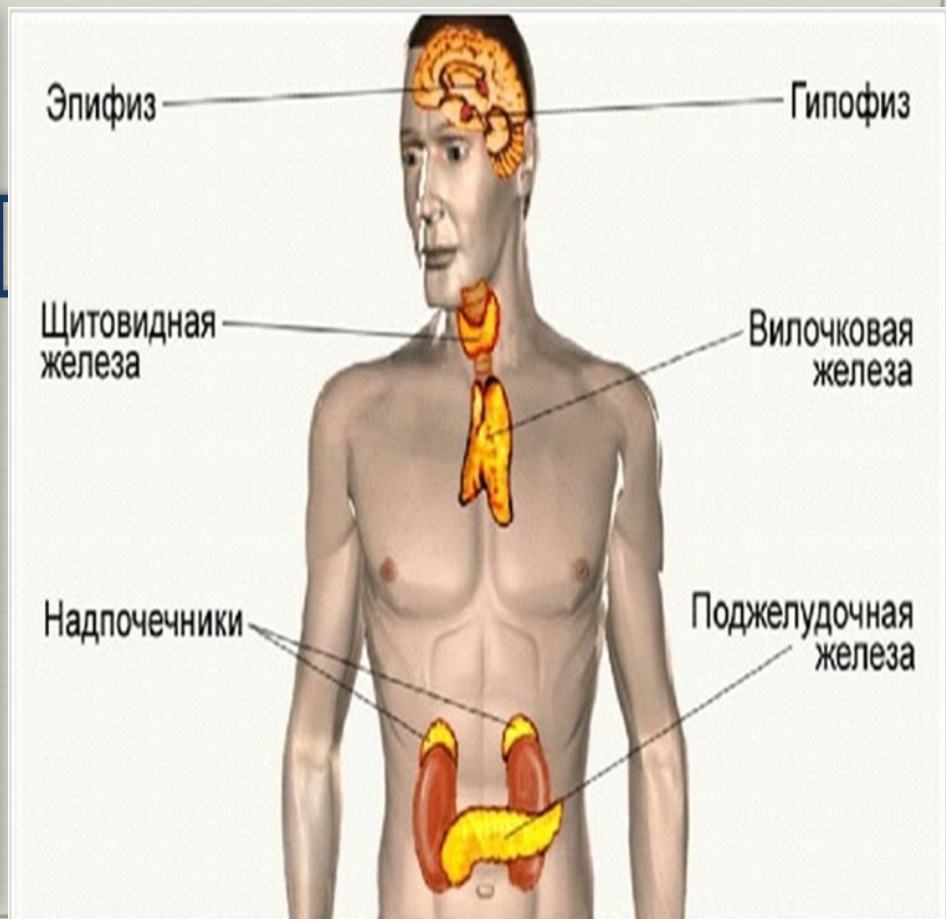


# Гуморальная регуляция

## 6 класс



# Сегодня на уроке мы узнаем

- Что такое гуморальная регуляция
- Что такое гормоны
- Что такое эндокринная система
- Как происходит гуморальная регуляция организма



