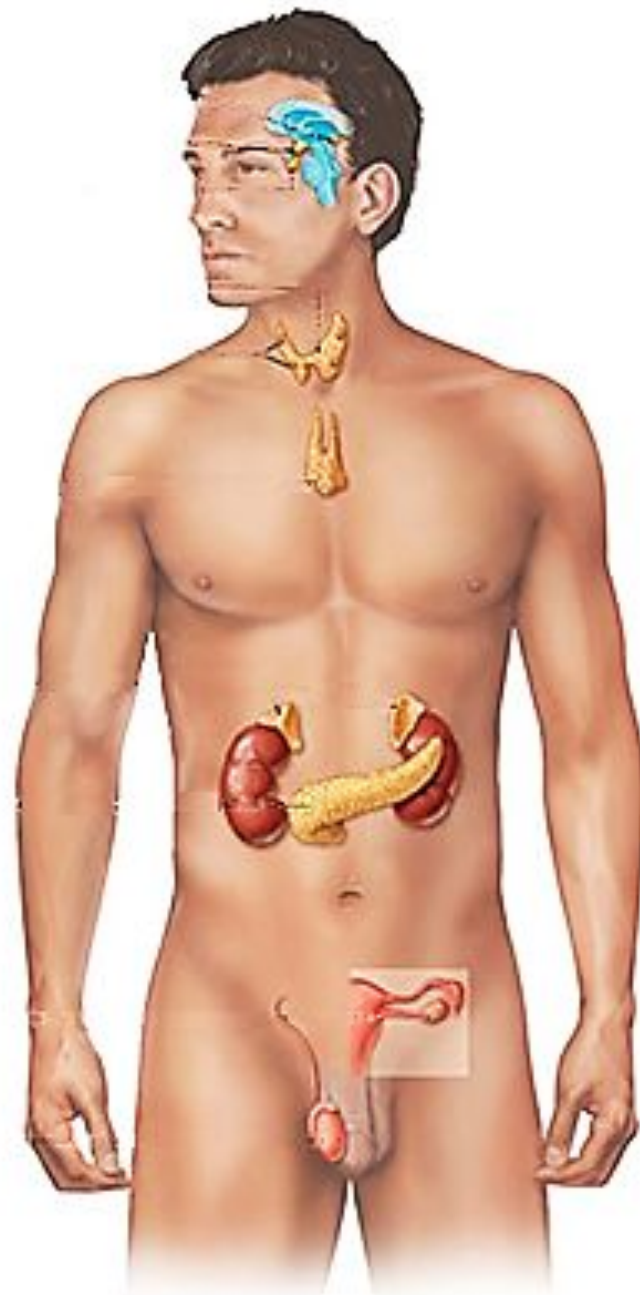


ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА



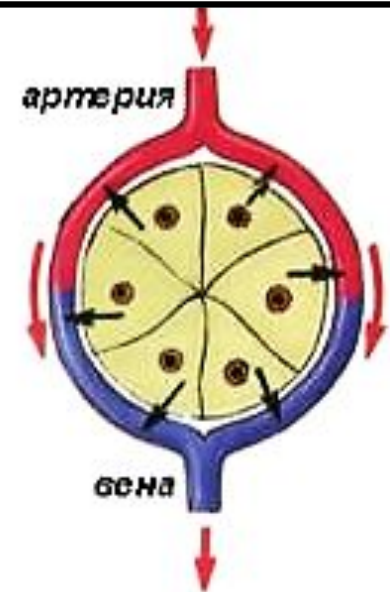
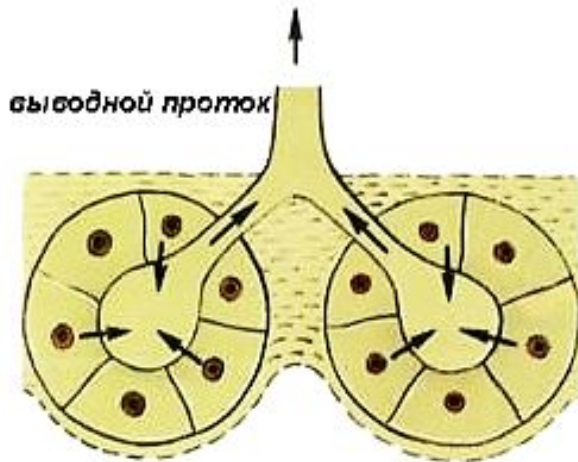
ЖЕЛЕЗА — ОРГАН, ФУНКЦИЕЙ КОТОРОГО ЯВЛЯЕТСЯ ВЫРАБОТКА КАКОГО-ЛИБО ВЕЩЕСТВА, ИГРАЮЩЕГО ВАЖНУЮ РОЛЬ В НАШЕМ ОРГАНИЗМЕ.

