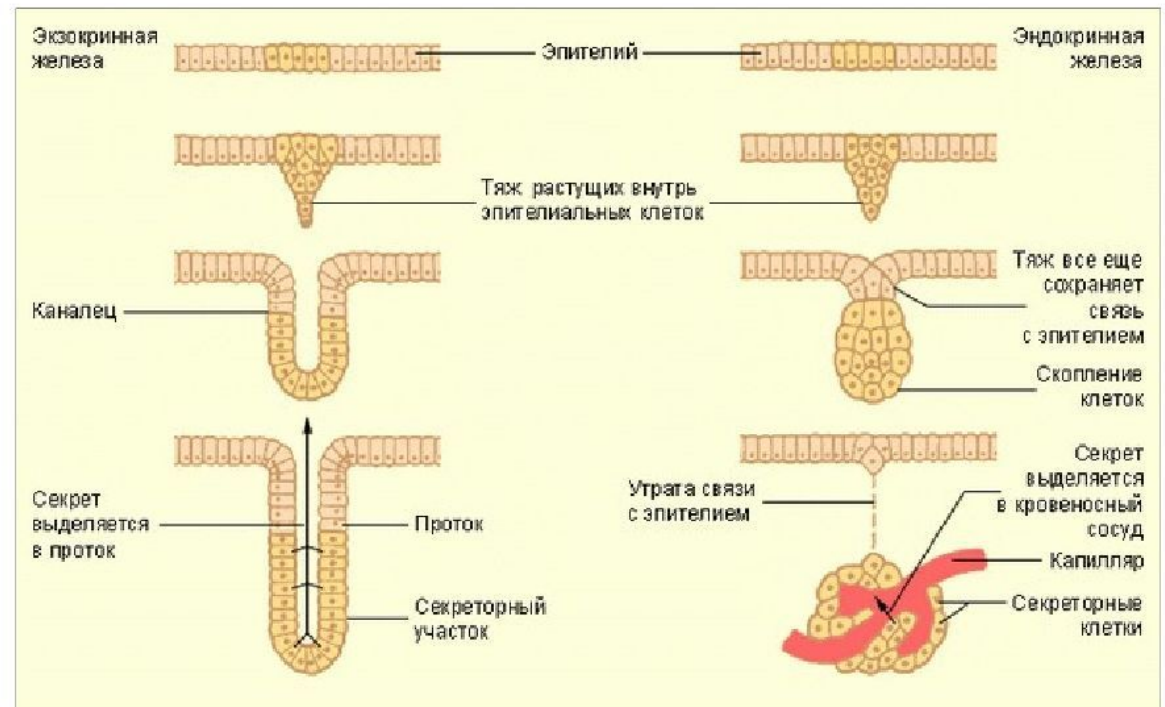


Возрастные особенности эндокринной системы

Формирование желез и их функционирование

- Формирование желез и их функционирование начинается еще во время внутриутробного развития. Эндокринная система отвечает за рост эмбриона и плода. В процессе формирования тела, образуются связи между железами. После рождения ребенка они укрепляются.

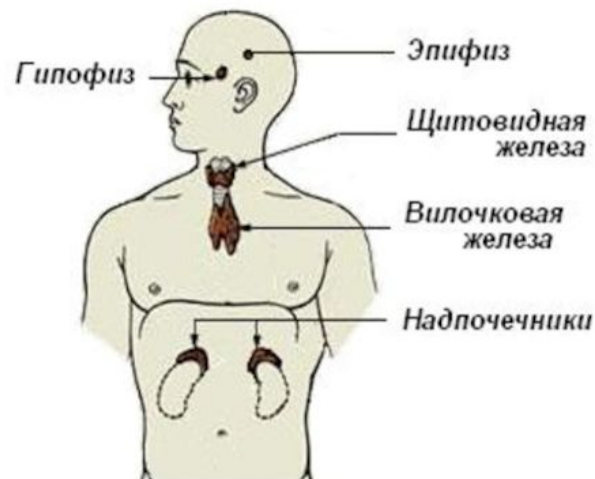
ФОРМИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ



Железы внутренней секреции (эндокринные)

Не имеют протоков, выделяют секрет в кровь. Секретируемые вещества – гормоны.

