

Задание для группы 11Ф на 23.01.2026 г.: дописать предыдущую лекцию и оформить новую. Завтра 24.01.2026 г. на лекционном занятии проверка тетрадей. Отсутствие материала – оформление доклада.

Желчный пузырь	
внешнее строение	строение стенки
1. Расположен на висцеральной поверхности печени 2. Части: дно, тело, шейка	1. Наружная оболочка – брюшина (мезоперитонеально), покрывает все стороны, кроме части, прилежащей к печени. 2. Средняя оболочка – гладкомышечная 3. Внутренняя – слизистая с подслизистой основой – покрыта цилиндрическим эпителием

Поджелудочная железа - смешанной секреции	
Внешнее строение	Внутреннее строение
1. расположение - позади желудка, в забрюшинном пространстве (ретроперитонеально) 2. части: а) головка б) тело в) хвост	<p>Снаружи фиброзная оболочка</p> <p>↓</p> <p>трабекулы</p> <p>↓</p> <p>дольки</p> <p>↓</p> <p>железистые клетки – выделяют панкреатический сок во внутридольковые протоки, междольковые протоки – сливаются в</p> <p>а) главный проток - открывается в области большого (фатерова) сосочка</p> <p>б) добавочный проток – открывается в области малого сосочка</p>

Состав панкреатического сока	
вода 99%	сухой остаток 1%
	1. Неорганические вещества – создают слабощелочную реакцию 2. Органические вещества: а) ферменты: - амилалитические: амилаза, мальтаза, лактаза, - протеолитические – пептидазы: трипсин и химотрипсин, энтерокиназа, эластаза - липолитические: холестерераза, липаза, фосфолипаза, лецитиназа б) муцин (мукоид)

Тема: «Физиология пищеварения»

План.

1. Механизм выделения слюны.
2. Механизм выделения желудочного сока.
3. Виды пищеварения.
4. Понятие всасывания веществ из ЖКТ

1. Механизм выделения слюны

а) условно-рефлекторная – основана на раздражении всех видов рецепторов, кроме вкусовых. Рецепторы слуха, зрения, обоняния воспринимают раздражения, направляют импульс в кору больших полушарий, где анализируется, затем импульс спускается в центр слюноотделения в продолговатый мозг,

анализируется и по двигательным (эфферентным) волокнам черепно-мозговых нервов направляется к слюнным железам, они сокращаются и выделяют секрет в ротовую полость.

б) безусловно-рефлекторная - начинается с момента помещения пищи в полость рта и раздражения вкусовых рецепторов. Импульс по чувствительным (афферентным) волокнам черепно-мозговых нервов направляется в центр слюноотделения в продолговатый мозг, анализируется и по двигательным (эфферентным) волокнам черепно-мозговых нервов направляется к слюнным железам, они сокращаются и выделяют секрет в ротовую полость.

2. Механизм отделения желудочного сока.

1) Сложнорефлекторный механизм - складывается из двух фаз:

а) условно-рефлекторная – основана на раздражении всех видов рецепторов, кроме вкусовых : зрения, слуха, обоняния (видом пищи, звуками приготовления пищи, запахом).

б) безусловно-рефлекторная - начинается с момента поминений пищи в полость рта.

В этот механизм выделяется аппетитный сок, который содержит большое количество ферментов, с момента поступления пищи в полость рта нейроны продолговатого мозга направляют импульс по двигательным (эфферентным) волокнам к железам желудка, которые выделяют желудочный сок. Длится 20-30 минут

2) Нейрогуморальный механизм состоит из двух фаз:

1. желудочная-длится 6-8 часов: характерно выделение большого количества HCl, которая активизирует ферменты и способствует перевариванию пищи

2. кишечная - длится 1-3 часа, характеризуется переходом пищи из желудка в кишечник и выработке большого количества муцина для нейтрализации HCl в желудке.

3. В тонкой кишке происходит полостное и пристеночное пищеварение.

а) **полостное пищеварение** в тонкой кишке осуществляется ферментами панкреатического и кишечного секретов. В результате полостного пищеварения гидролизуются крупномолекулярные нутриенты и образуются в основном олигомеры. Последующий их гидролиз происходит по типу пристеночного пищеварения и завершается на мембране энтероцитов.

б) **пристеночное пищеварение** — это ферментативное расщепление питательных веществ на поверхности клеточных мембран слизистой оболочки кишечника ферментами, фиксированными на этих мембранах. Осуществляется за счет микроворсинок.

4. Всасывание - интенсивный процесс, протекающий в течение 3-7ч. В основном всасывание происходит в тонкой кишке. Большая площадь её всасывательной поверхности зависит от особенностей строения слизистой оболочки - наличия сплошных кольцевых складок, ворсинок и микроворсинок. В пищеварительной системе всасываются моносахариды, аминокислоты, вода, ионы калия, кальция, хлора, витамины. Моносахариды и аминокислоты поступают в кровь, а продукты расщепления жиров - в лимфу. Всасывание - сложный процесс, осуществляемый клетками кишечного эпителия-энтероцитами. Выделяют:

1) пассивный транспорт питательных веществ из просвета кишки во внутреннюю среду происходит по градиенту концентраций и зависит от осмотического давления. Таким образом происходит всасывание воды, моносахаридов (при условии их высокой концентрации в просвете кишки), водорастворимых витаминов (С и В). Транспорт воды тесно связан с транспортом ионов Na^+ и зависит от него.

2) активный транспорт осуществляется специальными транспортными системами с участием белков-переносчиков даже при низкой концентрации вещества в просвете кишки (то есть против градиента концентрации). Таким путем всасывается большинство веществ.