

* Пищеварительная система

Значение пищи

Строительный материал, необходима для пластического обмена (ассимиляции, анаболизма) – совокупности реакций биосинтеза.

Энергетический материал, необходима для энергетического обмена (диссимиляции, катаболизма) – совокупности реакций распада и окисления.

В пище содержатся высокомолекулярные соединения — белки, жиры, углеводы; вещества, богатые энергией.

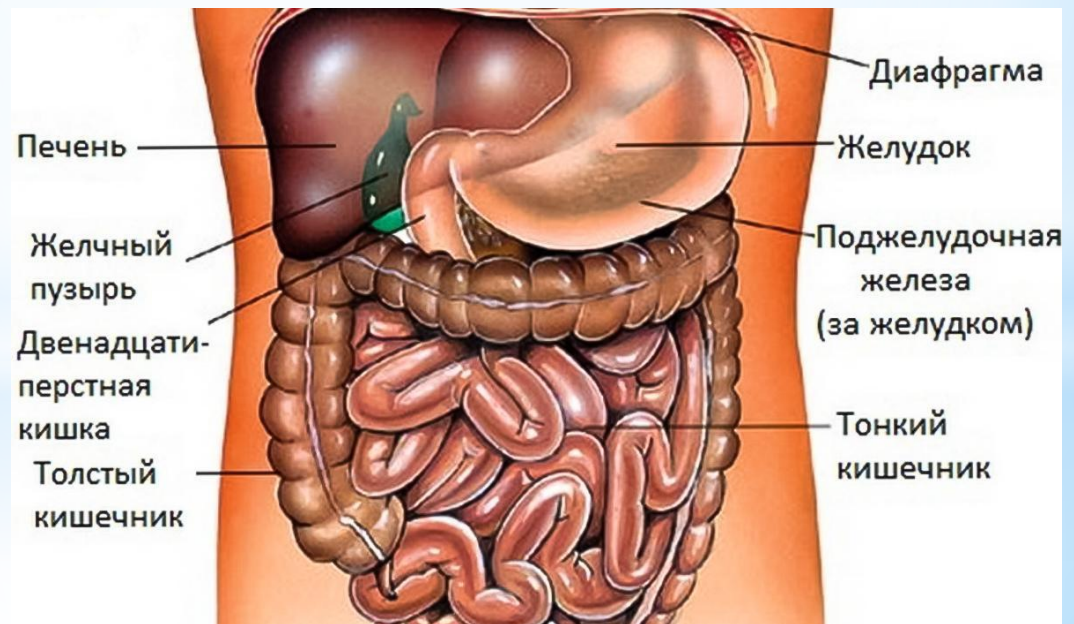
Белки для организма являются основным строительным материалом, они состоят из 20 видов аминокислот, из которых наш организм синтезирует собственные белки. Десять аминокислот являются незаменимыми.

Основная часть углеводов и жиров окисляется, обеспечивая организм энергией.

Вместе с пищей в организм должны поступать в достаточном количестве вода, минеральные соли, витамины. **Механическая и химическая переработка, расщепление и всасывание продуктов расщепления происходит в пищеварительной системе и называется пищеварением.**

В полости брюшины расположены желчный пузырь, желудок, печень, селезёнка, тощая кишка, подвздошная кишка, ободочная кишка, сигмовидная кишка и слепая кишка с аппендиксом.

В забрюшинном пространстве располагаются почки, мочеточники, надпочечники, поджелудочная железа и большая часть двенадцатиперстной кишки.



Пищеварительная система человека состоит из органов желудочно-кишечного тракта и вспомогательных органов (слюнные железы, печень, поджелудочная железа, желчный пузырь и др.).

- Передний отдел включает органы ротовой полости, глотку и пищевод. Здесь осуществляется, в основном, механическая переработка пищи.
- Средний отдел состоит из желудка, тонкой и толстой кишки, печени и поджелудочной железы, в этом отделе осуществляется преимущественно химическая обработка пищи, всасывание питательных веществ из продуктов и формирование каловых масс.
- Задний отдел представлен каудальной частью прямой кишки и обеспечивает выведение кала из организма.

* Пищеварительная система

Пищеварительный канал

1. РОТОВАЯ
ПОЛОСТЬ

2. ГЛОТКА

3.
ПИЩЕВОД

4. ЖЕЛУДОК

5. КИШЕЧНИК

Пищеварительные железы

1. СЛЮННЫЕ

2. ПЕЧЕНИ

3. ЖЕЛУДКА

4. ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ

Строение пищеварительной системы.



В пищеварительной системе различают несколько отделов: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник.

Средняя длина тонкого кишечника взрослого человека в среднем 3-3,5 м.