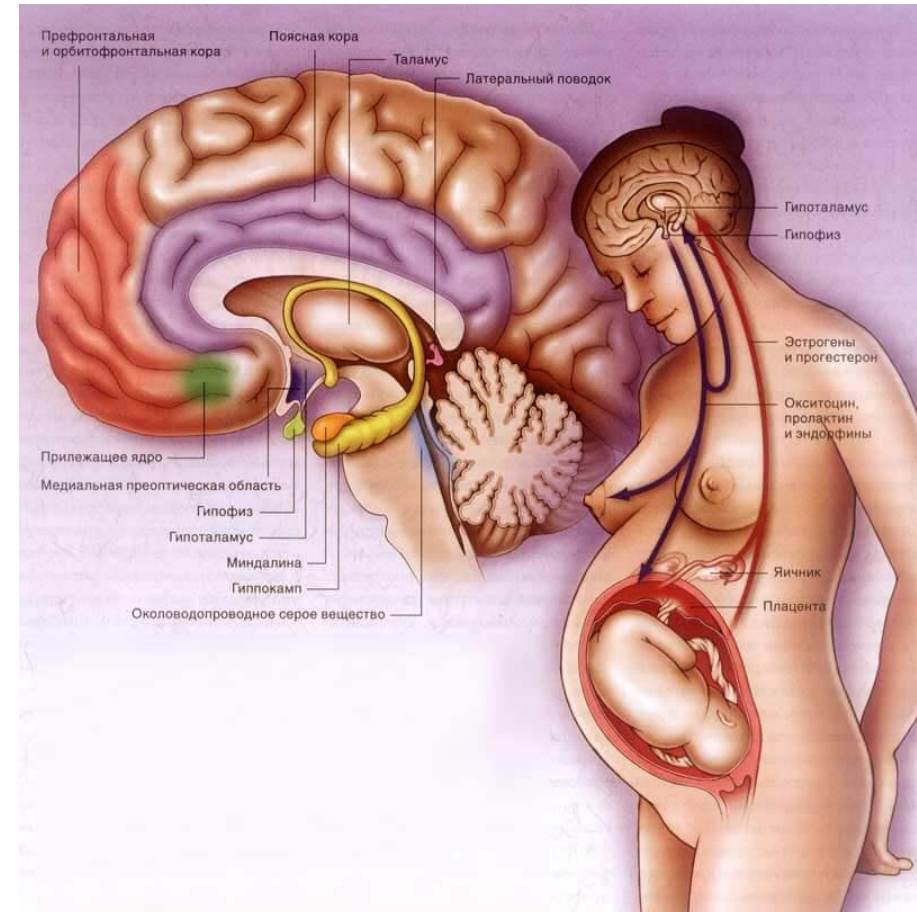
- Гипофиз
- Щитовидная железа
- Надпочечники



- В период с 10-12 до 15-17 лет происходит активизация многих желез. В дальнейшем их работа стабилизируется. При соблюдении правильного образа жизни и отсутствии болезней в работе эндокринной системы не наблюдается существенных сбоев. Исключение составляют лишь половые гормоны.

