

Підготував: вчитель Сапожинського НВК, ДНЗ

Предмет: Біологія

**Тема: Процес травлення у кишечнику.
Виведення з організму
неперетравлених решток їжі.**



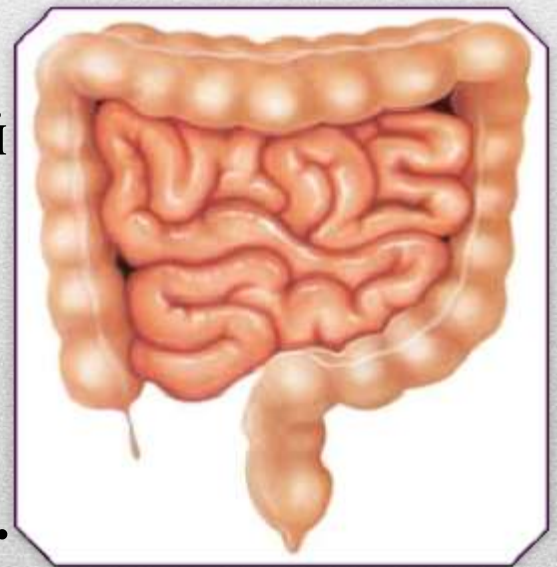
2017р.

Кишечник

Кишечник – найдовша за розмірами складова частина травної системи. Основна функція – це повне переварювання їжі та всмоктування в кров поживних речовин. Складається з тонкого і товстого відділів.

Кишечник - це м'язові трубочки, внутрішній шар яких містить лужний травний сік, нервові закінчення, кровоносні судини.

Вміст кишечника повільно просувається за допомогою *перистальтики* - хвилеподібного руху.



**ТОНКИЙ
КИШЕЧНИК**

**ТОВСТИЙ
КИШЕЧНИК**



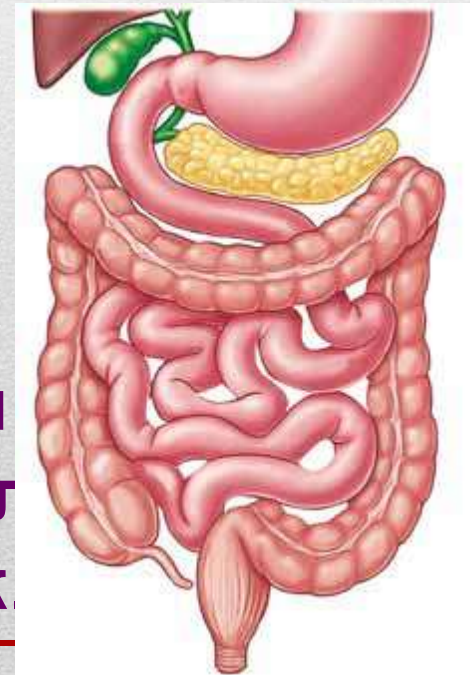
Тонкий кишечник

Тонкий кишечник - відділ травного каналу, в якому неперетравлені поживні речовини розщеплюються остаточно і всмоктуються в кров

і лімфу ,чому сприяють секрети підшлункової залози, печінки та власне кишечника

Завдовжки тонкий кишечник Близько 5м, а його діаметр 4 см

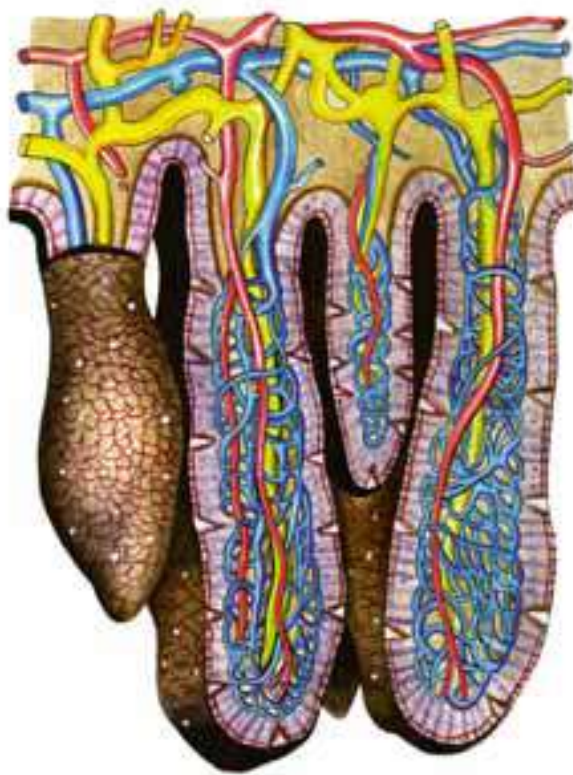
Складається з дванадцятипалої порожнистої і клубової кишок



