

ГБОУ СПО ЯНАО «Ямальский полярный агроэкономический техникум»

Учебная дисциплина: Естествознание

## Тема: Питание человека

Составила: Бородина Л.В.  
Преподаватель биологии

Салехард, 2013

# План занятия

1. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма.
2. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи.
3. Система пищеварительных органов.
4. Предупреждение пищевых отравлений – брюшного тифа, дизентерии, холеры.
5. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм.

# 1. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма

Продукты растительного и животного происхождения, дополняя друг друга, обеспечивают клетки организма всеми необходимыми питательными веществами.

Вода, минеральные соли и витамины усваиваются в том виде, в каком они содержатся в пищах.



Крупные молекулы белков, жиров и углеводов не могут пройти через стенки пищеварительного канала, поэтому эти вещества подвергаются химической обработке - перевариванию

Пища переваривается по мере ее передвижения по органам пищеварения. Питание - необходимое условие для нормального роста, развития и жизнедеятельности организма.

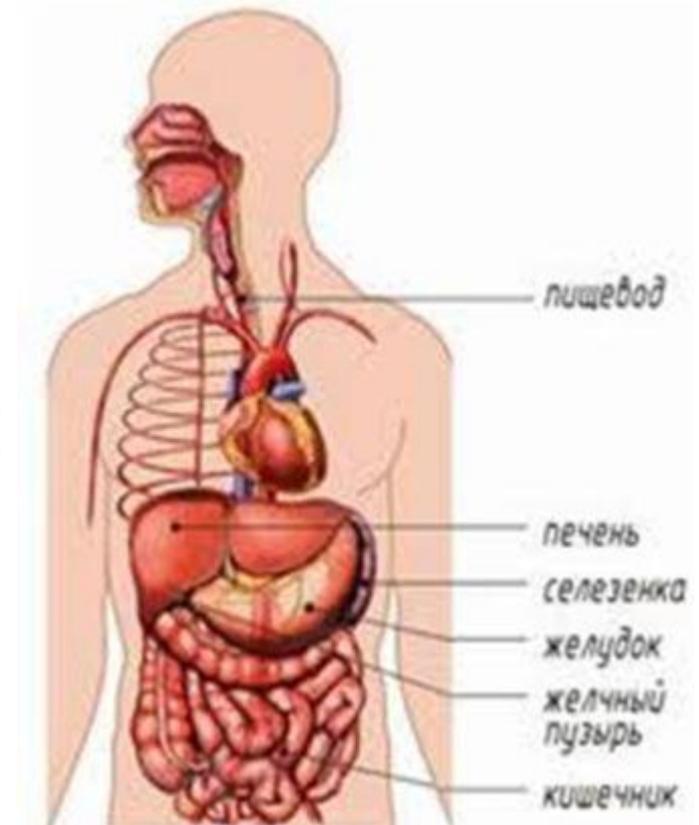


- Значение питания - обеспечивать организм питательными веществами: белками, жирами, углеводами, минеральными солями, водой и витаминами, то есть обеспечивать развитие и жизнедеятельность организма.



## 2. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи.

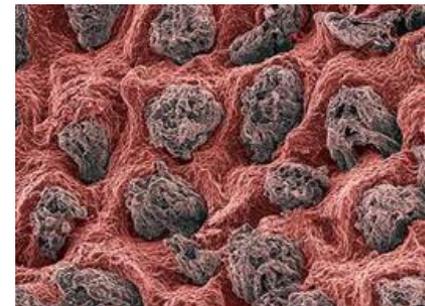
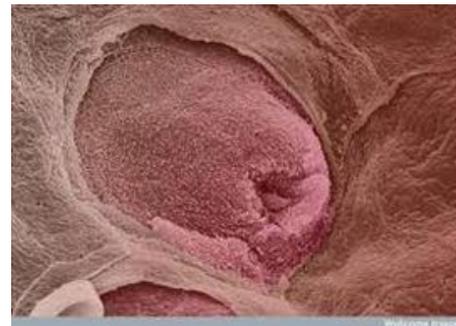
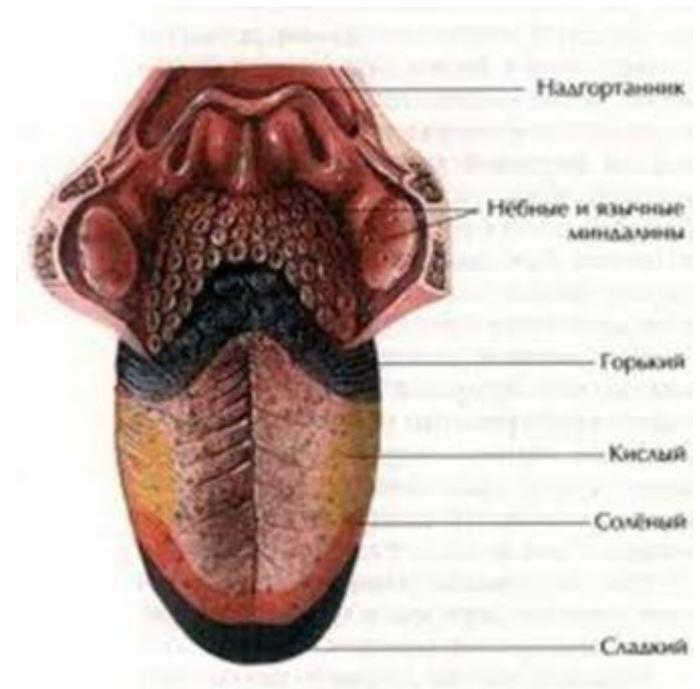
Пищеварение — процесс физической и химической обработки пищи и превращение ее в такую форму, которая может всасываться, переноситься кровью и усваиваться.



