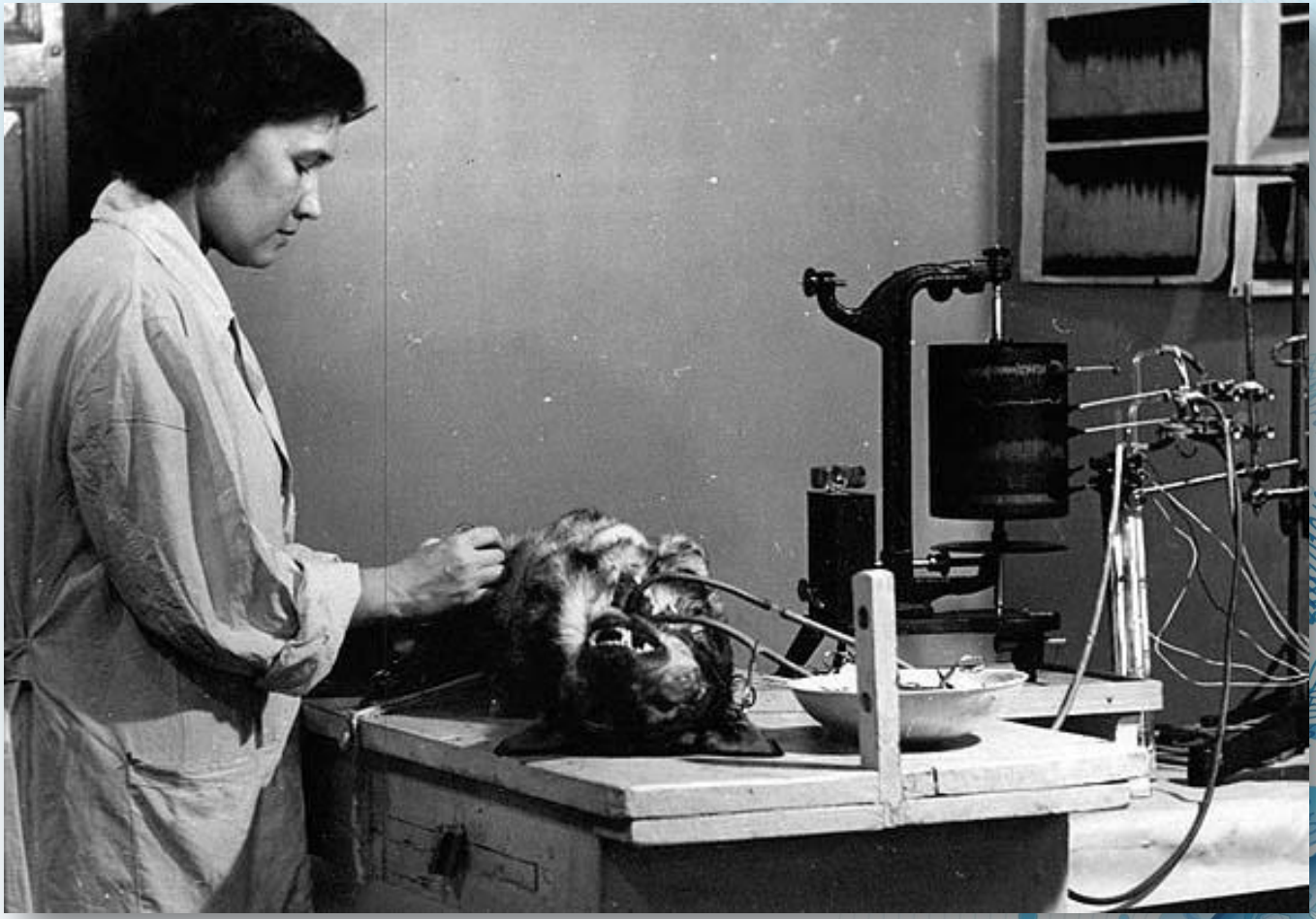
Регуляция пищеварения. Гигиена пищеварения

Регуляция пищеварения

Гуморальная (гормоны)

Нервная (рефлексы)



Долгое время для изучения пищеварительной системы использовался острый опыт. У животных в состоянии наркоза вскрывалась брюшная полость и исследовалось содержимое желудка, секрет пищеварительных желез.