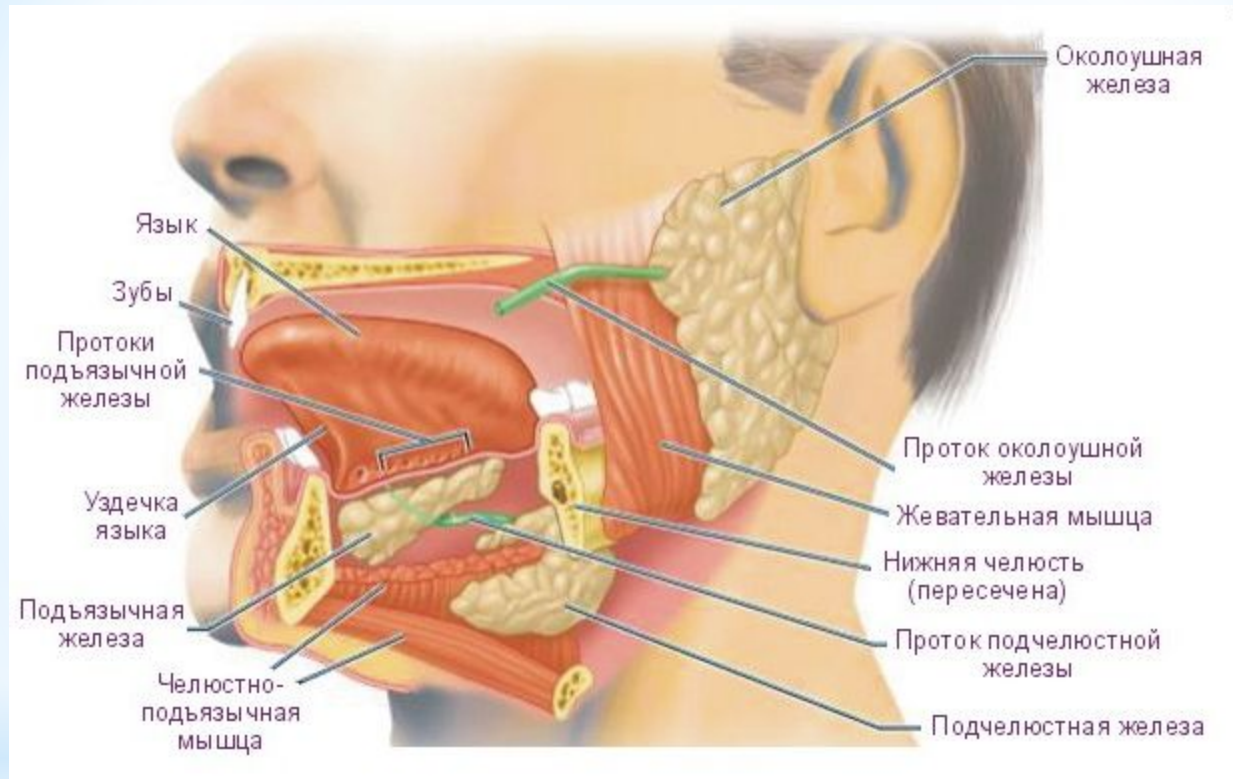
Начальный отдел тонкого кишечника — двенадцатиперстная кишка, в которую открываются протоки поджелудочной железы и печени.

В толстой кишке, длина которой около 1,5 м, различают слепую кишку с аппендиксом и прямую кишку, заканчивающуюся анальным отверстием.

Органы пищеварительной системы

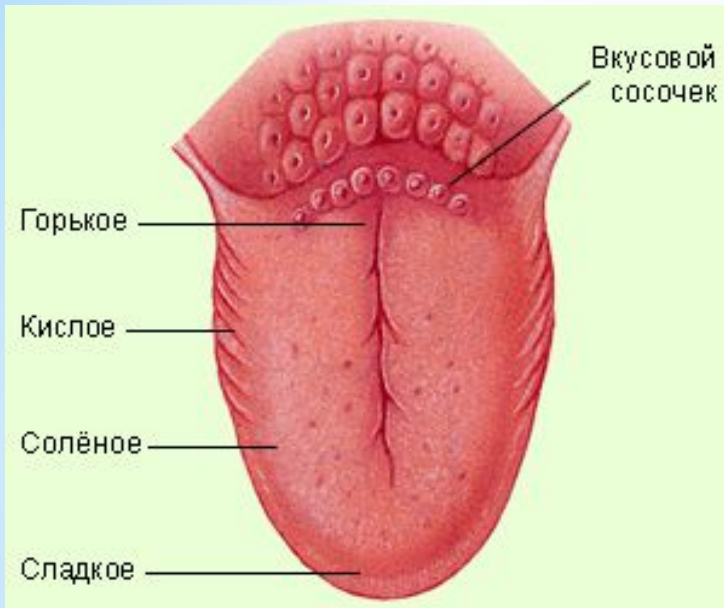


Ротовая полость



- **Рот** — телесное отверстие у животных, через которое принимается пища и, во многих случаях, осуществляется дыхание.
- **Слю́нные же́лезы** (лат. *gladulae salivales*) — железы в ротовой полости. Слюнные железы выделяют слюну. У человека, кроме многочисленных мелких слюнных желез, в слизистой оболочке языка, нёба, щёк и губ имеется 3 пары крупных слюнных желез: околоушная, подчелюстная и подъязычная.

Пищеварение в ротовой полости

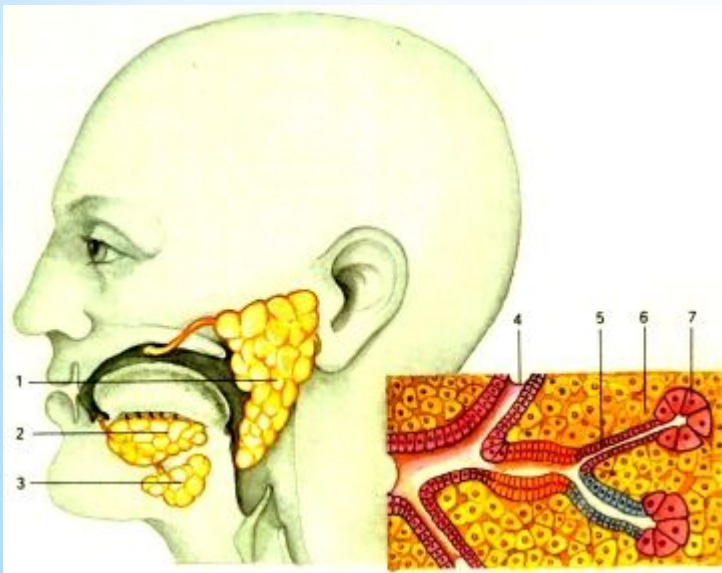


С помощью языка пища передвигается при пережевывании, на многочисленных сосочках расположены вкусовые рецепторы.