Тонкий кишечник

Стінка тонкої кишки складається з трьох оболонок: зовнішньої - серозної (очеревина), середньої - м'язової непосмугованої (гладенька), внутрішньої - слизової, яка має ряд особливостей:

- 1) колові складки, завдяки яким поверхня слизової оболонки значно збільшується, збільшуючи також поверхню всмоктування;
 - 2) її покривають кишкові ворсинки, мікроворсинки - вирости слизової оболонки; в кожній ворсинці є каналець, через який проходять лімфатичні і кровоносні судини. Ворсинки відіграють важливу роль у пристінковому травленні та всмоктуванні поживних речовин.
-



білки

жири

вуглеводні



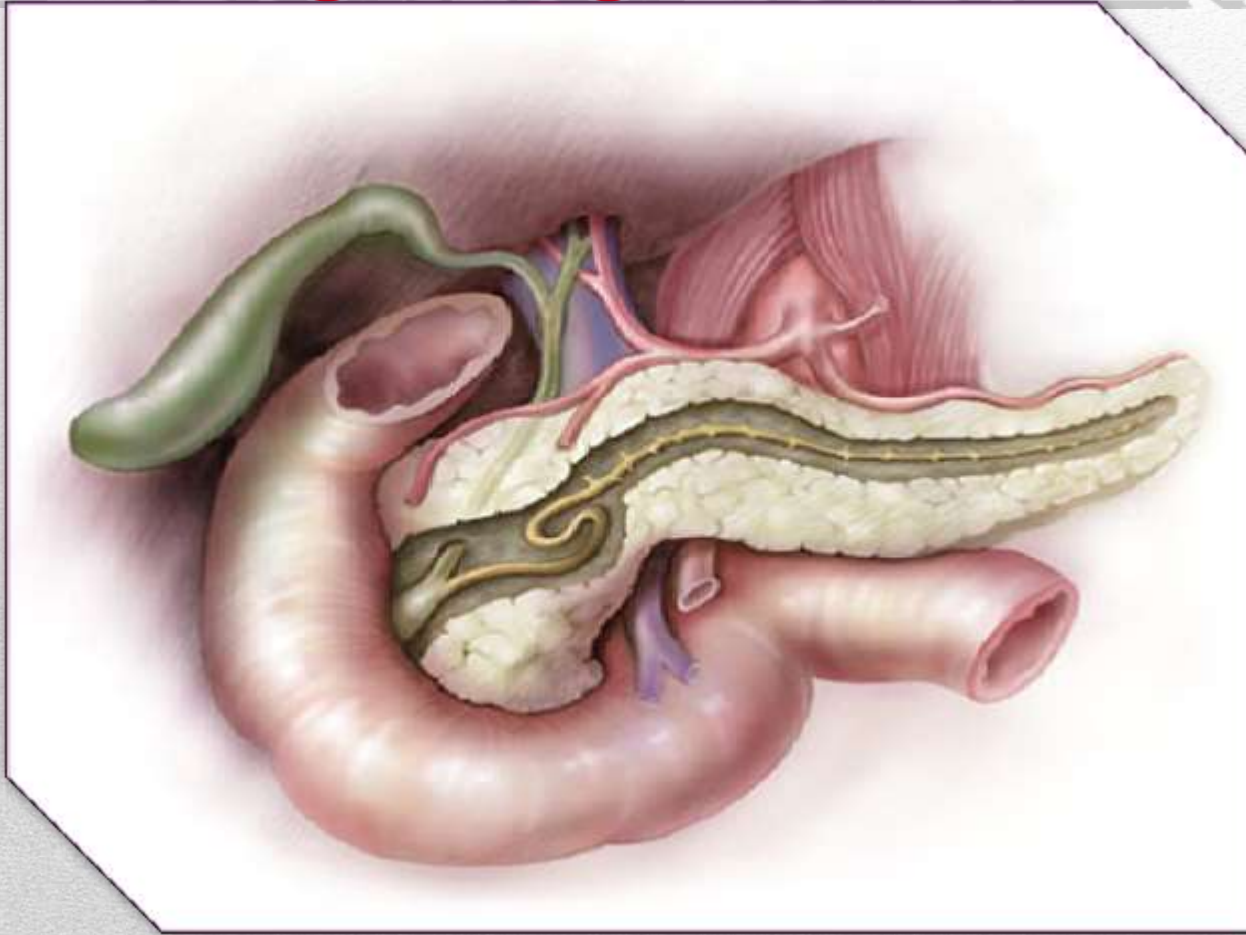