# Пищеварение в ротовой полости

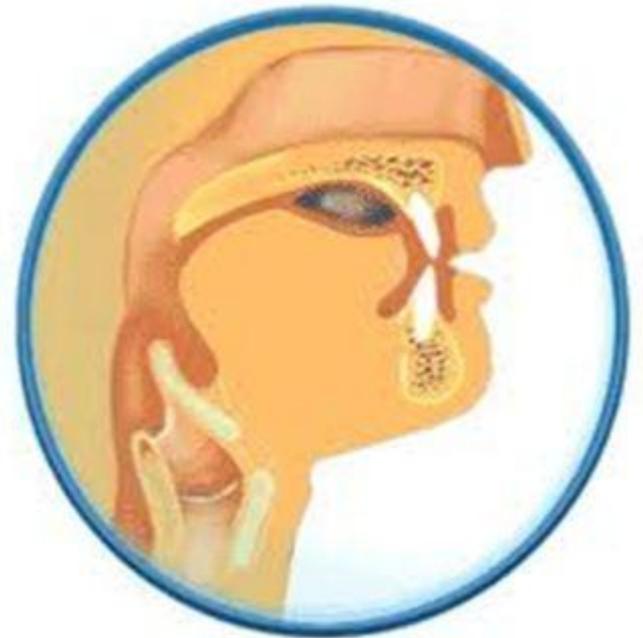
В полости рта происходит опробование пищи (сосочки языка оценивают истинный ее вкус, температуру), в результате чего пища принимается или выталкивается изо рта.

Принятая пища подвергается физическим (размельчение и перетирание пищи зубами) и химическим изменениям (под влиянием слюны).



Разжеванный и пропитанный слюной пищевой комок движением языка продвигается к его корню, прижимается к твердому небу и передвигается в глотку.

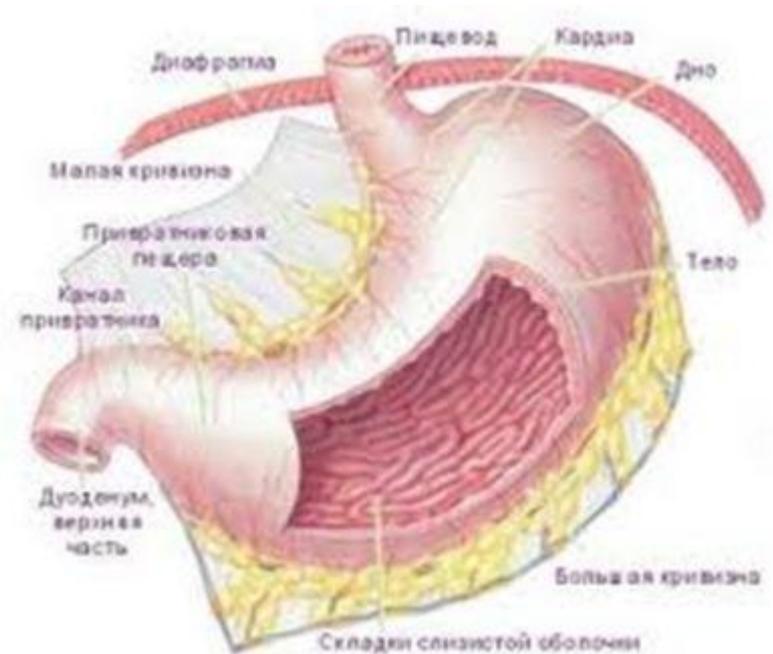
По пищеводу пищевой комок передвигается в сторону желудка благодаря сокращению стенок пищевода.



