

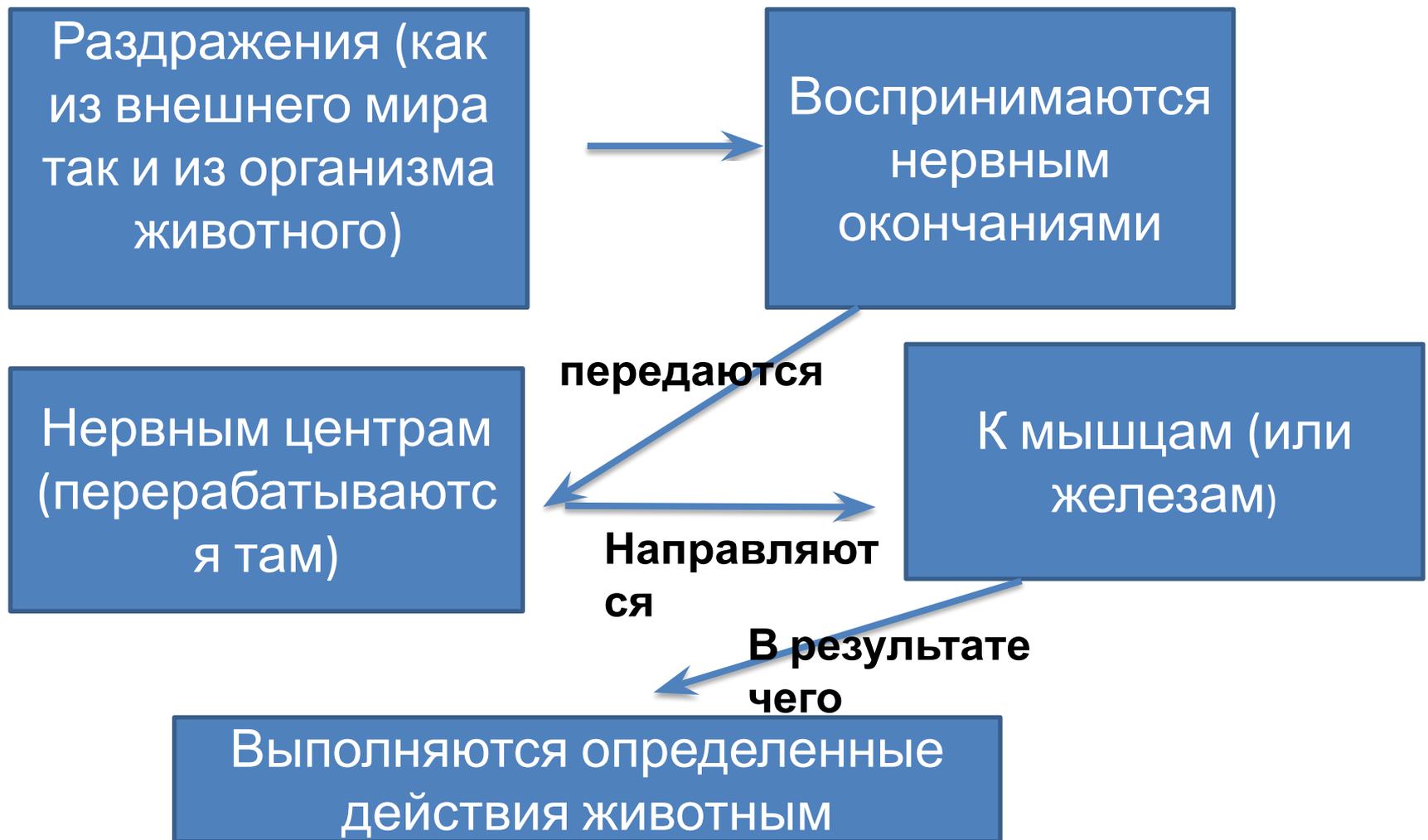
# Виды регуляций в организме

## Лекция 2

- 1. Типы высшей нервной деятельности.
- 2. Влияние типов высшей нервной деятельности на поведение и резистентность организма собак.

