

Пищеварение в желудке

Дом.зад. §35, стр.102-103

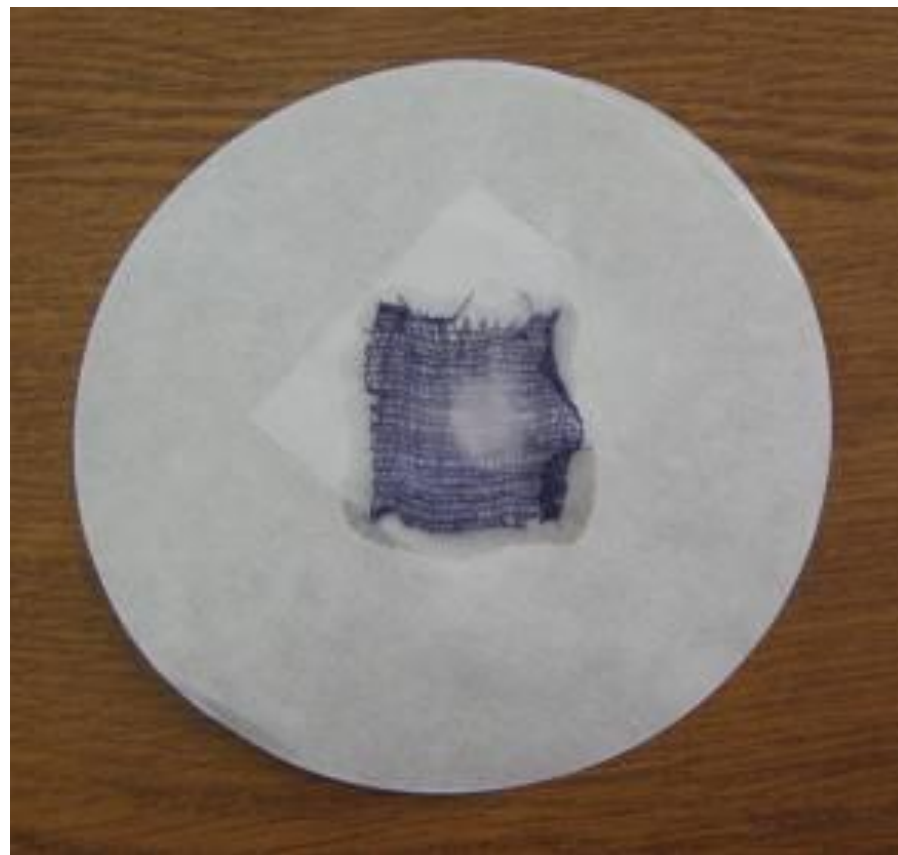
Заполнить соответствующие страницы в рабочей тетради

Особенности пищеварения в ротовой полости.

