
$\text{NH}_2$ -His-Ser-Gln-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Asp-Tyr-Ser-Lys-Tyr-Leu-  
Asp-Ser-Arg-Arg-Ala-Gln-Asp-Phe-Val-Gln-Trp-Leu-Met-Asn-Thr-COOH

# Гормоны вырабатываемые гипофизом.



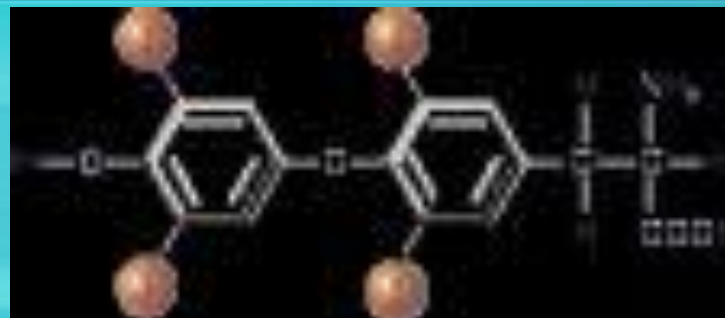
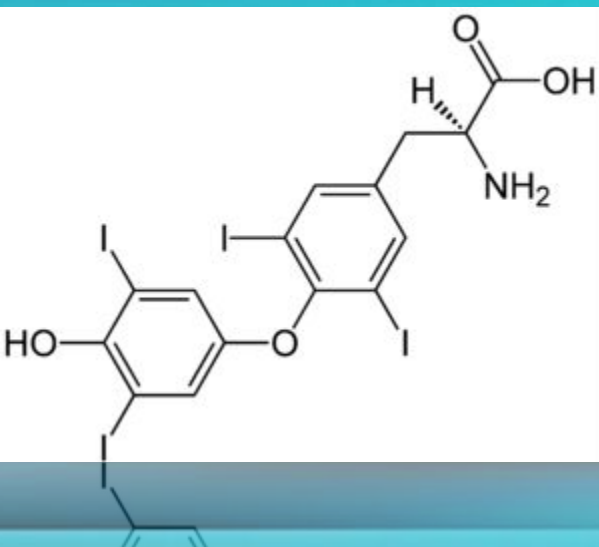
Соматотропин  
(соматотропный  
гормон, СТГ,  
соматотропин, гормон  
роста) - один из

гормонов передней доли гипофиза. Относится к пептидным гормонам, способствует непрерывному увеличению мышечной массы и укреплению костной ткани.

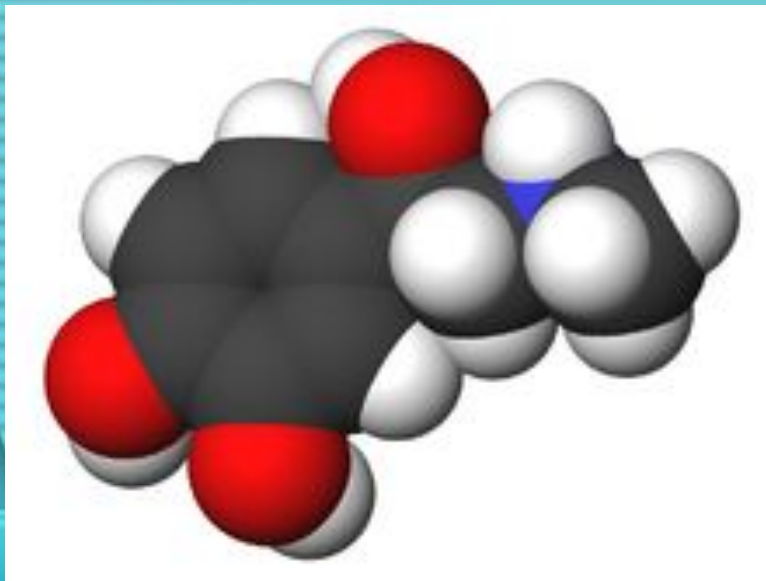


# Гормон щитовидной железы.

Тироксин - основная форма тиреоидных гормонов щитовидной железы. Гормон усиливающий все виды обмена веществ.



