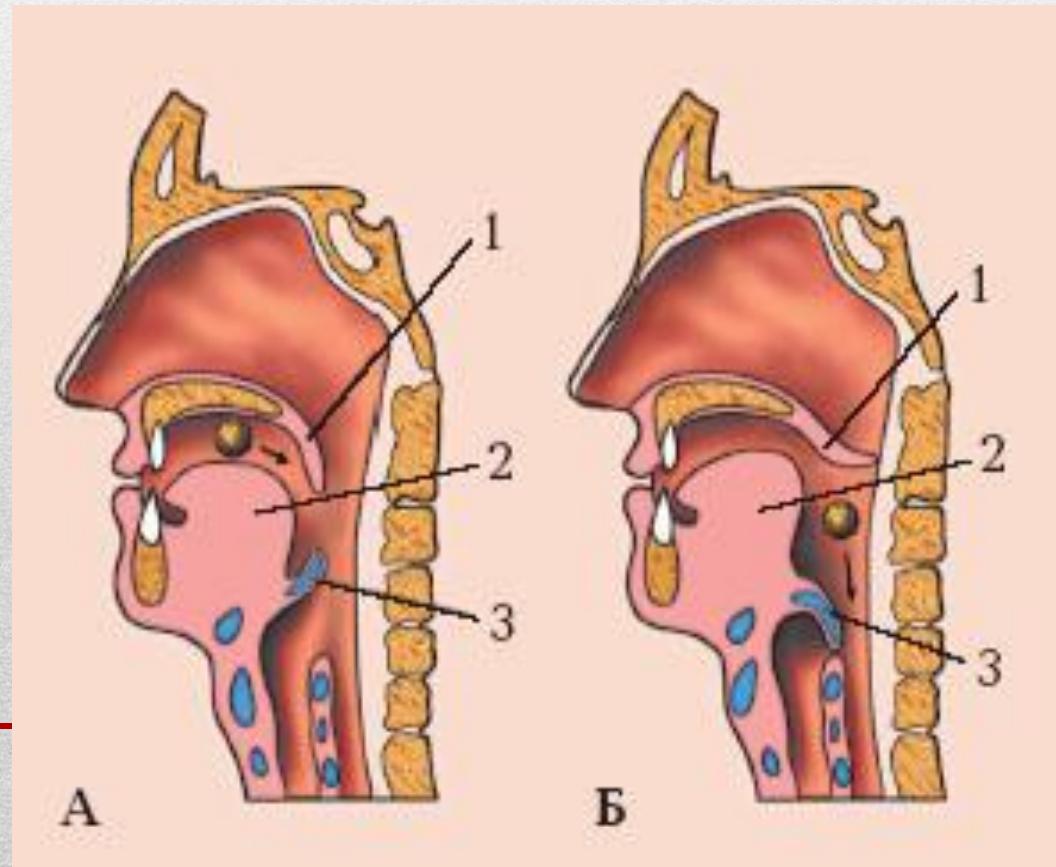
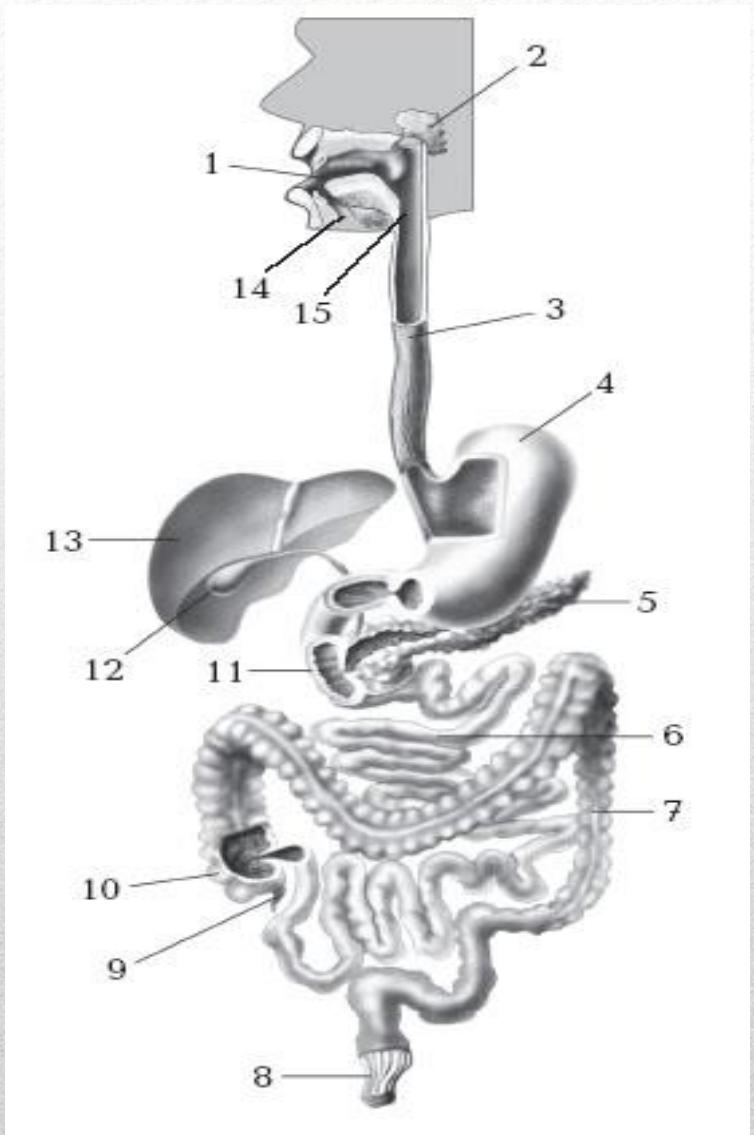


