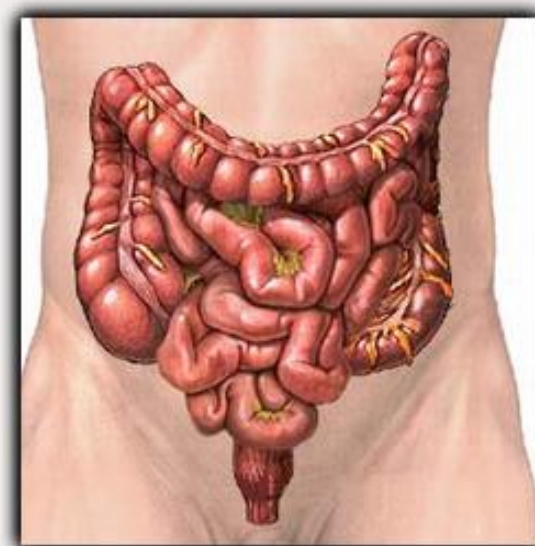
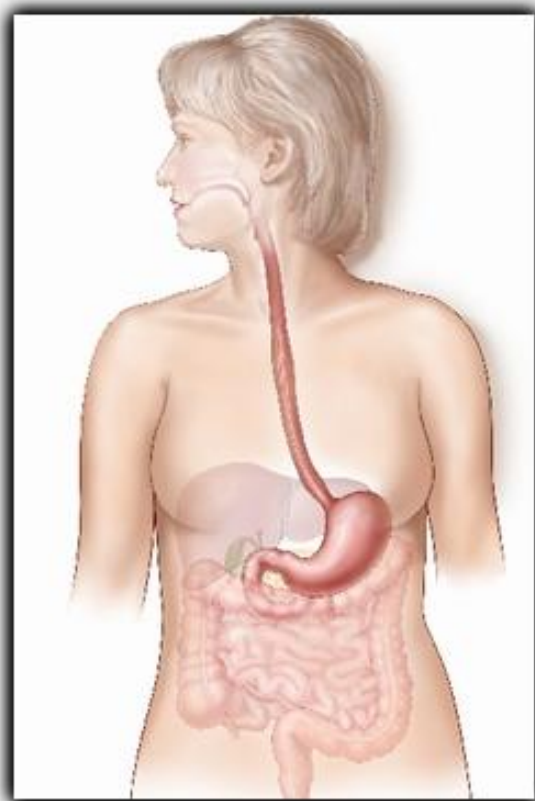