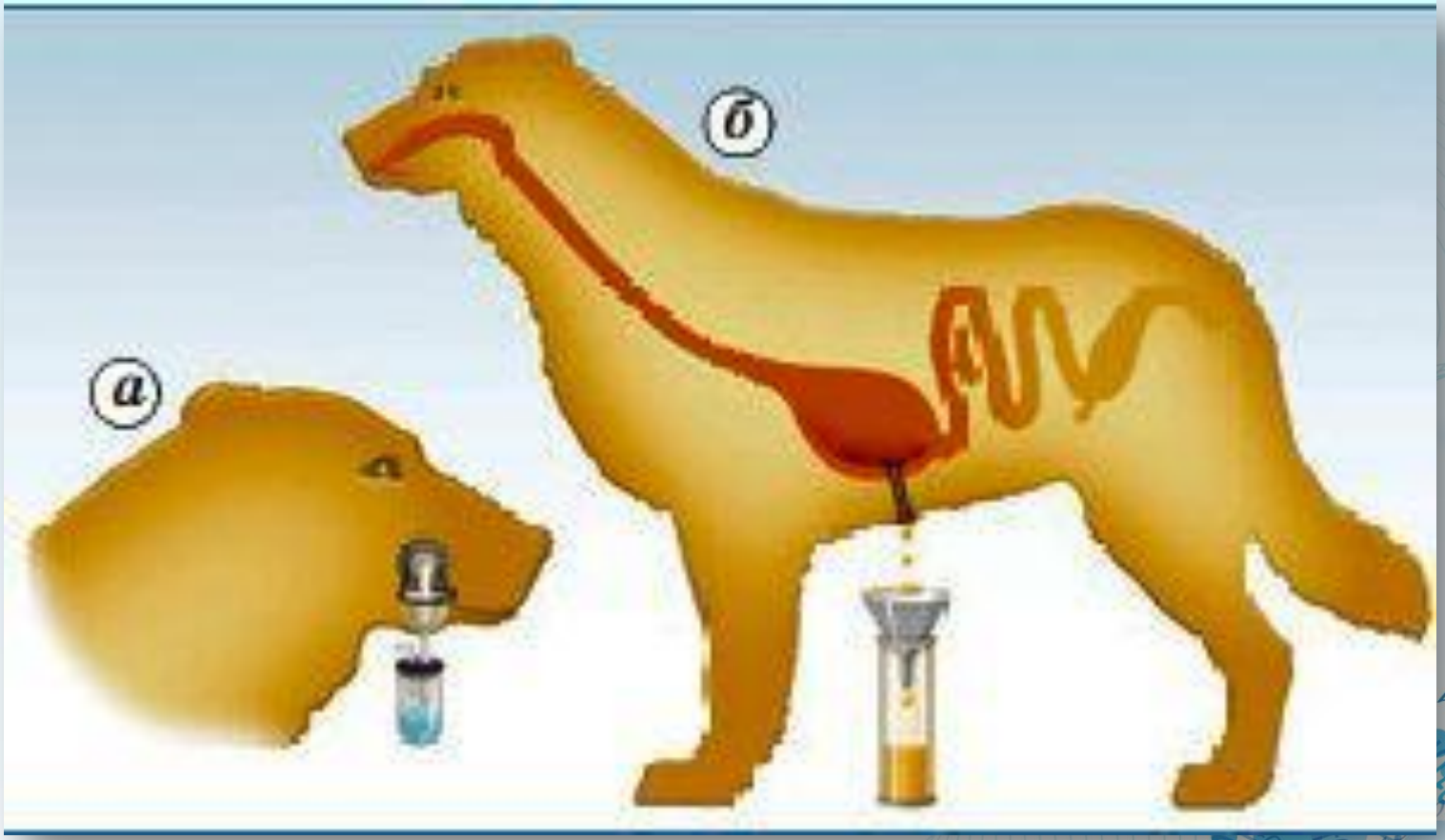
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Острый опыт не позволял выяснить изменение состава пищеварительных соков в зависимости от принятой пищи, раскрыть механизм работы желез