# *Пищеварение в желудке*

---

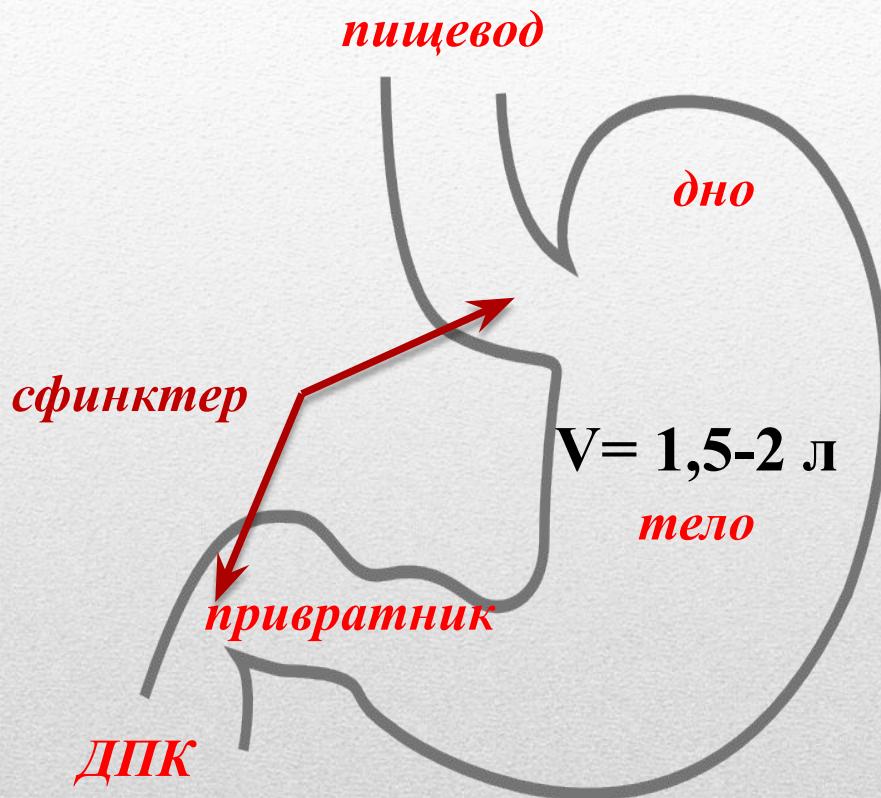
*Определите, какой субъект (А или Б) сделал глотательное движение, а какой спокойно дышит.*





*Пищевод - мышечная трубка длиной **около 25 см**, лежащая позади трахеи. Через отверстие в диафрагме пищевод из грудной полости проникает в брюшную полость, где соединяется с желудком. Сокращения мыши пищевода продвигают пищевой комок в желудок.*

