

# Травлення в ротовій порожнині та

ШЛУНКУ



Шлях до шлунку лежить  
через магазин

# Переробка їжі в ротовій порожнині



Їжа подрібнюється зубами та змочується слиною

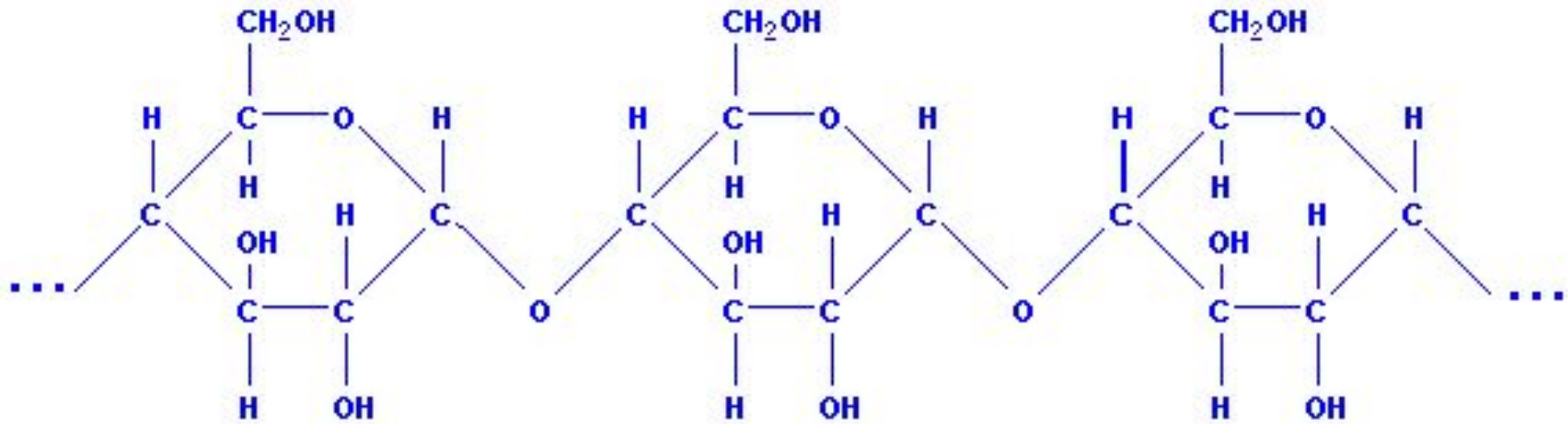
# Переробка їжі в ротовій порожнині



Аналіз смакових якостей їжі



# Переробка їжі в ротовій порожнині



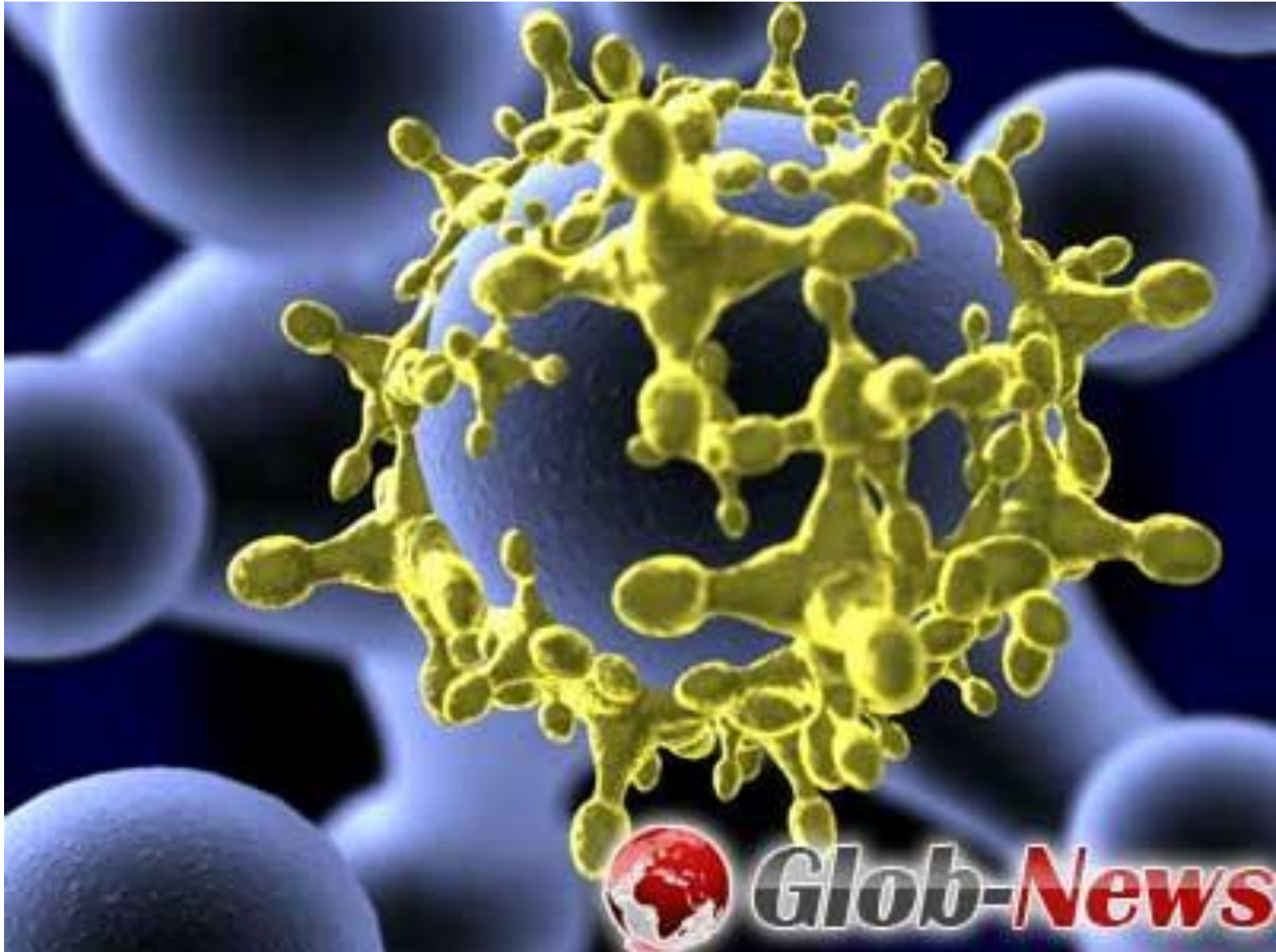
Первинне ферментативне розщеплення  
вуглеводів