12-пала кишка

Починається тонкий кишечник з дванадцятипалої кишки на початку якої розташований сфінктер. Дванадцятипала кишка має довжину 25-30 см.

Харчові маси в дванадцятіпалій кишці затримуються ненадовго але саме тут на них діє найбільше травних ферментів.

До дванадцятипалої кишки відкриваються жовчна протока та протока підшлункової залози. Через цю протоку до кишечника потрапляє **жовч**, яка виробляється печінкою та **травний сік** - вироблений підшлунковою залозою

12-пала кишка

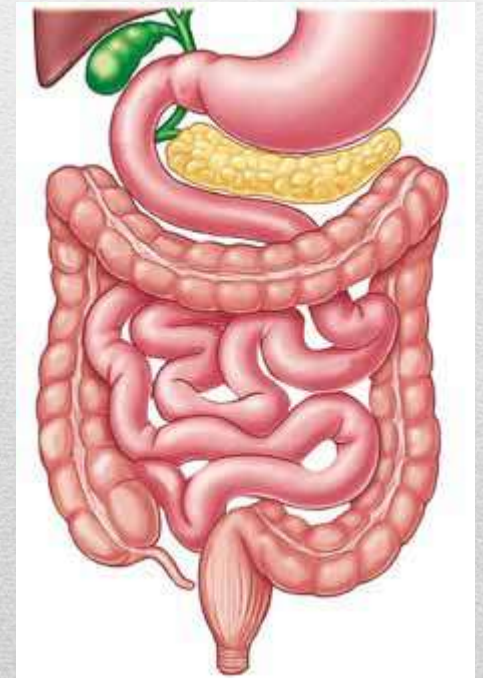


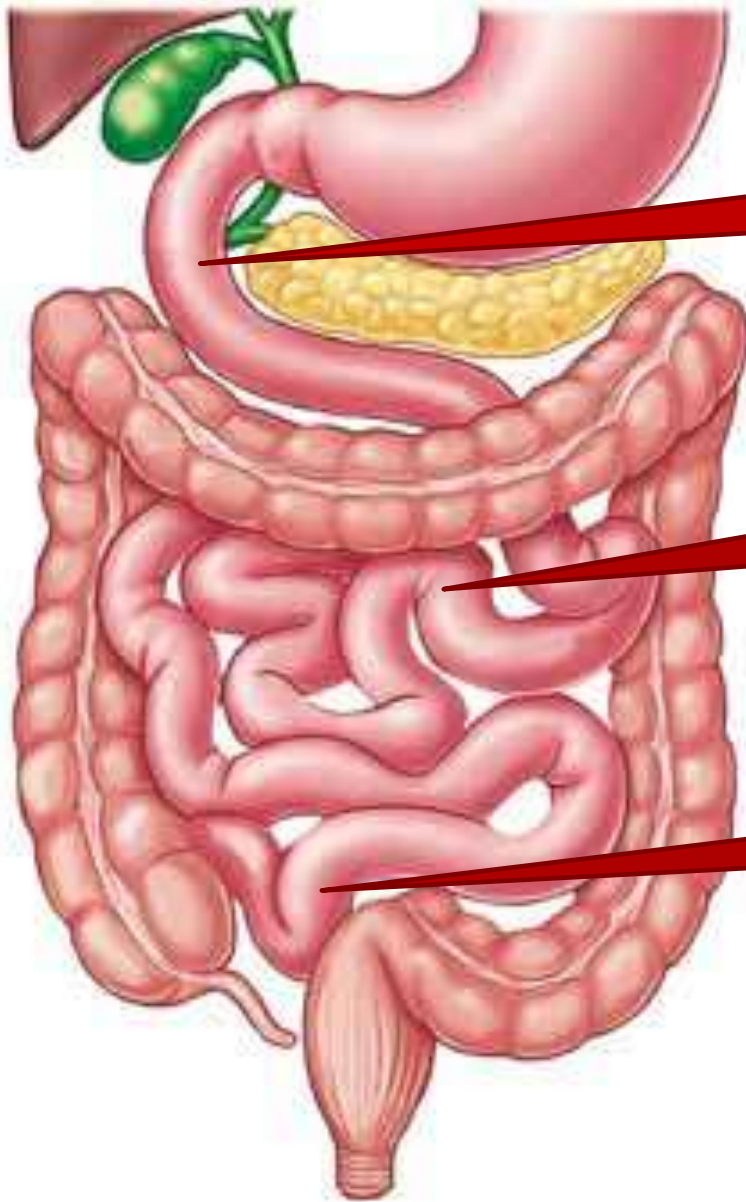
Дванадцятипала кишка,
жовчний міхур та підшлункова залоза