На кончике языка располагаются рецепторы на сладкое, у коня — на горькое, на боковых поверхностях — на кислое и соленое.

В ротовую полость открываются три пары крупных слюнных желез.

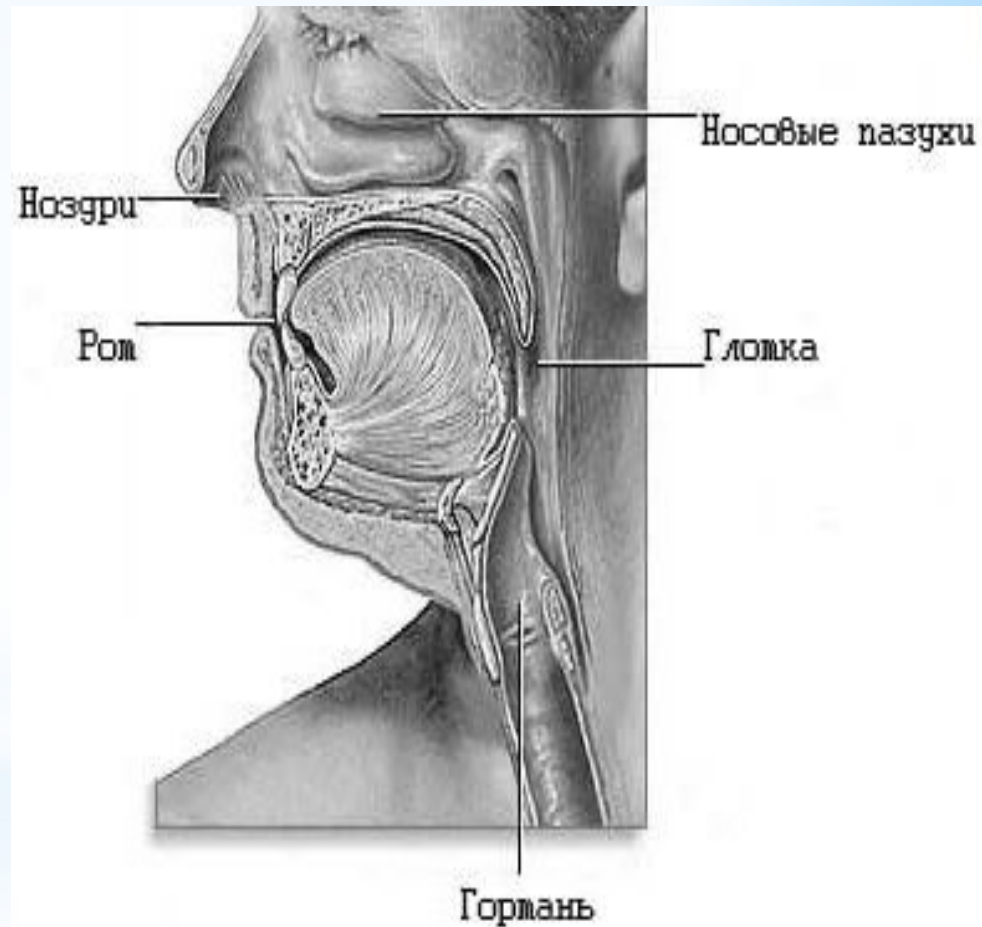
Язык является органом речи человека.



Глотка

Глотка представляет ту часть пищеварительной трубки и дыхательных путей, которая является соединительным звеном между полостью носа и рта, с одной стороны, и пищеводом и гортанью — с другой.

Полости глотки: верхняя - носовая, средняя - ротовая, нижняя - гортанная.



