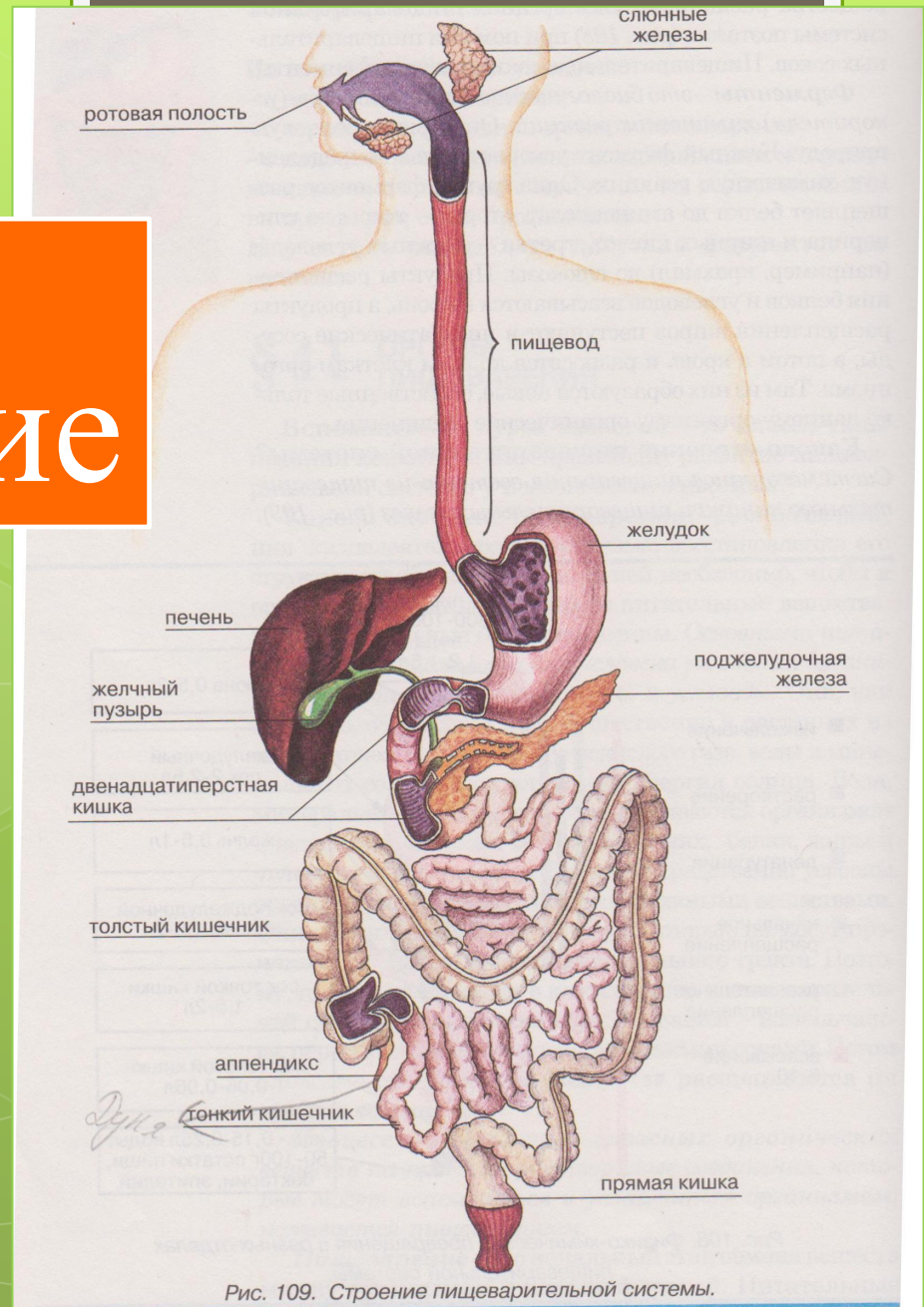


Пищеварение

Бинарный урок в
8-9 классах



Цели урока

- обобщить и систематизировать знания учащихся по изученной теме, углубить представление о связи между строением отдельных органов пищеварительной системы и выполняемыми функциями.
- Развивать познавательный интерес к предмету, собственному организму, логическое мышление, умение применять полученные знания для обоснования правил гигиены и профилактики заболеваний органов пищеварения, умение работать с дополнительной литературой, интернет источниками.
- Воспитывать желание придерживаться здорового образа жизни.