Железы

внешней
секреции

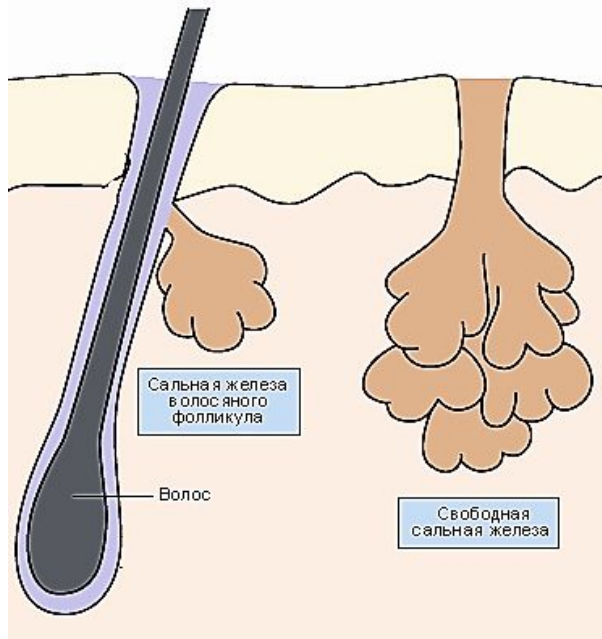
смешанной
секреции

внутренней
секреции

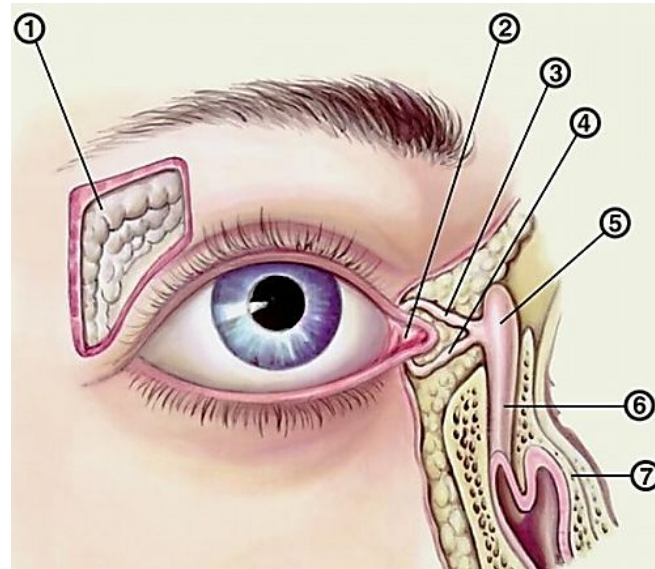


Железы внешней секреции

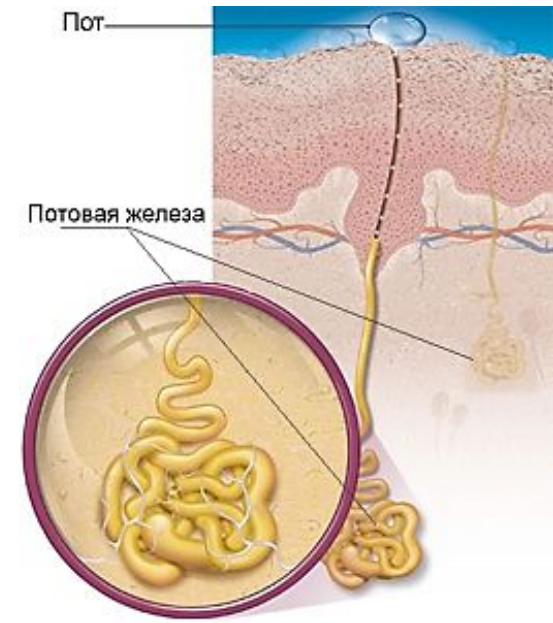
1. Выводные протоки выходят на поверхность тела



сальные



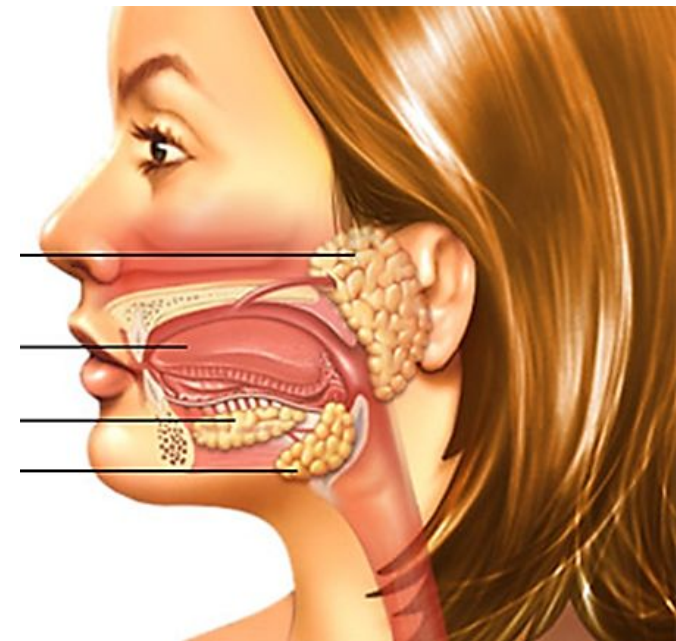
слёзные



ПОТОВЫЕ

Железы внешней секреции

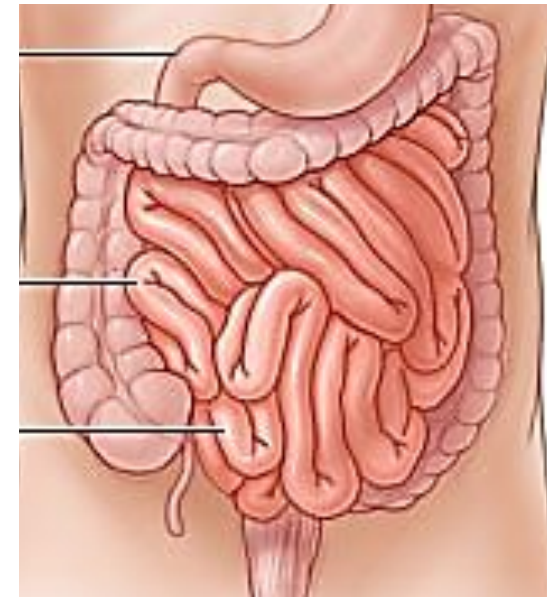
2. Выводные протоки открываются в полости тела



слюнные
железы



железы
желудка



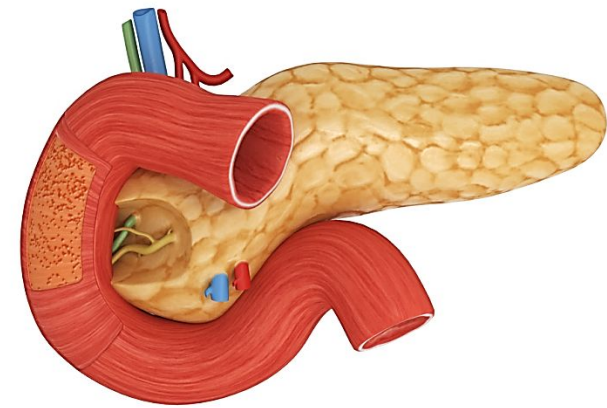
железы
кишечника

Железы внешней секреции

3. Смешанные железы одновременно являются железами внутренней и внешней секреции.