Порожня та клубова кишки

Порожня кишка починається від дванадцятипало-порожнистого згину і займає більшу частину середнього відділу черевної порожнини.

Цей відділ утворює багато петель, які розташовуються в лівій верхній частині черевної порожнини. Надалі порожниста кишка переходить в **клубову кишку**.





**Дванадцятипала
кишка**

Порожня кишка

**Клубова
кишка**

Товстий кишечник

Товстий кишечник - кінцева ділянка шлунково-кишкового тракту. Тут відбувається в основному всмоктування води і формування з харчової кашки (хімуса) оформленого калу.

Довжина товстого кишечника має 2 м, а діаметр 6 см.

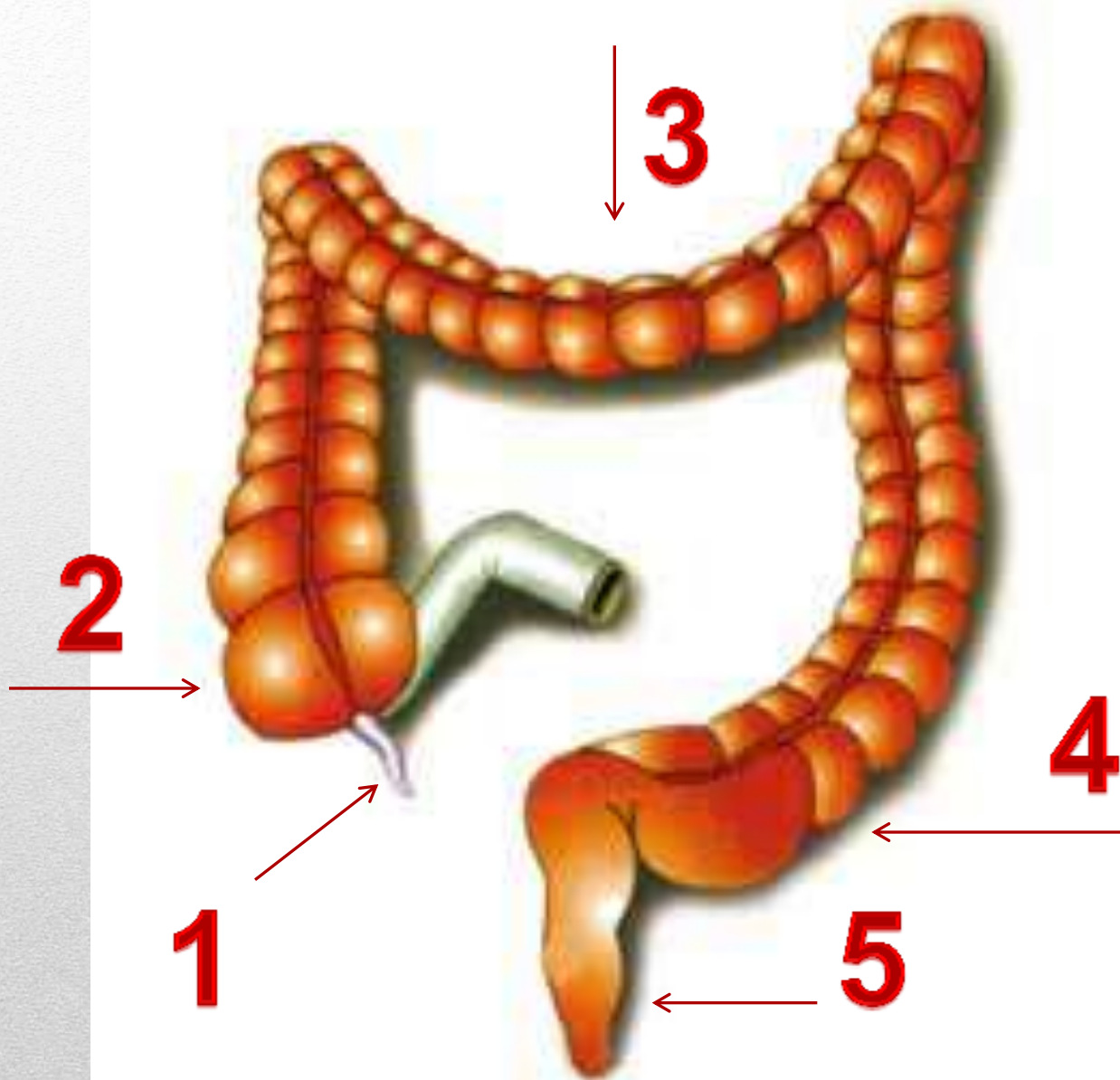
Складається зі сліпої кишки із червоподібним відростком, ободової, сигмоподібної і прямої кишок.