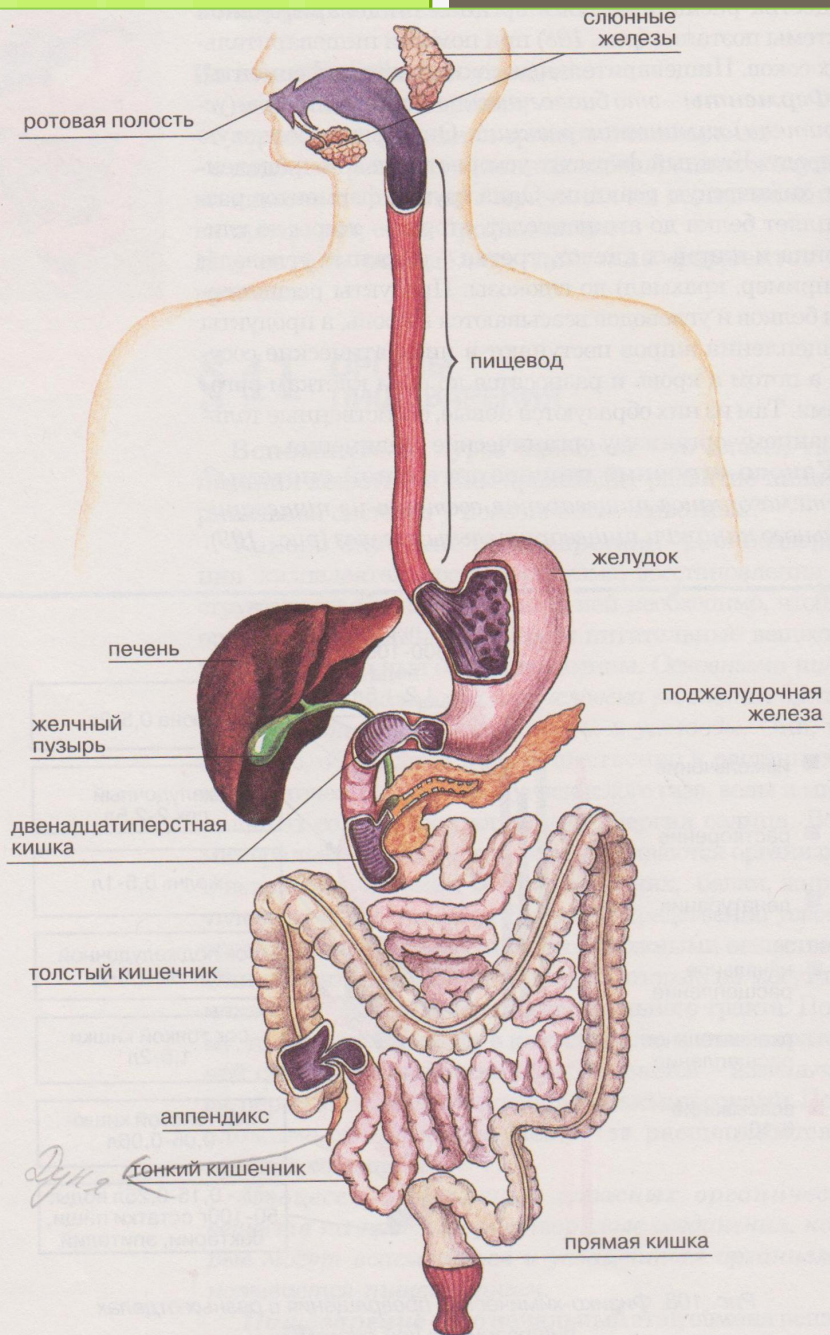


Рис. 109. Строение пищеварительной системы.

И.П.Павлов так говорил о пищеварении

«Сырой материал, поступающий в завод, проходит длинный ряд учреждений, в которых он подвергается известной механической и, главным образом, химической обработке, и через бесчисленные боковые ворота переводится в магазины тела. Кроме основной линии учреждений, по которой движется сырой материал, имеется ряд боковых химических фабрик, которые готовят известные реактивы для собственной обработки сырого материала».