- *Поведением животного называется вся сумма действий, производимых им в ответ на бесконечное многообразие непрерывно воспринимаемых им раздражений, причем эти действия направлены на уравнивание организма с внешними условиями.*

- ***Под раздражением понимают всякое воздействие на организм, вызывающее какое – либо ответное действие животного.***



*В основе поведения животного лежит деятельность нервной системы с ее наиболее сложным отделом головным*

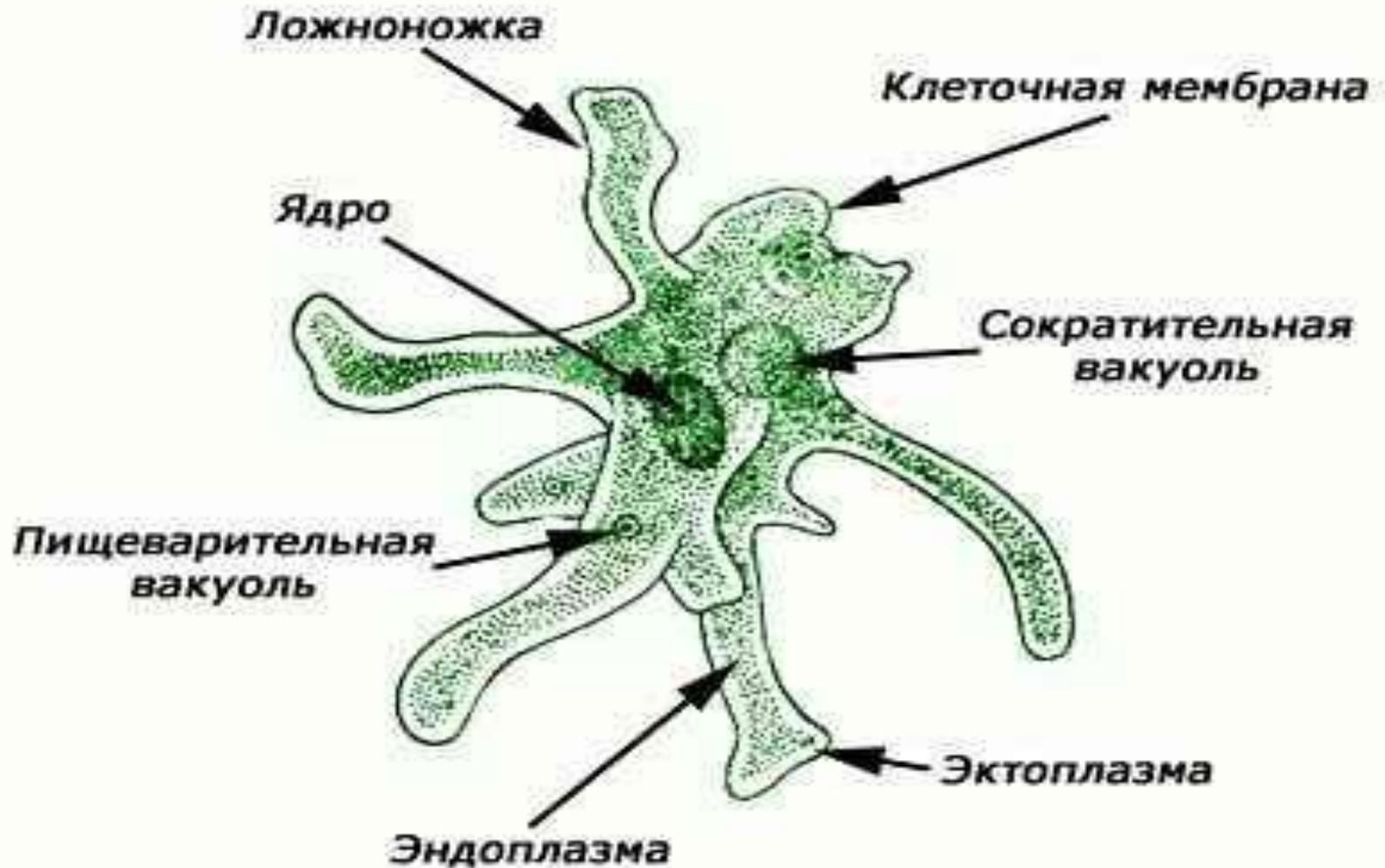


• И.П. Павлов



И.М. Сеченов

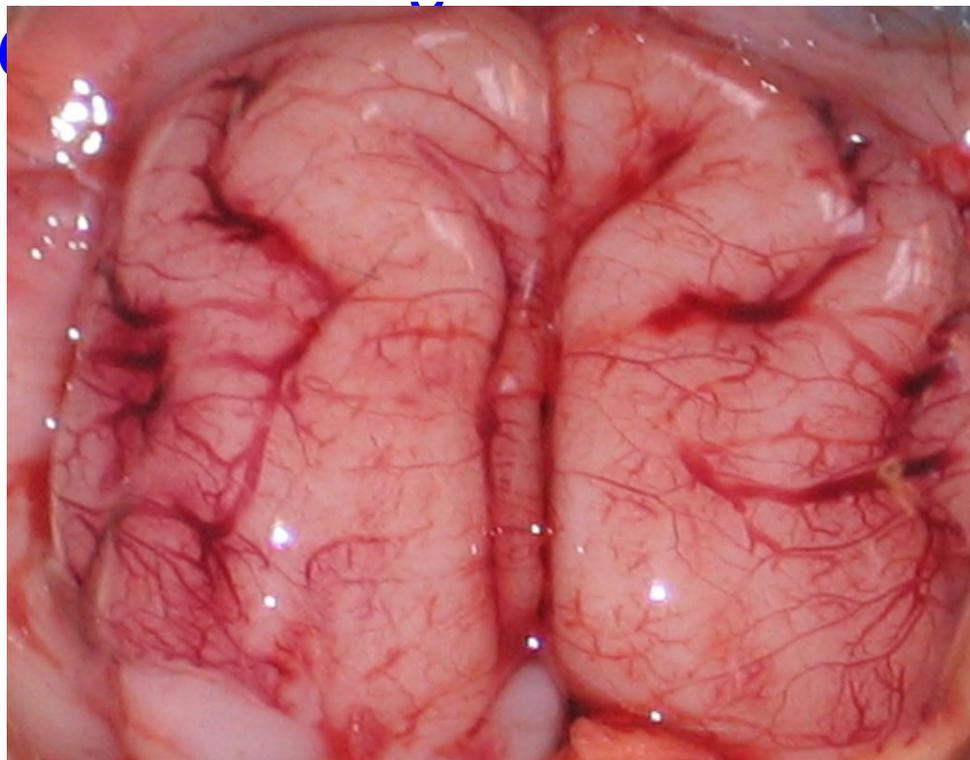
# Амеба.