Качественная реакция на крахмал



Результаты опыта

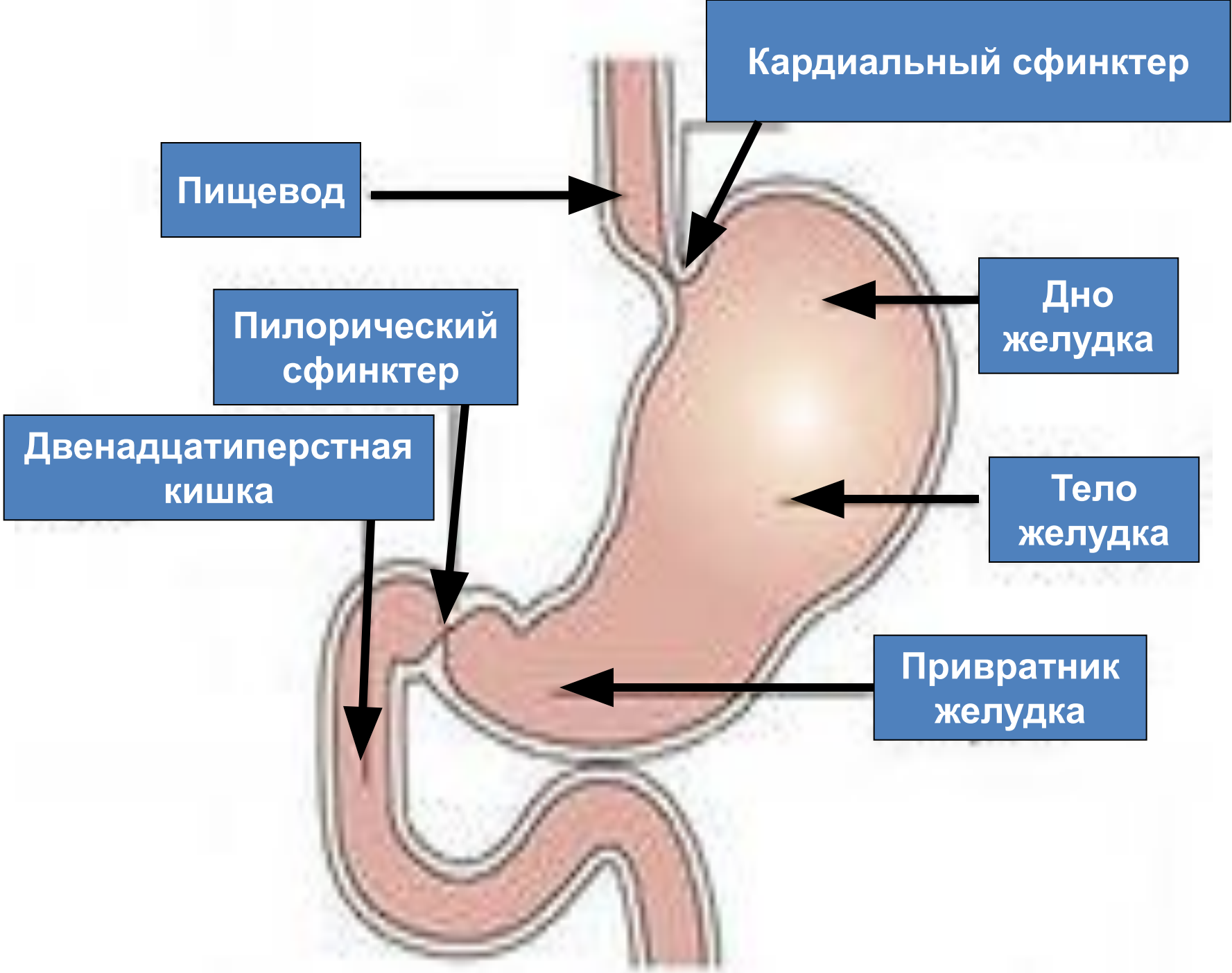