# Переробка їжі в ротовій порожнині



Формування харчової грудки

# Переробка їжі в ротовій порожнині



Знезаражування їжі

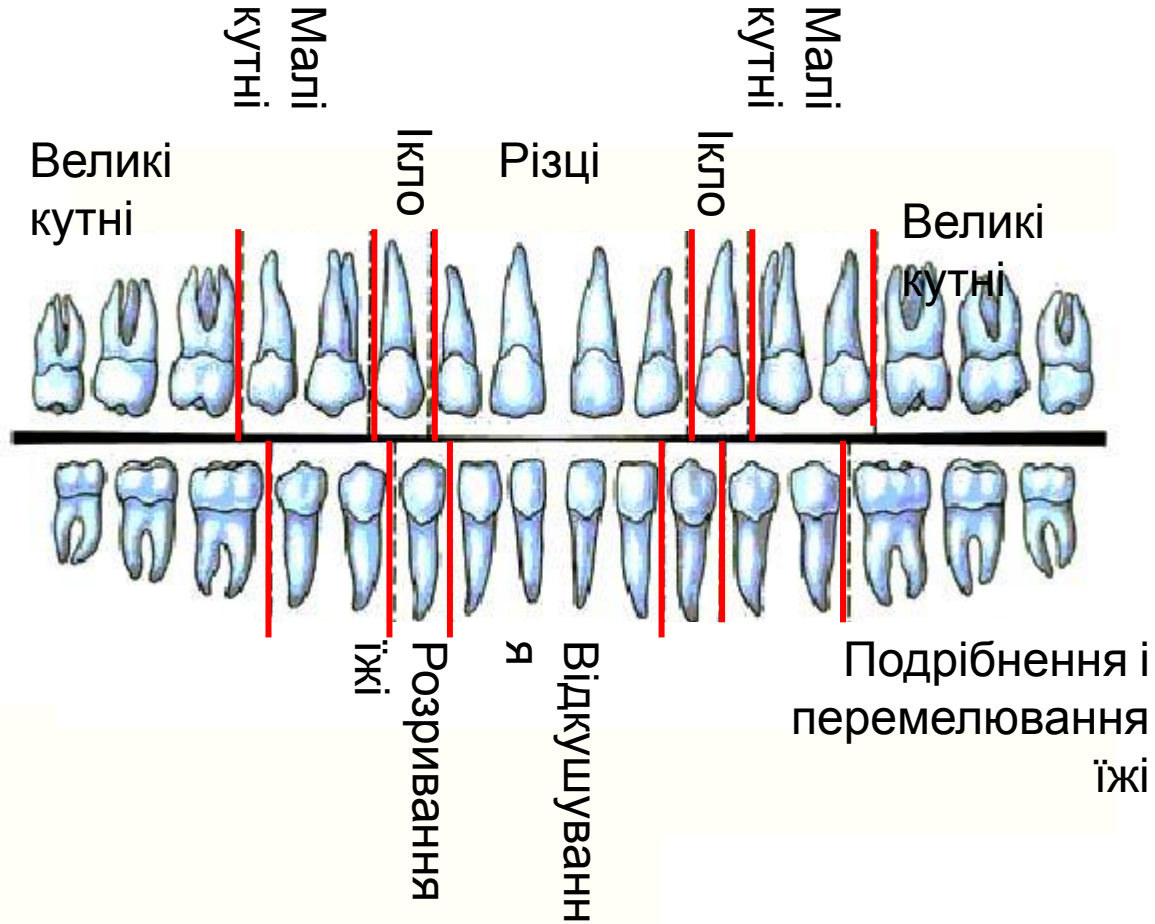
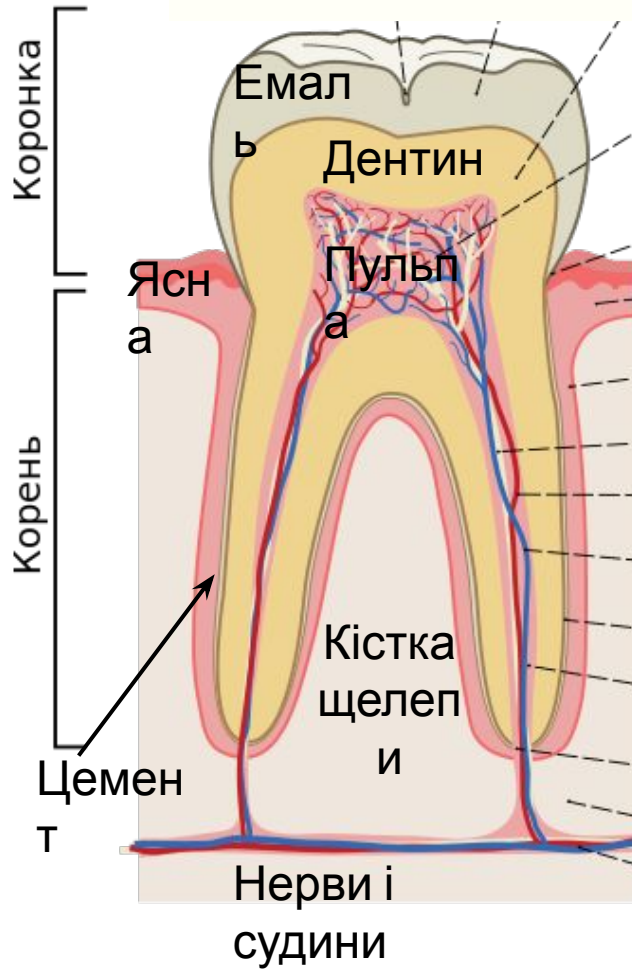
# Переробка їжі в ротовій порожнині