**Желудок — полый мышечный орган объемом около 1,5-2 л.**



*Отверстие привратника ведет в двенадцатиперстную кишку.*

*В желудке выделяют верхнюю часть - дно*

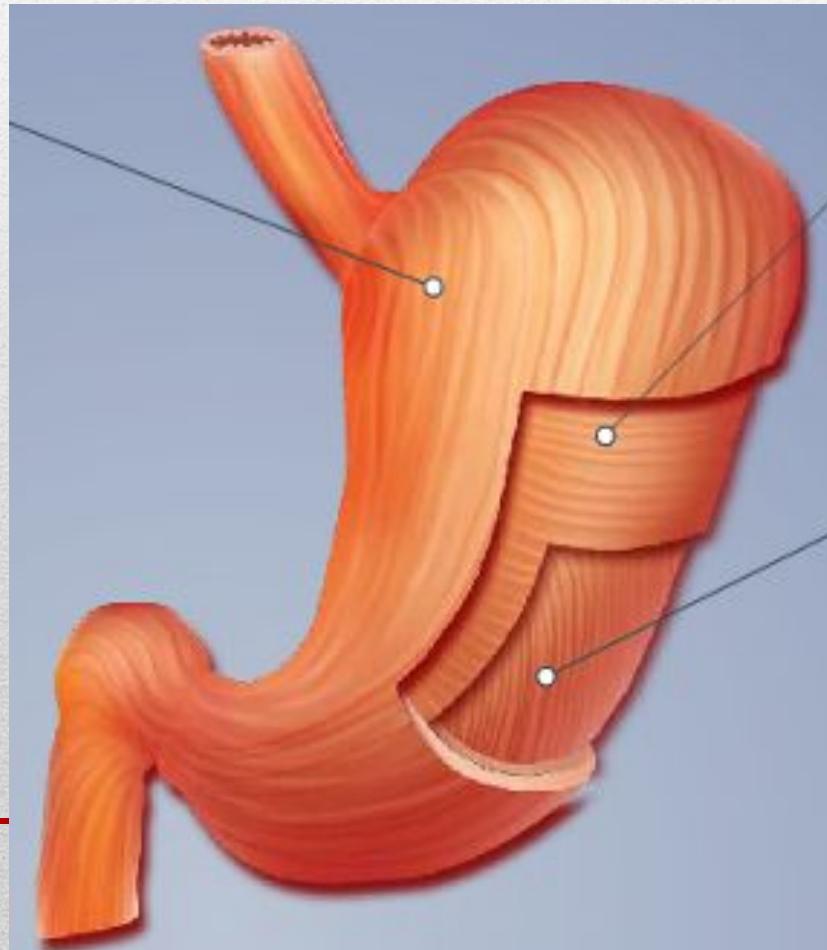
*среднюю наибольшую часть - тело*

*нижнюю горизонтально расположенную часть - привратник.*

**Сфинктер —**  
*клапанное устройство, регулирующее переход содержимого из одного органа в другой*

*Мышцы стенки желудка хорошо развиты и представлены тремя слоями волокон, имеющими разную ориентацию: продольными, кольцевыми (в области перехода привратника в двенадцатиперстную кишку слой утолщается и образует сфинктер, регулирующий продвижение пищи) и косыми.*