Пищевод

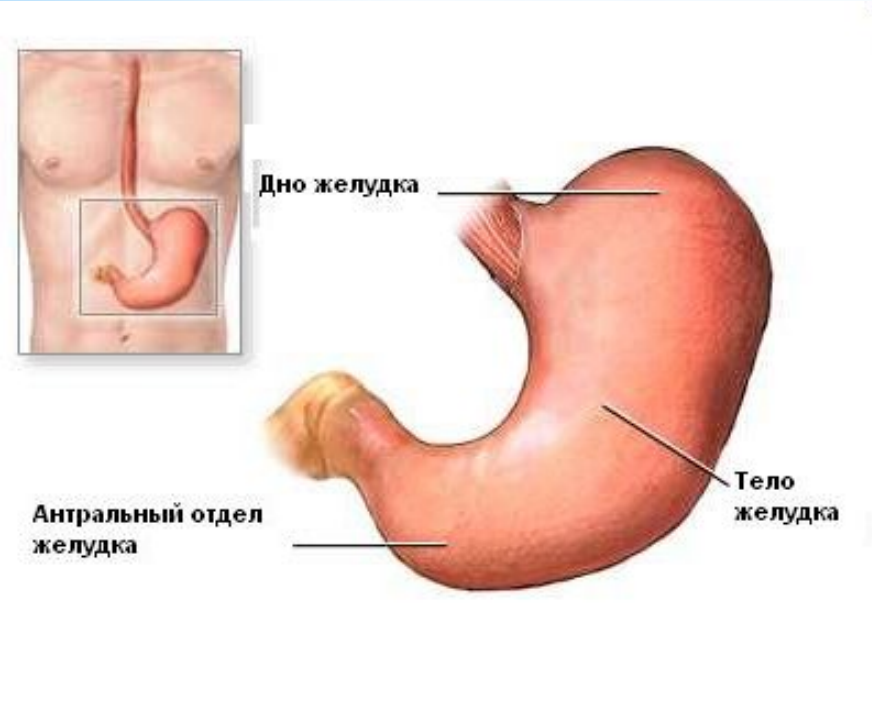


Пищевод — часть пищеварительного канала. Представляет собой сплюснутую в переднезаднем направлении полую мышечную трубку, по которой пища из глотки поступает в желудок.

Пищевод взрослого человека имеет длину 25—30 см. Является продолжением глотки, начинается в области шеи на уровне VI—VII шейного позвонка, затем проходит через грудную, впадает в желудок.

Желудок

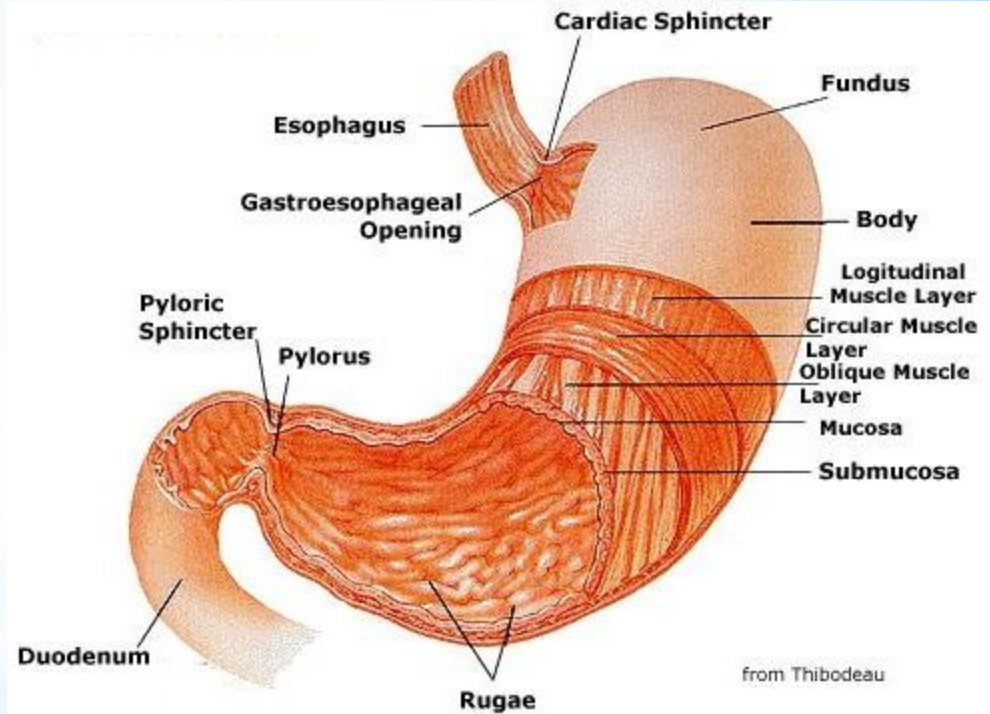
Желудок представляет собой значительное расширение пищеварительной трубы, которое располагается между пищеводом и двенадцатиперстной кишкой. Пища из ротовой полости поступает в желудок по пищеводу. Из желудка частично переваренная пища выводится в двенадцатиперстную кишку.



Желудок

Желудок — полый мышечный орган, расположенный в левом подреберье и эпигастрии.

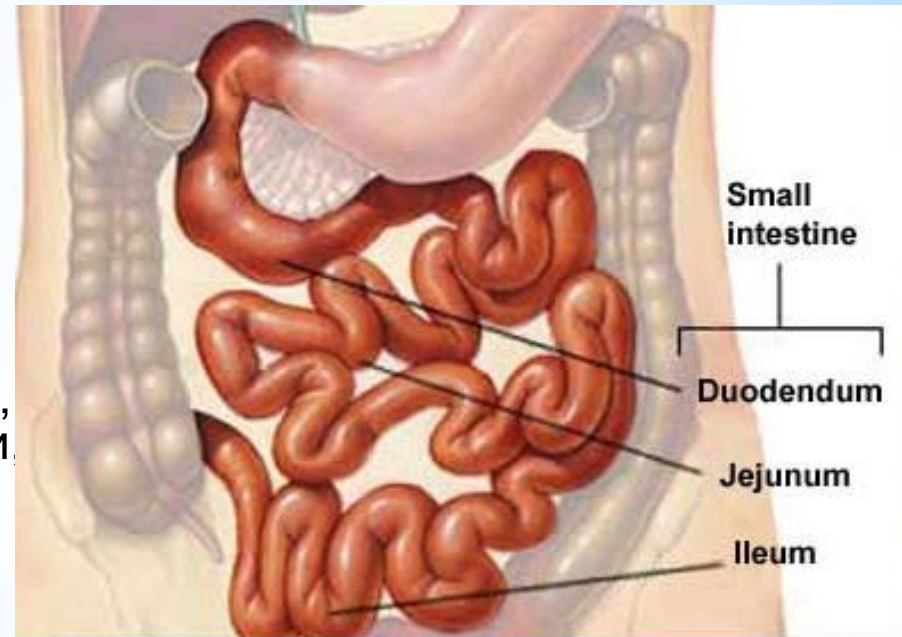
Желудок является резервуаром для проглоченной пищи, а также осуществляет химическое переваривание этой пищи. Кроме того, осуществляет секрецию биологически активных веществ, и выполняет функцию всасывания.



