

## Тема: « Гуморальная регуляция функций организма. Эндокринные железы».

### План.

1. Классификация желез по функции.
2. Классификация желез относительно гипофиза.
3. Строение гипофиза.
4. Строение эпифиза.
5. Строение щитовидной железы.
6. Строение паращитовидных желез.
7. Строение вилочковой железы.
8. Строение поджелудочной железы.
9. Строение надпочечников.
10. Строение эндокринной части половых желез.

#### 1.

<b>Классификация желез по функции</b>		
<b>Экзокринные</b>	<b>Эндокринные</b>	<b>Смешанные</b>
выделяют секрет на поверхность тела или в полость внутреннего органа	выделяют гормоны в кровь, которая распространяет по организму	выделяют секрет и гормон
1. потовые 2. слезные 3. сальные 4. слюнные 5. желудочные 6. кишечные 7. печень	1. гипофиз 2. эпифиз (шишковидное тело) 3. щитовидная железа 4. паращитовидные железы (околощитовидные) 5. вилочковая железа 6. надпочечники	1. поджелудочная железа 2. половые железы: а) яички (семенники) – у мужчин б) яичники – у женщин

#### 2.

<b>Классификация желез относительно гипофиза</b>	
<b>гипофиззависимые</b>	<b>гипофизнезависимые</b>
1. Щитовидная железа – на нее действует гормон тиреотропный (ТТГ) 2. Кожное вещество надпочечников – на него действует гормон адренокортикотропный (АКТГ) 3. Половые железы находятся в зависимости от группы гормонов – гонадотропные: а) фолликулостимулирующий (ФСГ) б) лютеинизирующий (ЛГ) 4. Молочные железы – на них действует гормон лактотропный (ЛТГ)	1. Эпифиз 2. Околощитовидные (паращитовидные железы) 3. Вилочковая железа 4. Поджелудочная железа 5. Мозговое вещество надпочечников.

3.

<b>Гипофиз</b> – эндокринная железа, расположена в гипофизарной ямке клиновидной кости в области основания черепа.	
<b>передняя доля</b> - аденогипофиз	<b>задняя доля</b> – нейрогипофиз (гормоны не вырабатывает, а накапливает из промежуточного мозга)
<p>1. Передняя – бугорная часть вырабатывает гормоны:</p> <p>1) тиреотропный – ТТГ – влияет на работу щитовидной железы</p> <p>2) соматотропный – СТГ – влияет на рост и развитие костей и мышц</p> <p>3) лактотропный – ЛТГ – на молочные железы</p> <p>4) гонадотропные:</p> <p>а) фолликулостимулирующий</p> <p>б) лютеинизирующий</p> <p>5) адренотропный - АКТГ – влияет на корковое вещество надпочечников</p>	<p>1) Вазопрессин - антидиуретический гормон (АДГ) – влияет на процессы образования мочи</p> <p>2) Окситоцин (ОКС) – влияет на сокращение гладкой мускулатуры, особенно матки, желудочно-кишечного тракта.</p>
<p>2. Промежуточная часть вырабатывает гормоны:</p> <p>1) меланоцитостимулирующий (интермедин) – влияет на пигментацию кожи, волос, сетчатки глаза</p> <p>2) липотропный – влияет на жировой обмен</p>	

4.

<b>Эпифиз – шишковидная железа</b>	
<b>расположение</b>	<b>внутреннее строение</b>
в области промежуточного мозга, в эпителиуме	<p>снаружи покрыт фиброзной (соединительно-тканной капсулой)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>от капсулы отходят перегородки – трабекулы</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>делят вещество железы на дольки</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>в дольках клетки – пинеалоциты</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>вырабатывают гормоны:</p> <p>1) антигонадотропин</p> <p>2) мелатонин (влияет на сон)</p> <p>3) серотонин (влияет на бодрствование)</p>

5.

<b>Щитовидная железа – гипофиззависимая, на неё действует гормон ТТГ (тиреотропный)</b>	
<b>внешнее строение</b>	<b>внутреннее строение</b>
<p>1. расположена на передней поверхности шеи, ниже щитовидного хряща гортани.</p> <p>2. состоит из долей, соединенных перешейком:</p> <p>а) правой</p> <p>б) левой</p> <p>в) пирамидальной (не у всех)</p>	<p>снаружи покрыта фиброзной (соединительно-тканной капсулой)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>от капсулы отходят перегородки – трабекулы</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>делят вещество железы на дольки</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>в дольках клетки – тироциты, С-клетки – вырабатывают <b>КОЛЛОИД</b></p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>гормоны:</p> <p>1) тироксин</p> <p>2) трийодтиронин</p> <p>3) тиреокальцитонин ( кальцитонин)</p>

6.