Їжа у роті подразнює рецептори,  
що збуджують залози шлунка, кишечника і  
підшлункову



# Жування



Зуби сидять у лунках щелеп і сполучені з ними зв'язками



# Жування

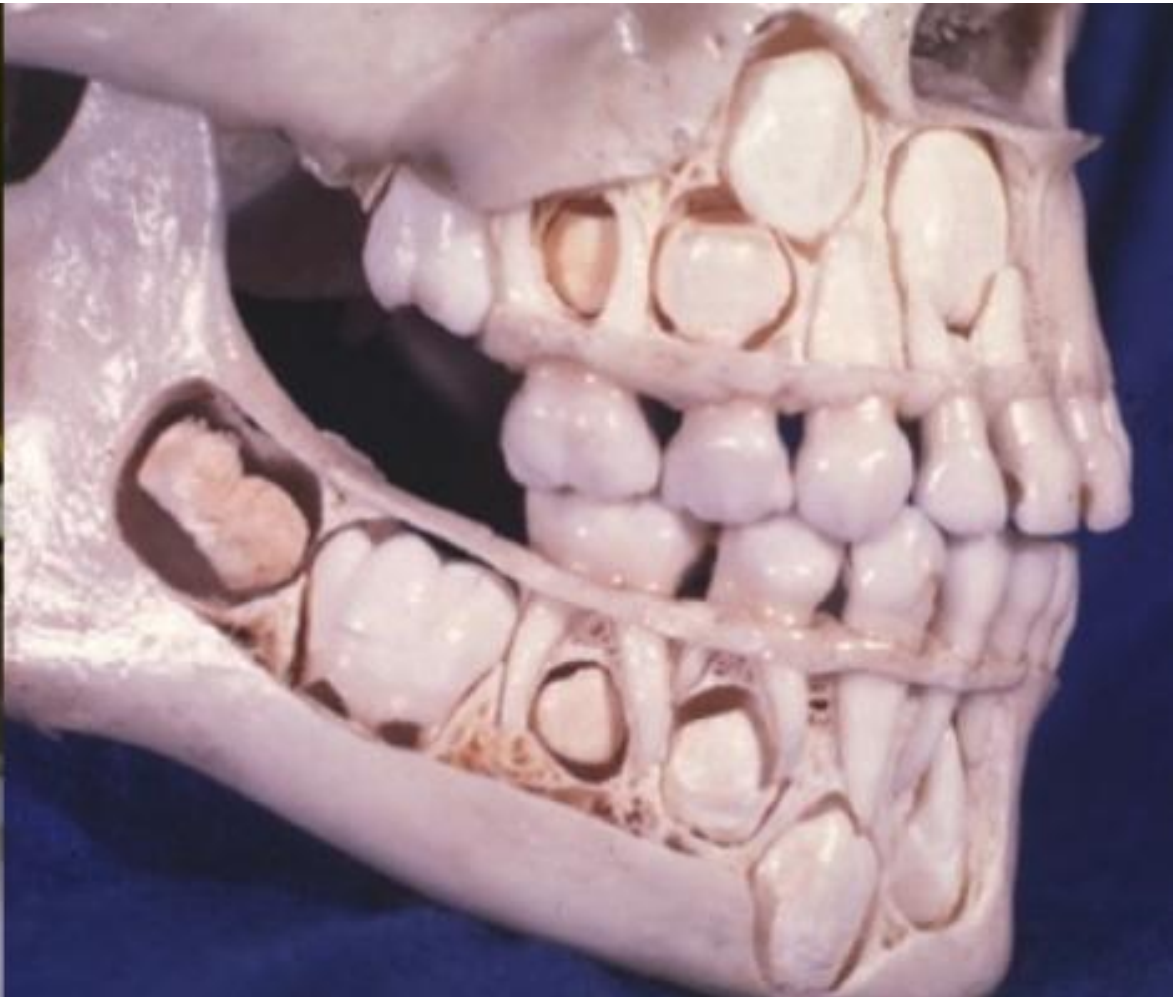


Молочних зубів  
20



У новонароджених зубів немає,  
перші молочні зуби прорізаються у 6 місяців

# Жування



Череп дитини до випадання молочних зубів (5 – 6 років)