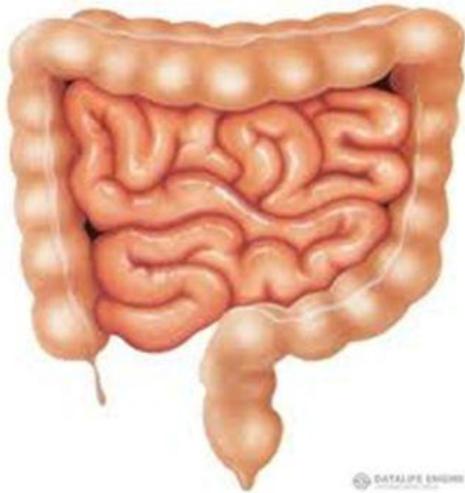
# Пищеварение в желудке

Пища в желудке находится несколько часов (3—10), а вода покидает желудок немедленно, белковая и жирная пища дольше находятся в желудке (сытость), а углеводная быстрее эвакуируется в кишечник.

Слизистая желудка содержит железы, вырабатывающие желудочный сок, состоящий из многих компонентов, однако ведущие — ферменты и соляная кислота. В желудочном соке содержится фермент — пепсин, расщепляющий белок, липаза — жиры, желатиназа и химозин.



# Пищеварение в кишечнике



Пища попадает в двенадцатиперстную кишку и процесс переваривания продолжается — здесь на пищевую кашицу изливается сок кишечных желез, а также сок поджелудочной железы и желчь, это как бы перекресток, где встречаются важнейшие составляющие процессы пищеварения.

пищевые вещества — белки, жиры, углеводы подвергаются дальнейшему расщеплению и доводятся до такого состояния, когда могут всосаться в кровь.

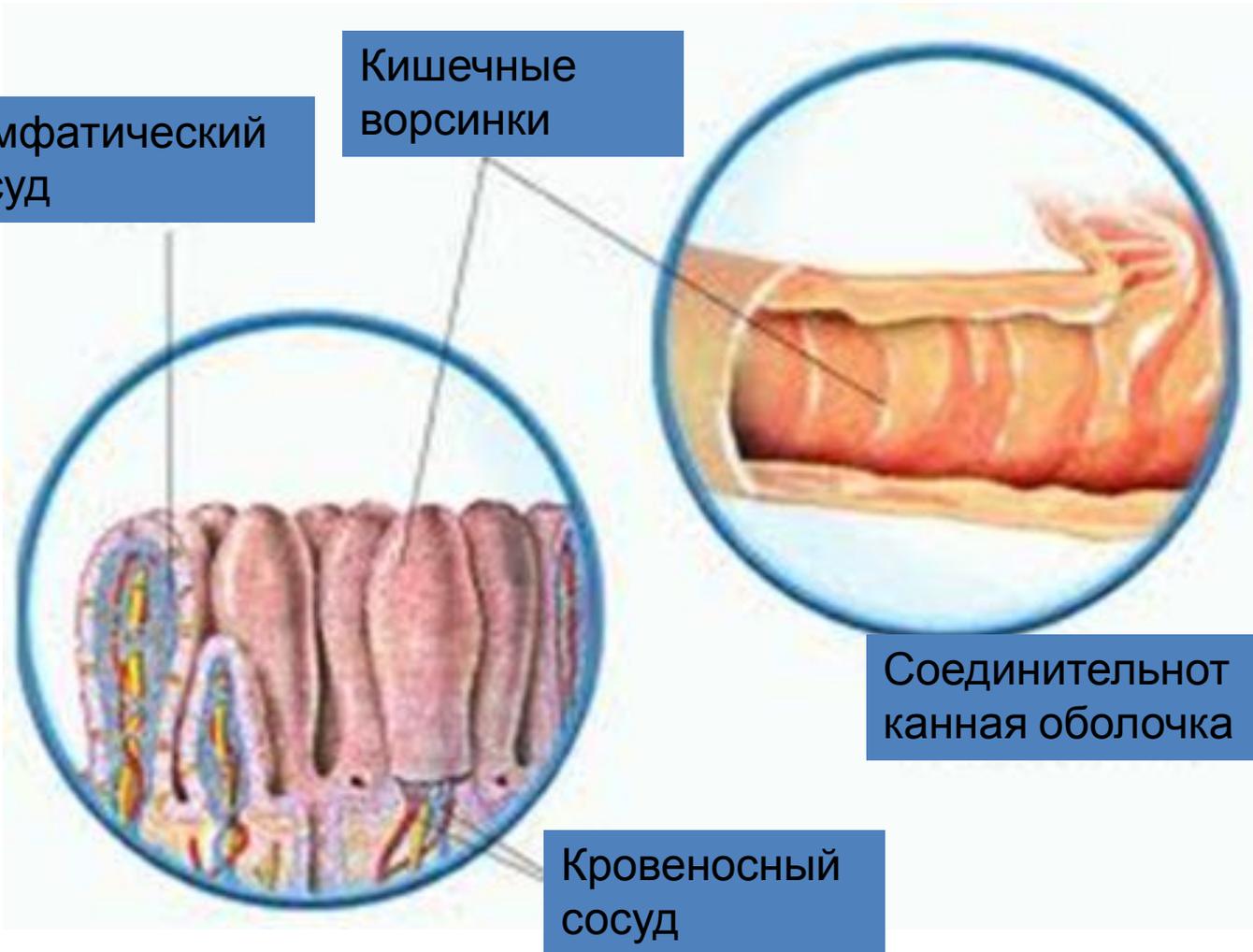
В тонких кишках под влиянием кишечного сока происходит окончательное расщепление всех пищевых веществ и всасывание продуктов расщепления.