Товстий кишечник не має ворсинок!

У порожнині товстої кишки є велика кількість мікроорганізмів, зокрема бактерій – мікрофлора кишечника.

Їх основне призначення полягає в розчепленні клітковини, поліпшенні травлення та підсиленні засвоєння поживних речовин, утворенні деяких вітамінів, запобіганні утворенню хвороботворних організмів.



1-Сліпа кишка

2-Апендикс

**3- Ободова
кишка**

**4-Сигмоподібна
кишка**

5-Пряма кишка

Сліпа кишка

Сліпа кишка являє собою мішок довжиною 3-8 см, розташований справа знизу. Від неї відходить червоподібний відросток - апендикс. Він являє собою вузьку трубку діаметром 3-4 мм, довжиною від 2,5 до 15см. Просвіт червоподібного відростка вихід до сліпої кишки.

У місці з'єднання тонкої і товстої кишки є клапан, який перешкоджає зворотному відтоку харчових мас з товстої кишки в тонку.



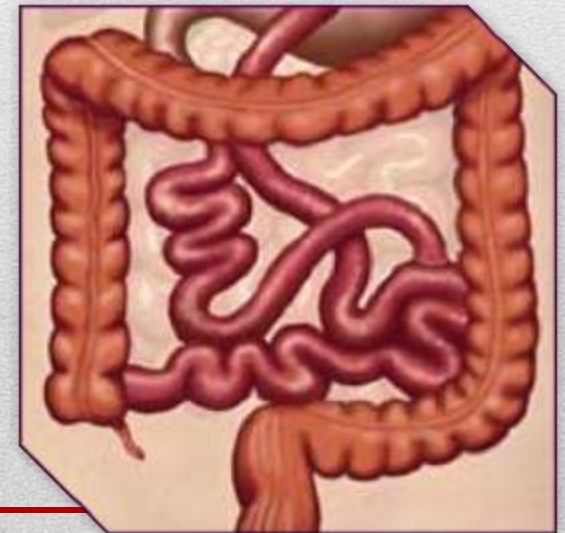
Ободова кишка

Ободова кишка - основний відділ товстого кишечника. Вона є продовженням сліпої кишки та складається з чотирьох частин: висхідної – 24 см, поперечної – 56 см, низхідної – 22 см та сигмовидної – 27 см. Діаметр 5-8 см.

Ободова кишка не бере безпосередньої участі в травленні, але в ній всмоктується велика кількість води і солей.

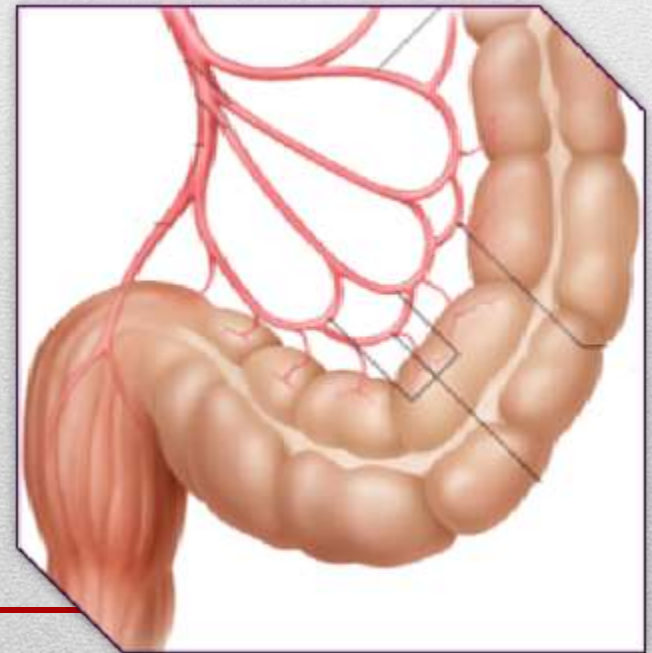
Відносно рідкий химус, що потрапляє з тонкої кишки в ободову, стає більш твердішим калом.