Тонкая кишка

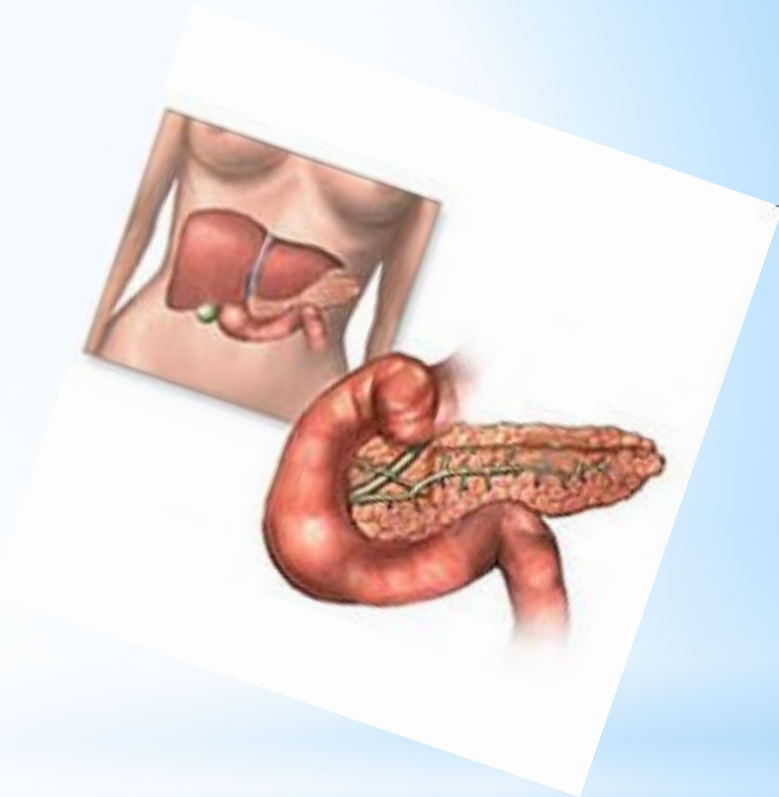
Тонкая кишка — отдел кишечника у позвоночных животных, располагающийся между желудком и толстым кишечником. Тонкий кишечник осуществляет основную функцию всасывания питательных веществ

Тонкая кишка делится у человека на двенадцатиперстную (лат. *duodenum*), тощую (лат. *jejunum*) и подвздошную (лат. *ilium*), при чем тощая образует $\frac{2}{5}$, а подвздошная $\frac{3}{5}$ всей длины Т. кишки, достигающей 7 — 8 м

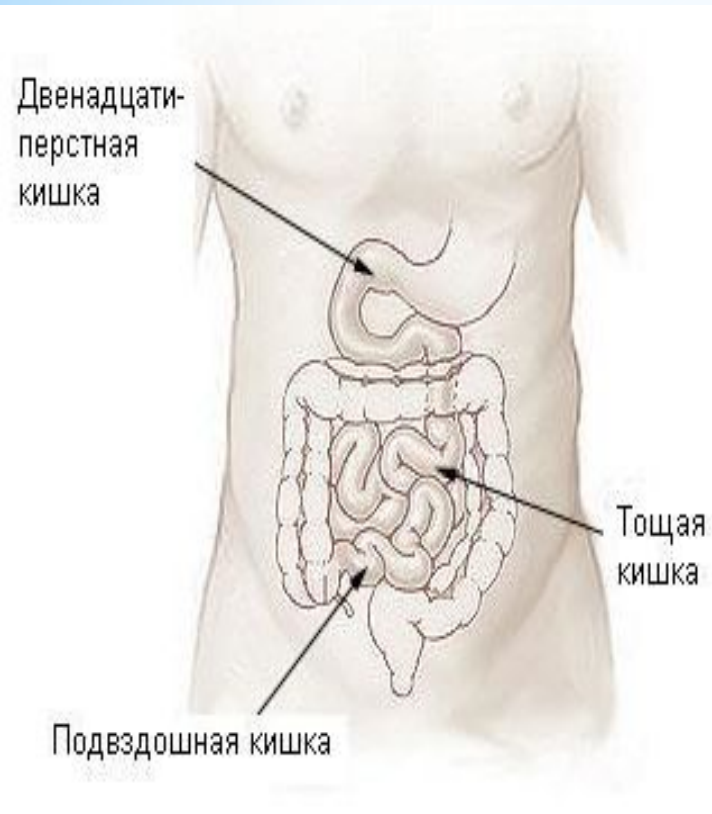


Двенадцатиперстная кишка

Двенадцатипёрстная кишкá (лат. *duodénum*) — начальный отдел тонкой кишки у человека, следующий сразу после привратника желудка. Характерное название связано с тем, что её длина составляет примерно двенадцать поперечников пальца руки.