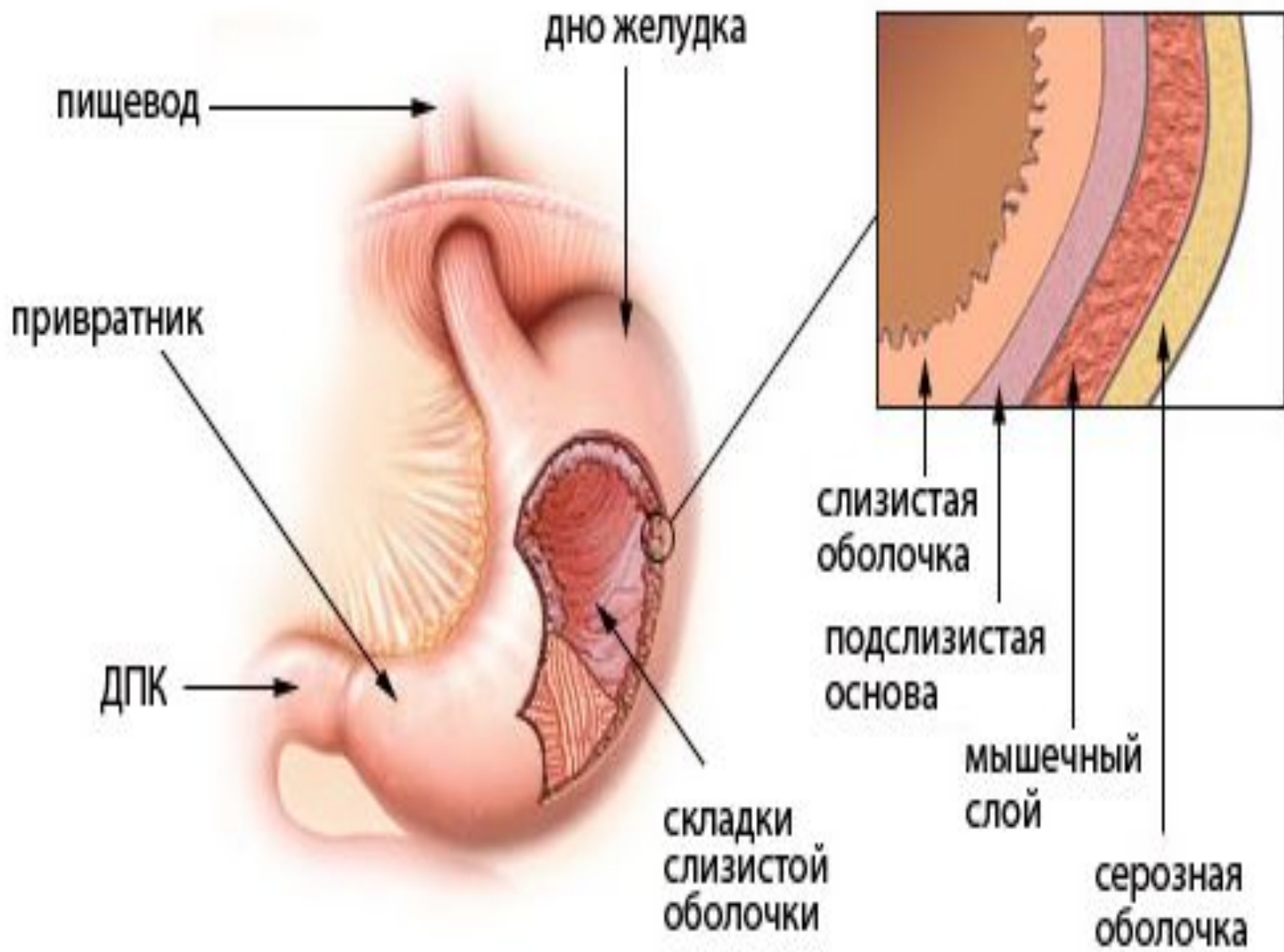
Условия действия ферментов в ротовой полости