Решить проблему позволил фистульный метод

Фистула (лат. *fistula* — трубка) — это искусственный проток, с помощью которого секреты желез выводятся наружу и собираются для исследования

Короткий реабилитационный период, сохранение здоровья животного - позволяет использовать его для последующих экспериментов



Собака: а) с фистулой слюнной железы

б) с фистулой желудка

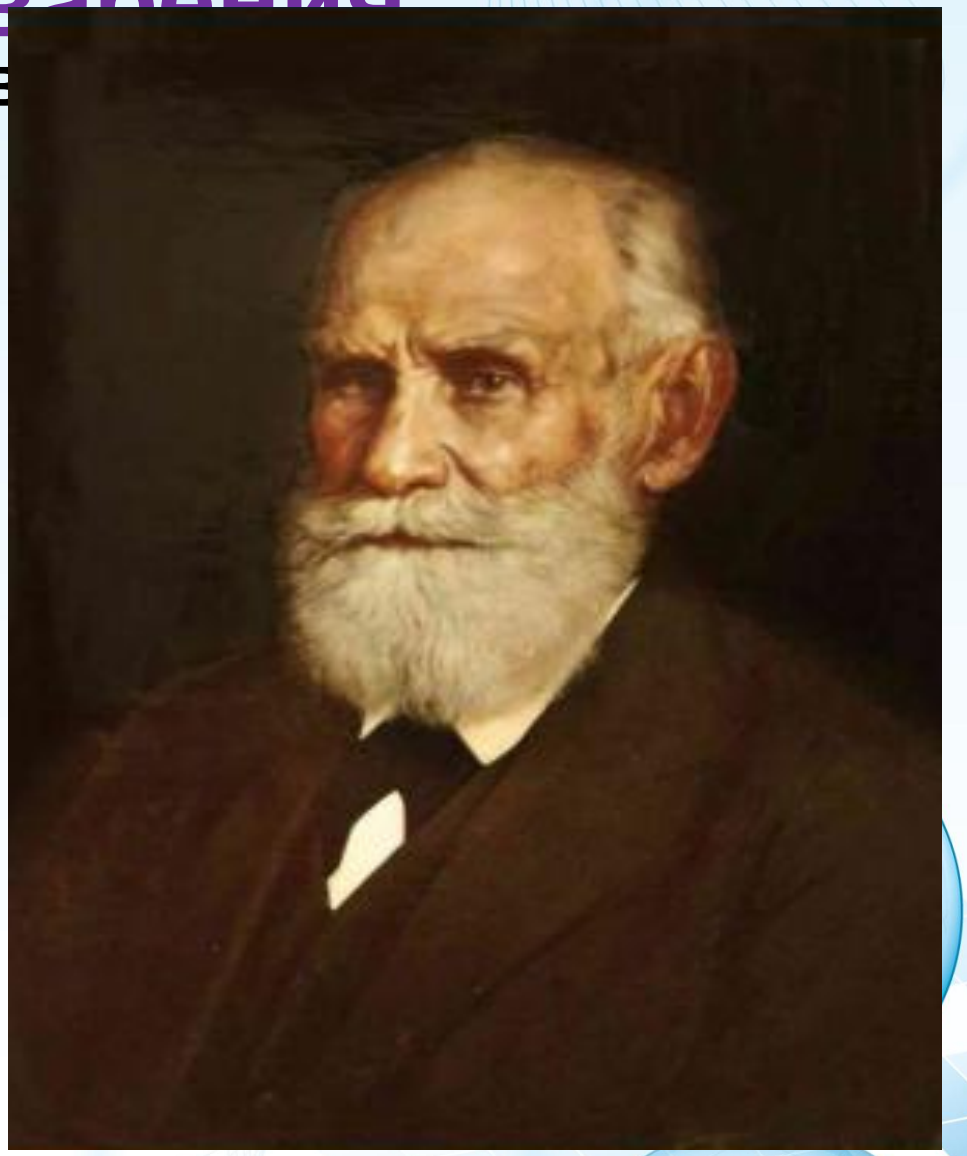
Русский ученый **И.П. Павлов** разработал различные приемы наложения фистулы у животных и, обобщив результаты своих опытов, создал учение о физиологии пищеварения.