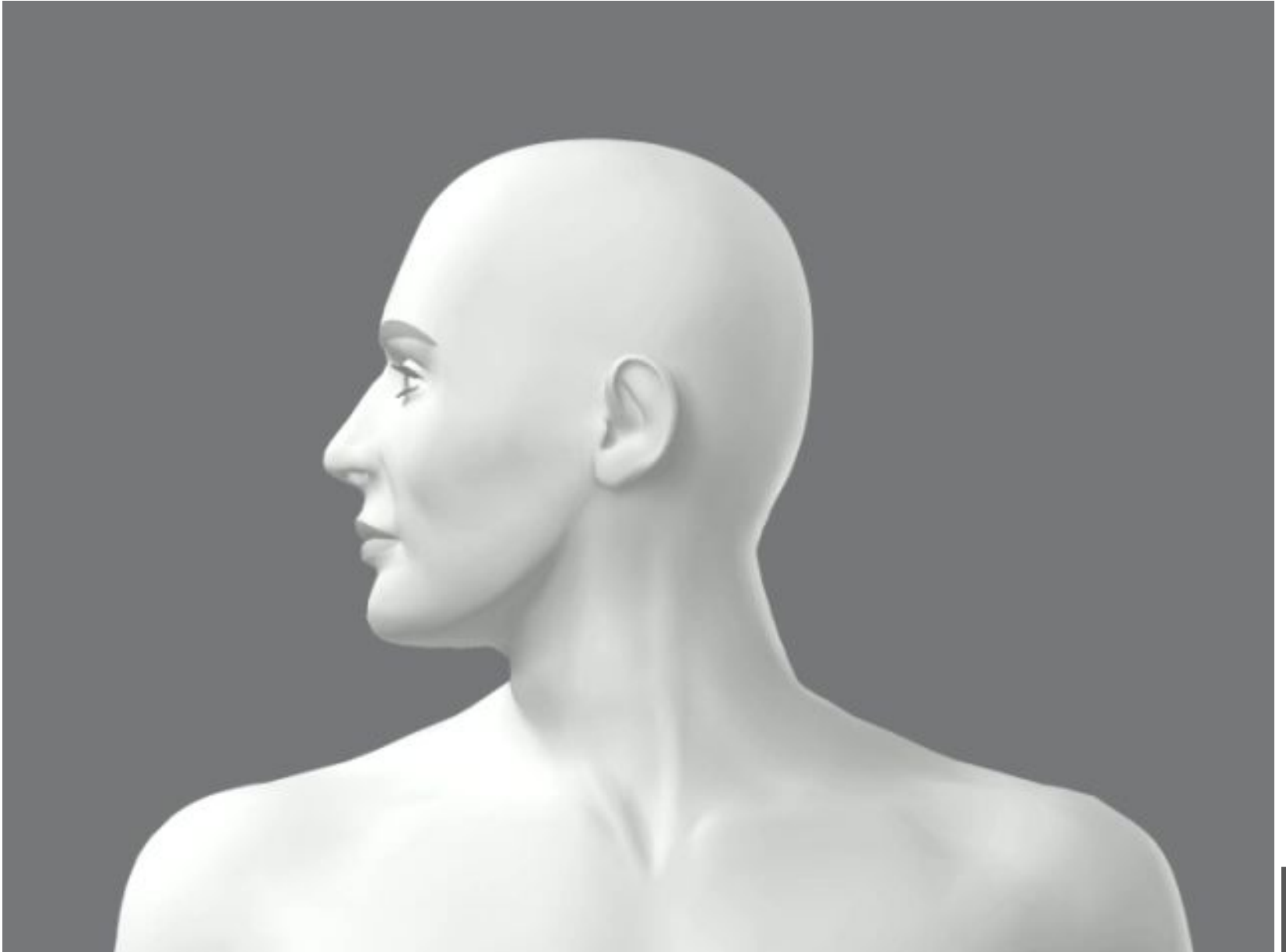


половые железы

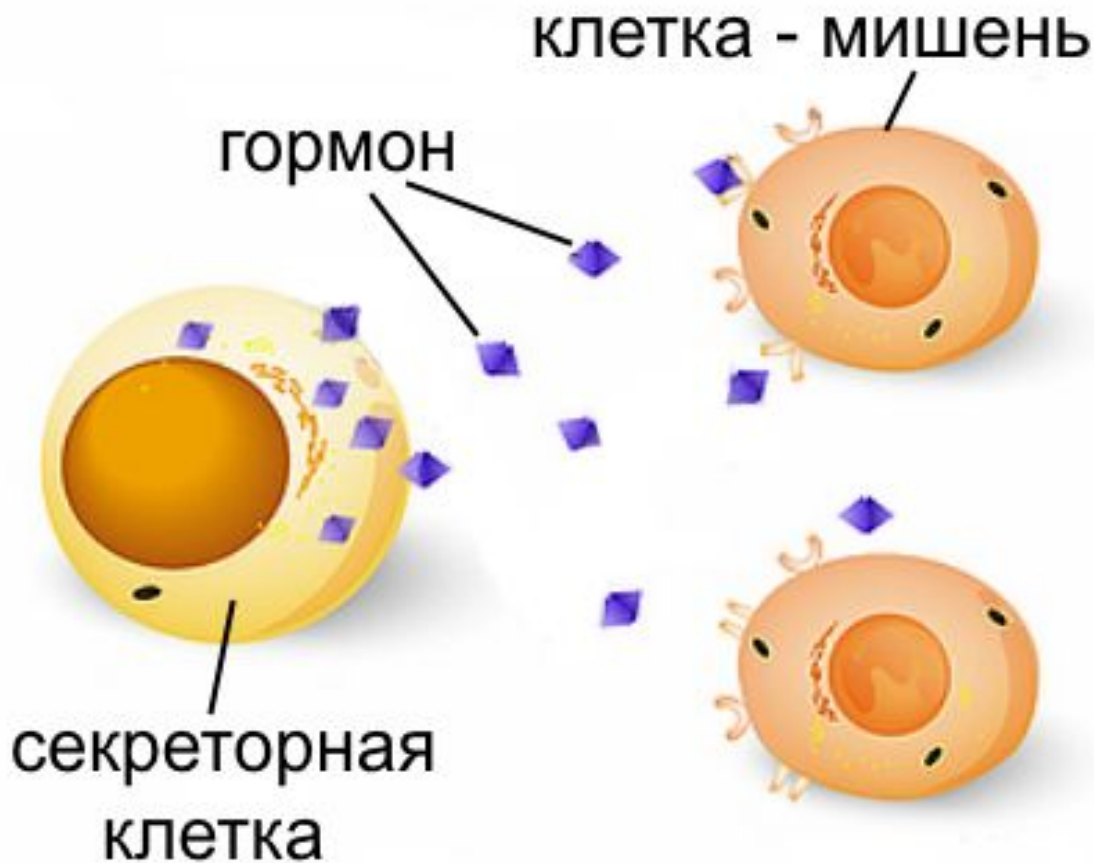


поджелудочная
железа

Железы внутренней секреции



Гормоны – это биологически активные вещества, которые в небольших количествах избирательно оказывают значительный эффект на клетки-мишени, изменяя их метаболизм.



Клетки-мишени - клетки, имеющие специальные рецепторы к молекулам гормонов.

Поджелудочная железа

Поджелудочная железа



инсулин

глюкагон

синтез гликогена в печени и мышцах

расщепление гликогена в печени и мышцах

интенсивное окисление глюкозы в тканях

понижение уровня глюкозы в крови

повышение уровня глюкозы в крови

- При **гипо**функции поджелудочной железы возникает **сахарный диабет** (гипергликемия).