Условия опыта	Результат йодно-крахмальной реакции	Вывод
Крахмал+слюна (температура тела, слабощелочная среда)	Белое пятно на синем фоне Вся марля	Ферменты слюны расщепляют крахмал Вода не
Крахмал+вода (температура тела)	имеет синее окрашивание Вся марля	расщепляет крахмал Ферменты слюны
Крахмал+слюна (0°С)	имеет синее окрашивание	активны при температуре тела. При охлаждении их активность теряется

Общий вывод

Ферменты слюны в ротовой полости начинают переваривать углеводы до глюкозы, активны они в слабощелочной среде при температуре тела (37°C).



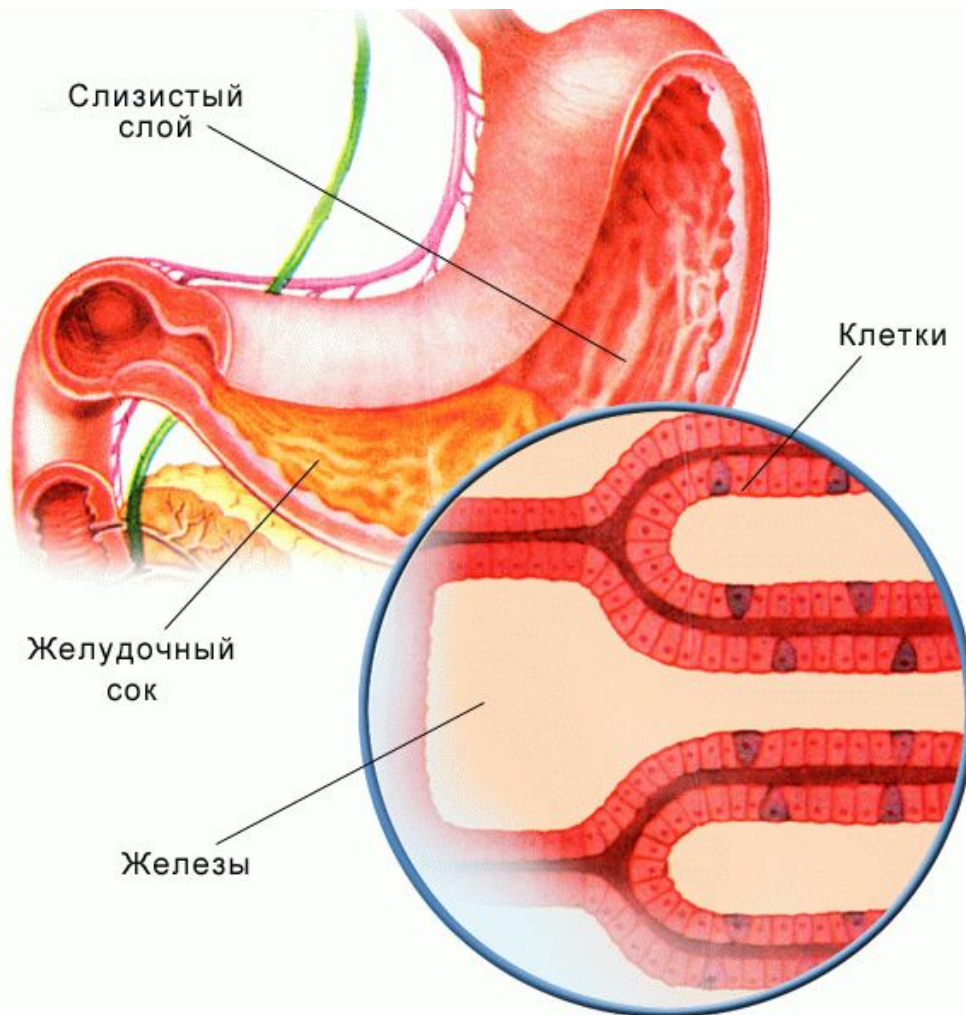


- **Стенка желудка состоит из четырех основных слоев** (перечисленных, начиная от внутренней поверхности стенки к внешней):
- **слизистая оболочка**, покрытая однослойным цилиндрическим эпителием
- **подслизистая основа**
- **мышечный слой**, состоящий из трех подслоев гладкой мускулатуры:
 - внутренний подслои косых мышц
 - средний подслои круговых мышц
 - наружный подслои продольных мышц
- **серозная оболочка.**

- В собственном слое слизистой оболочки находятся трубчатые желудочные железы, состоящие из **обкладочных клеток**, вырабатывающих **соляную кислоту**; **главных клеток**, продуцирующих **профермент пепсина пепсиноген**, и **добавочных** (слизистых) клеток, **секретирующих слизь**.

Желудочный сок (ферменты, соляная кислота, слизь) вырабатывается многочисленными железами слизистой оболочки.

1 кв.мм содержит около 100 желез.