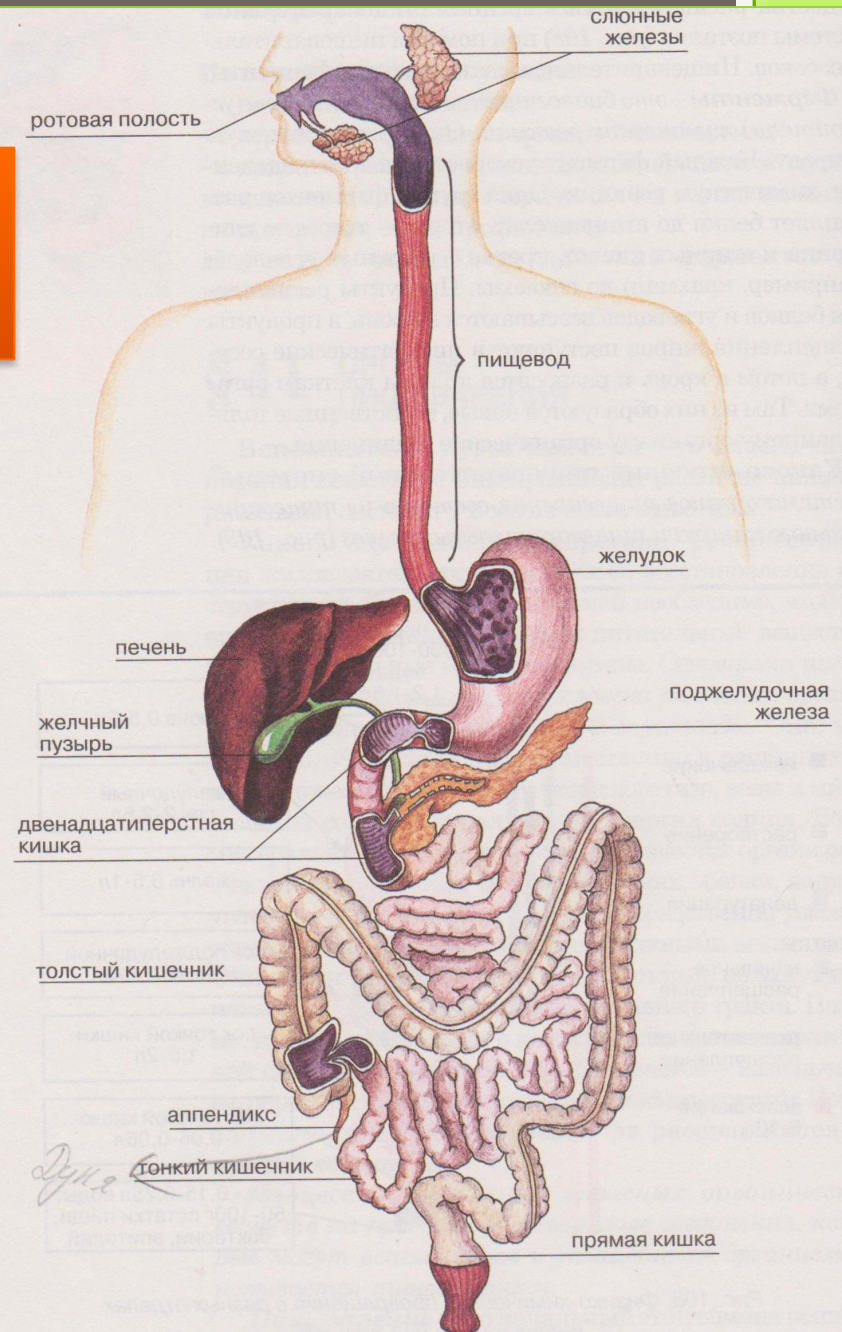
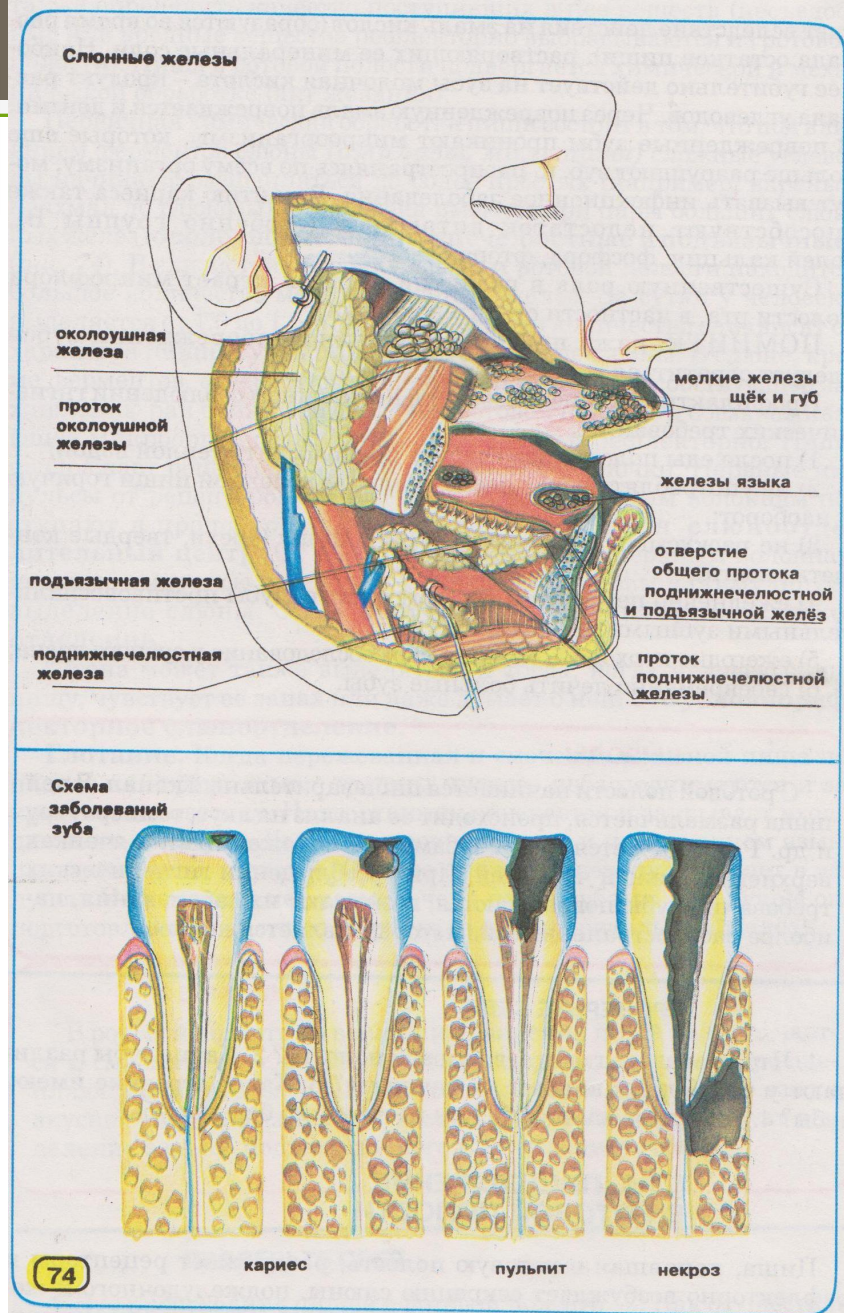


Рис. 109. Строение пищеварительной системы.

Ротовая полость

Для чего нам нужен рот?
Чтоб вмещался бутерброд!
Как только пища попадает,
Слюна ее тут орошает
И амилазу выделяет,
В бой она вступает сразу,
Крахмал тут радо пощипает
И в глюкозу превращает!
А во рту зубы – жернова,
Такие прочные – эмаль, дентин.
Клыки режут, резцы кусают,
А коренные измельчают,
Пищу в кашу превращают,
Язык все крутит и вращает
И вкус он пищи ощущает.
Ну а корень языка – важная персона.
Как только пища попадает,
Он тут же сразу все глотает.