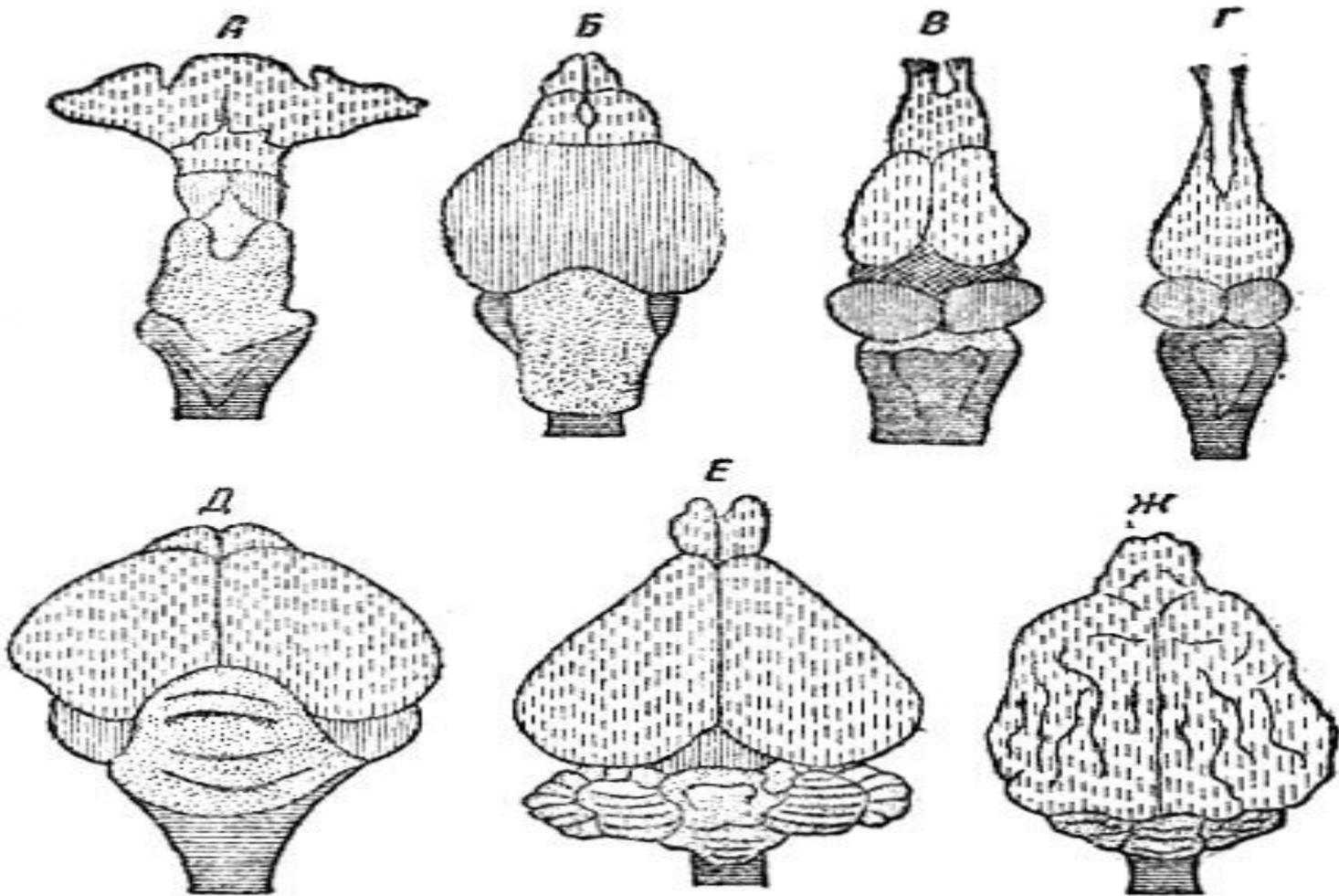


**Гидра – маленькое многоклеточное животное, живущее в пресной воде.**

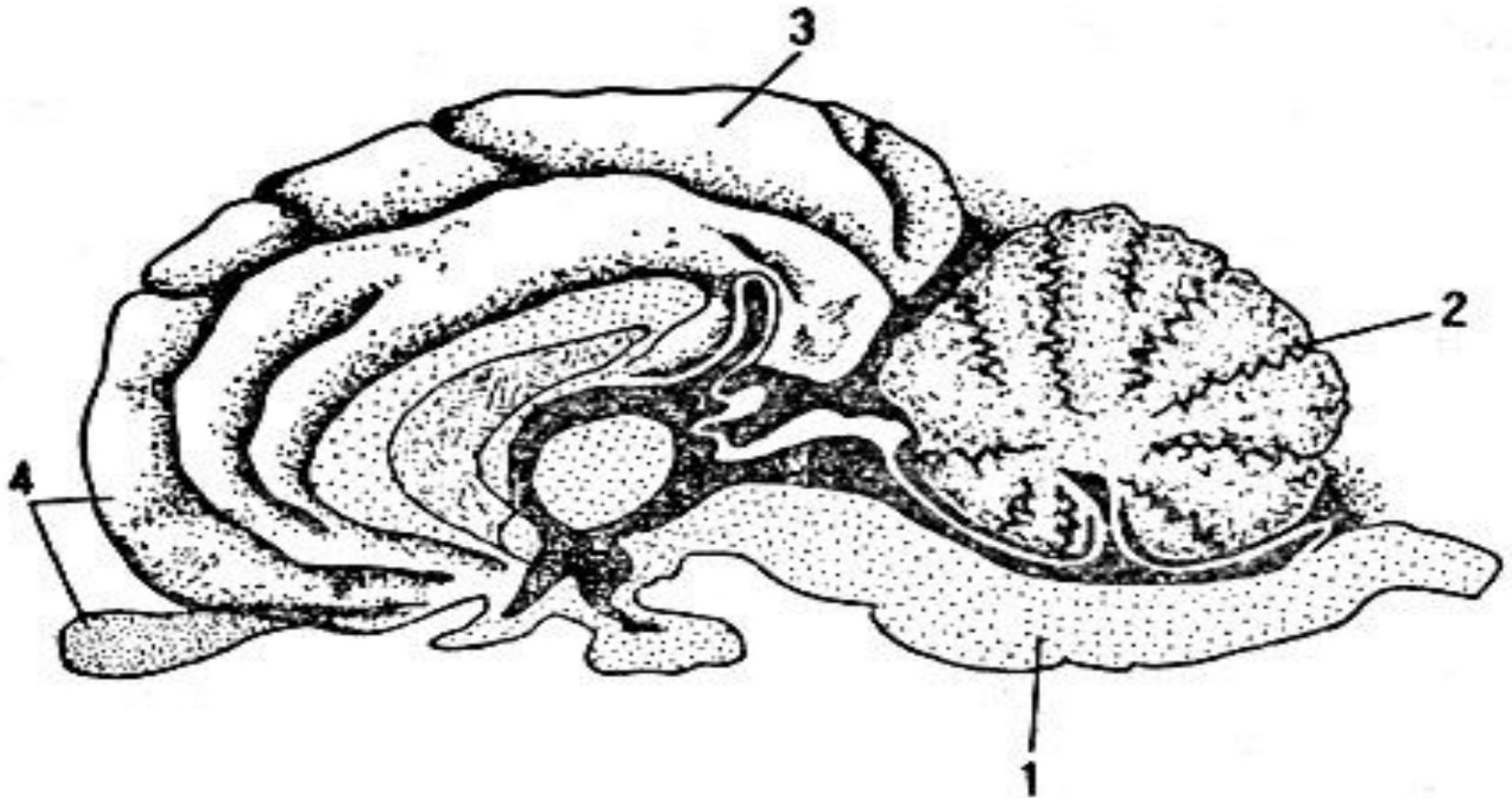


- **Высший координационный центр всей нервной системы -** **г**





- Головной мозг позвоночных животных
- А - акулы; Б- костистой рыбы; В- земноводного (лягушка); Г- пресмыкающегося; Д- птицы (голубя); ЕиЖ- млекопитающего (кролика и собаки)



- Головной мозг собаки.
- **Полушария собаки настолько увеличились что покрыли собой не только средний мозг но и часть мозжечка**