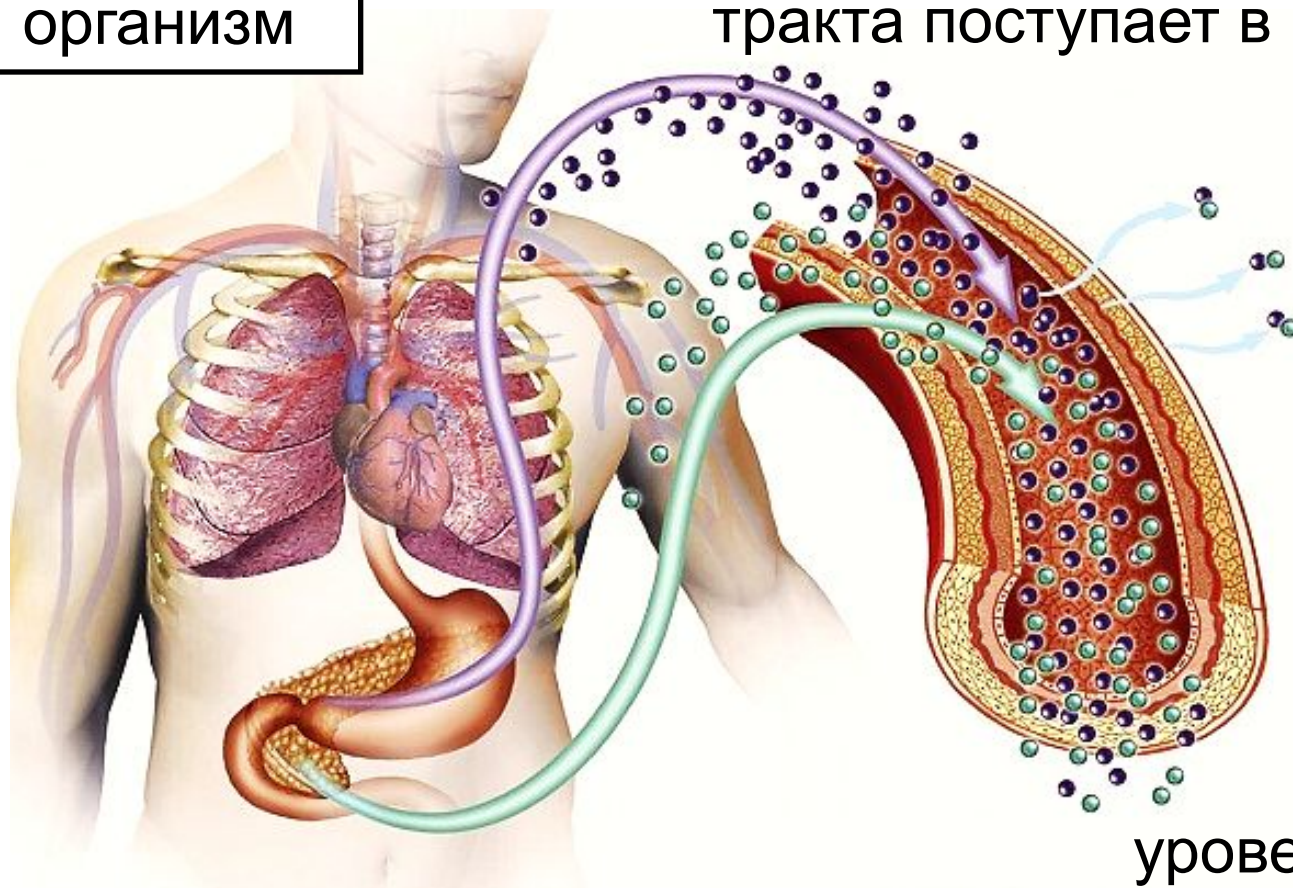
Здоровый организм

глюкоза из пищеварительного тракта поступает в кровь

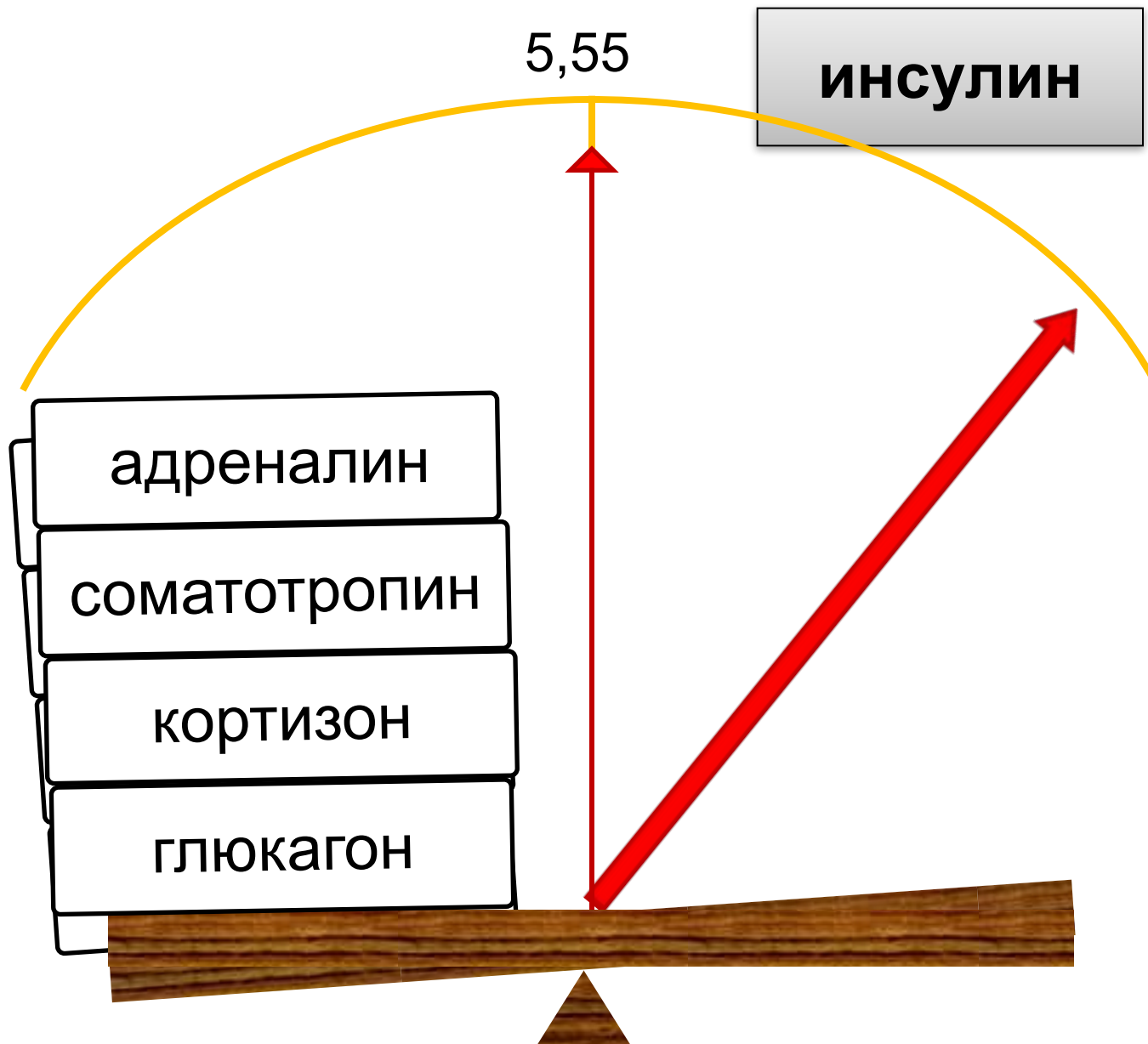
глюкоза усваивается организмом

инсулин поступает в кровь

уровень глюкозы в плазме крови в норме

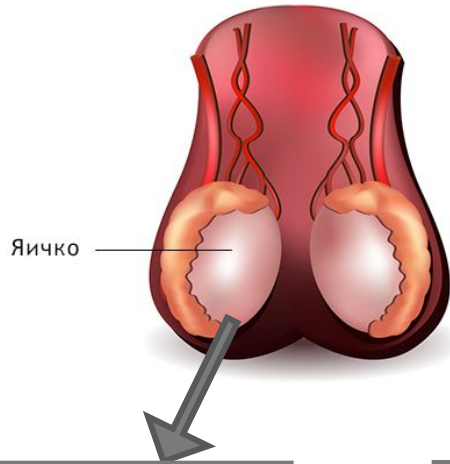