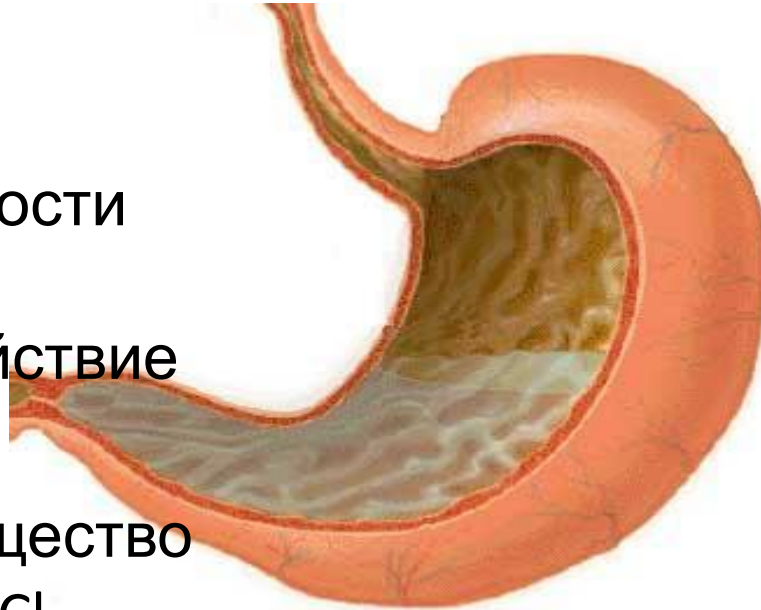
Аппетит приходит во время еды

расщепление углеводов
20-30мин

V до 2,5л

0,5% раствор HCl
повышение активности
ферментов
бактерицидное действие

слизеподобное вещество
защита стенок от HCl



14.000.000 желез

пепсин
расщепление
белков

количество, состав сока
и время сокоотделения
зависят от состава пищи

Особенности пищеварения в желудке

- Желудок → химическая обработка пищи

↓
Механическая
обработка
пищи

↓
желудочный сок

ферменты

пепсин

белки

до АК

липаза

жиры

глицерин и

жирные к-ты

Муцин – защищает стенки желудка от действия хлоридной кислоты

Хлоридная – активизирует ферменты

кислота - способствует набуханию белков

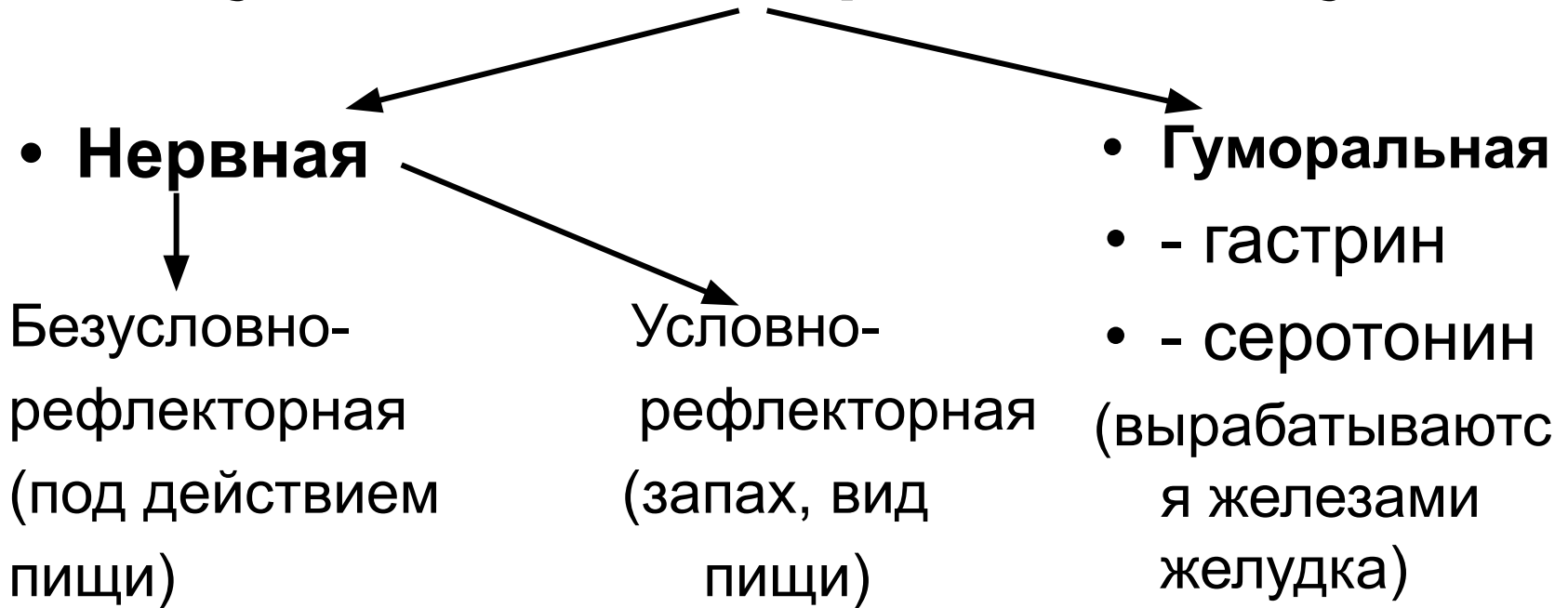
- стимулирует двигательную деятельность желудка