# Гормон мозгового вещества надпочечников.



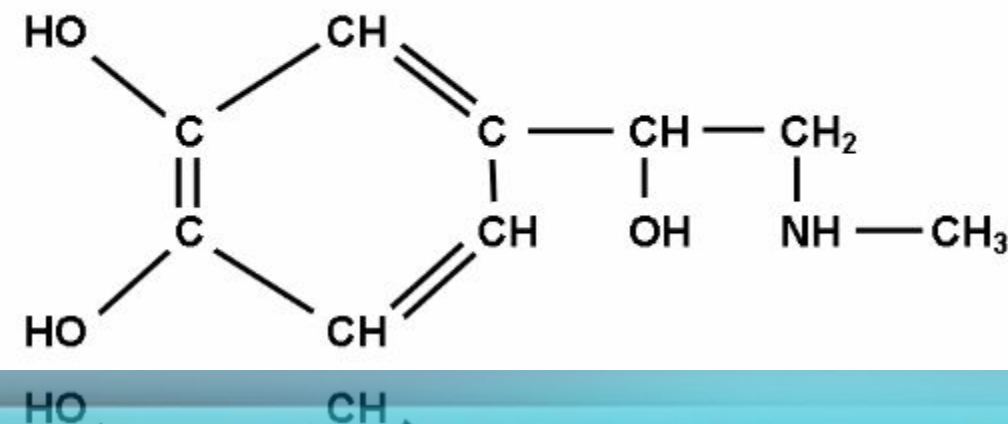
## Адреналин (эпинефрин) -

основной гормон  
мозгового вещества  
надпочечников, а  
также  
нейромедиатор.

## Адреналин

содержится в разных  
органах и тканях,  
повышает кровяное  
давление, учащает  
ритм сердечных  
сокращений.

Адреналин:  $C_9H_{13}O_3N$





## **Свойства гормонов.**

- 1) Чрезвычайно высокая физиологическая активность (вызывает значительные изменения в работе органов и тканей).
- 2) Дистанционное действие (способность регулировать работу органов, удаленных от железы, вырабатывающей гормон).
- 3) Быстрое разрушение в тканях (гормоны не должны в них накапливаться).
- 4) Непрерывная секреция соответствующей железой (вызвано необходимостью воздействия на работу соответствующего органа в каждый момент времени).

**По химическому строению  
гормоны делят на:**

1. Стероидные (стероиды)
2. Гормоны – производные аминокислот.
3. Пептидные
4. Белковые

## **Гормоны имеют огромное биологическое значение:**

С их помощью осуществляется координация и согласование работы всех органов и систем живого организма.

Гормоны подчиняют единой цепи и синхронизируют ювелирную биологическую работу каждого органа и их систем.

**Спасибо за**  
**внимание.**

**ВНИМАНИЕ!**

**Спасибо за**

# Используемые ресурсы.

- 1) <http://www.bodyattack.ru/кортизон.png>
- 2) [http://kachalka.com.ua/uploads/posts/2008-07/1215704462\\_140474\\_1\\_68398.jpg](http://kachalka.com.ua/uploads/posts/2008-07/1215704462_140474_1_68398.jpg)
- 3) <http://www.momssoapbox.com/wp-content/uploads/2009/03/insulin.jpg>
- 4) <http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/71/Glucagon.png>
- 5) <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/58/Somatotropine.GIF>
- 6) <http://med-oboz.ru/wp-content/uploads/2009/03/dynatrope.jpg>
- 7) <http://www.dynatrope.ru/images/photos/temp1.png>
- 8) <http://www.mr.ru/img/photos/superbig/4101.jpg>
- 9) <http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:8i2MoqLkrsRzrM>
- 10) [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/33/\(S\)-Thyroxine Structural Formulae.png/300px-\(S\)-Thyroxine Structural Formulae.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/33/(S)-Thyroxine Structural Formulae.png/300px-(S)-Thyroxine Structural Formulae.png)
- 11) [http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:TdDZO\\_BH-fqcVM:http://nauka.bible.com.ua/gods/adrenalin.gif](http://t1.gstatic.com/images?q=tbn:TdDZO_BH-fqcVM:http://nauka.bible.com.ua/gods/adrenalin.gif)
- 12) <http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/69/Epinephrine-3d-CPK.png>