# Жування



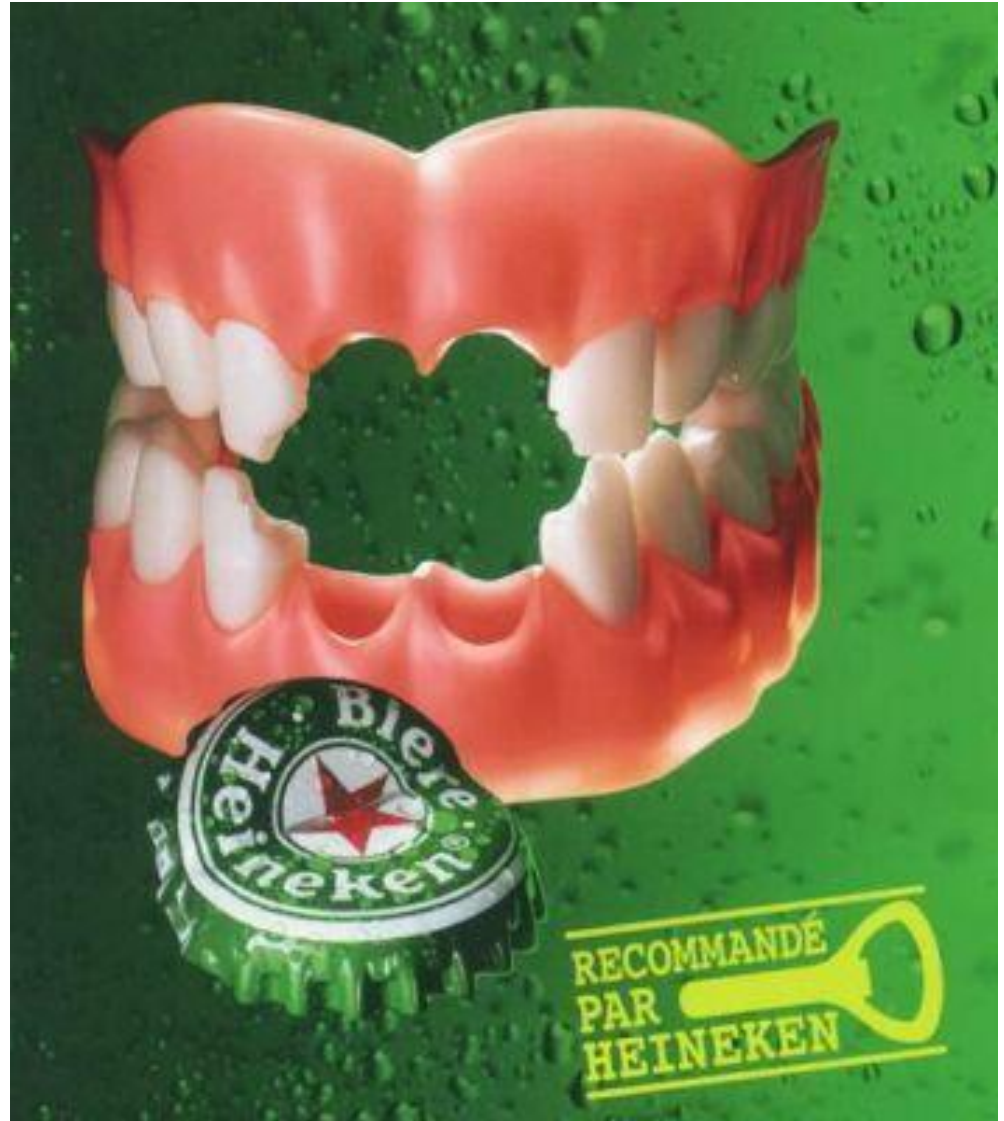
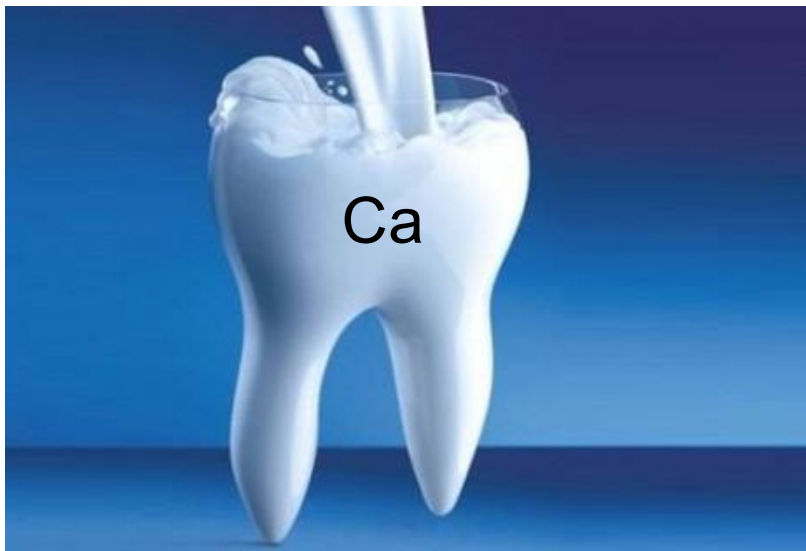
Зуби мудрості  
виростають  
у підлітковому віці  
або пізніше

Місця у щелепі для них  
мало,  
вони заважають сусіднім





# Пошкодження зубів



За нестачі в організмі Ca і F, поганий догляд, механічні пошкодження

# Пошкодження зубів



Карієс – процес руйнування зуба

# Пошкодження зубів



Ділення бактерій в ротовій порожнині



# Профілактика пошкодження зубів



Чистити зуби двічі на день. Перевірятися у стоматолога двічі на рік

# Профілактика пошкодження зубів



# Слиновиділення



Слинні залози: привушні, підщелепні, під'язикові і дрібні у стінках ротової порожнини



# Слиновиділення

99,4 – 99,5 %  
води

Амілаза – фермент  
(розщеплює  
крохмаль)