На кордоні сліпої та ободової і кишок розташований сфінктер Бузі.



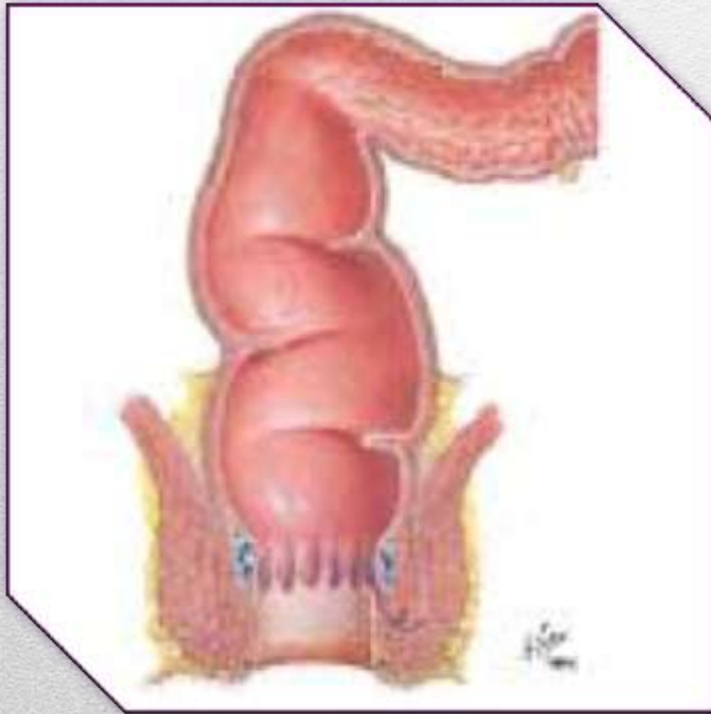
Сигмовидна кишка

Сигмовидна кишка є продовженням низхідної ободової кишки і тягнеться до початку прямої кишки. Ця кишка середньої величини і має з S-подібну форму, завдяки чому і отримала таку назву.