<b>Парашитовидные (околощитовидные) железы</b>	
расположение	внутреннее строение
на задней поверхности долей щитовидной железы (4 штуки)	<p>снаружи покрыты фиброзной (соединительно-тканной капсулой)</p> <p>↓</p> <p>от капсулы отходят перегородки – трабекулы</p> <p>↓</p> <p>делят вещество желез на дольки</p> <p>↓</p> <p>в дольках клетки – паратироциты</p> <p>↓</p> <p>вырабатывают гормоны: <b>паратгормон</b> – влияет на обмен кальция и фосфора в организме</p>

7.

<b>Вилочковая железа</b>	
внешнее строение	внутреннее строение
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. расположена позади рукоятки грудины в переднем средостении</li> <li>2. является железой и органом иммунной системы</li> <li>3. функционирует до периода полового созревания, затем атрофируется</li> </ol>	<p>снаружи покрыта фиброзной (соединительно-тканной капсулой)</p> <p>↓</p> <p>от капсулы отходят перегородки – трабекулы</p> <p>↓</p> <p>делят вещество железы на дольки</p> <p>↓</p> <p>в дольках корковое и мозговое вещество</p> <p>↓</p> <p>содержат тельца <b>Гассалья</b>, вырабатывают гормоны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. тимозин</li> <li>2. тимоген</li> </ol>

8.

<b>Поджелудочная железа – смешанной секреции</b>	
внешнее строение	внутреннее строение
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. расположение: позади желудка, в брюшном пространстве</li> <li>2. части: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) головка</li> <li>б) тело</li> <li>в) хвост (содержит островки Лангерганса)</li> </ol> </li> </ol>	<p>снаружи покрыта фиброзной (соединительно-тканной капсулой)</p> <p>↓</p> <p>от капсулы отходят перегородки – трабекулы</p> <p>↓</p> <p>делят вещество железы на дольки</p> <p>↓</p> <p>в дольках клетки, вырабатывающие гормоны</p> <p>↓</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. α (альфа) – глюкагон</li> <li>2. β (бетта) – инсулин</li> <li>3. δ (дельта) – соматостатин</li> </ol>

9.

<b>Надпочечники – корковое вещество является гипофиззависимым относительно адренокортикотропного гормона</b>	
<b>внешнее строение</b>	<b>внутреннее строение</b>
<p>1. расположение – на верхнем полюсе почек:</p> <p>а) правый на уровне 1-2 поясничного позвонка</p> <p>б) левый на уровне 12 грудного позвонка</p> <p>2. форма</p> <p>а) правый треугольный</p> <p>б) левый полулунный</p>	<p>снаружи покрыт фиброзной (соединительно-тканной капсулой)</p> <p>↓</p> <p>от капсулы отходят перегородки – трабекулы</p> <p>↓</p> <p>делят вещество железы на</p> <p>↓</p> <p><b>1) корковое вещество</b>, расположено снаружи, гипофиззависимое, содержит зоны с гормонами:</p> <p>а) клубочковая – вырабатывает минералокортикоиды (альдостерон)</p> <p>б) пучковая – вырабатывает глюкокортикоиды (кортизол, гидрокортизол, кортизон, кортикостерон)</p> <p>в) сетчатая – вырабатывает половые гормоны (андрогены, эстрогены)</p> <p><b>2) мозговое вещество</b> (гипофизнезависимое) – содержит хромоаффинные клетки, вырабатывают гормоны:</p> <p>а) адреналин</p> <p>б) норадреналин</p>

10.

<b>Половые железы - гипофиззависимые</b>	
<b>яичники (у женщин)</b>	<b>яички (семенники у мужчин)</b>
<p>1. расположены – по бокам от матки</p> <p>2. Места выработки гормонов:</p> <p>1) <b>фолликулярный эпителий</b> – в пузырьке, где развивается яйцеклетка, вырабатывается гормон эстрадиол (эстрогены)</p> <p>2) <b>желтое тело</b> – железа внутри яичника, образующаяся после овуляции на месте лопнувшего фолликула, вырабатывает гормон прогестерон (гормон беременности)</p>	<p>1. расположены в мошонке</p> <p>2. Место выработки гормонов – клетки <b>Лейдига</b>.</p> <p>3. <b>Гормоны</b> – андрогены:</p> <p>1) тестостерон</p> <p>2) андростерон</p>