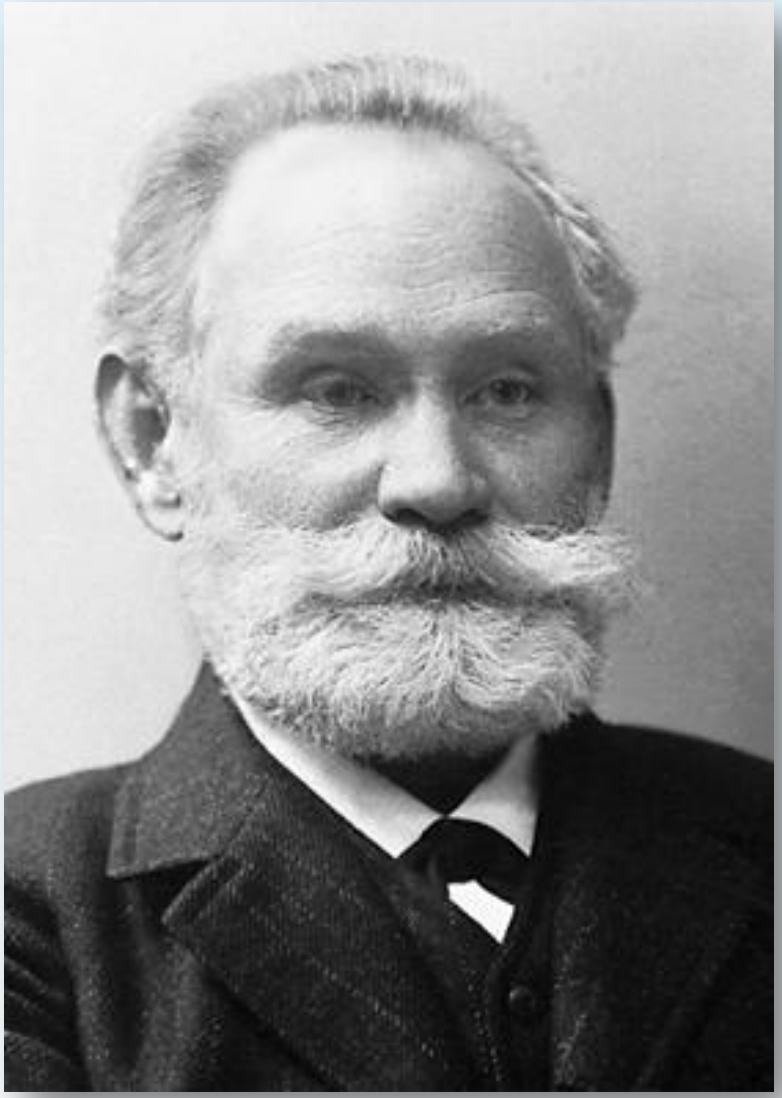
Фистула – искусственное отверстие, создаваемое в стенке какого-либо внутреннего органа или протоке железы.

Нервная регуляция пищеварения

Иван Петрович Павлов
(1849 – 1936)

русский ученый, физиолог





Павлов Иван Петрович

1849 – 1936

Выдающийся ученый России, физиолог, создатель науки о высшей нервной деятельности и учения о процессах регуляции пищеварения, основатель крупнейшей российской физиологической школы, стал первым из русских ученых лауреатом Нобелевской премии в области медицины и физиологии (1904)

Нервная регуляция пищеварения

Павлов использовал **фистулу**. Но при этом желудочный сок загрязнялся пищей, тогда Павлов разработал методику **«мнимого кормления».**

Собаке с благодарностью…

Во дворе дома 12 по улице Академика Павлова стоит малоизвестный жителям и гостям Санкт-Петербурга памятник собаке – верному другу человека и безымянной жертве науки. Он был установлен на территории Института экспериментальной медицины по инициативе Ивана Петровича Павлова, лично разработавшего проект.