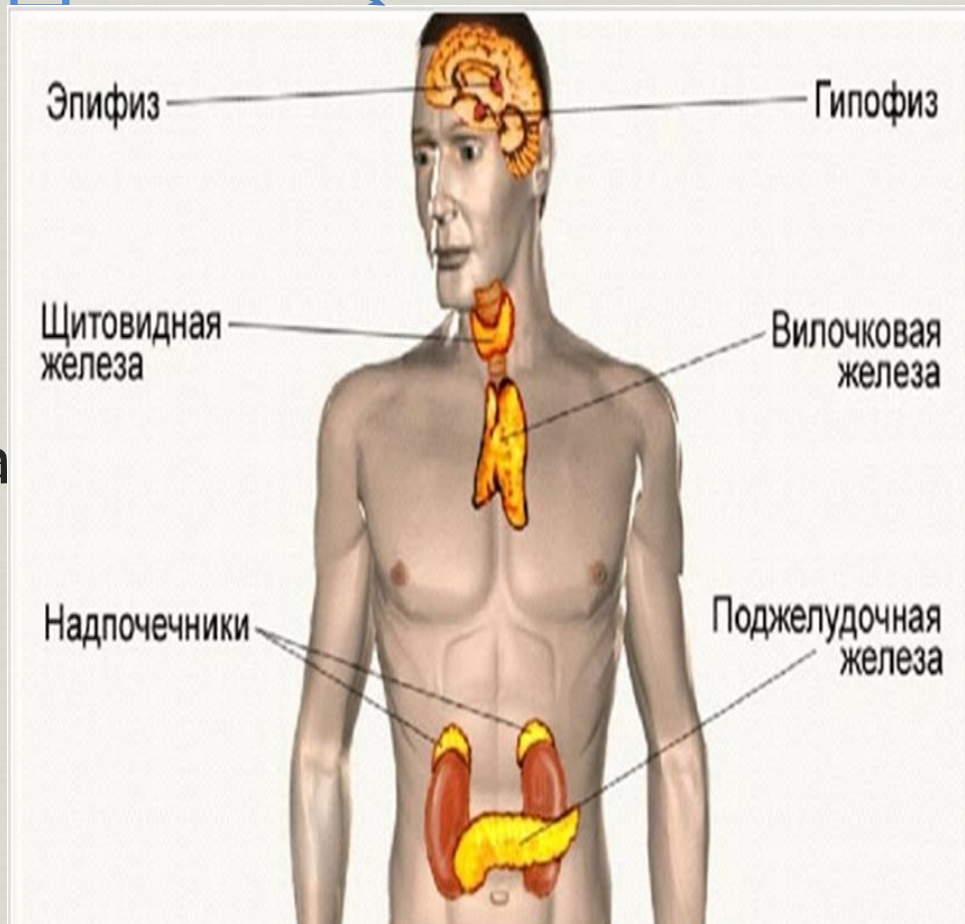
# Словарь

- **Гуморальная регуляция** (от лат. гумор-жидкость) - регуляция жизнедеятельности организма через кровь, лимфу, тканевую жидкость с помощью гормонов.
- **Гормоны**- (др.-греч. ὀρμάω — двигаю, побуждаю) — биологически активные вещества.
- **Эндокринная система**- это железы внутренней секреции, вырабатывающие гормоны.

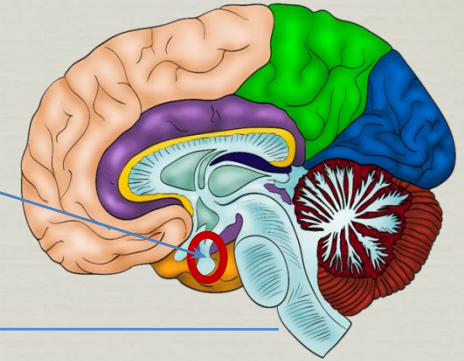


# Эндокринная система

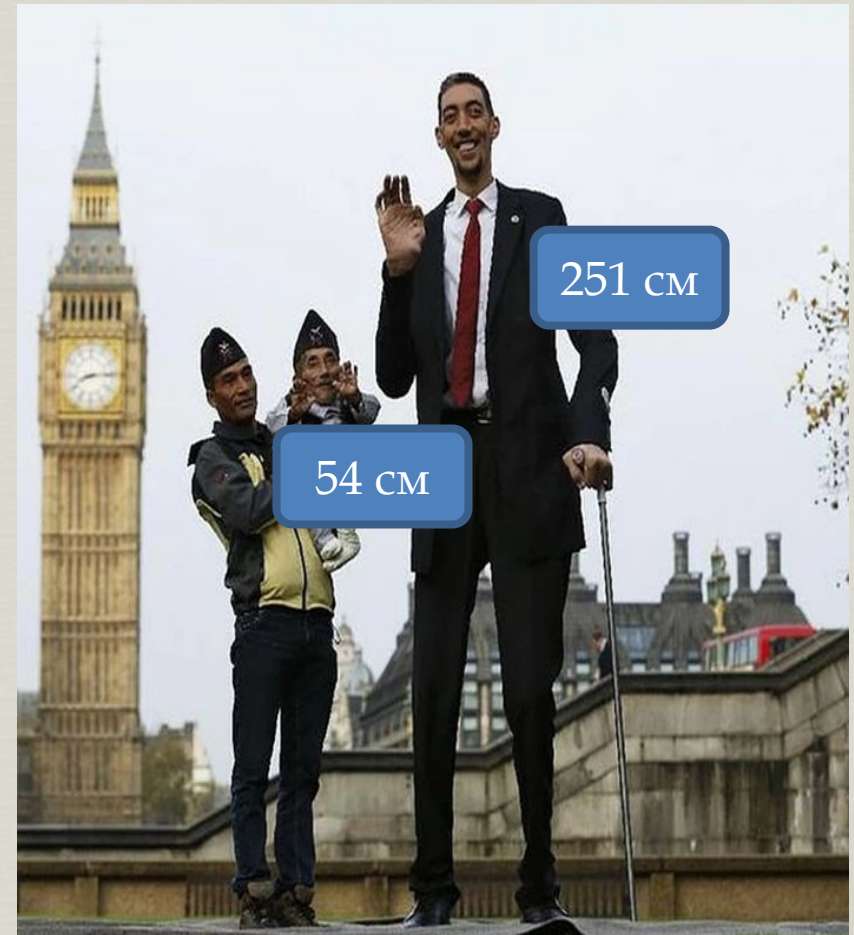
- Гипофиз
- Эпифиз
- Щитовидная железа
- Вилочковая железа
- Надпочечники
- Поджелудочная железа
- Половые железы



# Гипофиз



- Расположен в полости черепа
- Вырабатывает гормон роста - **соматотропин**
- При недостатке гормона развивается **карликовость**
- При избытке этого гормона развивается **гигантизм**



# Щитовидная железа

- Находится в области шеи
- Вырабатывает гормон **тироксин**
- влияет на **обмен веществ**, повышает температуру тела, контролирует **рост и развитие** организма, умственное развитие.