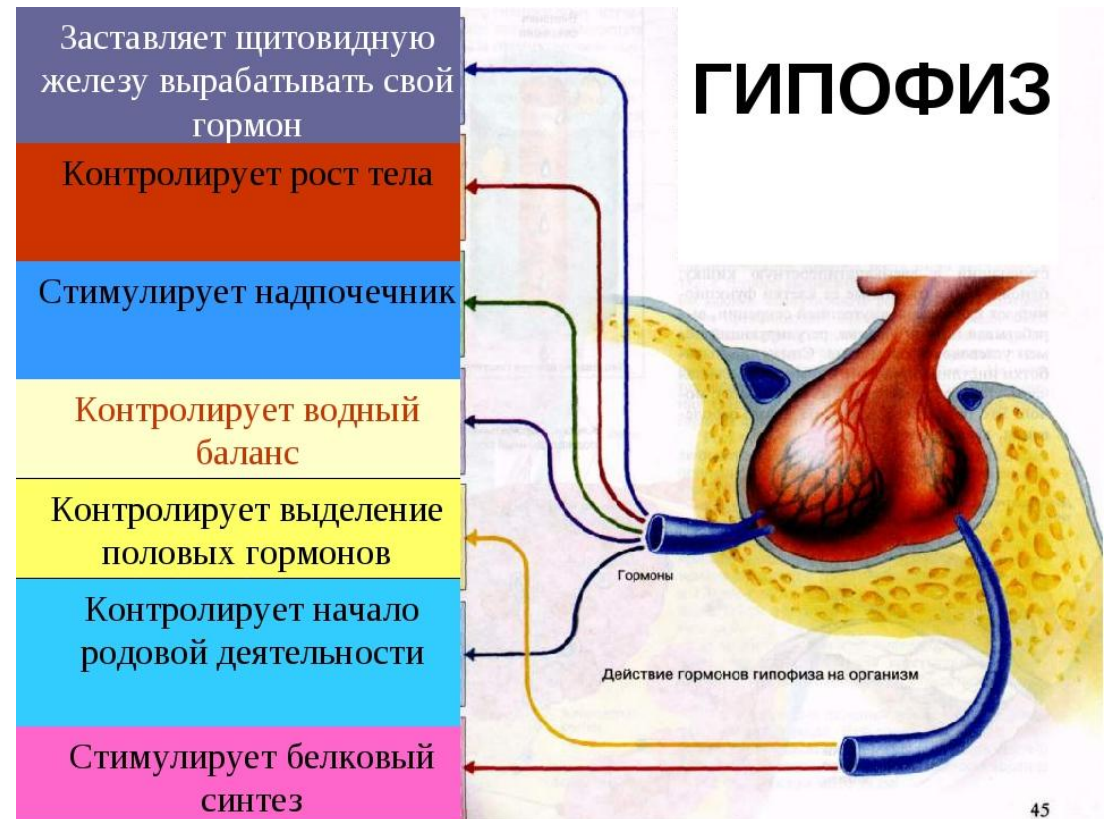
Наибольшее значение в процессе развития человека отводится гипофизу

- Он отвечает за работу щитовидной железы, надпочечников и других периферических частей системы. Масса гипофиза у новорожденного составляет 0,1-0,2 грамма. В 10 годах жизни его вес достигает 0,3 грамма. Масса железы у взрослого человека равняется 0,7-0,9 грамм. Размеры гипофиза могут увеличиваться у женщин во время беременности. В период ожидания ребенка его вес может достигать 1,65 грамма.



Основной функцией гипофиза считается контроль роста тела

- Если в раннем возрасте гипофиз работает неправильно, это может привести к чрезмерному увеличению массы и величины тела или, напротив, к небольшим размерам.