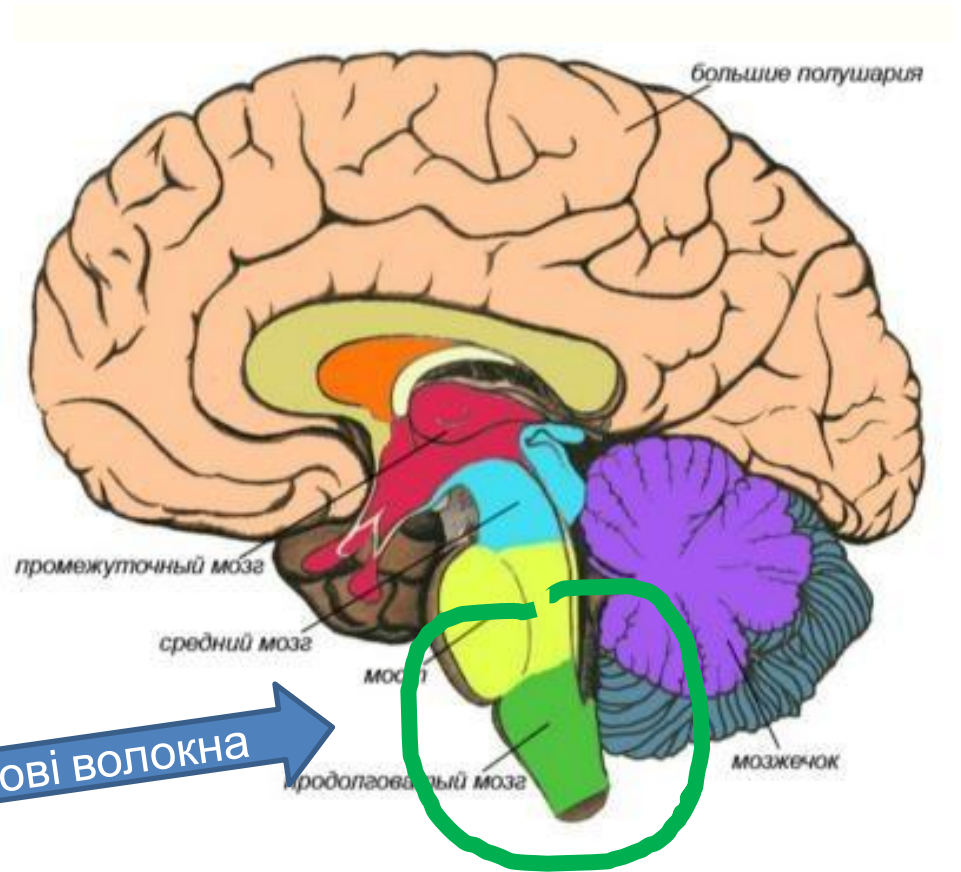


Муцин – слиз (в'