ПИЩЕВАРЕНИЕ И ВСАСЫВАНИЕ В КИШЕЧНИКЕ

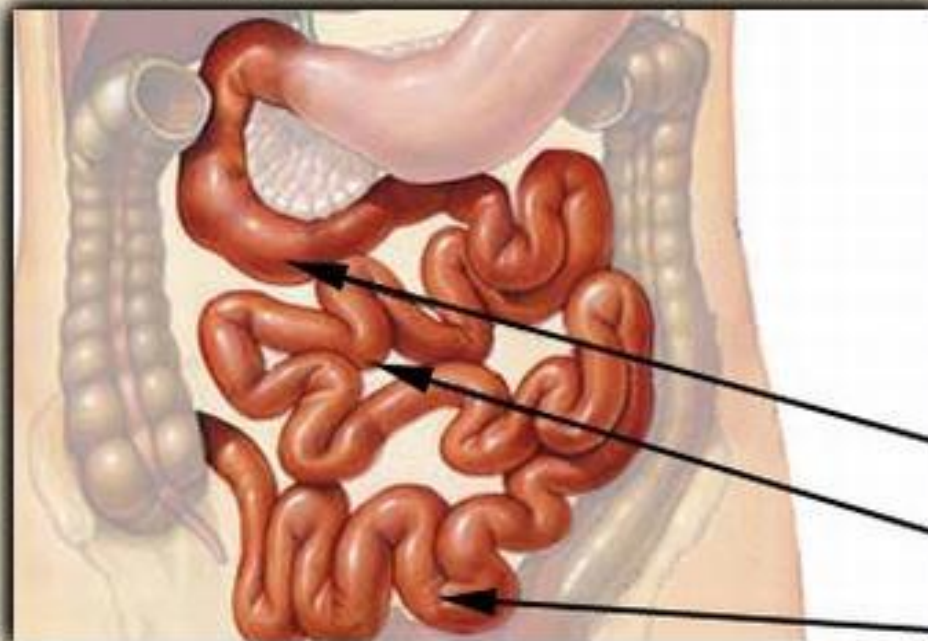


Общий вид пищеварительной системы



Из желудка полупереваренная пища попадает в кишечник. В кишечнике происходит окончательное переваривание пищи. Непереваренные остатки пищи выводятся организмом