Гормональная регуляция углеводного обмена

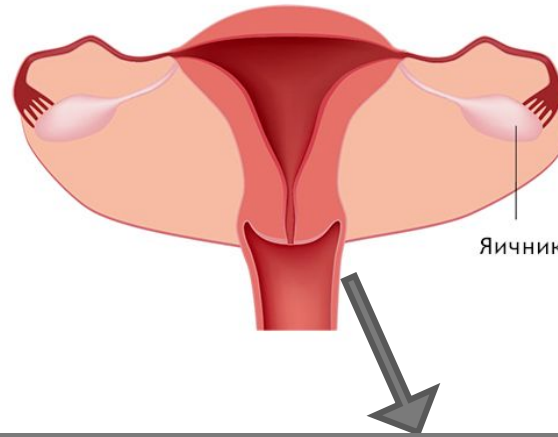


Половые железы

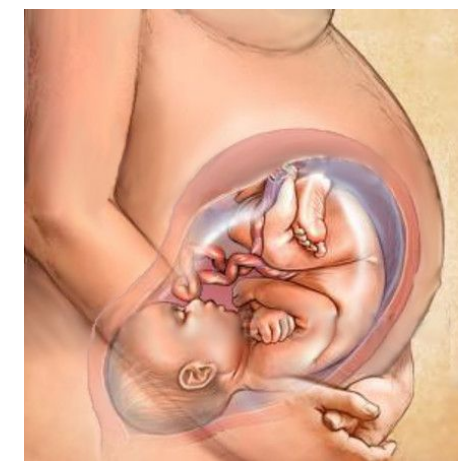
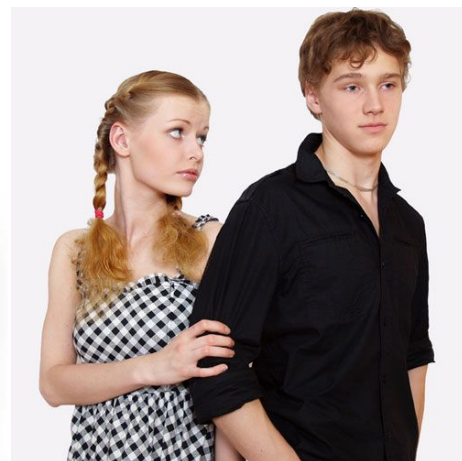
Обеспечивают половую функцию организма, развитие вторичных половых признаков.