Тошная кишка

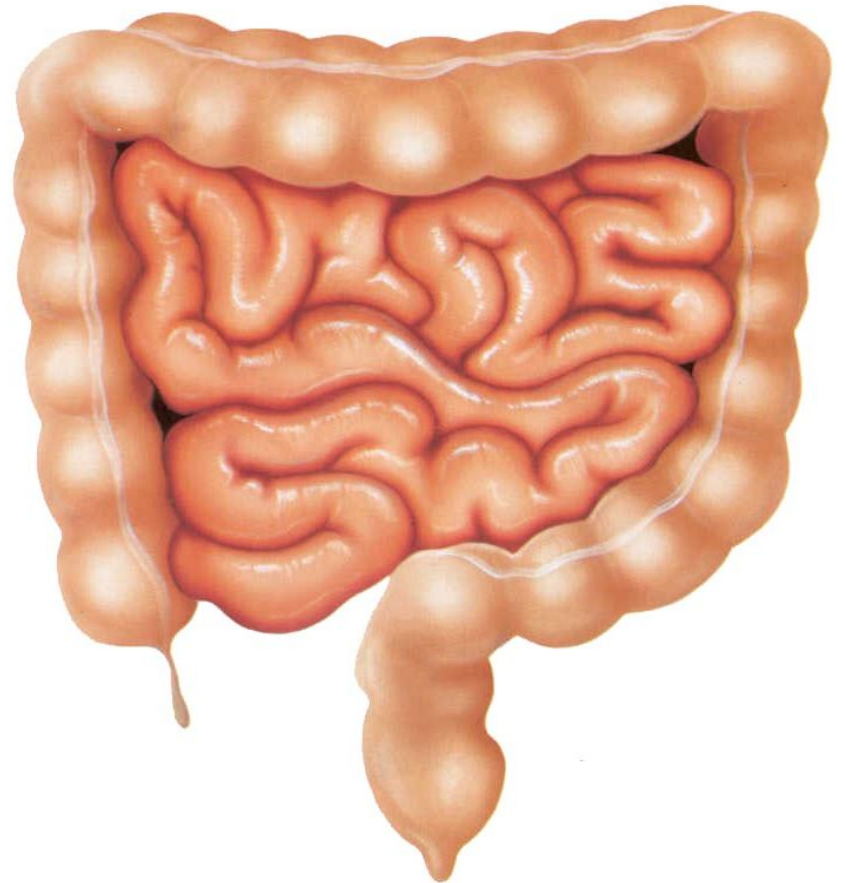


Тошная кишка человека (лат. *jejunum*) — средний отдел тонкой кишки, идущий после двенадцатиперстной и перед подвздошной кишкой. Название «тошная» происходит от того, что при препарировании трупа анатомы находили её пустой.

Петли тощей кишки располагаются в левой верхней части брюшной полости. Тошная кишка со всех сторон покрыта брюшиной.

Подвздошная кишка

Подвздошная кишкá человека (лат. *ileum*) — нижний отдел тонкой кишки, идущий после тощей и перед верхним отделом толстой кишки — слепой кишкой, отделяемой от последней илеоцекальным клапаном (баугнеровой заслонкой). Подвздошная кишка располагается в правой нижней части брюшной полости и в области правой подвздошной ямки.