Тонкий кишечник



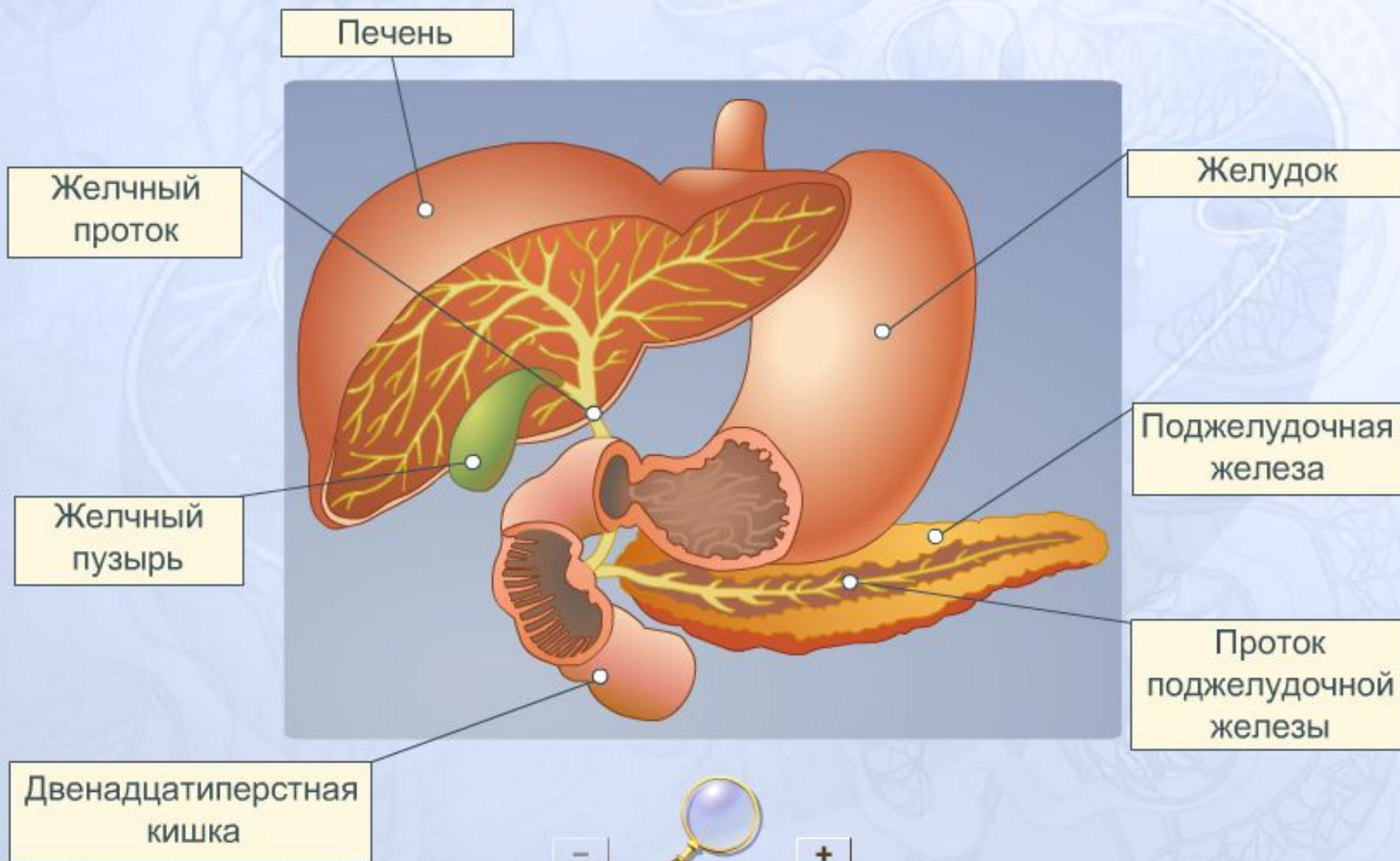
двенадцатиперстная кишка

тощая кишка

подвздошная кишка

Тонкий кишечник состоит из трех отделов:
— двенадцатиперстная кишка;
— тощая кишка;
— подвздошная кишка

СТРОЕНИЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