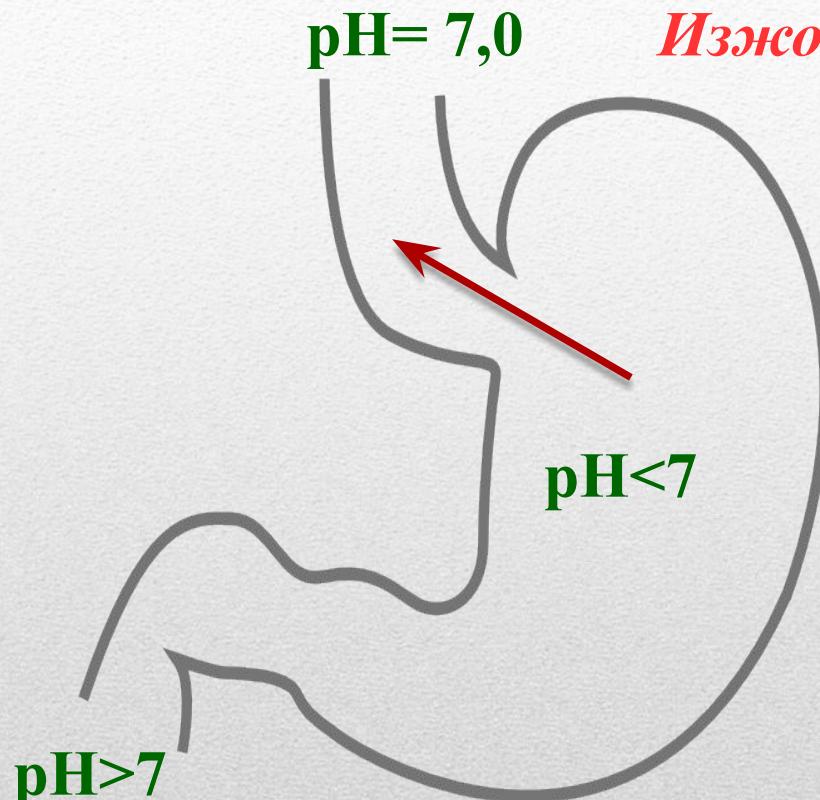
*Продольные мышцы*



*Кольцевые мышцы*

*Косые мышцы*

*В желудке за счет мышечных сокращений происходит перемешивание пищи с желудочным соком.*



*Желудочный сок имеет **кислую** реакцию.*

**Водородный показатель**  
рН – мера активности ионов водорода в растворе, количественно выражаящая его кислотность.

*рН=7 нейтральная среда  
рН>7 щелочная  
рН<7 кислая*

*В желудке за счет мышечных сокращений происходит перемешивание пищи с желудочным соком.*

*В его состав входит **сухой остаток** в количестве **1% и 99% воды**. Сухой остаток представлен органическими и неорганическими веществами.*

*Главной составной желудочного сока является **соляная кислота**.*

### *Свойства соляной кислоты:*

- ❖ действует как дезинфицирующее средство, уничтожая большинство поступающих с пищей бактерий
  - ❖ создает необходимую кислотность среды, при которой становятся активными ферменты желудочного сока.
-

**Изжога** — ощущение дискомфорта или жжения за грудиной, распространяющегося кверху от эпигастральной (подложечной) области, иногда отдающего в область шеи.



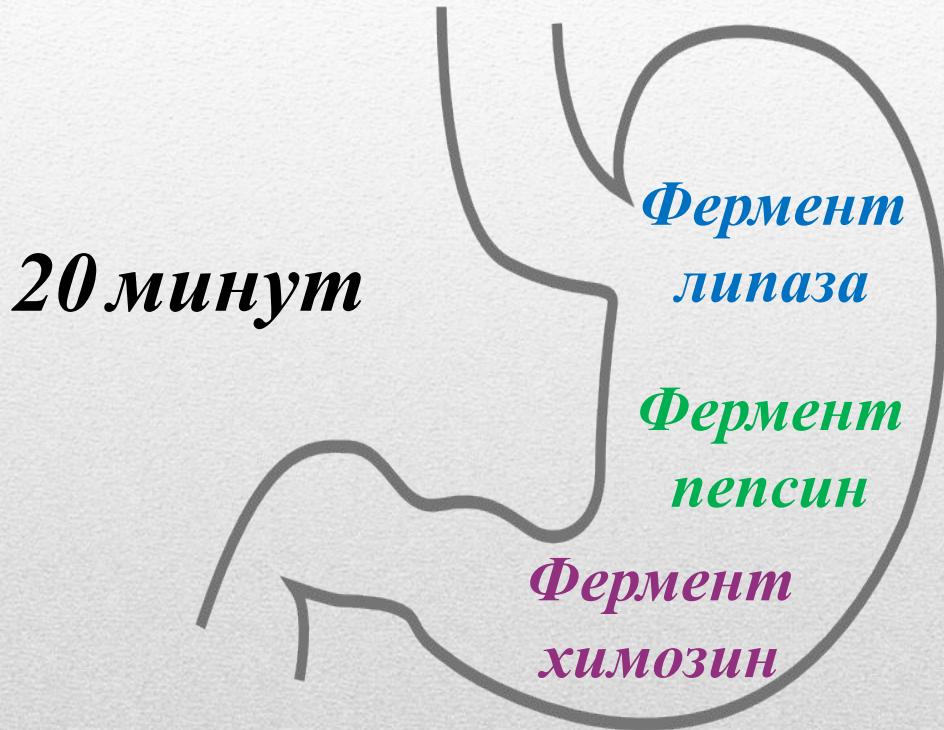
**Ферментами желудочного сока являются пепсин, липаза и химозин.**