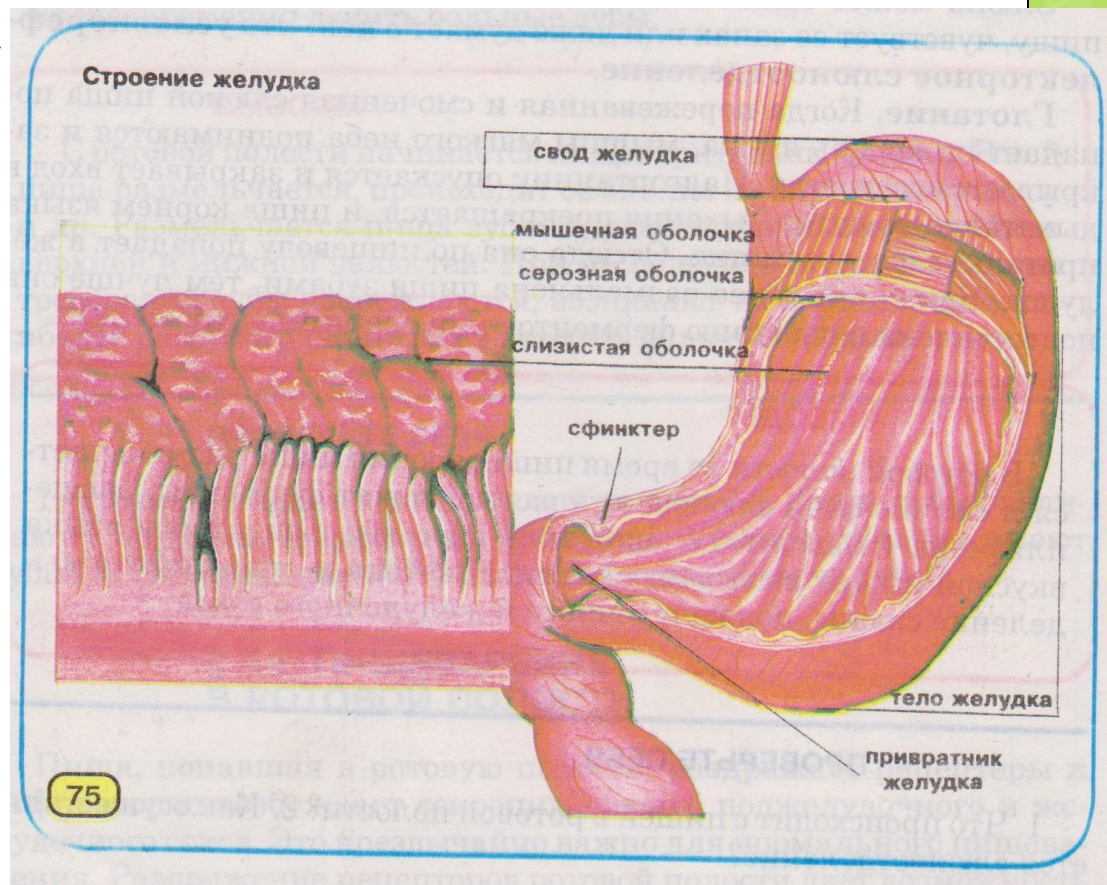


Блиц-турнир

1. Какие типы зубов есть у человека?
2. Сколько молочных зубов развивается у человека?
3. Гиппократ считал, что зубы у детей образуются из материнского молока. Из чего образуются и когда появляются молочные зубы?
4. Почему у человека сначала развиваются молочные зубы, а потом постоянные?
5. Какую функцию выполняют резцы, клыки и коренные зубы?
6. Сколько постоянных зубов развивается у человека?
7. Каково значение слюнных желез?
8. Какой фермент содержит слюна и каково его значение? О языке говорится в Библии: «Малый орган, но хвалится очень». Чем хвалится язык и какова его функция?
9. Педантичные англичане рекомендуют пережевывать каждый кусок 33 раза, прежде, чем проглотить. Еда становится слаже на вкус и лучше усваивается. Подтвердите или опровергните эту точку зрения.
10. Какова основная причина кариеса зубов?
11. Какие профилактические меры необходимо использовать, чтоб предупредить разрушение зубов?

Желудок

Вы съели фрукты или шарлотку,
язык толкает это в глотку.
Пища идет по пищеводу
И вступает в бой тут сходу.
Ее желудок принимает
Сразу соком орошает,
Белки немного набухают
И скоро кислоту узнают,
Кислоту соляную, очень
окающую.
У этой тетки буйный сын-
Фермент по имени пепсин,
Он налетает, как торнадо,
Белкам тут толк дает он радо,
Пища все вращается
В химус превращается.