Всасывание образовавшихся в результате пищеварения глюкозы, жирных кислот, глицерина и аминокислот происходит в основном в кишечнике через множество его ворсинок.

# Строение кишечника

Лимфатический  
сосуд

Кишечные  
ворсинки



# Пищеварение в кишечнике

Продукты расщепления белков и углеводов поступают в кровь, продукты расщепления жиров — в лимфу.

В толстом кишечнике происходит всасывание воды и формирование каловых масс.

В толстом кишечнике имеется большое количество бактерий, которые вызывают брожение углеводов и гниение белков.

При гниении белков и других, не всосавшихся продуктов распада, образуется ряд ядовитых веществ — индол, фенол, скатол и др., они всасываются в кровь и обезвреживаются печенью.

Удаление каловых масс из организма называется дефекацией. При накоплении каловых масс в прямой кишке, происходит раздражение рецепторов и рефлекторно осуществляется опорожнение.



### 3. Система пищеварительных органов.

- Пищеварительная система

- Пищеварительный канал

- 1) ротовая полость желез
- 2) глотка
- 3) пищевод
- 4) Желудок
- 5) Кишечник
  - а) 12- перстная кишка
  - б) тонкая
  - в) толстая
  - г) прямая
  - д) слепая - аппендикс

- Пищеварительные железы

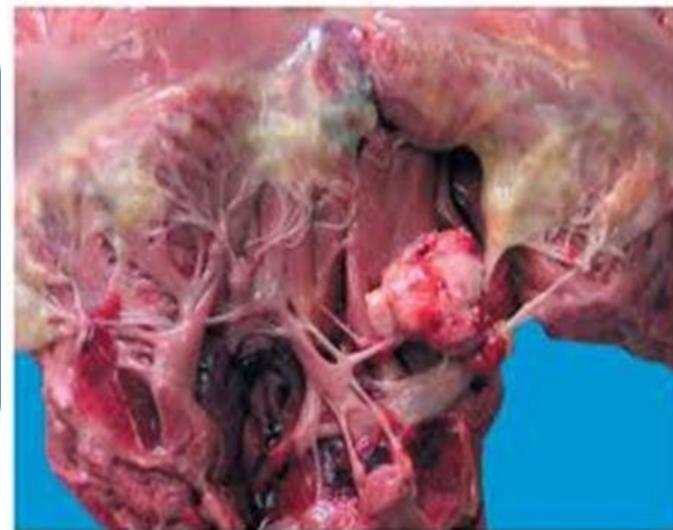
- 1) три пары слюнных
- 2) печень
- 3) поджелудочная железа
- 4) много мелких желез в желудке и кишечнике

- Функция пищеварительной системы - обеспечивать организм питательными веществами: белками, жирами, углеводами, минеральными солями, витаминами.

## 4. Предупреждение пищевых отравлений – брюшного тифа, дизентерии, холеры.

Кишечные инфекции — это целая группа заразных заболеваний, которые в первую очередь повреждают пищеварительный тракт.