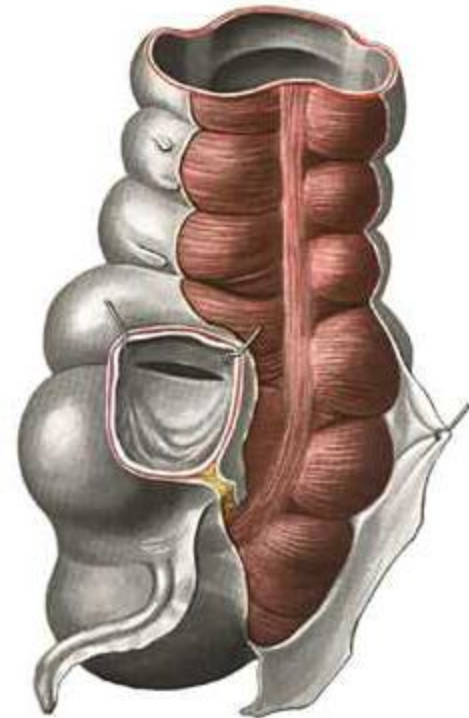
Толстая кишка



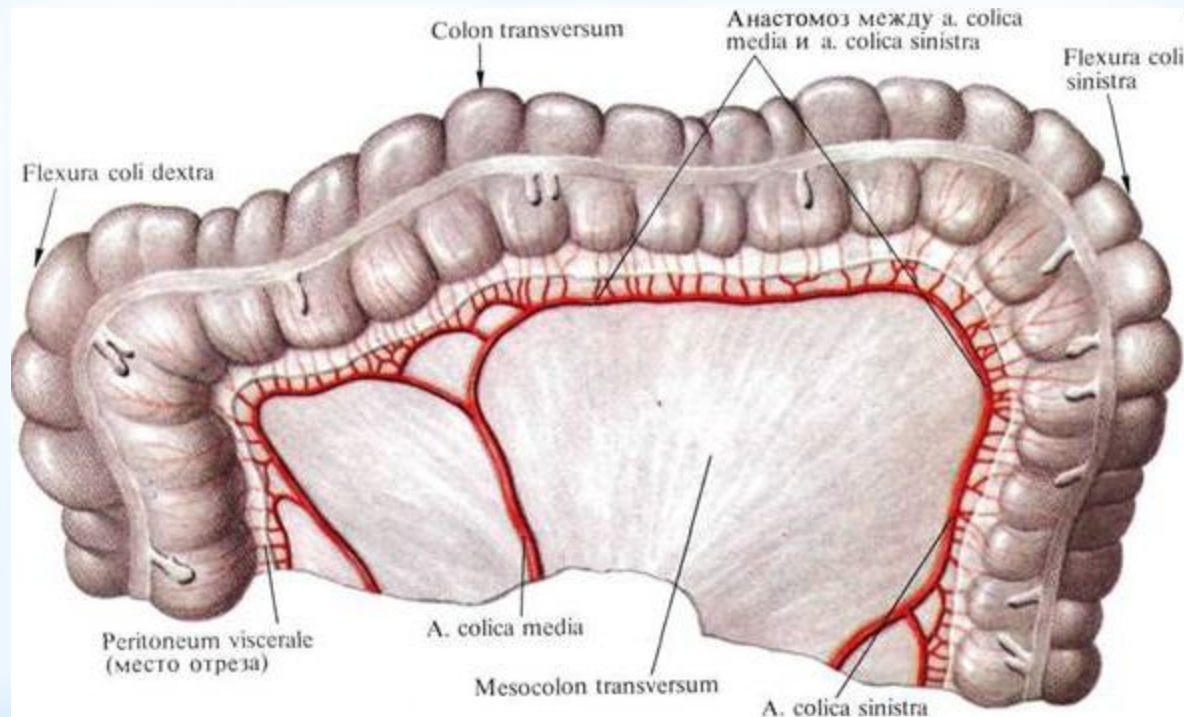
Толстая кишка наиболее широкая часть кишечника, состоящая из слепой кишки, ободочной, и прямой.

Слепая кишка

Слепая кишка, сесит (Саесит (от греч. typhlon, отсюда воспаление слепой кишки — typhlitis)) — придаток в месте перехода тонких кишок в толстые у **ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ.**



Ободочная кишка

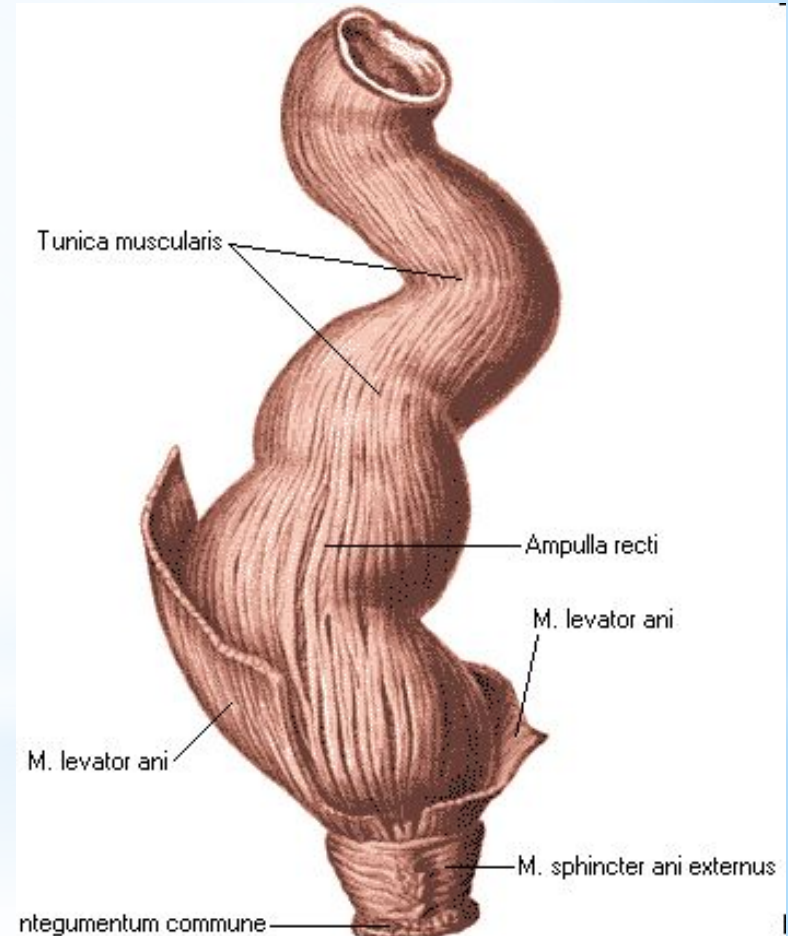


Ободочная кишка (лат. *colon*) — основной отдел толстой кишки, продолжение слепой кишки. Продолжением ободочной кишки является прямая кишка.