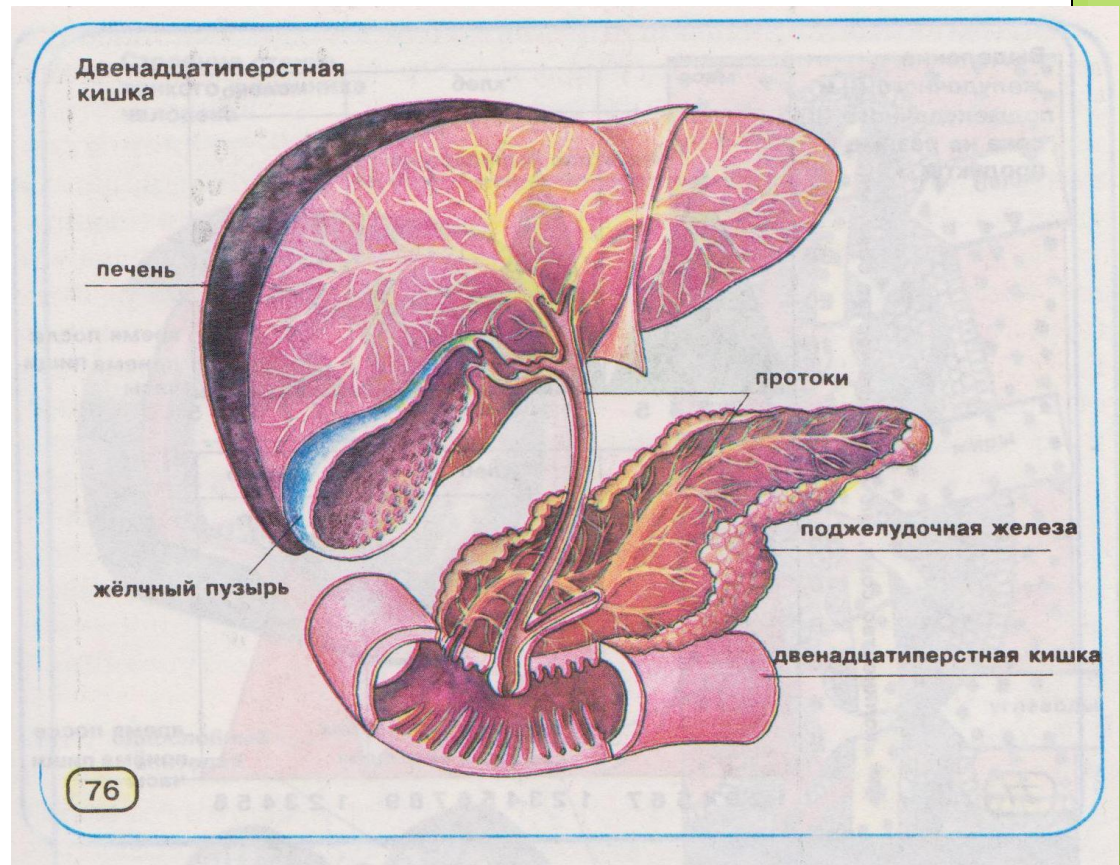


Блиц-турнир

1. Почему сухая еда горло дерет?
2. Что закрывает вход пище в дыхательное горло?
3. Что происходит с пищей в желудке?
4. Что происходит с белками в желудке?
5. Почему нельзя долго жевать жвачку?
6. Еще в начале 18 столетия ученые считали, что во время пищеварения желудок разогревается до 50°C . То есть происходит термическая обработка пищи. Подтвердите или опровергните эту точку зрения.
7. Чем можно растянуть желудок и к каким последствиям это приводит?
8. Какие заболевания желудка вы знаете?

Кишечник. Печень. Поджелудочная железа. 12-перстная кишка

Пищу дальше ждет пока
12-перстная кишка,
Кишка подкововидная
И очень уж солидная.