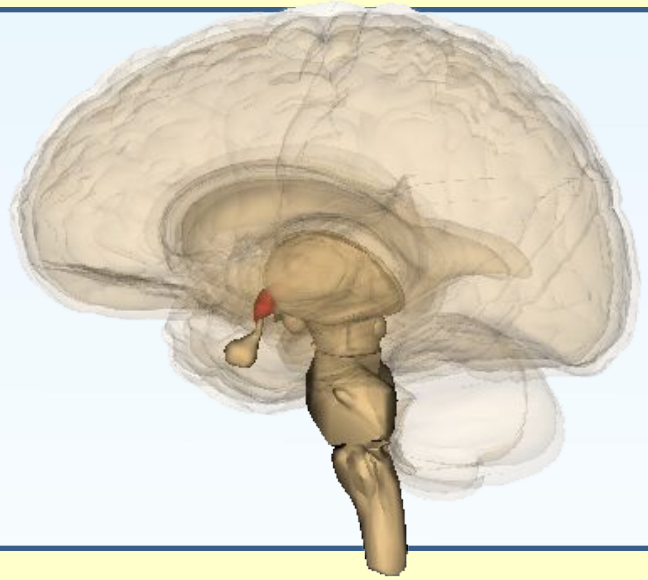
В 1904 году И.П.Павлову присвоена Нобелевская премия

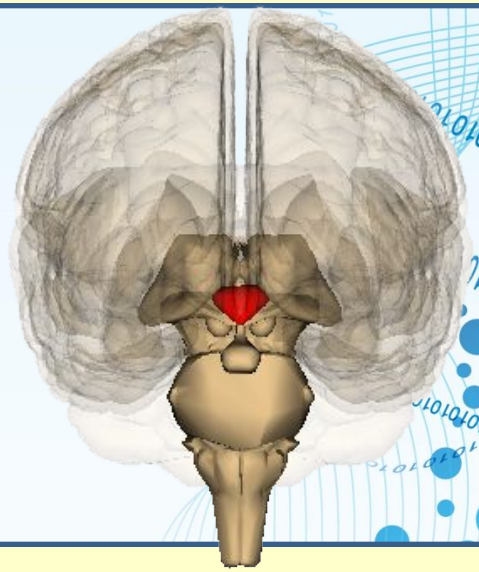
Выделяющийся при виде, запахе и жевании пищи желудочный сок И. П. Павлов назвал ***аппетитным (или запальным).***

Значение: желудок оказывается заранее подготовленным к приему пищи и при ее попадании сразу же начинается расщепление питательных веществ.

НЕРВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Пищевой нервный центр находится в продолговатом мозге.





Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы увеличивает активность пищеварительных желез и силу сокращений гладкой мускулатуры органов пищеварения. **Симпатический отдел** действует противоположно, снижая активность пищеварительной системы

Нервная регуляция пищеварения

Регуляция слюноотделения и сокоотделения.

I этап

Условно – рефлекторный – выделение происходит при виде пищи, её запахе.