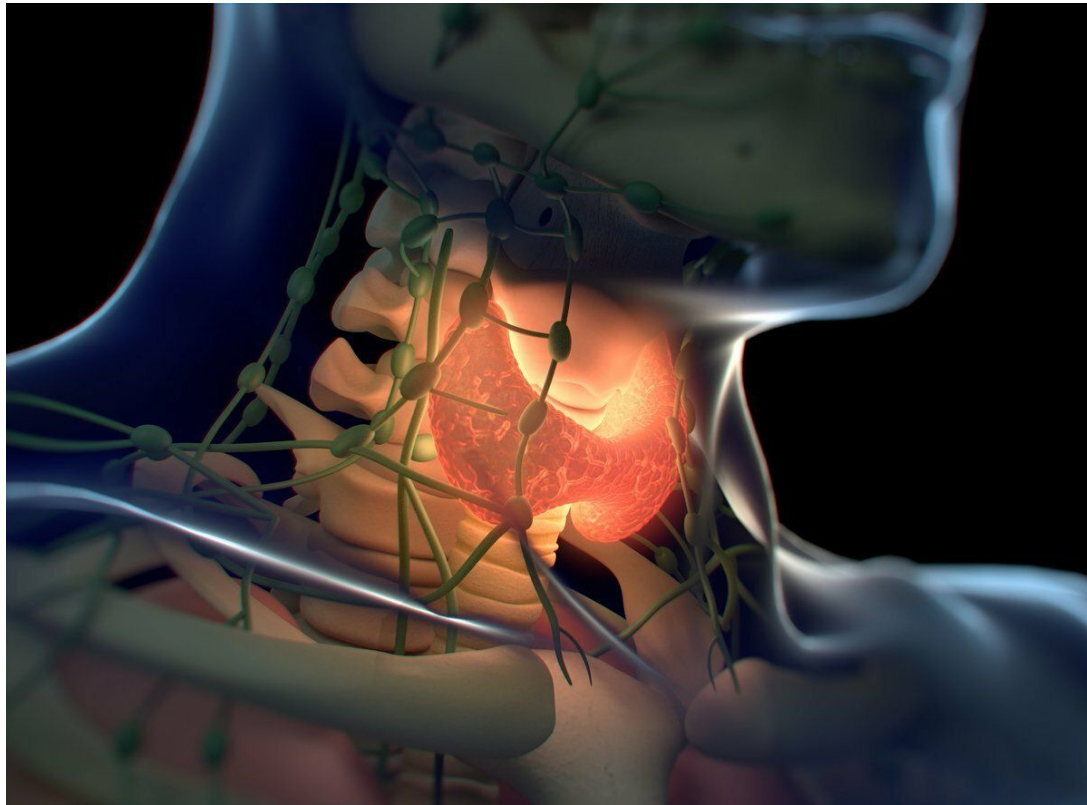


Эпифиз - железа, которая функционирует наиболее активно до младшего школьного возраста (7 лет).

- Ее вес у новорожденного составляет 7 мг, у взрослого - 200 мг. В железе вырабатываются гормоны, которые тормозят половое развитие. К 3-7 годам активность эпифиза снижается. В период полового созревания число вырабатываемых гормонов значительно сокращается. Благодаря эпифизу поддерживаются биоритмы человека.

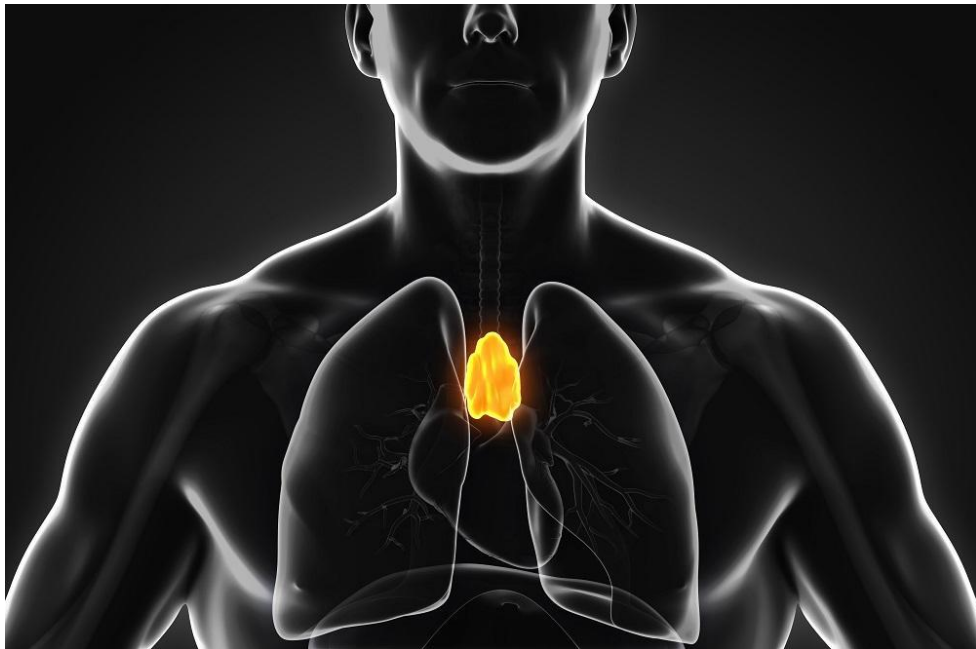


Еще одна важная железа в организме человека - щитовидная.



- Наибольшая активность этой части эндокринной системы наблюдается в 5-7 и 13-14 лет. После 21 года и до 30 лет активность щитовидной железы снижается.