- убивает болезнетворные бактерии

- прекращает гнилостные процессы

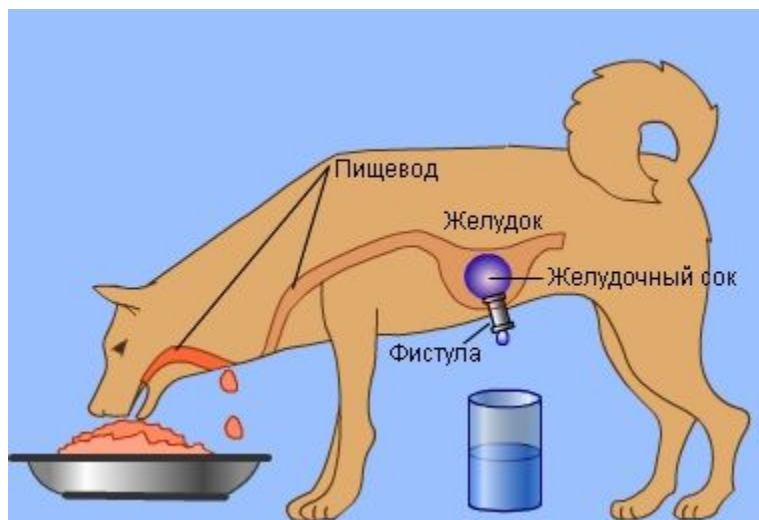
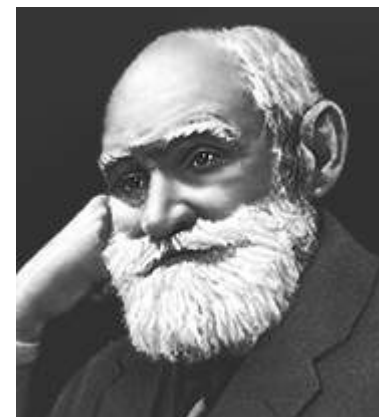
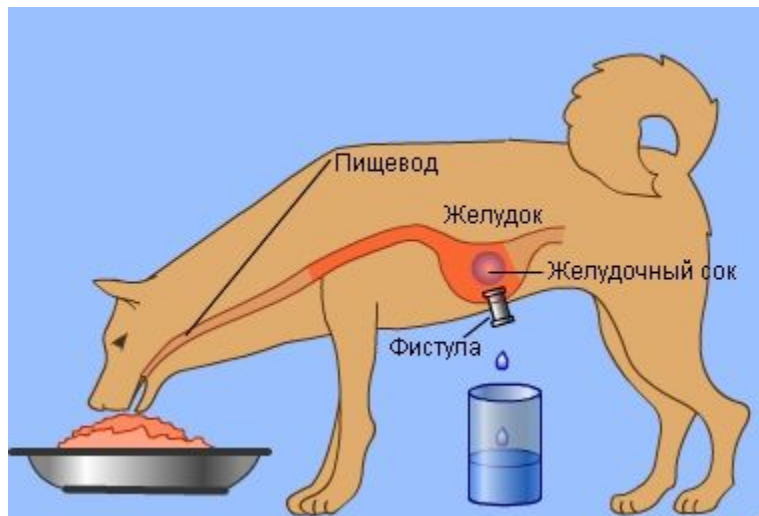
-

Регуляция пищеварения в желудке



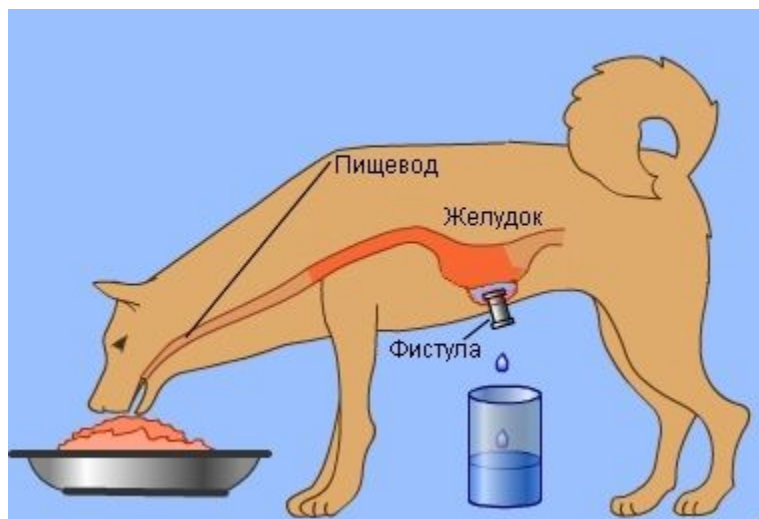
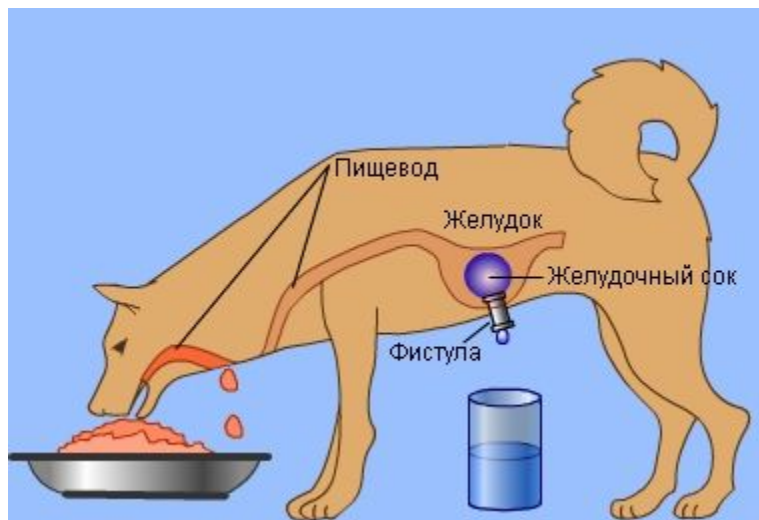
Центр безусловнорефлекторного соковыделения находится в продолговатом мозге