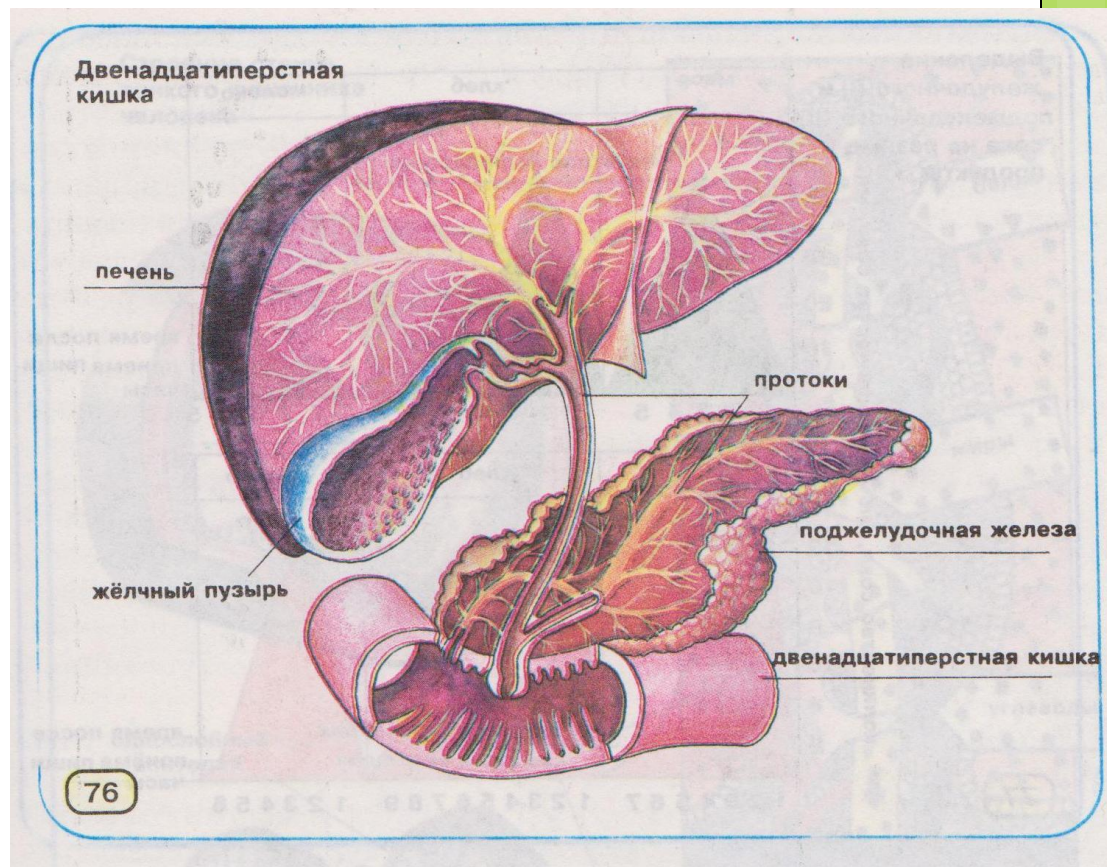


Блиц-турнир

1. Где располагается 12-типерстная кишка?
2. Какую форму она имеет?
3. Протоки каких желез впадают в 12-типерстную кишку?

Кишечник. Печень. Поджелудочная железа. 12-перстная кишка

Ну а печень, тут как тут,
Выпускает свой продукт,
Она сильная мегера,
Все разберет на мономеры –
Ее секрет желчь выделяет,
Жир расщеплять он помогает.
Тут поджелудочная вступает,
Ферменты сразу предлагает,
И появляется вдруг сын,
Фермент по имени пепсин.
Белок он сразу расщепляет,
В аминокислоты превращает,
А выделенная амилаза
Активизируется сразу,
Шипит, вдруг прыгает, пыхтит
И на крахмал сразу садится,
Заканчивает его щипать
И в глюкозу превращать.
Образуется липаза,
Расщепляет жир тут сразу.
Образуя глицерин
И, не совсем активную,
Не слишком агрессивную
Кислоту жирную,
Довольно меркантильную