Кора больших полушарий

II этап

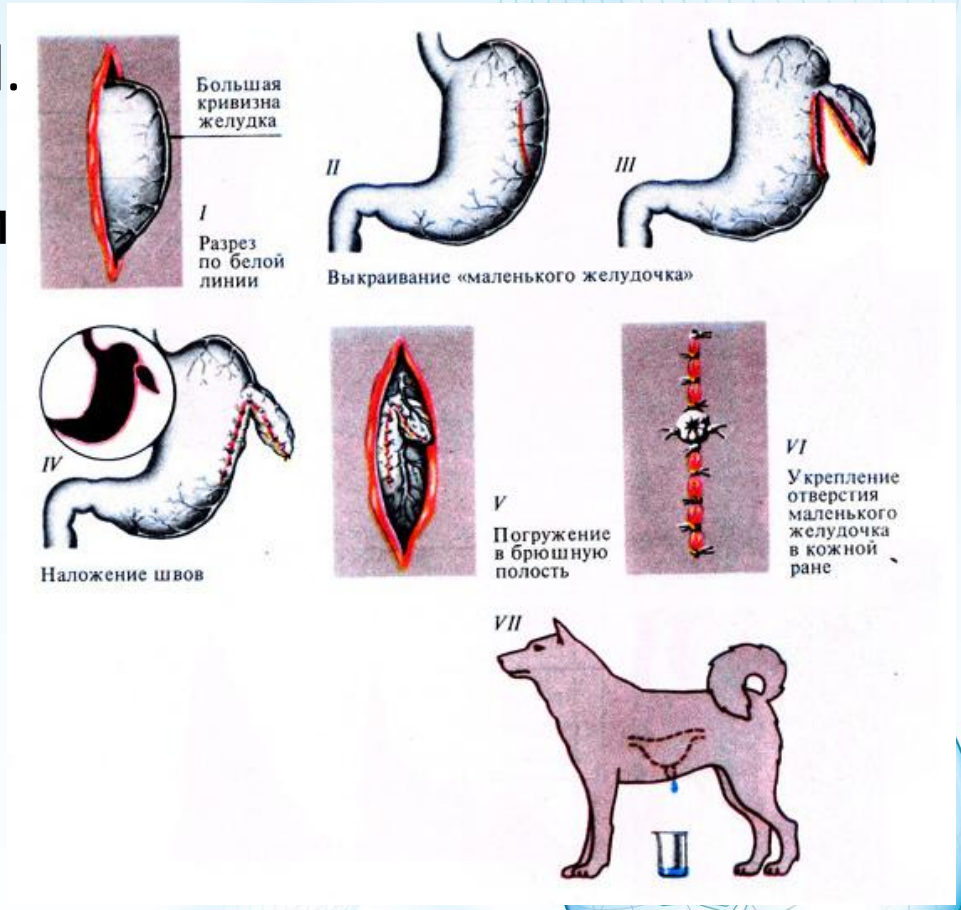
Безусловно – рефлекторный – выделение слюны происходит при раздражении пищей рецепторов полости рта или стенок желудка.

Продолговатый мозг

Условно – рефлекторное слюноотделение.

Формирование «малого» желудочка.

Для изучения сокоотделения без перерезки пищевода, 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 —