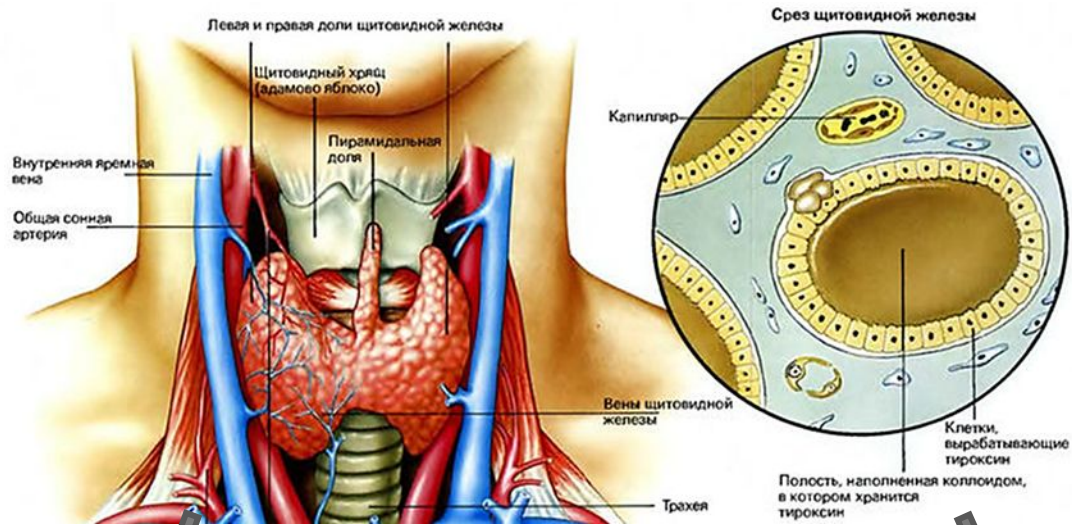
андрогены



эстрогены, прогестероны



Щитовидная железа



тироксин

трийодтиронин

активация обмена веществ

Щитовидная железа

Увеличенная щитовидная железа

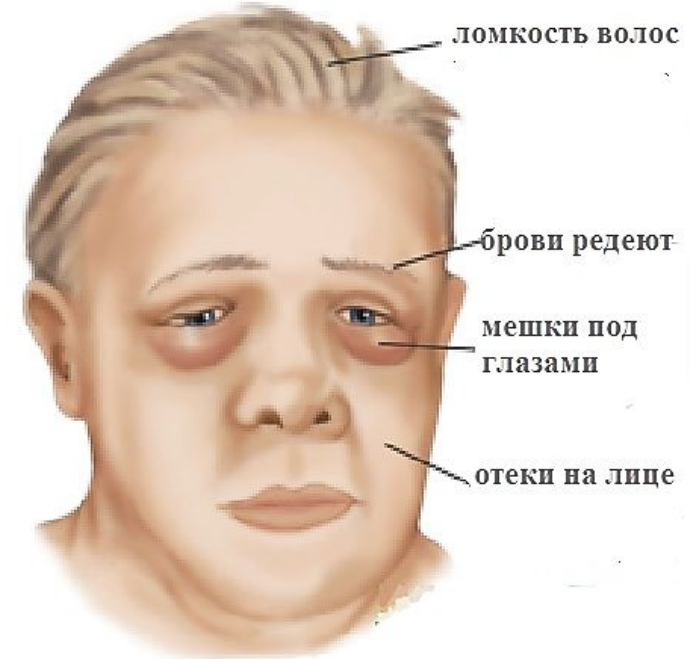


Нормальные размеры



Выпуклые глаза

Гипертиреоз



ломкость волос

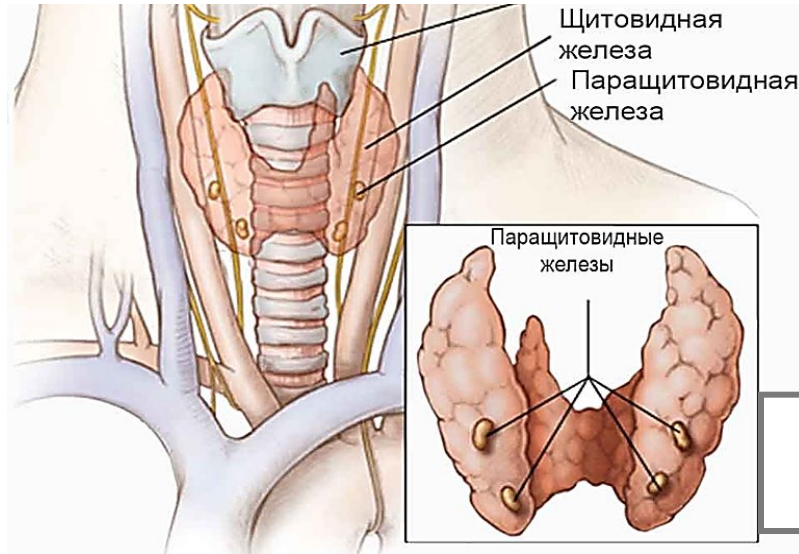
брови редеют

мешки под глазами

отеки на лице

	Базедова болезнь- гипертиреоз	Микседема – гипотиреоз
ЦНС	легковозбудимость	заторможенность
t° тела	повышена	понижена
Кожные покровы	обильный пот	сухие