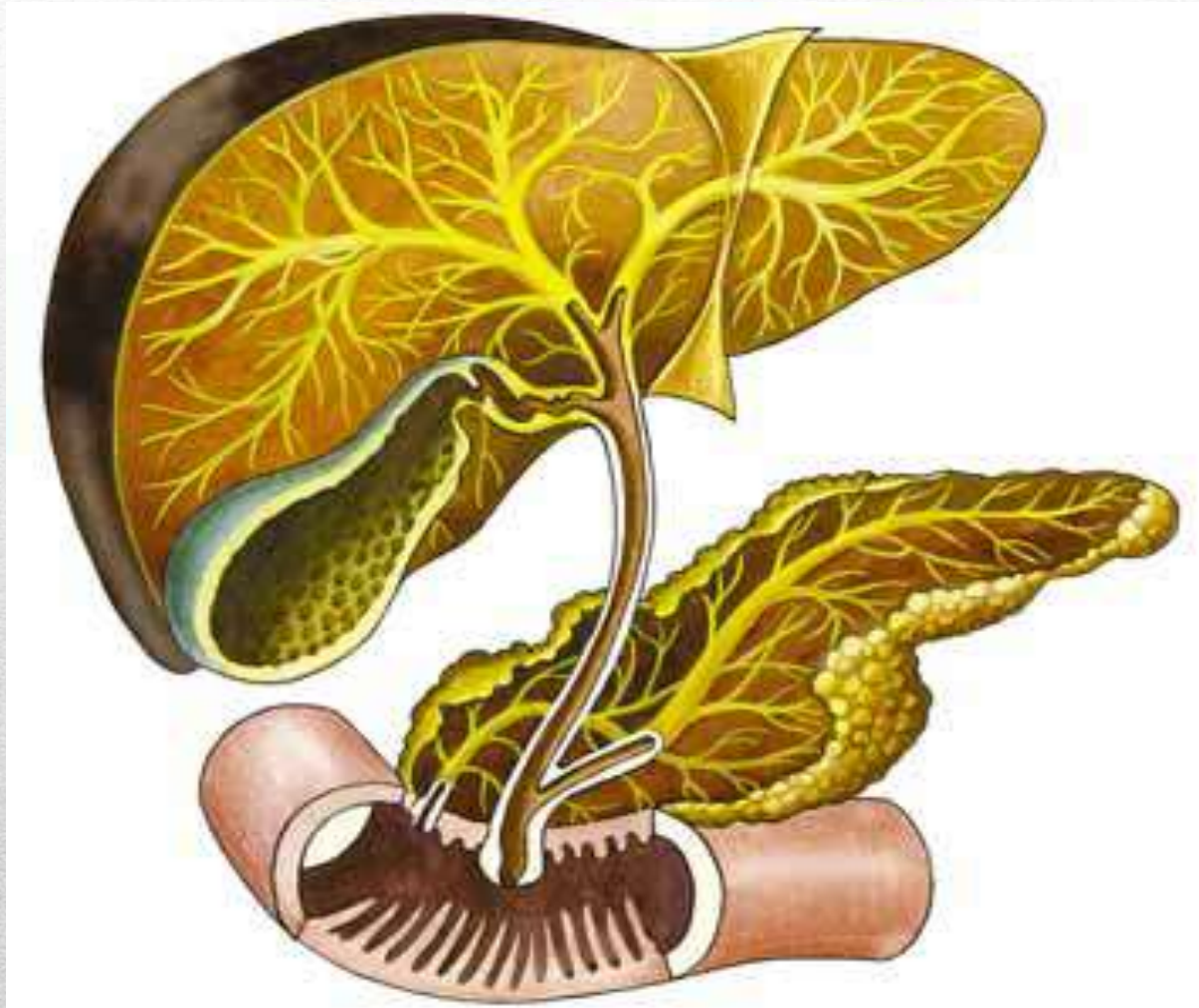


Пряма кишка

Пряма кишка - остання частина товстого кишечника. Це сегмент товстої кишки від сигмовидної і до ануса. Довжина її 14-18 см, діаметр змінюється від 4 см на початку до 7,5 см в найширшій її частині, що знаходиться в середині кишки, далі пряма кишка знову звужується до розмірів щілини на рівні заднього проходу.



Печінка та підшлункова залози

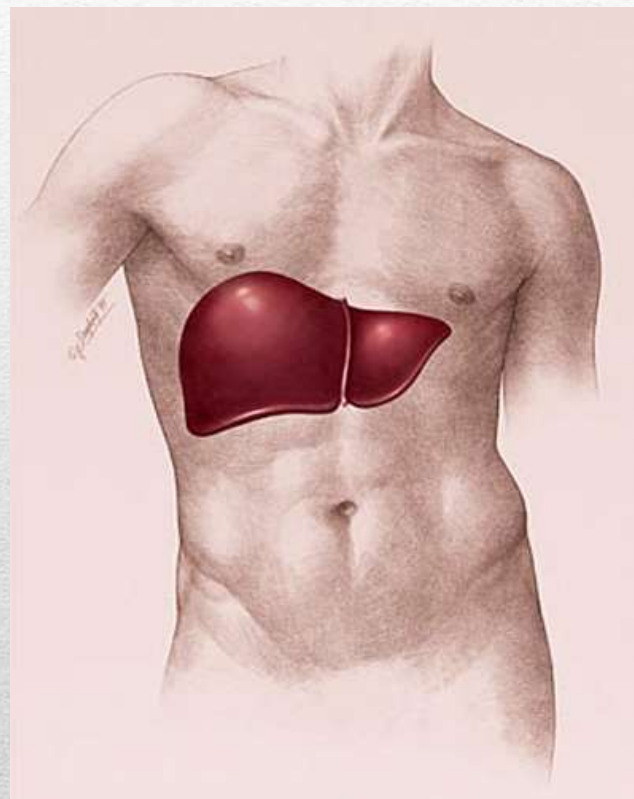


Печінка—

найбільша залоза людини, що виконує захисні, знешкоджувальні, ферментативні і видільні функції організму, які спрямовані на підтримання гомеостазу.