Лізоци  
М  
убиває

За добу виділяється 0,5 – 2 л слини

# Регуляція слиновиділення



Їжа подразнює  
рецептори  
порожнини  
рота

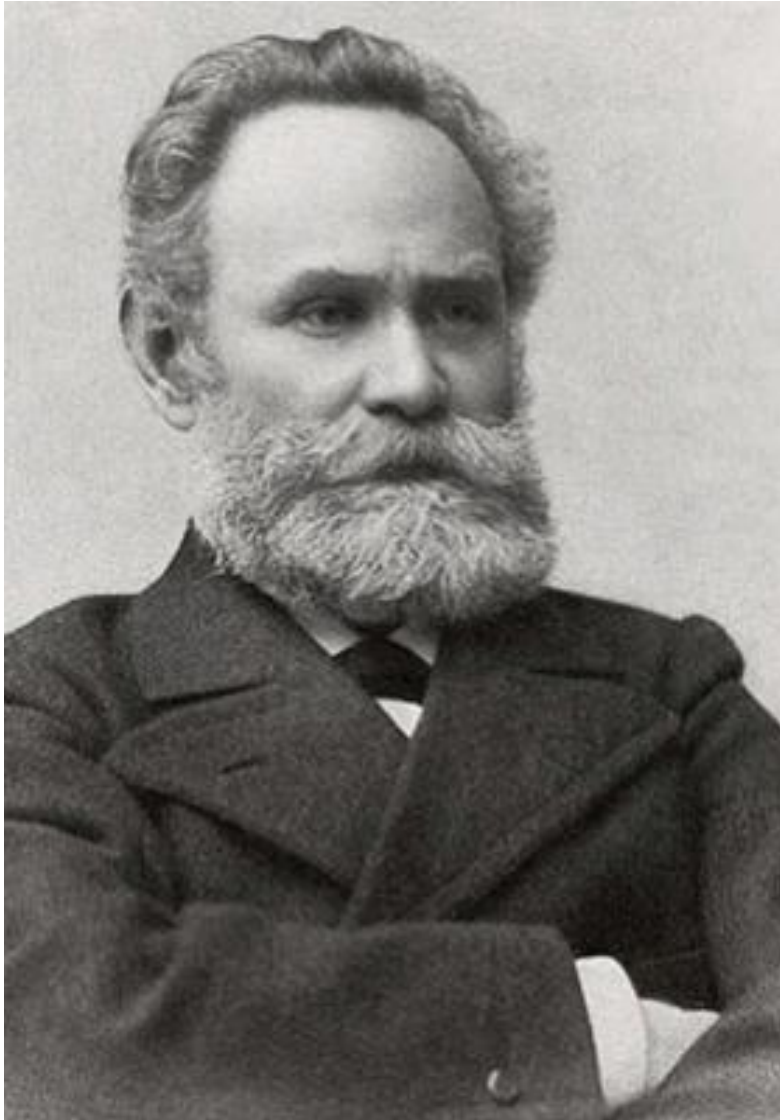
Чутливі нервові волокна

Відцентрові нервові волокна

Центр слиновиділення  
є  
у довгастому мозку

Безумовний рефлекс

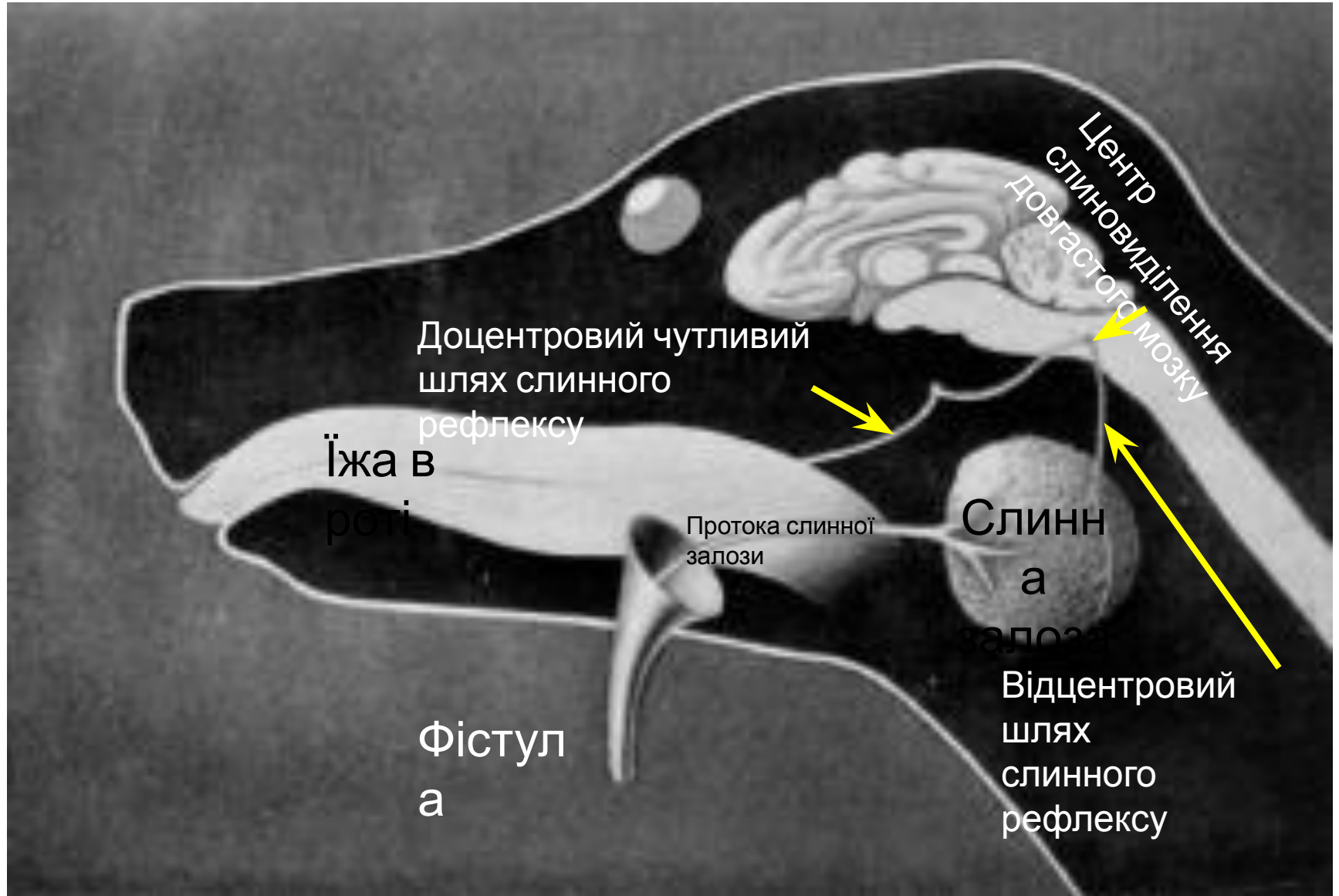
# Регуляція слиновиділення



Рефлекси слиновиділення уперше дослідив  
Іван Петрович Павлов (1849 – 1936)