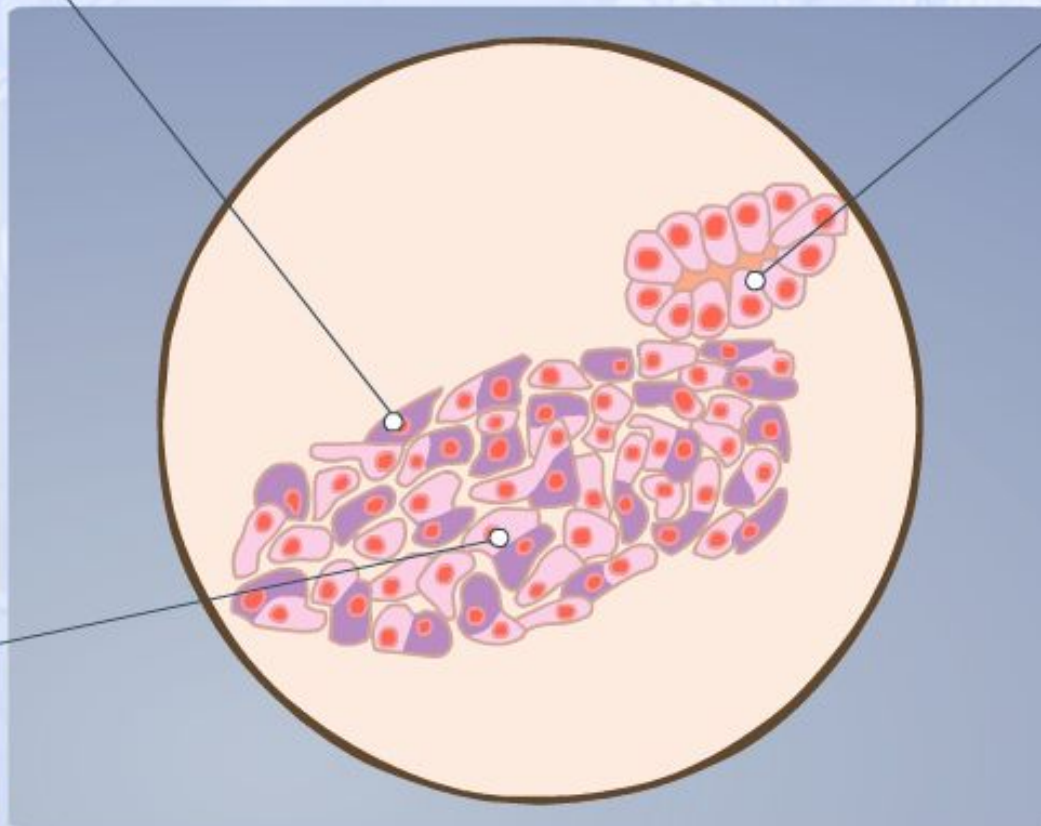
СТРОЕНИЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Клетки,
вырабатывающие
гормон инсулин

Инсулин
регулирует
уровень глюкозы
в крови. Этот
гормон избыток
глюкозы
переводит в
гликоген клеток
печени и
мышечных
волокон.