# Влияние адреналина



- Расширяет зрачки
- Учащает сердцебиение и дыхание
- Повышает давление и уровень сахара в крови
- Замедляет работу кишечника



# Гуморальная регуляция

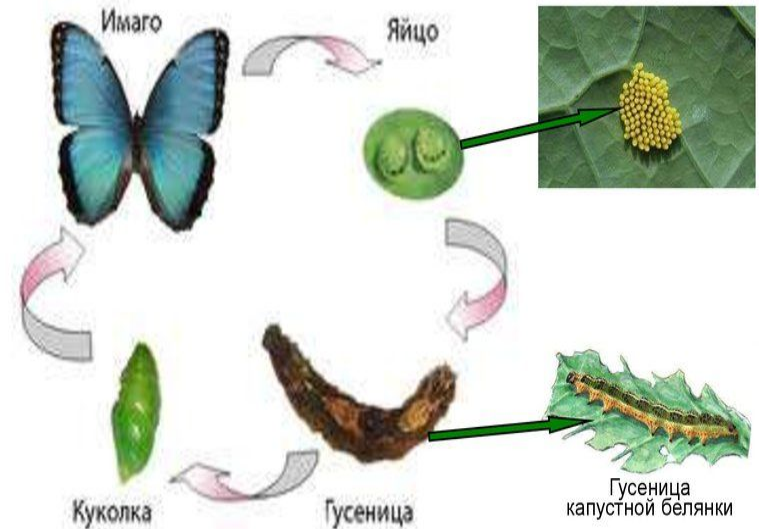
У насекомых, с действием гормонов связаны:

- питание и обмен веществ;
- рост и развитие;
- линька
- многие другие процессы

Стадии развития жука

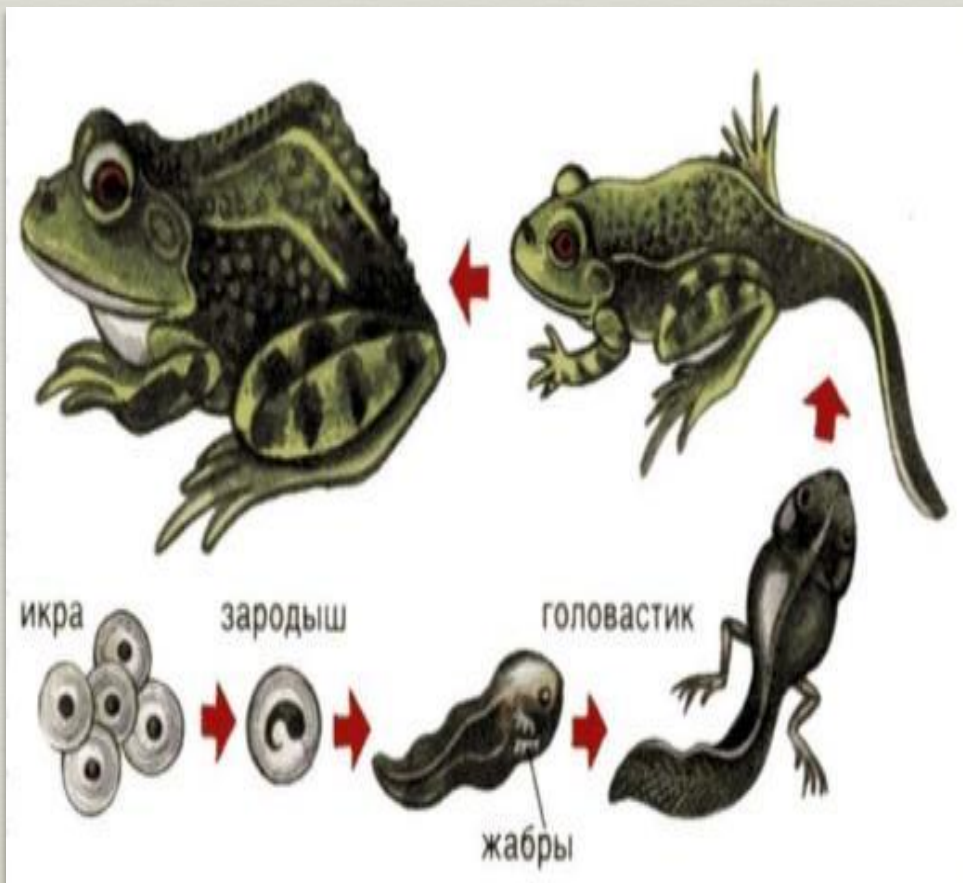


Размножение и развитие бабочек





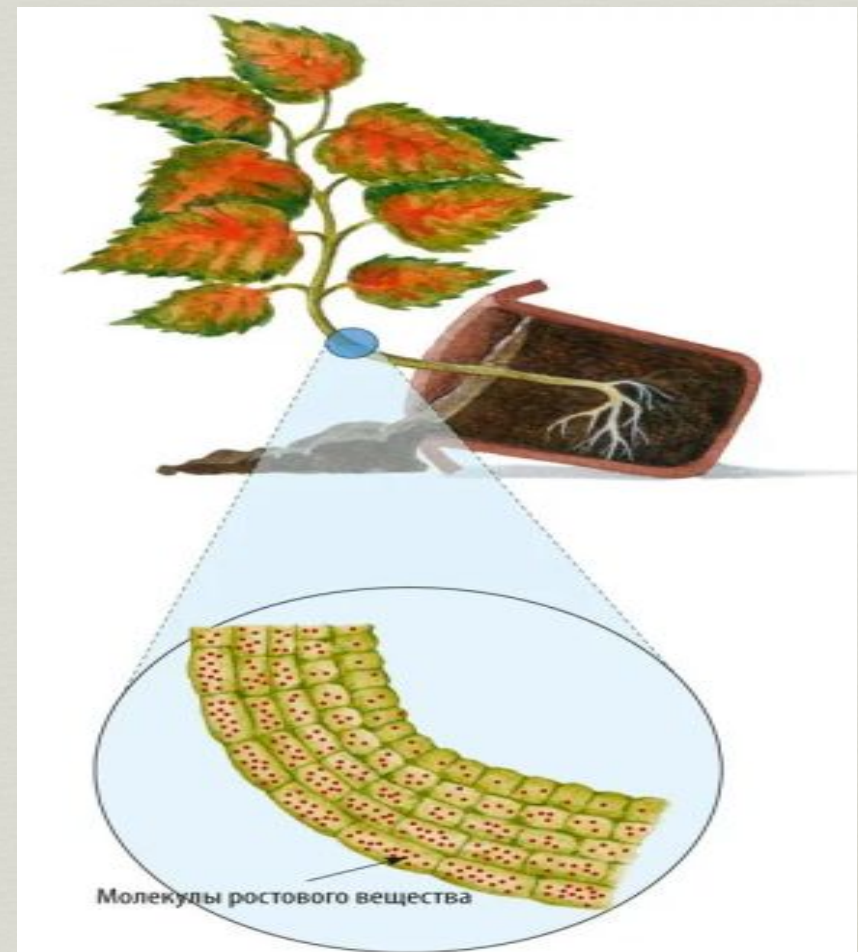
# Гуморальная регуляция



- Все изменения при превращении головастика в лягушку происходят под влиянием гормона щитовидной железы

# Ростовые вещества растений

- ❖ Активные химические вещества растений называют *ростовыми веществами*
- ❖ Ростовые вещества или *фитогормоны* влияют на рост клеток
- ❖ образование корней, развитие почек
- ❖ Цветение, образование ПЛОДОВ



# Ростовые вещества растений



- Стимулируя рост главного стебля в длину, ростовые вещества тормозят рост боковых побегов.
- Если срезать верхушечную почку, то боковые почки быстро тронутся в рост и получится пушистый куст.



# Живые скульптуры из растений



# Сегодня на уроке мы

## узнали:

- Гуморальная регуляция- регуляция организма с помощью гормонов
- Гормоны- жидкие биологически активные вещества
- Эндокринная система- это железы внутренней секреции, вырабатывающие гормоны
- При недостатке гормона роста возникает карликовость, при избытке - гигантизм
- Гормон щитовидной железы регулирует обмен веществ, рост, развитие
- У беспозвоночных гормоны регулируют обмен веществ, рост и развитие, линьку и др.
- У растений фитогормоны обеспечивают рост клеток,

образование корней, развитие почек, цветение, образование плодов

# Закончите предложения

- Гуморальная регуляция организма происходит при помощи **гормонов**
- Гормоны выделяются железами **внутренней секреции**
- При недостатке соматотропина возникает **карликовость**
- Ростовые вещества растений называются **фитогормонами**
- Превращение головастика в лягушку регулируется гормоном **щитовидной железы**



---

□ Благодарю за  
внимание