# Регуляція слиновиділення



Безумовний рефлекс слиновиділення

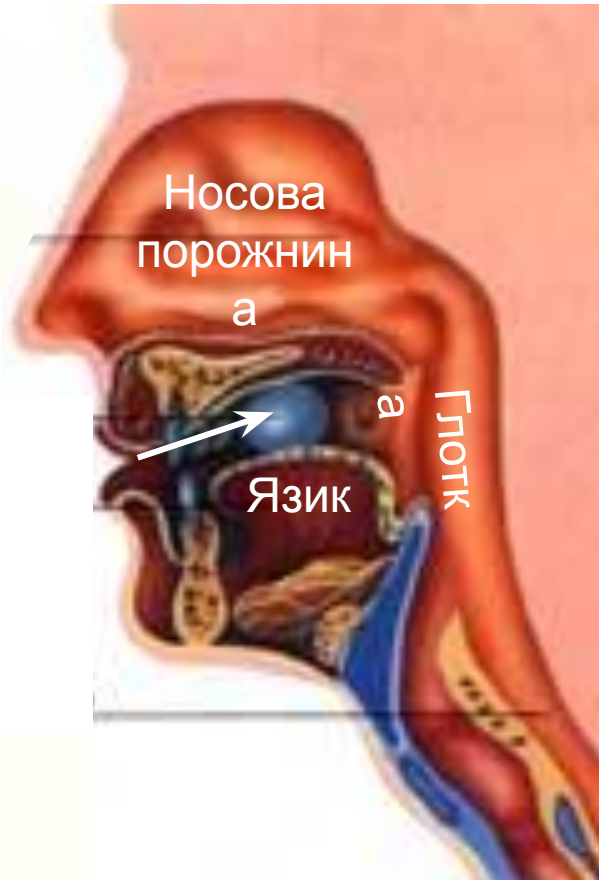
# Регуляція слиновиділення



Умовний рефлекс

# Ковтання

Харчова  
грудка



Ковтання – складнорефлекторні  
(одночасно безумовні і умовні) скорочення м'язів



# Ковтання і просування їжі стравоходом

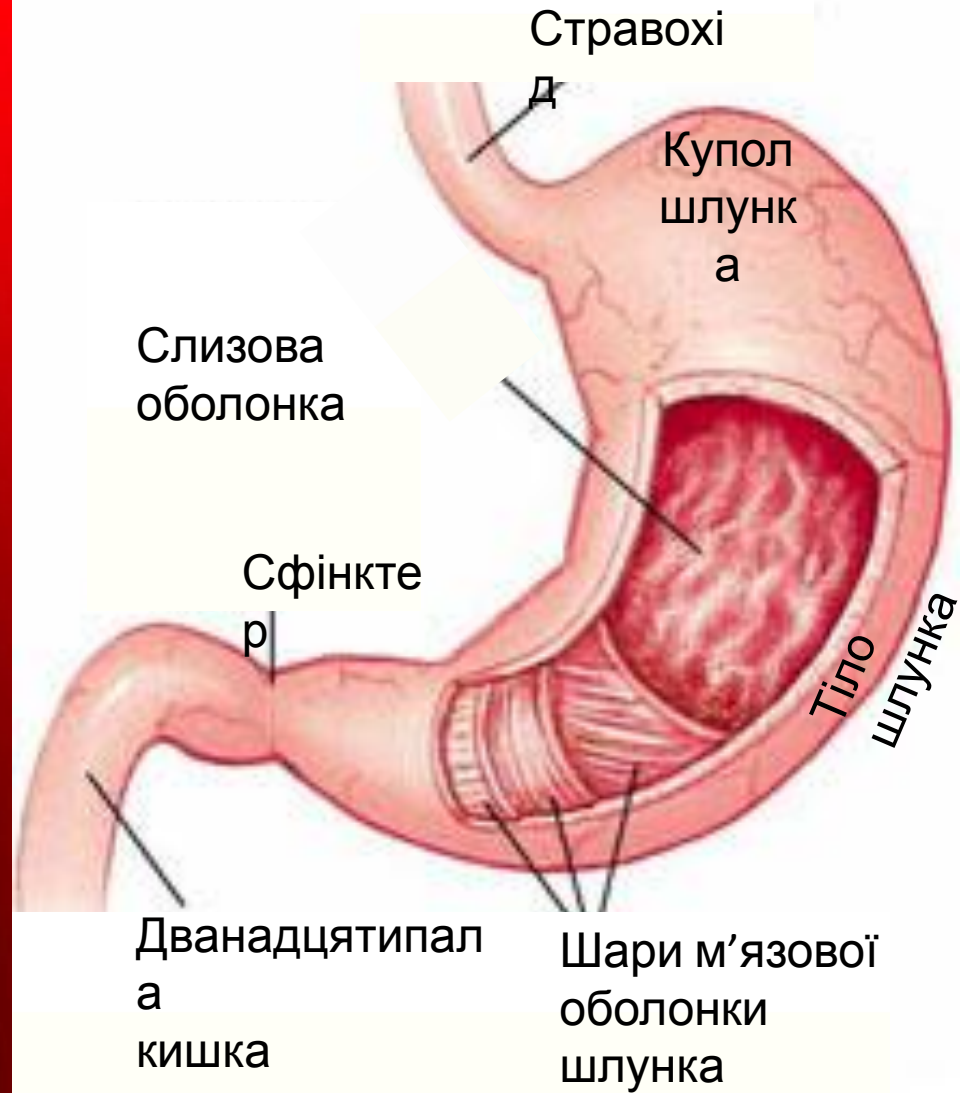
Насправді процес  
ковтання шпаги  
протилежний  
процесу  
ковтання їжі

Артист  
**розслабляє**  
глотку і стравохід



Не намагайтеся повторити це самостійно!