Заражение происходит при попадании возбудителя инфекции через рот, как правило, при употреблении зараженных пищевых продуктов и воды



Изменение органов при брюшном тифе

# Причины

Дизентерия может начаться, если попить парное (некипяченое) молоко или поесть сделанную из него простоквашу, творог или сметану.

Кишечную палочку можно съесть вместе с некачественным кефиром или йогуртом.

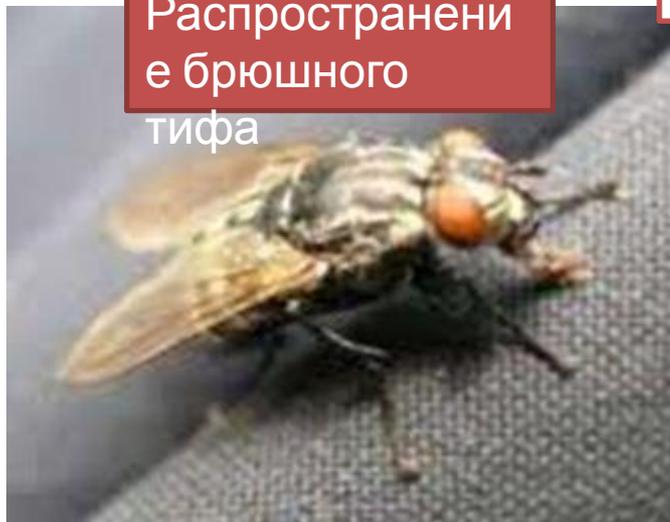
Стафилококковая инфекция комфортно себя чувствует в испорченных тортах с кремом.

Возбудители сальмонеллеза (а их известно около 400 видов) попадают к человеку через любые зараженные продукты: куриное мясо и яйца, вареную колбасу, сосиски, плохо промытые или вымытые грязной водой овощи и зелень.



- Возбудителями кишечных инфекций могут быть: бактерии (сальмонеллез, брюшной тиф, холера), их токсины (ботулизм), а также вирусы (энтеровирус, ротавирус)

Распространение  
брюшного  
тифа



Переносчик инфекционных  
болезней

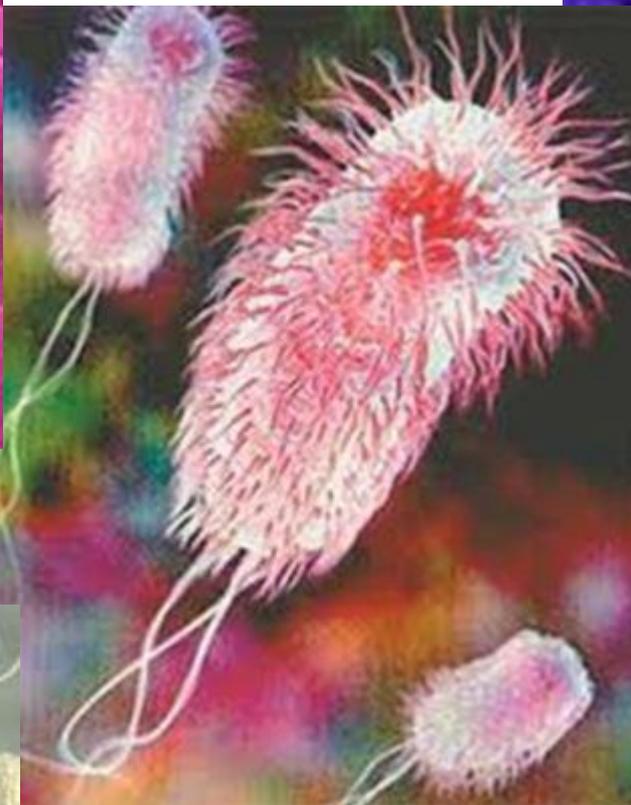


Больные холерой на

# Возбудители кишечных инфекций



Возбудители  
дизентерии



Брюшной тиф



Ротавирус



Вибрион холеры



Сальмонеллы

- В организм здорового человека возбудители кишечной инфекции попадают через рот: вместе с пищей, водой или через грязные руки.



# Что происходит?

Из рта микробы попадают в желудок, а затем в кишечник, где начинают усиленно размножаться. После попадания микробов в организм наступает бессимптомный инкубационный период, продолжающийся, в большинстве случаев, 6-48 часов.

Для инфекций этой группы характерны следующие симптомы (по отдельности или в сочетании друг с другом):

- повышенная температура;
- тошнота, рвота;
- боль в животе;
- понос;
- избыточное газообразование в кишечнике (метеоризм).