**Фермент липаза действует только на эмульгированные (в виде мельчайших капелек) жиры молока, расщепляя их до глицерина и жирных кислот**

**Фермент химозин переводит растворимый белок молока в нерастворимый казеин**

**Фермент пепсин действует на белки, расщепляя их до мономеров - аминокислот**

---



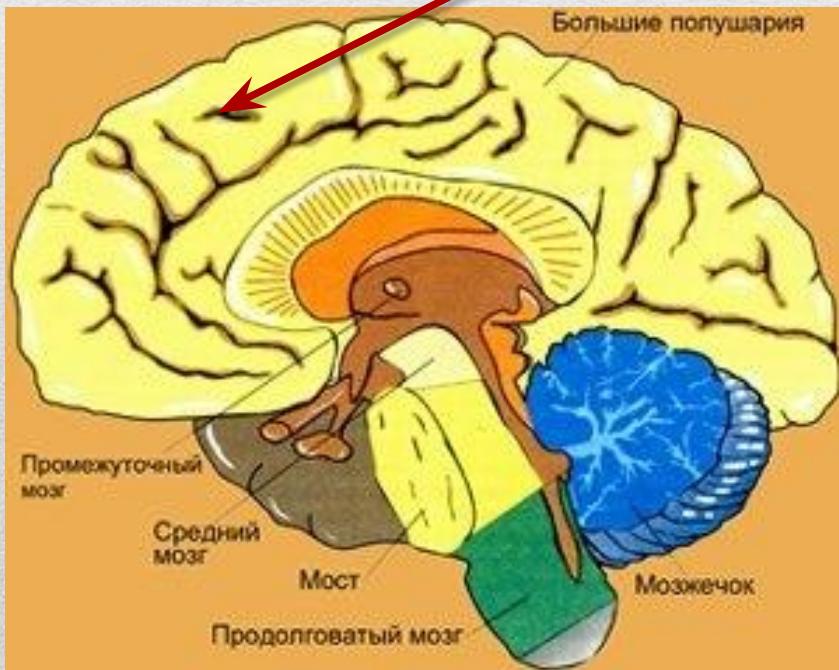
*В глубине пищевого комка, попавшего в желудок, ферменты слюны продолжают пищеварение в течение 20 минут, пока кислая среда желудочного сока не прекратит их деятельность. Ферменты слюны в кислой среде желудка недеятельно. В секреции желудочных желез выделяют две фазы; сложно-рефлекторную и желудочную.*

## *Нервная регуляция желудочного сокоотделения:*

*Первая фаза секреции является результатом действия комплекса условных и безусловных раздражителей, предшествующих попаданию пищи в желудок (вид и запах пищи, разговоры о ней).*

❖ *Условно-рефлекторная регуляция осуществляется с участием коры больших полушарий головного мозга:*