Вилочковая железа или тимус



- наиболее активно действует в пубертатном периоде (13-15 лет). В это время его вес составляет 37-39 грамм.

Надпочечники

- при рождении ребенка весят примерно 6-8 грамм каждый. По мере роста их масса увеличивается до 15 грамм. Формирование желез происходит до 25-30 лет.



Адренолейкодистрофия

Дегенеративное заболевание белого вещества головного мозга и надпочечников, обусловленное дефектом обмена жирных кислот

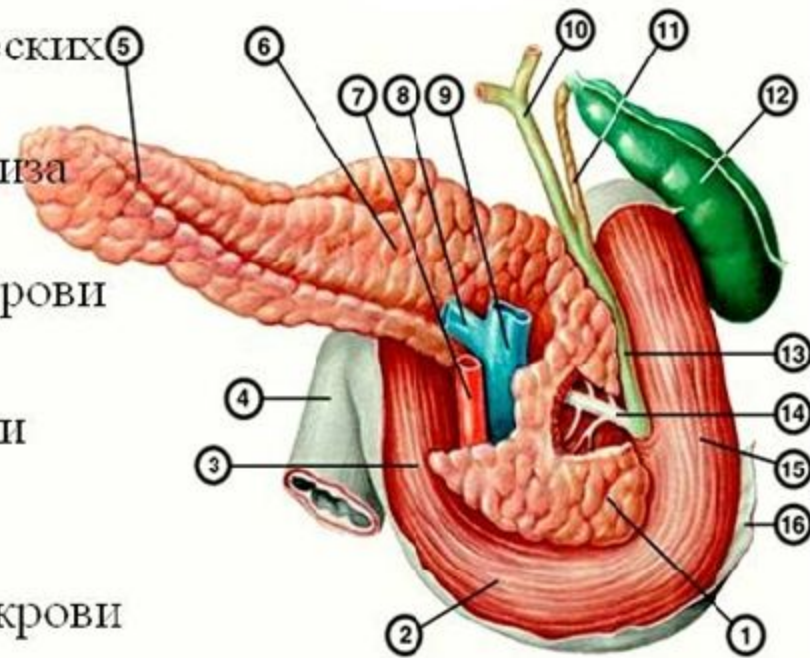
Поджелудочная железа

Инсулин:

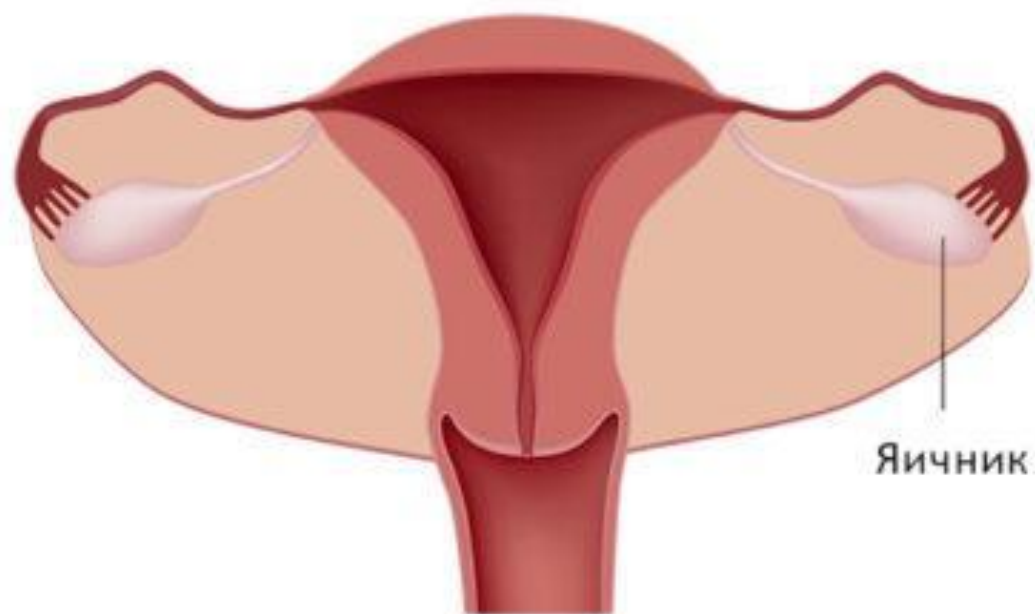
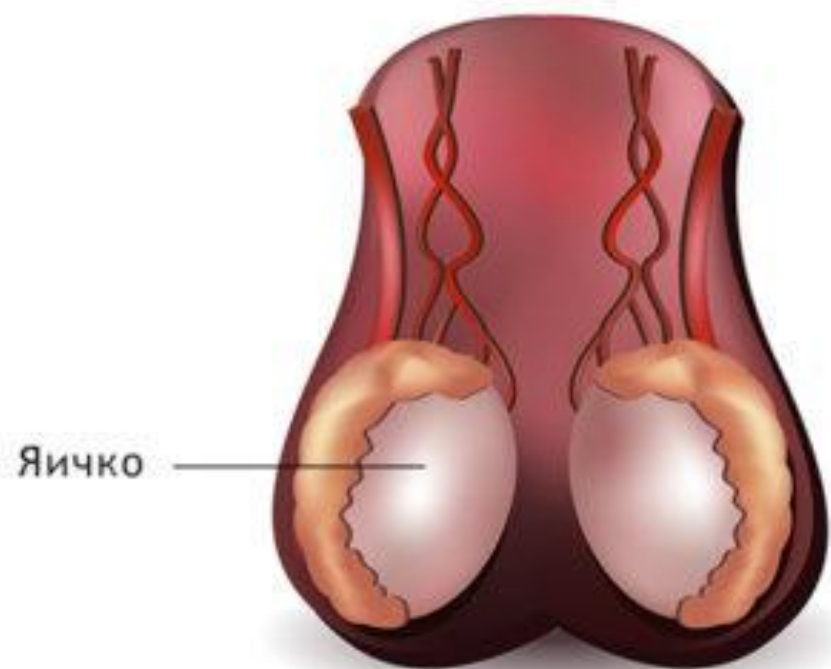
- Увеличивает проницаемость плазматических мембран для глюкозы
- Активирует ключевые ферменты гликолиза
- Стимулирует образование гликогена
- => понижает концентрацию глюкозы в крови

Глюкагон:

- Усиливает катаболизм гликогена в печени
- Активирует глюконеогенез, липолиз и кетогенез в печени
- => Повышает концентрацию глюкозы в крови

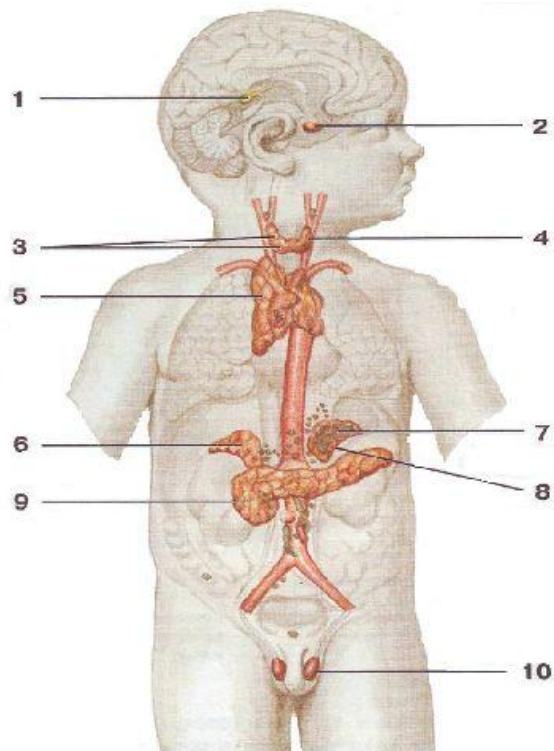


Женские и мужские половые железы



Эндокринная система у детей

ЭНДОКРИННАЯ ЖЕЛЕЗА



1 - эпифиз, 2 - гипофиз, 3 - паращитовидные железы, 4 - щитовидная железа, 5 - вилочковая железа, 6, 7, 8 - надпочечники, 9 - поджелудочная железа, 10 - половые железы.

- Чтобы формирование и функционирование желез осуществлялось правильно, очень важно заниматься профилактикой нарушений их работы.