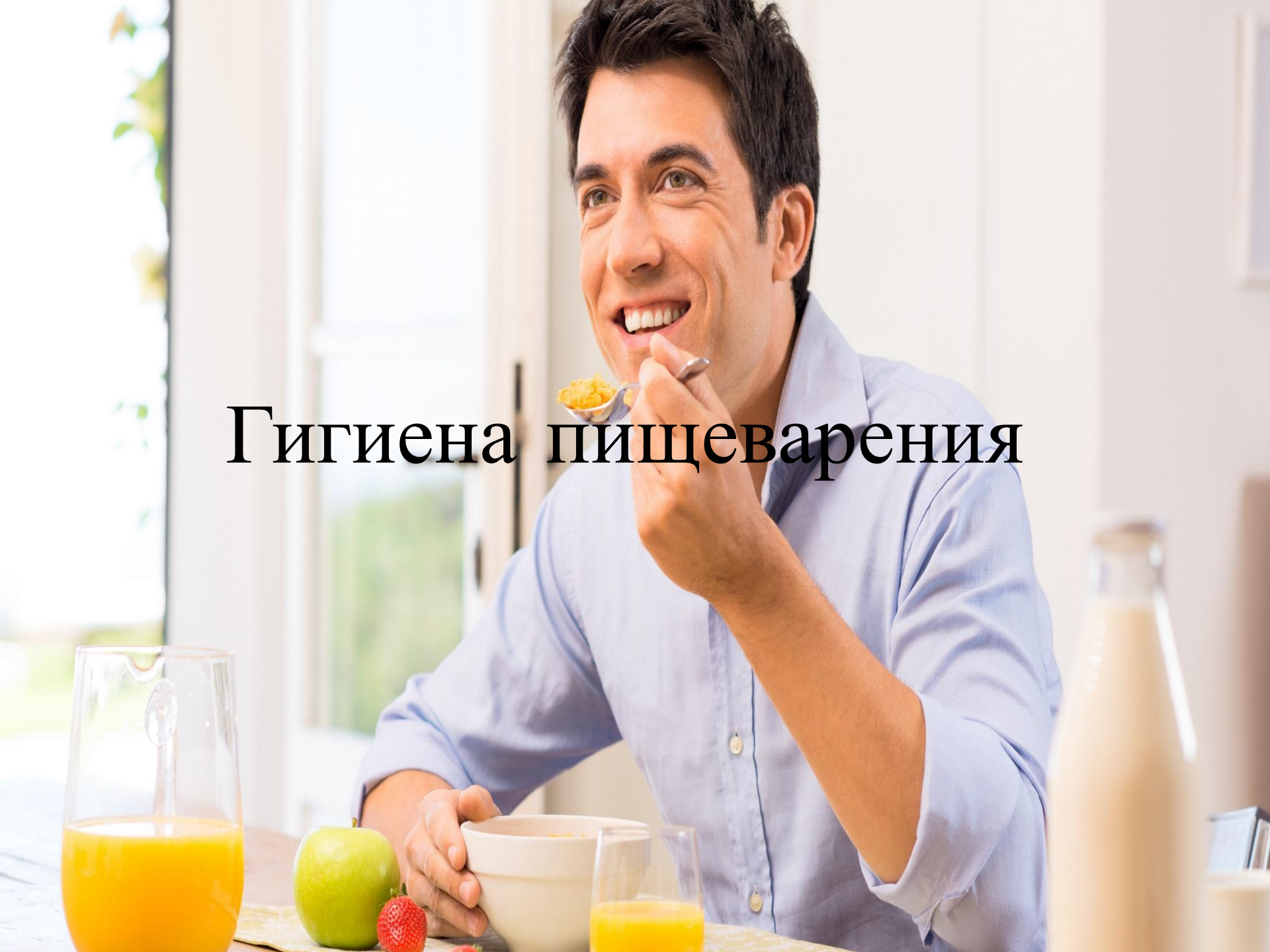
Гуморальная регуляция пищеварения

продукты пищеварения → Гормон **гастрин** – стимулирует отделение желудочного сока.

ГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Среди питательных веществ есть биологически активные, которые, например, содержатся **в овощных отварах и мясных бульонах.**

С током крови они попадают к железам желудка и вызывают усиленное выделение желудочного сока.



Гигиена пищеварения

Самостоятельная работа с текстом учебника стр. 220-221 «**Правила приема пищи»** с использованием маркировки текста.

Промаркировать текст КАРАНДАШОМ!!!:

«✓» — уже знал;

«+» — новое;

«–» — думал иначе;

«?» — не понял, есть вопросы.

Питание считается полноценным, если пища:

– соответствует возрастным потребностям человека;

– обеспечивает постоянство массы тела;

– способствует продуктивной работе всего организма.

Составить таблицу «**Желудочно-кишечные инфекции**» по § 35.

Название инфекции	Возбудитель	Признаки	Причины	Профилактика
Ботулизм				
Сальмонеллёз				
Холера				
Дизентерия				
Гельминтозы				

Домашнее задание:

§ 34-35– учить, записи в тетради, составить таблицу «Желудочно-кишечные инфекции » по § 35.

Признаки отравления

— недомогание,

— диарея,

— рвота,

— боли в брюшной полости.

При первых признаках отравления следует **очистить желудок от пищи**.