Клетки,
вырабатывающие
гормон глюкагон

Регулирует
образование
глюкозы из
гликогена.



Клетки,
вырабатывающие
пищеварительный
сок

Сок
поджелудочной
железы содержит
ферменты,
действующие на
все питательные
вещества – на
белки, жиры,
углеводы.

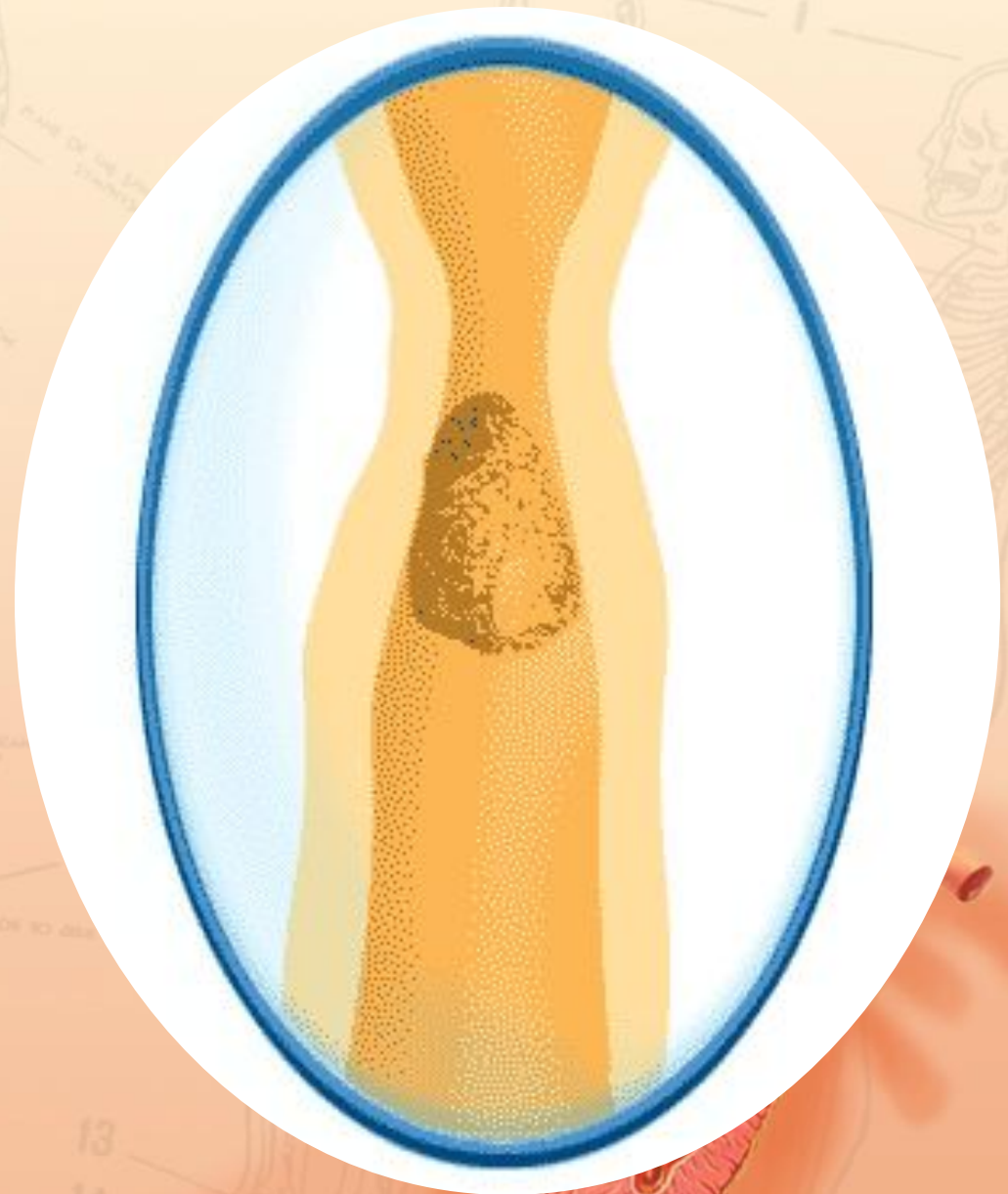


ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ

1. Желчь эмульгирует жиры и активирует ферменты
2. Фермент трипсин расщепляет белки на аминокислоты
3. Фермент амилаза расщепляет крахмал на глюкозу
4. Фермент липаза расщепляет жиры на жирные кислоты и глицерин