# Профилактика

Чтобы уберечься от острых кишечных инфекций, достаточно соблюдать следующие несложные правила:

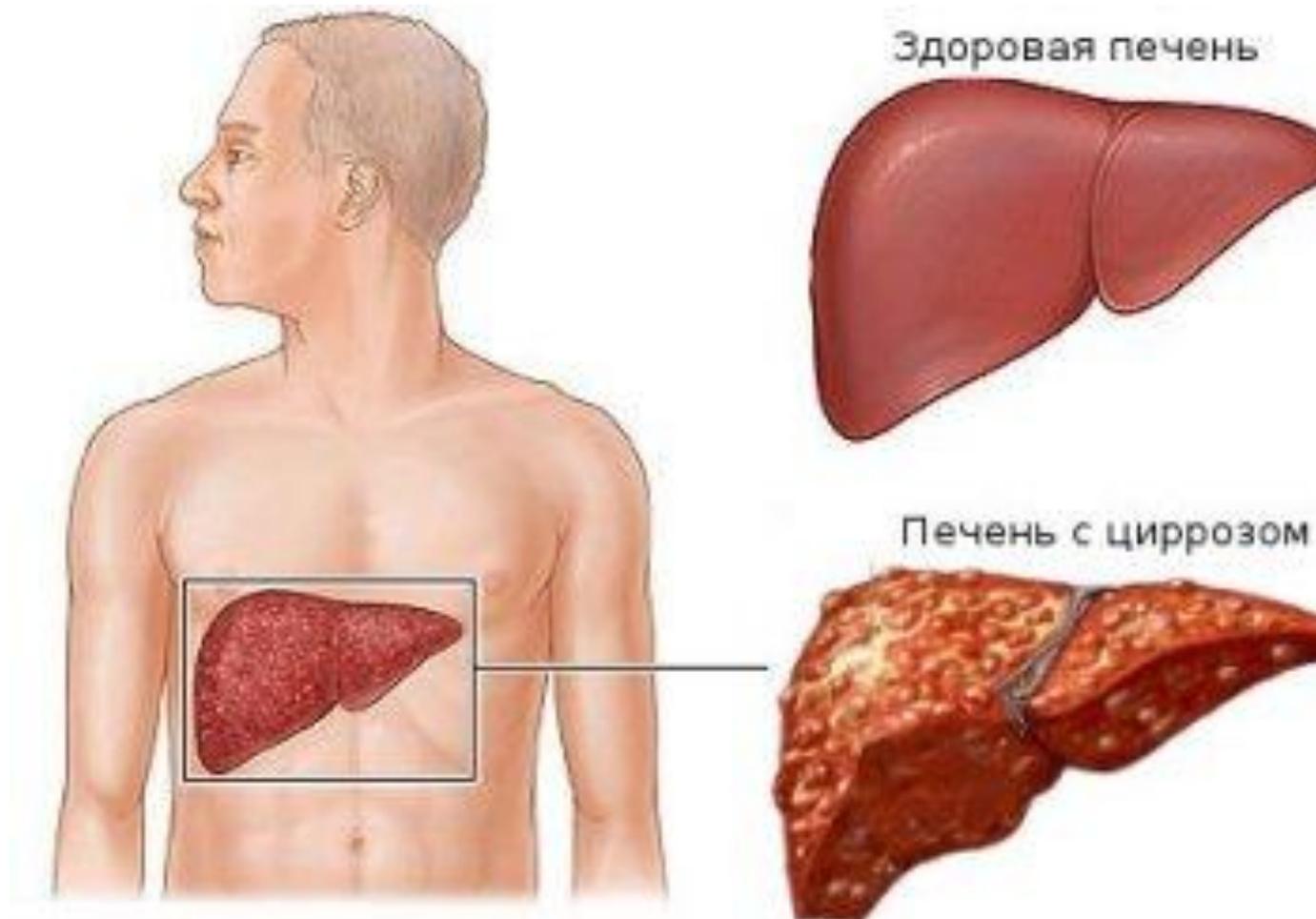
пить воду и молоко только в кипяченом виде

мыть овощи и фрукты горячей водой с мылом

соблюдать правила и сроки хранения пищевых продуктов

мыть руки перед едой и не грызть ногти

## 5. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм



# Цирроз печени



Цирроз печени  
«Голова медузы»