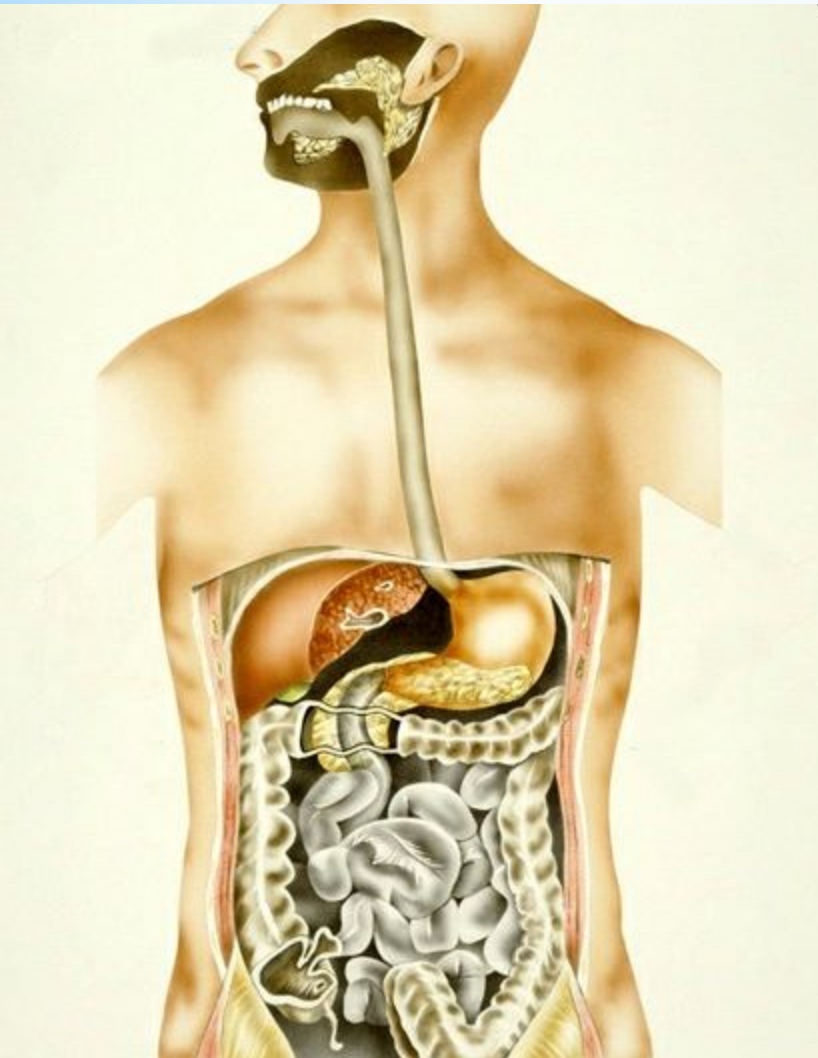
Ободочная кишка не принимает непосредственного участия в пищеварении. Но в ней всасывается большое количество воды и электролитов.

Прямая кишка

Прямая кишкá (лат. *rectum*) — конечная часть пищеварительного тракта, названная так за то, что идет прямо и не имеет изгибов.

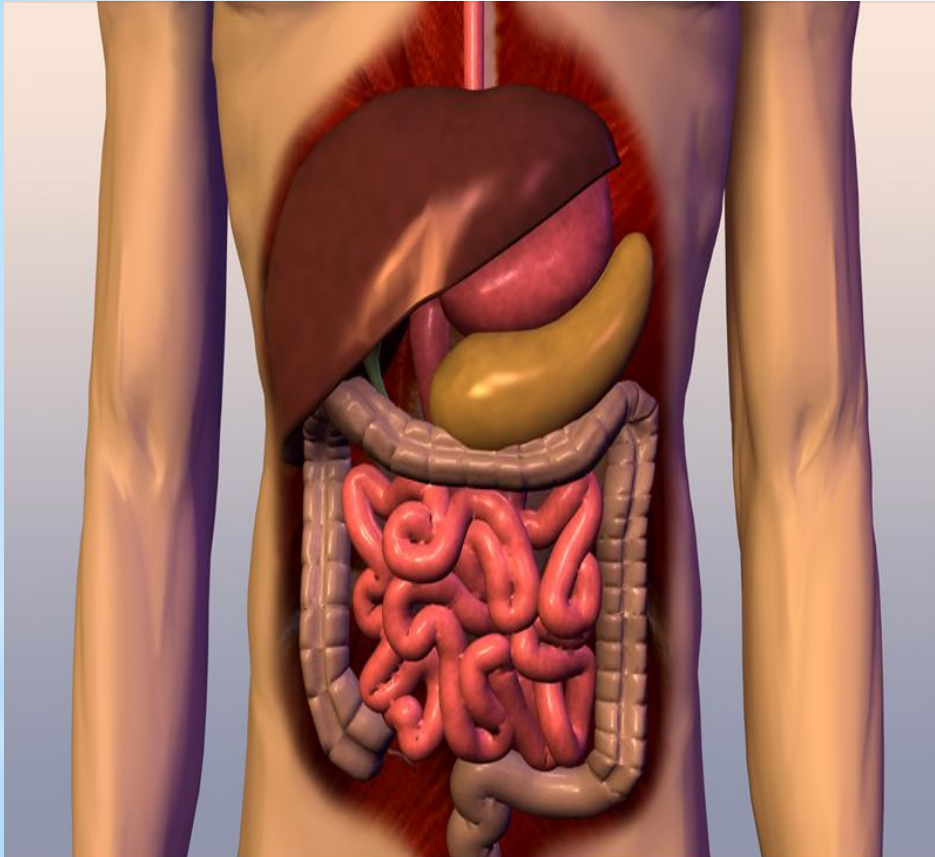


Функции пищеварительной системы:



- моторная функция, заключающаяся в механическом измельчении пищи, в продвижении ее вдоль пищеварительного тракта, в выведении отработанных продуктов;
- секреторная функция, основанная на выработке ферментов и пищеварительных соков;
- всасывающая функция, состоящая во всасывании белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и воды.

Функции пищеварительной системы



- Моторно-механическая (измельчение, передвижение, выделение пищи)
- Секреторная (выработка ферментов, пищеварительных соков, слюны и желчи)
- Всасывающая (всасывание белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ и воды)