**Стенки тонкой
кишки
сокращаются,
обеспечивая
продвижение
пищевых
масс.**



Тонкий кишечник

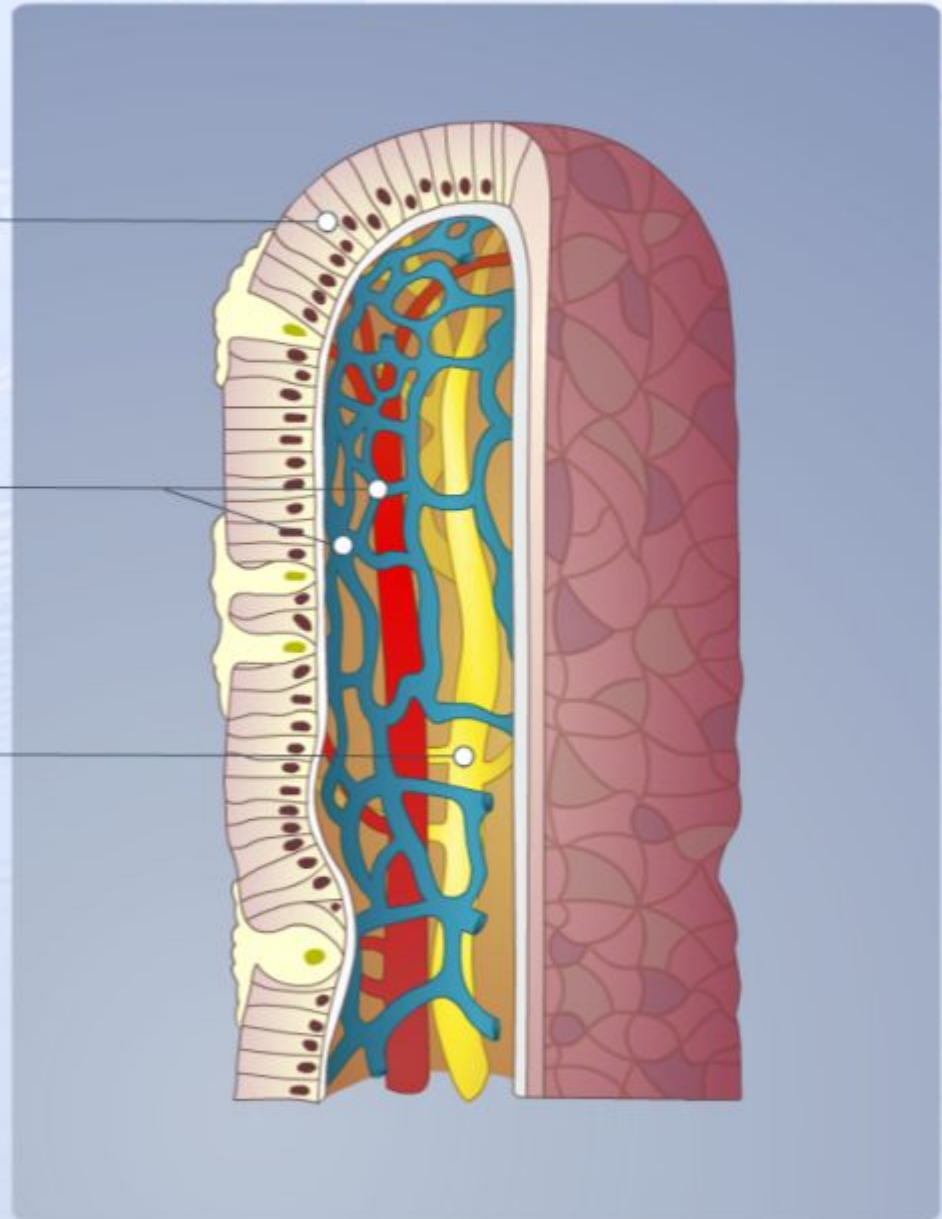


СТРОЕНИЕ КИШЕЧНОЙ ВОРСИНКИ

Однослойный эпителий

Кровеносные сосуды

Лимфатический капилляр



ВСАСЫВАНИЕ ПЕРЕВАРЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

1. Глюкоза и аминокислоты всасываются в кровь
2. Жирные кислоты и глицерин в эпителии кишечной ворсинки превращаются в жир, который всасывается в лимфу.



ОСОБЕННОСТИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ

Вена

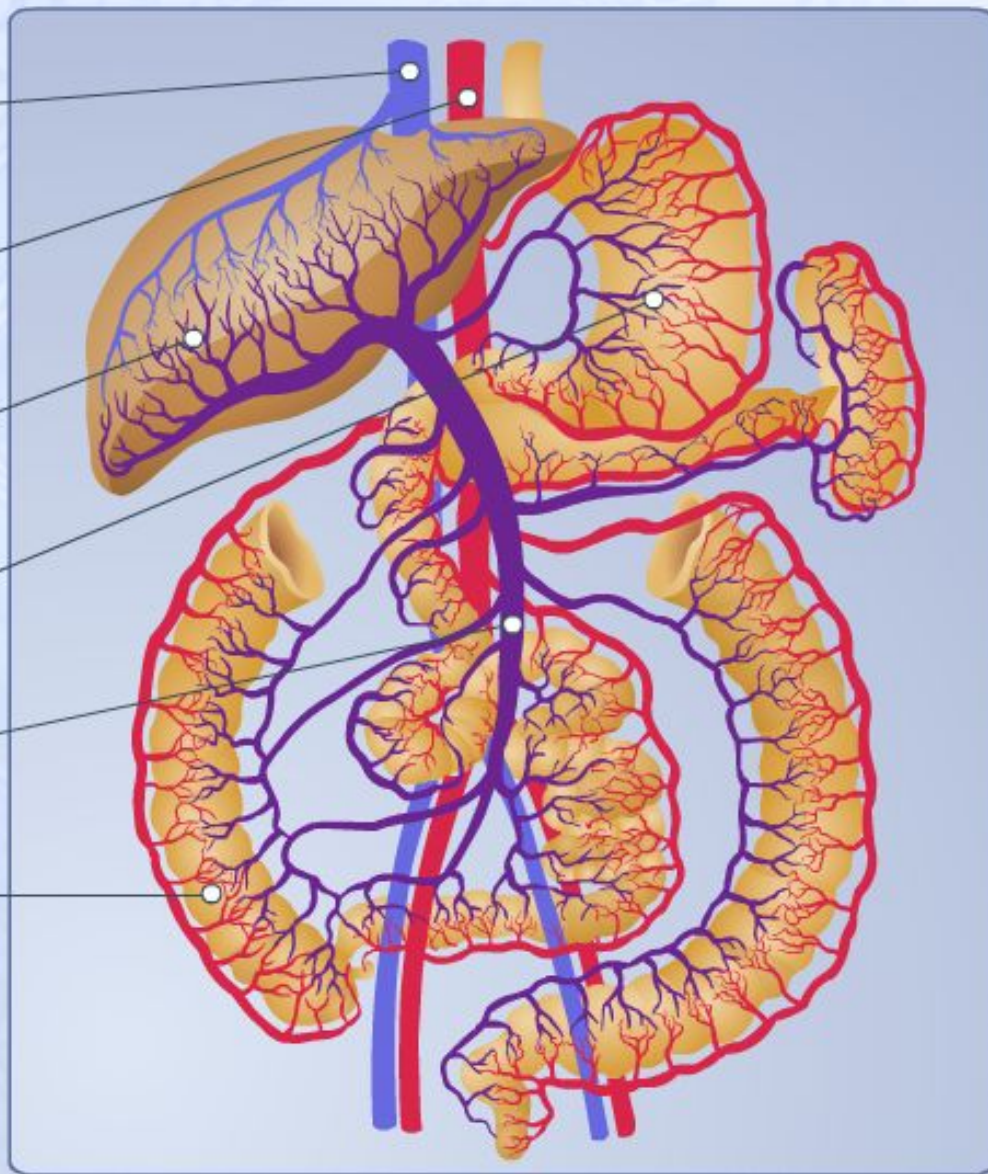
Артерия

Печень

Желудок

Воротная вена

Кишечник

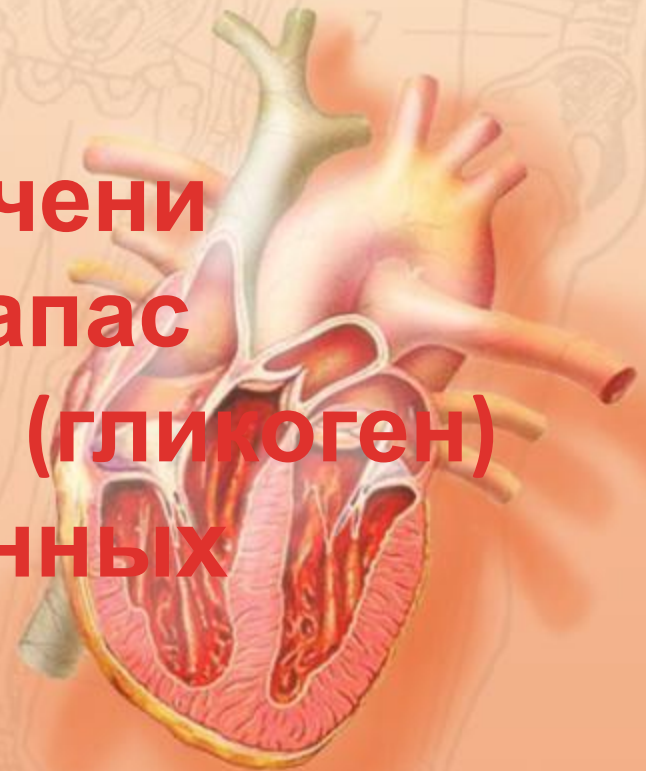


Вся кровь от желудка и кишечника проходит через печень. Вредные или ядовитые вещества, которые могут попасть в органы пищеварения с пищей, обезвреживаются в печени и выводятся вместе с желчью в кишечник, а затем и из организма. В этом состоит барьерная функция печени.



ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ

1. Барьерная – задержка и обезвреживание вредных веществ
2. Пищеварительная – выработка желчи
3. Запасающая – в печени откладывается в запас животный крахмал (гликоген)
4. Задержка разрушенных эритроцитов



Толстый кишечник



Кишечная микрофлора

Из [тонкого кишечника](#) пищевые массы поступают в [толстый кишечник](#). В нем происходит концентрирование остаточных веществ путем всасывания остатков воды с минеральными солями и водорастворимыми витаминами. Эпителий толстого кишечника не имеет микроворсинок, а железы выделяют мало ферментов, но много слизи, облегчающей продвижение непереваренных остатков по кишке.



В толстом кишечнике находится огромное количество бактерий. Бактерии совершенно необходимы для нормального пищеварения. Они способствуют расщеплению углеводов, белков и желчных пигментов, а также вырабатывают некоторые витамины.

У здорового взрослого человека двенадцатиперстная кишка практически никогда не содержит бактерий, в верхних отделах тонкого кишечника их немного, значительно больше в нижних отделах, а в толстом кишечнике всегда есть бактериальная флора.

Бактериальная флора толстого кишечника. ::

Домашнее задание

Параграф № 33