Паращитовидные железы



кальцитонин

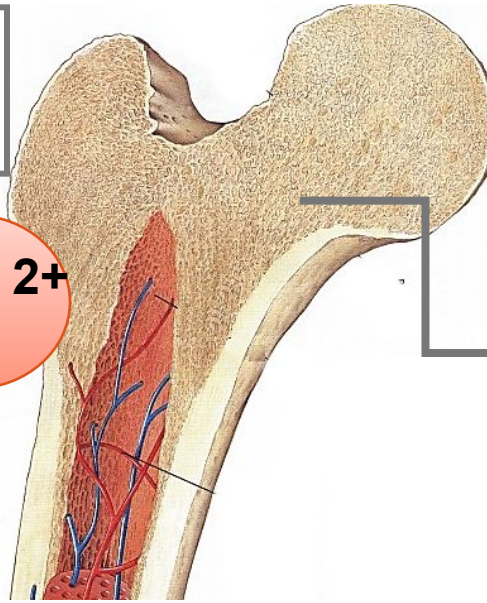
паратгормон

депонирует кальций в костях

высвобождает кальций из костей

Ca^{2+}

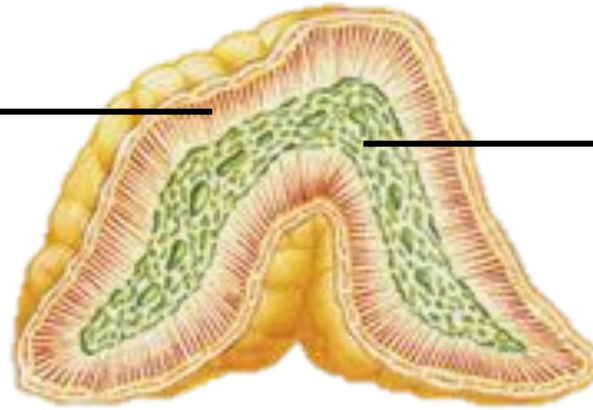
Ca^{2+}



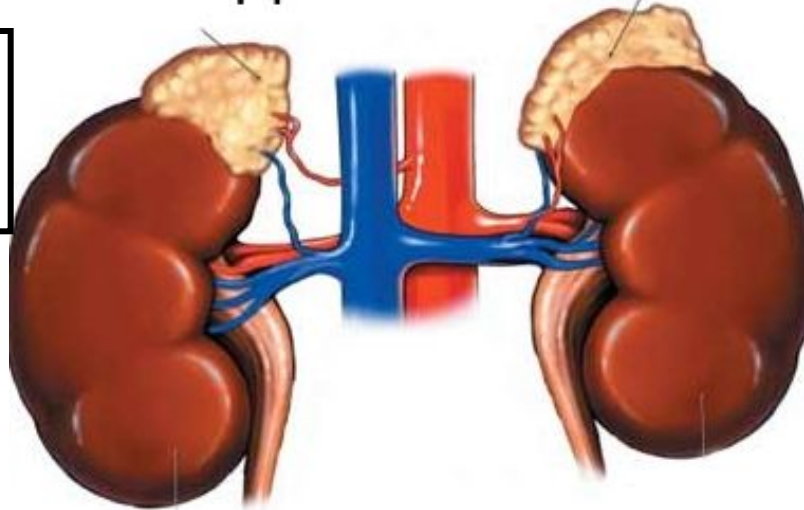
Надпочечники

корковый
слой

МОЗГОВОЙ
СЛОЙ



надпочечники



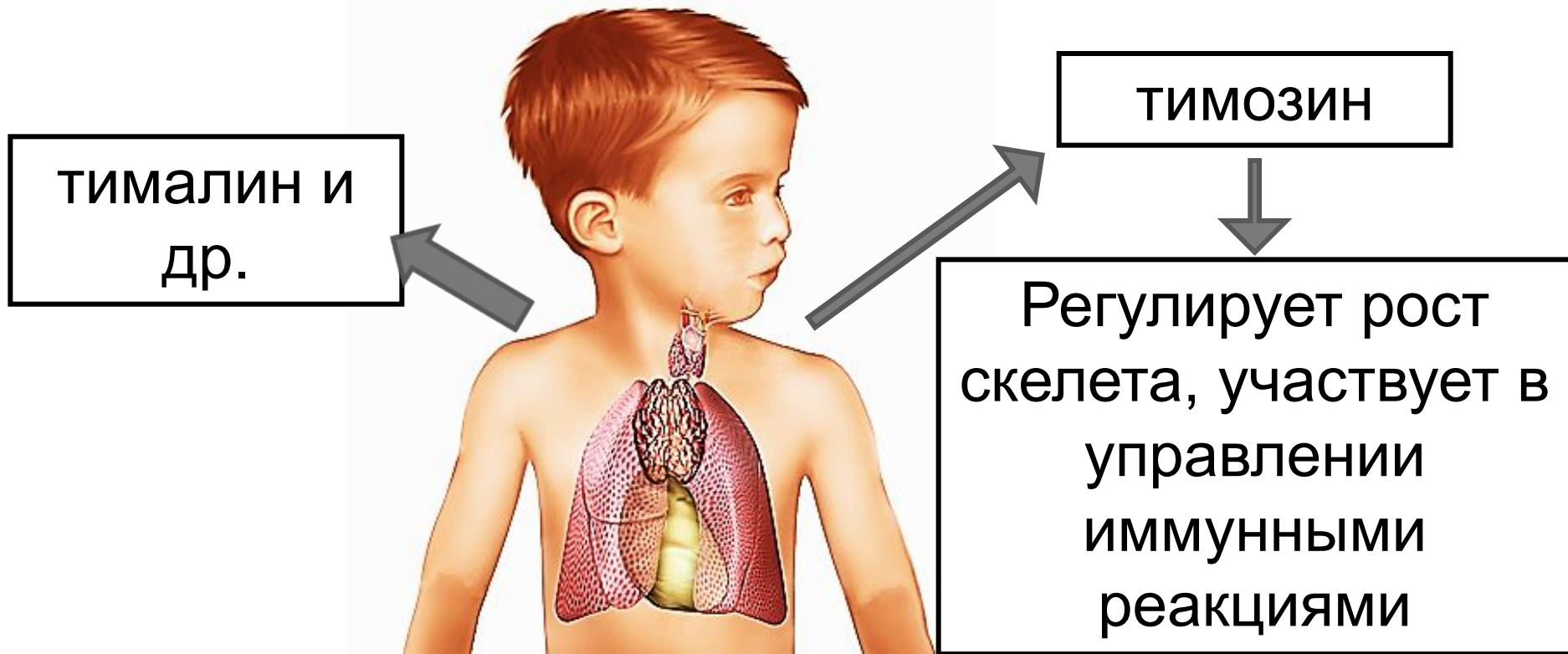
адреналин,
норадреналин

стероидные
гормоны

адаптация
организма к
острому
стрессу





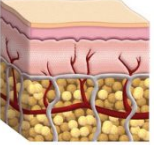

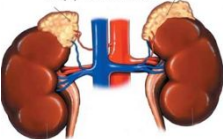
Вилочковая железа (тимус)

Является источником Т-лимфоцитов - центральным органом иммунной системы.



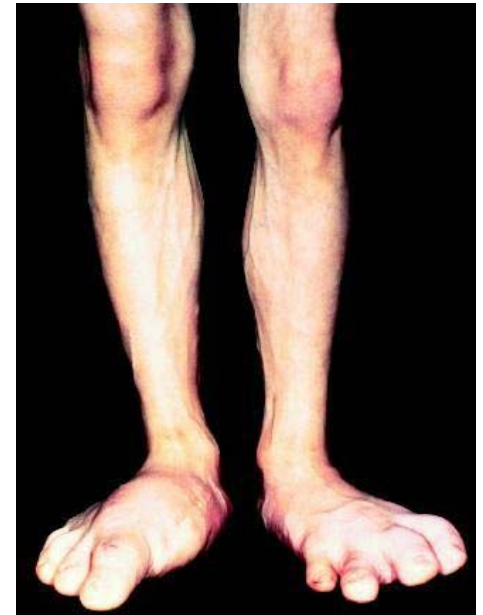
Размеры тимуса максимальны в детском возрасте, но после начала полового созревания он подвергается значительной атрофии.