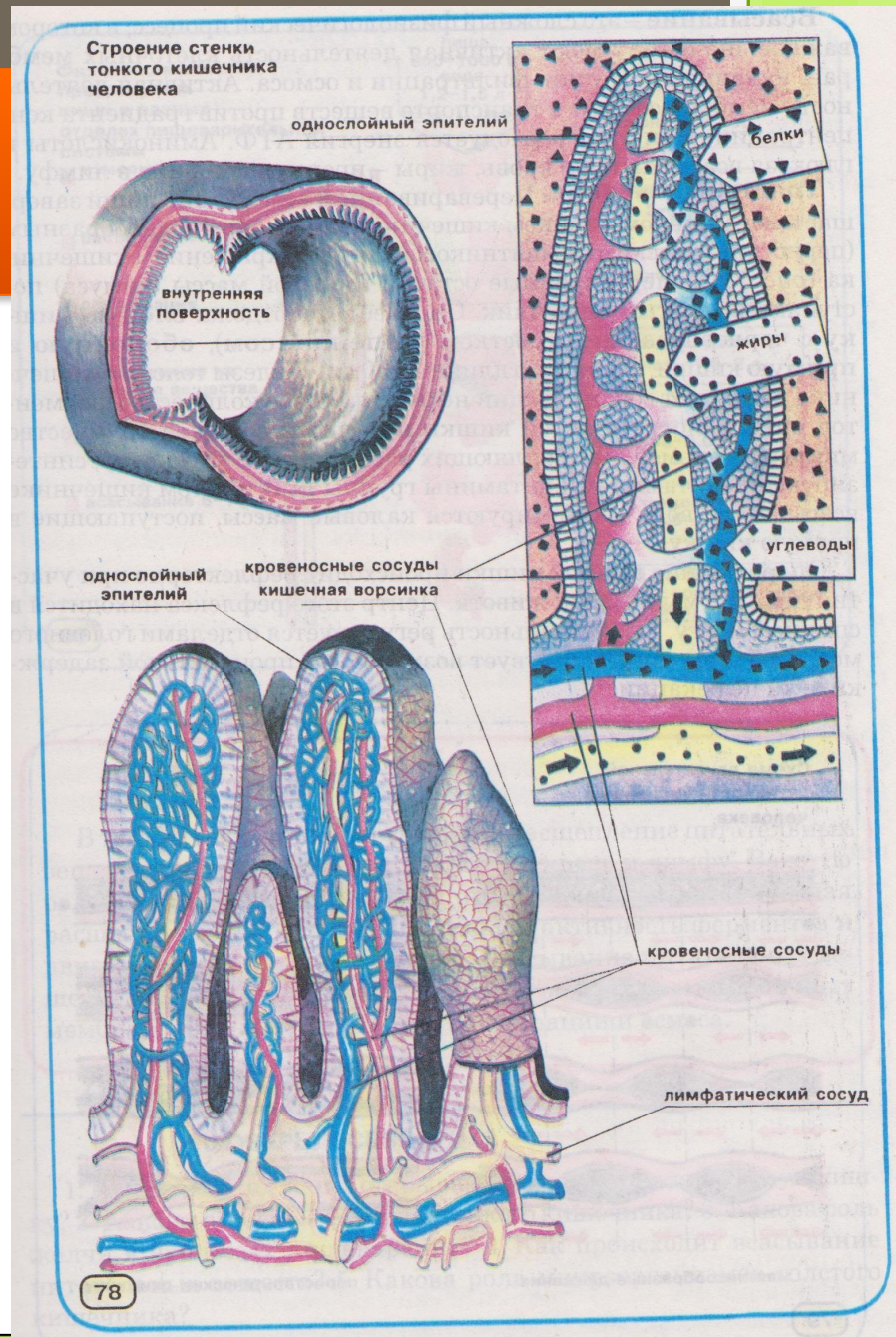


Блиц-турнир

1. Назвать самую крупную железу организма человека.
2. Что вырабатывает печень?
3. Какое вещество печени способствует эмульгации жиров?
4. В стародавние времена печень считали символом любви и силы,- местом существования души. Почему в наше время печень считают наибольшим фильтром и даже фабрикой жизни. Какую функцию она выполняет?
5. Какие ферменты вырабатывает поджелудочная железа, какова их роль?
6. Какие заболевания печени и поджелудочной железы вы знаете?

Тонкий и толстый кишечник

Как бархатом они покрыты,
Ворсинки их бывают сыты,
Глюкозу всасывают мембраны,
Чтоб лучше заживали раны.
Кровь тут сразу все решает
И, конечно, поглощает глицерин.
Аминокислоту, глюкозу и
Кислоту жирную, очень
меркантильную,
А, насытившись, течет
К клеткам все это несет.



Блиц-турнир

1. Какую функцию выполняет тонкий кишечник?

Блиц-турнир

А аппендикс - наш спаситель,
Не всегда бывает сытым,
Все отходы поглощает
И в карман свой отправляет,
Он еще имеет хобби –
Нас защищает от микробов.
От авитоминоза он спасает,
И витамины выделяет



Блиц-турнир

1. Слепая кишка имеет червеобразный отросток. Ученые считали его ненужным и советовали удалять его в детстве, чтобы предотвратить аппендицит. Но оказалось, что он имеет очень большое значение. Какое?
2. Какие симптомы возникают при воспалении аппендикса?
3. Почему при появлении этих симптомов необходимо срочно обратиться к врачу?

Витамины

Белки, жиры и углеводы
Не делают здесь всей погоды.
Но ведь тоже важные,
Очень эпатажные.
Выстроились дружно в ряд
И глаза у нас горят.
А,В,С,D,Е и Р –
Витамины дружные,
Всем нам очень нужные.

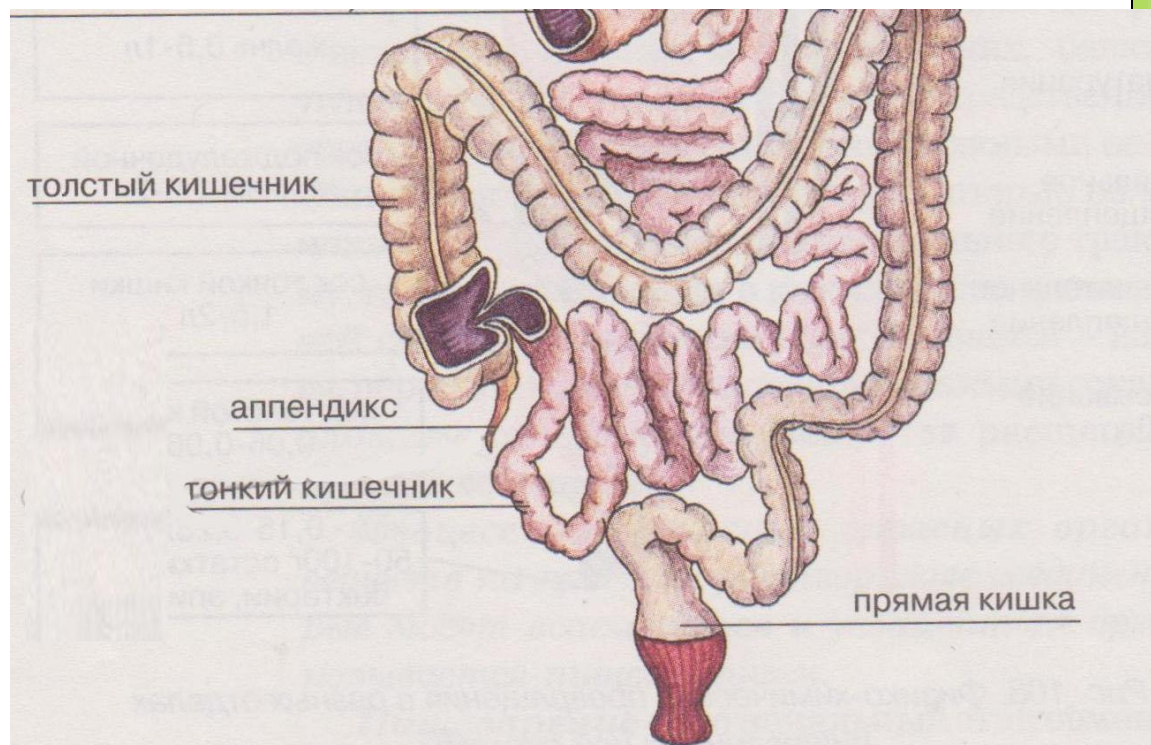
Толстая кишка

И пищу всю встречает
снова

Кишка прямая и
ободова,

Воду всю здесь
поглощает,

На выход мусор
собирает.



1. Какова функция толстого кишечника?

«Умеренное содержание пищи
– мать здоровья»

М.В.ЛОМОНОСОВ

Как вы считаете, прав ли Михаил Васильевич?