Пищеварение в желудке



Для изучения сокоотделения в желудке И.П.Павлов использовал фистулу желудка, но при этом желудочный сок загрязнялся пищей. Павлов разработал методику **«мнимого кормления»**, наложения фистулы на желудок в сочетании с перерезкой пищевода. Несмотря на то, что в этом случае пища в желудок не попадала, наблюдалось желудочное сокоотделение.

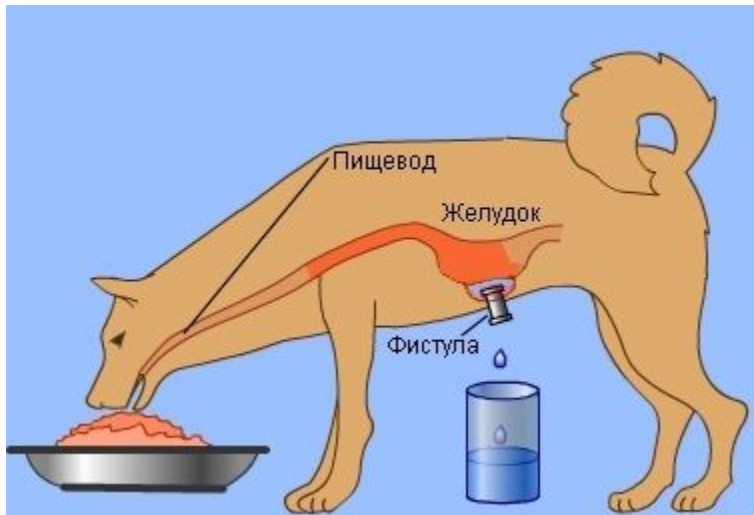
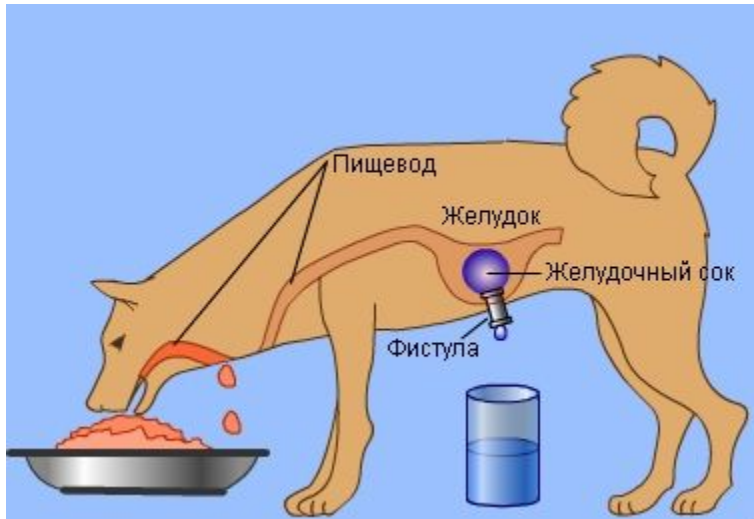
Пищеварение в желудке



Для изучения сокоотделения при раздражении стенок желудка пищей, И.П.Павловым была разработана операция, при которой из дна желудка формировался изолированный **«малый» желудок** для сбора через фистулу чистого желудочного сока.

С помощью этого метода удалось показать, что **больше всего желудочного сока выделяется на белковую пищу, меньшее — на углеводную и совсем мало — на жиры.**

Пищеварение в желудке



Нервная регуляция. Было показано безусловно-рефлекторное и условно-рефлекторное сокоотделение в желудке. *Гуморальная регуляция* осуществляется за счет гормона *гастрина*, образуемого железами желудка.