Печінка бере участь у процесах травлення, кровотворення, обміну речовин та вітамінів, в обміні білків, вуглеводів, жирів, гормонів, знешкодженні та детоксикації багатьох ендогенних і екзогенних речовин.

За підрахунками науковців, печінка виконує близько 200 різних функцій.



Місце печінки в організмі

Печінка міститься в правому підребер'ї:

- **серповидною зв'язкою вона поділяється на правий і лівий відділи;**
- **двома поздовжніми і поперечною борознами поділяється на 4 частки: праву, ліву, квадратну, хвостату.**

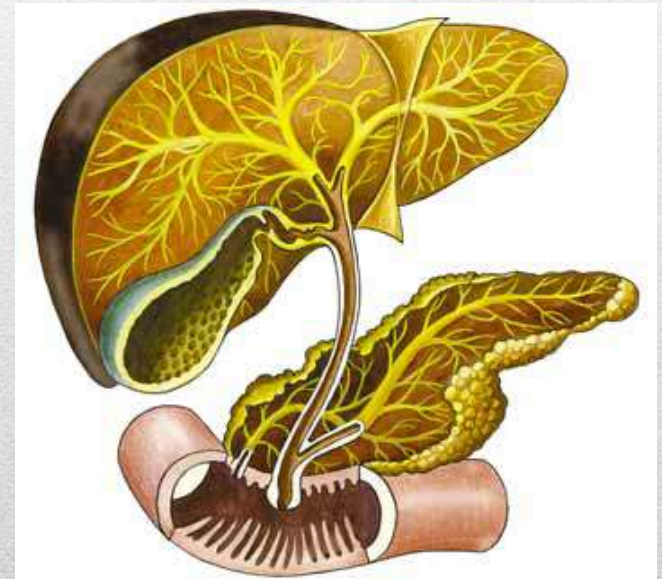


Внутрішня будова печінки

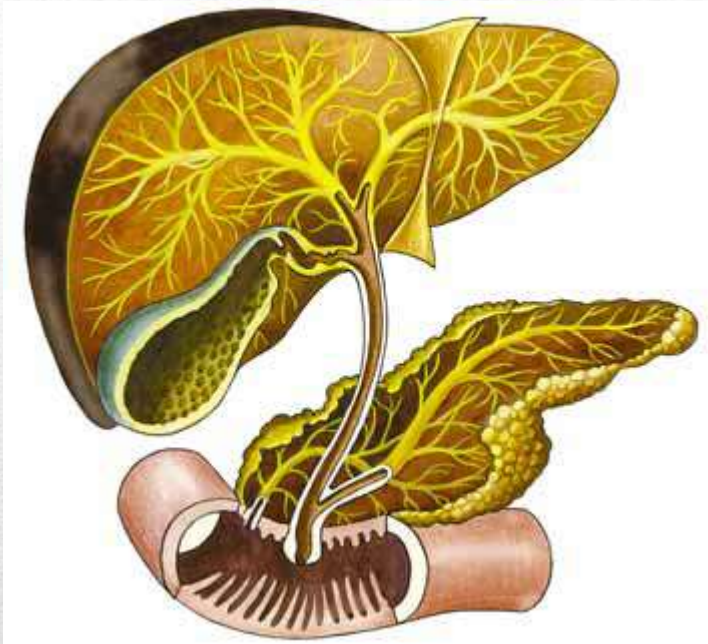
Внутрішню структуру печінки утворюють часточки призматичної форми, які складаються з печінкових клітин, що виробляють жовч, яка послідовно потрапляє у жовчні капіляри (0,5-1 мм).

Капіляри перетворюються на протоки, що виходять з кожної частки печінки, зливаючись, утворюють загальну печінкову протоку.

Жовч накопичується в жовчному міхурі



Підшлункова залоза



Підшлункова залоза завдовжки 12-15см.

Свою назву отримала дякуючи тому що розмішена під шлунком. Вона виробляє травний сік , який через протоку потрапляє в дванадцятипалу кишку. Травний сік підшлункової залози має лужну реакцію, виділяється тільки під час травлення.

Підшлункова залоза може перетравити сама - себе!!!

Узагальнення знань

- Кишечник складається з тонкого і товстого відділів
 - Важливу роль відіграють печінка і підшлункова залоза
 - У процесах травлення беруть активну участь бактерії
-