# Травлення в шлунку



Будова шлунка

# Травлення в шлунку



**HCl** убиває бактерії,  
активує пепсин

**Фермент пепсин**  
розщеплює  
рослинні і тваринні  
білки

Слизова оболонка шлунка виробляє шлунковий сік



# Регуляція шлункової секреції

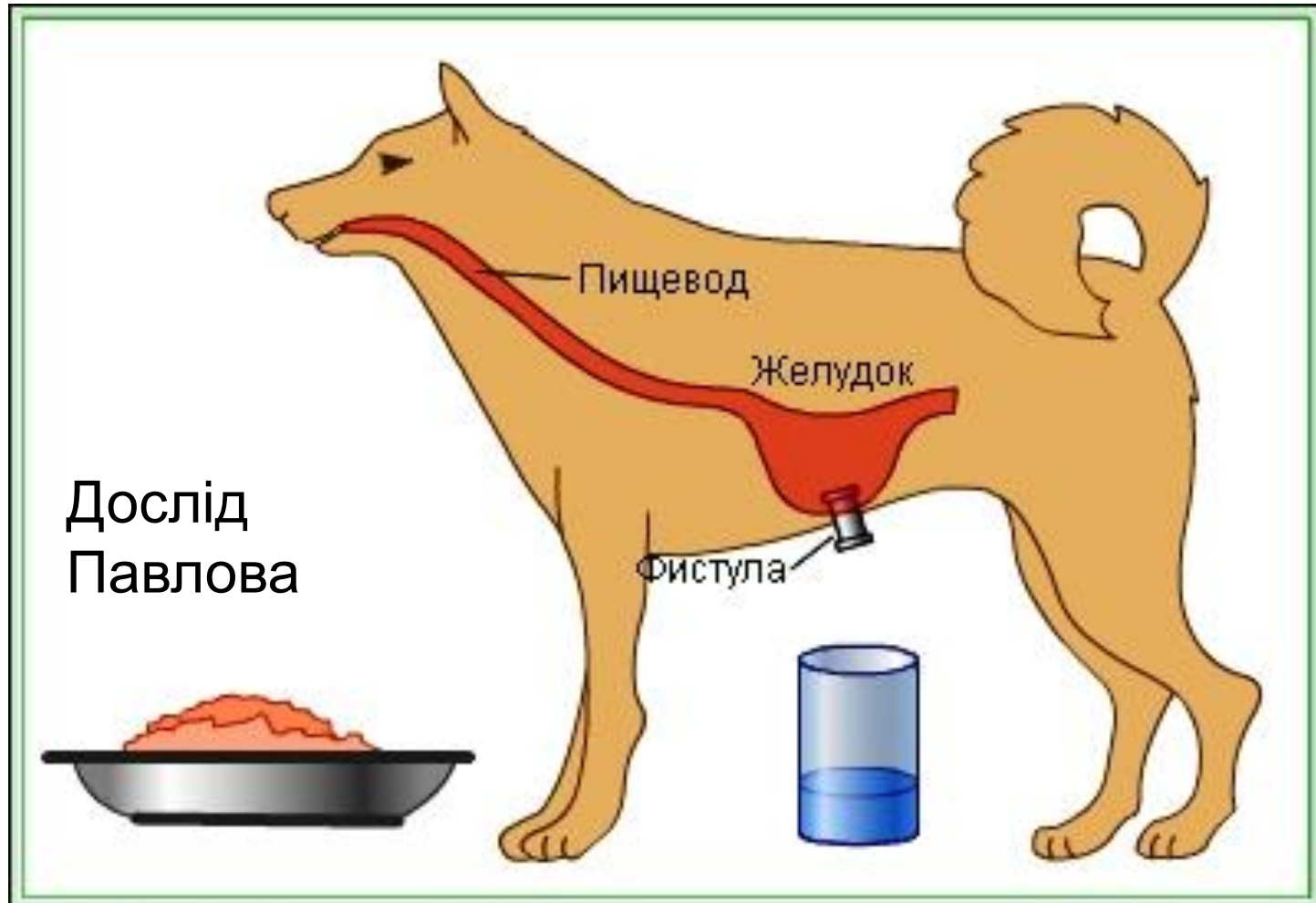


Умовно-рефлекторне виділення шлункового соку  
(апетитного соку)



МАКДОНАЛДС  
з боку каси

# Регуляція шлункової секреції



Безумовно-рефлекторне соковиділення  
(центр – у довгастому мозку)  
викликане подразненням їжею  
рецепторів ротової порожнини і самого шлунка



# Регуляція шлункової секреції

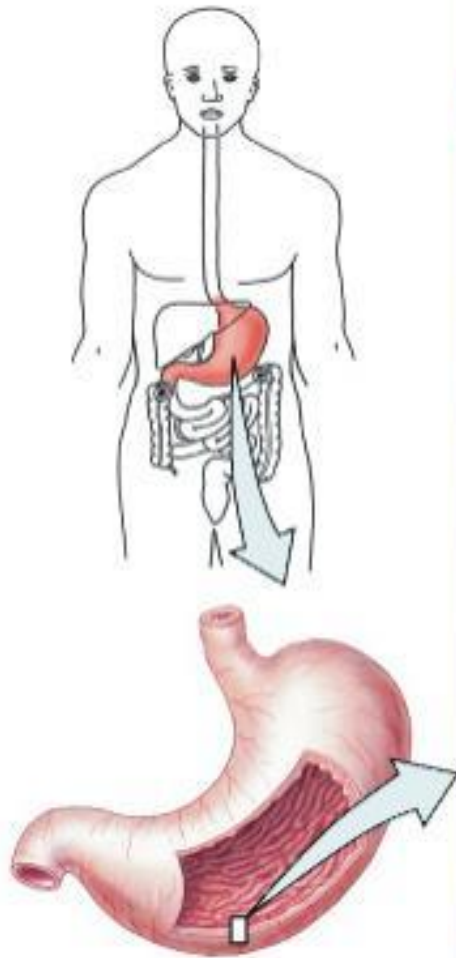
Їжа не доходить до шлунка  
і випадає через  
отвір у  
стравоході

Але довгастиий мозок  
все одно наказує  
шлунку  
виробляти сік



Безумовно-рефлекторне соковиділення  
у досліді Павлова з несправжнім годуванням

# Регуляція шлункової секреції



Клетки	Секрет	С тимулы	Функция
Слизистые клетки	С лизь	Раздра- жение слизистой	Создает барьер между слизистой и содержимым желудка
	Бикарбонат		Нейтрализует соляную кислоту и предотвращает повреждение эпителия
Париетальные клетки	Соляная кислота	Ацетил- холин, гастрин, гистамин	Активирует пепсино ген, бактерицидное действие
	Внутренний ф ак тор		Объединяется с В12 для разрешения всасывания
Энтерохромаф- финоподобные клетки	Гистамин ✓	Ацетил- холин, гастрин	Стимулирует секрецию соляной кислоты
Главные клетки	Пепсино ген	Ацетил- холин, соляная кислота, секретин	Расщепление белков
	Желудочная липаза		Расщепление жиров
D-клетки	Сомато- статин ✓	Кислота желудка	Торможение секреции соляной кислоты
G-клетки	Гастрин ✓	Ацетил- холин, пептиды, аминокис- лоты	Стимуляция секреции соляной кислоты

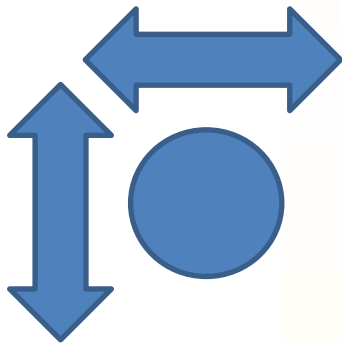
Гуморальна регуляція – БАР залоз шлунка, відварів м'яса й овочів

# Рухова діяльність шлунка

1.Скорочення  
(харчова  
грудка  
охоплюється)



2. Коливання  
подрібнення і  
перемішуванн  
я  
із соком)



При цьому

У кров усмоктуються:

вода,

мінеральні речовини,

алкоголь,

деякі ліки

3. Перистальтика  
(хвилеподібні скорочення  
для  
просування їжі до  
кишечника)



Час перебування їжі у шлунку 5 – 6 год



Рис. Виталия Бусловских





**ЖЕРУ ВСЕ ЩО ПОГАНО ЛЕЖИТЬ**

І повільно рухається.