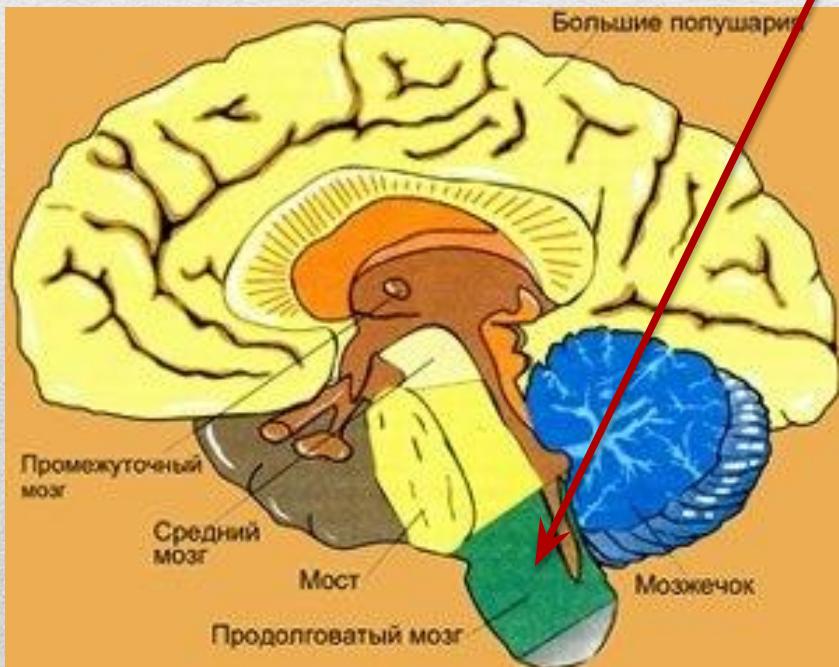
- Вид и запах пищи вызывает выделение желудочного сока*
- Шум, посторонние разговоры, чтение тормозят пищеварительные рефлексы.*
- Стресс, раздражение, ярость приводят к усилиению, а страх и тревога к торможению как секреции так и моторики желудка.*



## *Нервная регуляция желудочного сокоотделения:*

### **❖ Безусловно-рефлекторное выделение желудочного сока:**

*Импульсы от рецепторов  
ротовой полости и желудка  
проводятся в продолговатый  
мозг.*

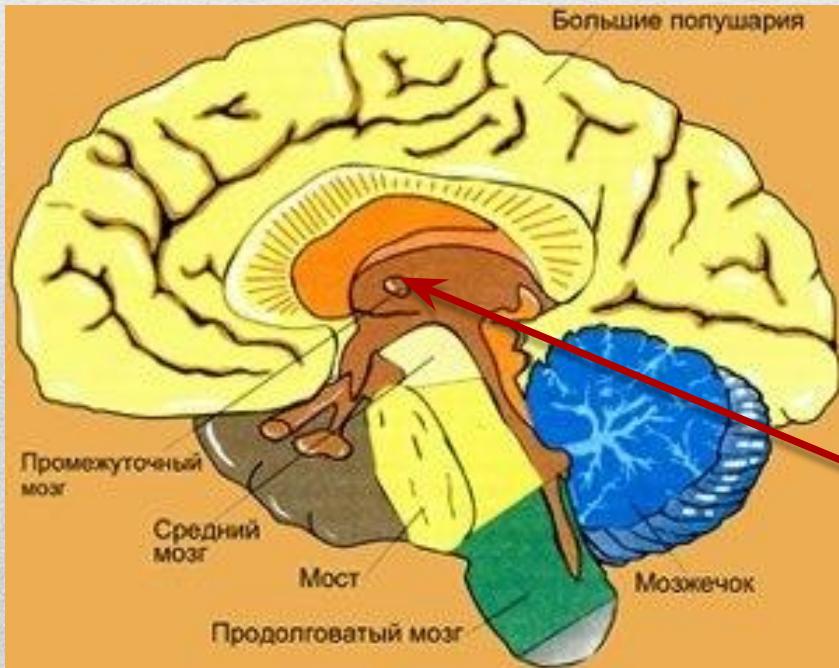


*От продолговатого мозга  
импульсы идут к железам  
желудка по **блуждающему нерву**  
(парасимпатическая нервная  
система).*

*Приправы, соль, перец, горчица  
усиливают возбуждение  
рецепторов ротовой полости и  
желудка, улучшая аппетит*

## *Нервная регуляция желудочного сокоотделения:*

- ❖ *Неприятные ощущения голода связаны с усиленным сокращением стенок желудка, что стимулирует к действиям по утолению чувства голода.*
- ❖ *Сигналы о насыщении поступают в головной мозг с опозданием в 20 минут (это связано с гуморальным механизмом возникновения чувства насыщения, центры насыщения и голода находятся в гипоталамусе).*



**Вторая фаза секреции** - желудочная, или нейрогуморальная, - обусловлена раздражением пищевой рецепторов слизистой оболочки желудка в результате механического и химического воздействия на них.

Ведущую регуляторную роль в этой фазе играет гормон **гастрин**, вырабатываемый некоторыми клетками слизистой оболочки желудка. Он активирует секрецию желудочного сока и регулирует двигательную активность желудка и кишечника.

---