К чему приводит чрезмерное употребление
пищи, и отказ от приема пищи?

Ожирение

Ожирение - это

Ожирение

Пол Мейсон, 50 лет. 445 кг. Англия



Ожирение

Роберт Эрл

Хьюс,

6 лет – 92 кг,

10 лет – 170 кг,

13 лет – 248 кг,

18 лет – 314 кг,

27 лет – 430 кг,

32 года – 486 кг.

США



Ожирение

Кэрол Ягер, 34 года – 544 кг, Америка



Анорексия

Анорексия— полный или частичный отказ от приёма пищи.

При анорексии наблюдается патологическое желание потери веса, сопровождающееся сильным страхом ожирения.



Виды анорексии

- Нервная анорексия;
- Психическая анорексия;
- Анорексия (симптом).



Виды анорексии

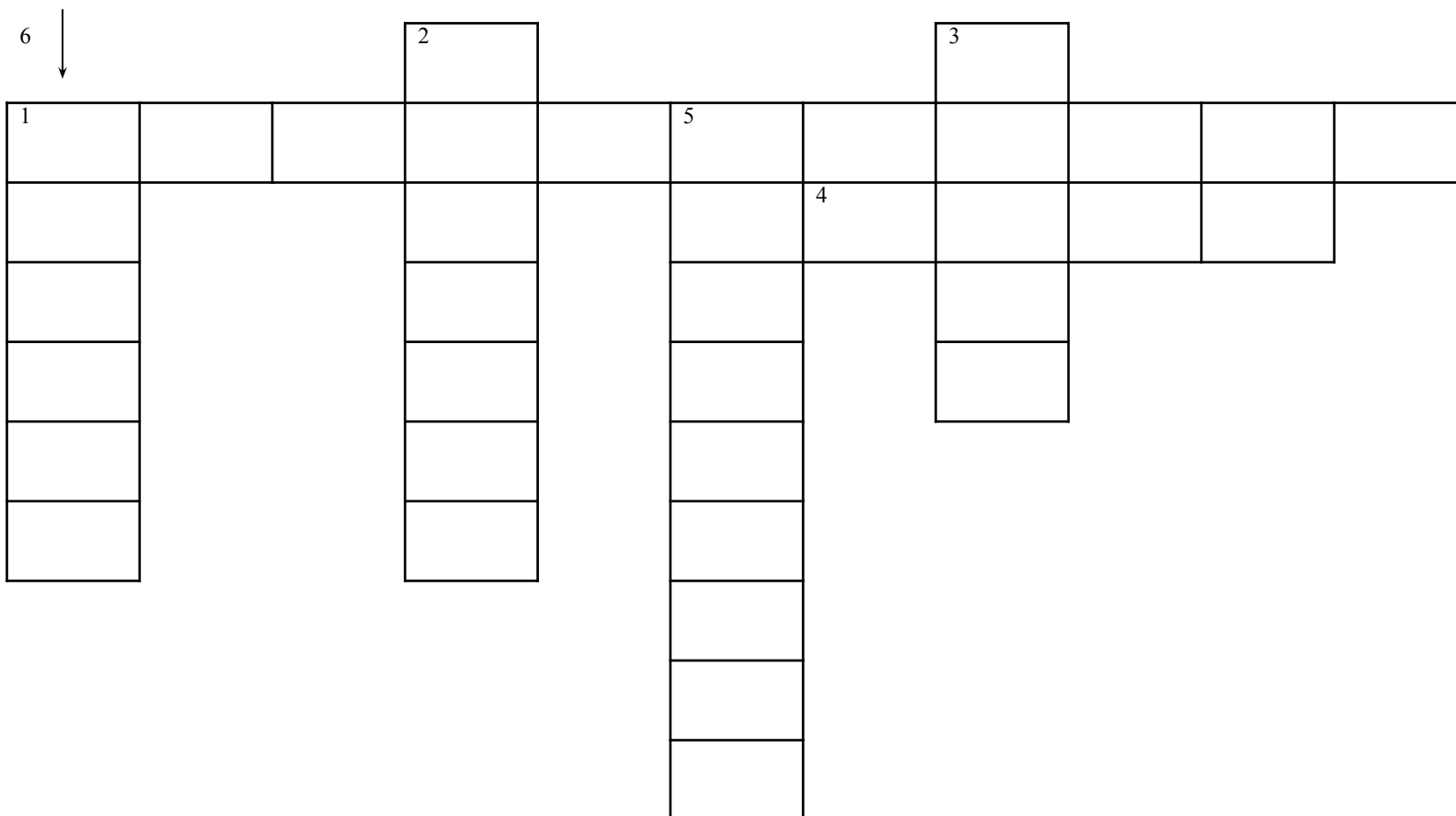


Резерв времени

Какие интересные сведения вам удалось найти по этой теме?

Какие пословицы и поговорки, раскрывающие тему нашего урока, вы подобрали?

Кроссворд



Итог урока

- 1) Ребята, вам понравился урок?
- 2) Почему этот урок, на ваш взгляд, важный?
- 3) Что поразило вас на этом уроке?
- 4) Вас назначили директором летнего лагеря отдыха. Какие меры вы будете принимать для предупреждения желудочно-кишечных заболеваний?

Домашнее задание

1. Составить ребусы по теме «Пищеварение»
2. Подготовить загадки
3. Дать толкование подобранным пословицам и поговоркам.