Нейрогормоны гипоталамуса и гипофиза

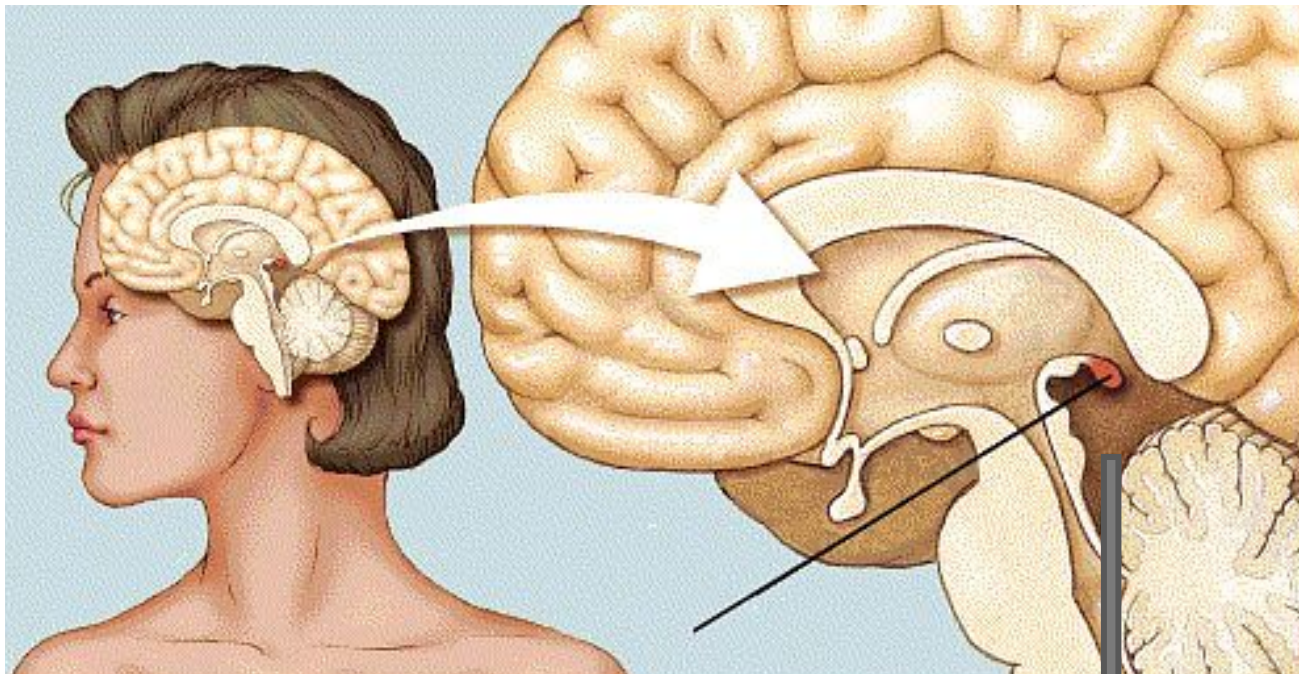
вазопрессин	антидиуретическое действие	
окситоцин	вызывает сокращение матки	
гонадотропные гормоны	регуляция работы половых желёз	
соматотропин гормон роста	регулирует рост костей и мышц	
тиреотропин	регулирует функцию щитовидной железы	
липотропин	регулирует жировой обмен, предшественник эндорфина	
пролактин	регулирует лактацию	
адренокортикотропин	стимулирует функцию надпочечников	

Гормон роста соматотропин

- карликовость
- гигантизм
- акромегалия



Шишковидная железа (эпифиз)



мелатонин

Регулирует деятельность эндокринной системы,
кровяное давление, периодичность сна

Железы внутренней секреции, вырабатывая гормоны, поступающие **в кровь**, участвуют в **гуморальной регуляции** процессов жизнедеятельности.