Потемнение кожи  
лица и вокруг глаз –  
показатели цирроза



# Виды цирроза печени



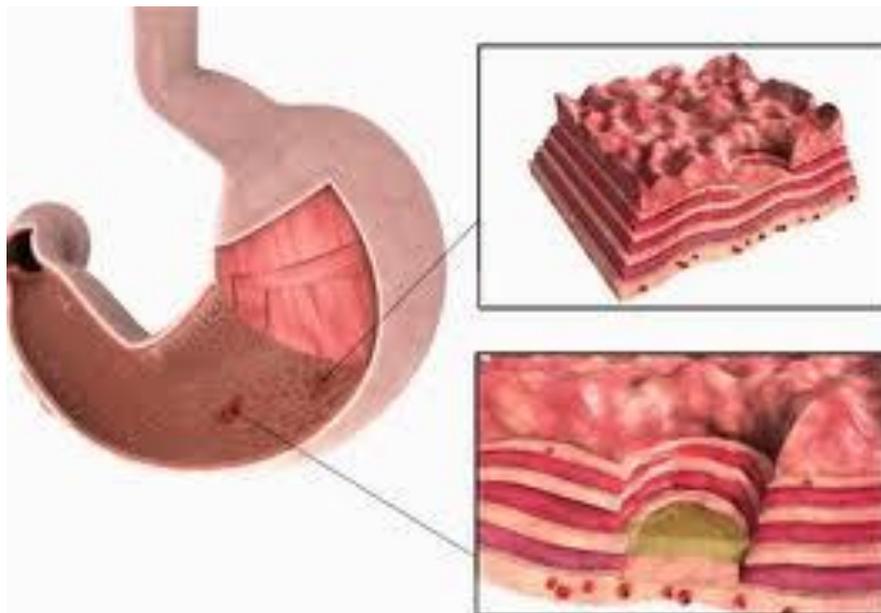
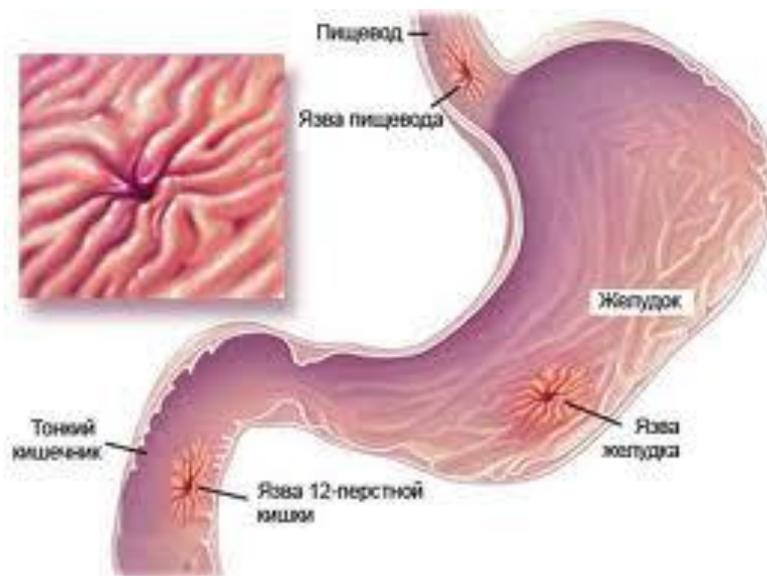
Кардинальный  
цирроз печени



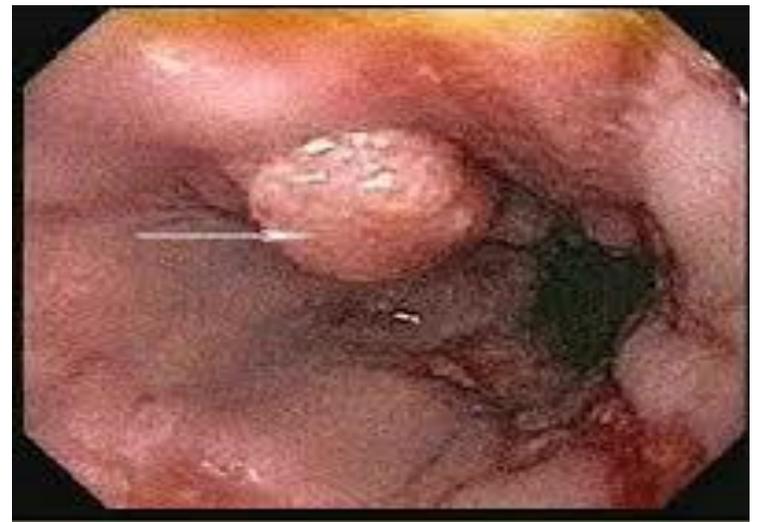
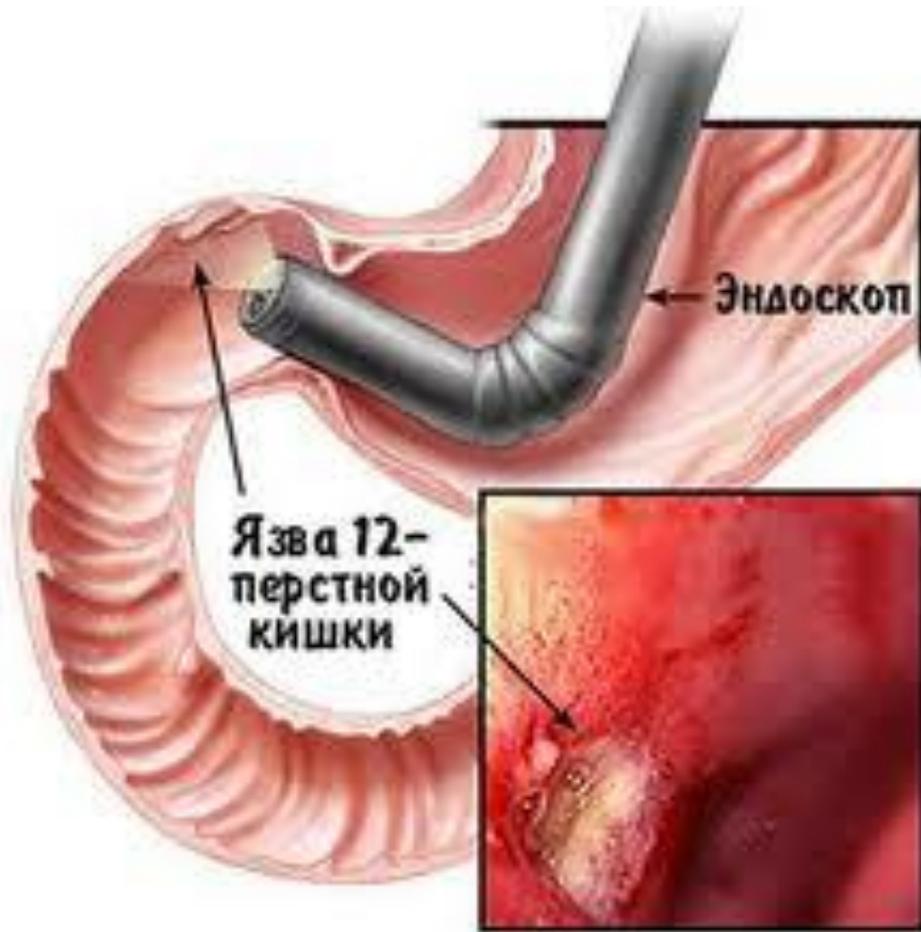
Алкогольный цирроз печени



# Язва желудка как результат курения и употребления алкоголя



# Язва 12-перстной КИШКИ

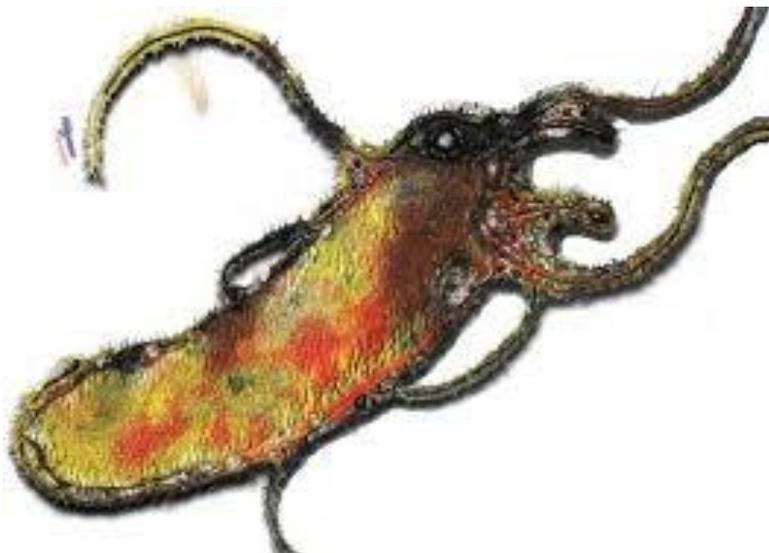


Плоскоклеточный рак



Острая язва

Локализация боли при язве  
двенадцатиперстной кишки и желудка



Бактерия  
вызываю  
щая язву  
желудка