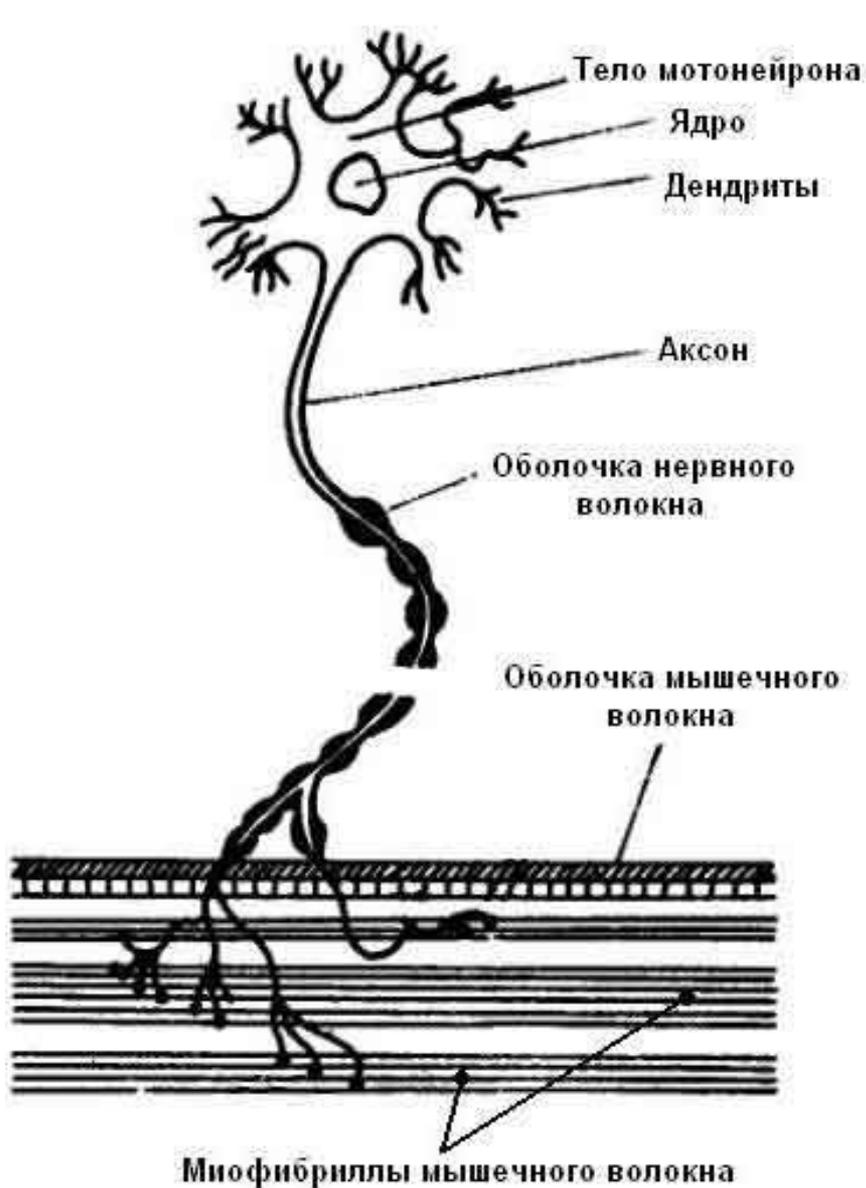
- ***Инстинктами животных называют более или менее сложные действия наследственного порядка.***

- **Индивидуально приобретенная форма поведения обеспечивает высокую приспособляемость организма к окружающей среде.**
- **Индивидуально приобретенное поведение предполагает возможность дрессировки животных.**

- **Нервная система собаки состоит из двух отделов:**

- **1. Центральной нервной системы к которой относятся головной и спинной мозг;**
- **2. Периферической нервной системы состоящей из массы нервов и нервных узлов расположенных вне центральной нервной системы.**

- ***Нервная система – это сложное объединение отдельных нервных клеток и их отростков.***



Тело нервной клетки имеет форму неправильной пирамиды или звезды и достигает в диаметре 0,1 мм.

Нервная клетка имеет клеточное ядро и несколько нитеобразных отростков.

- Нижний двигательный нейрон спинного мозга

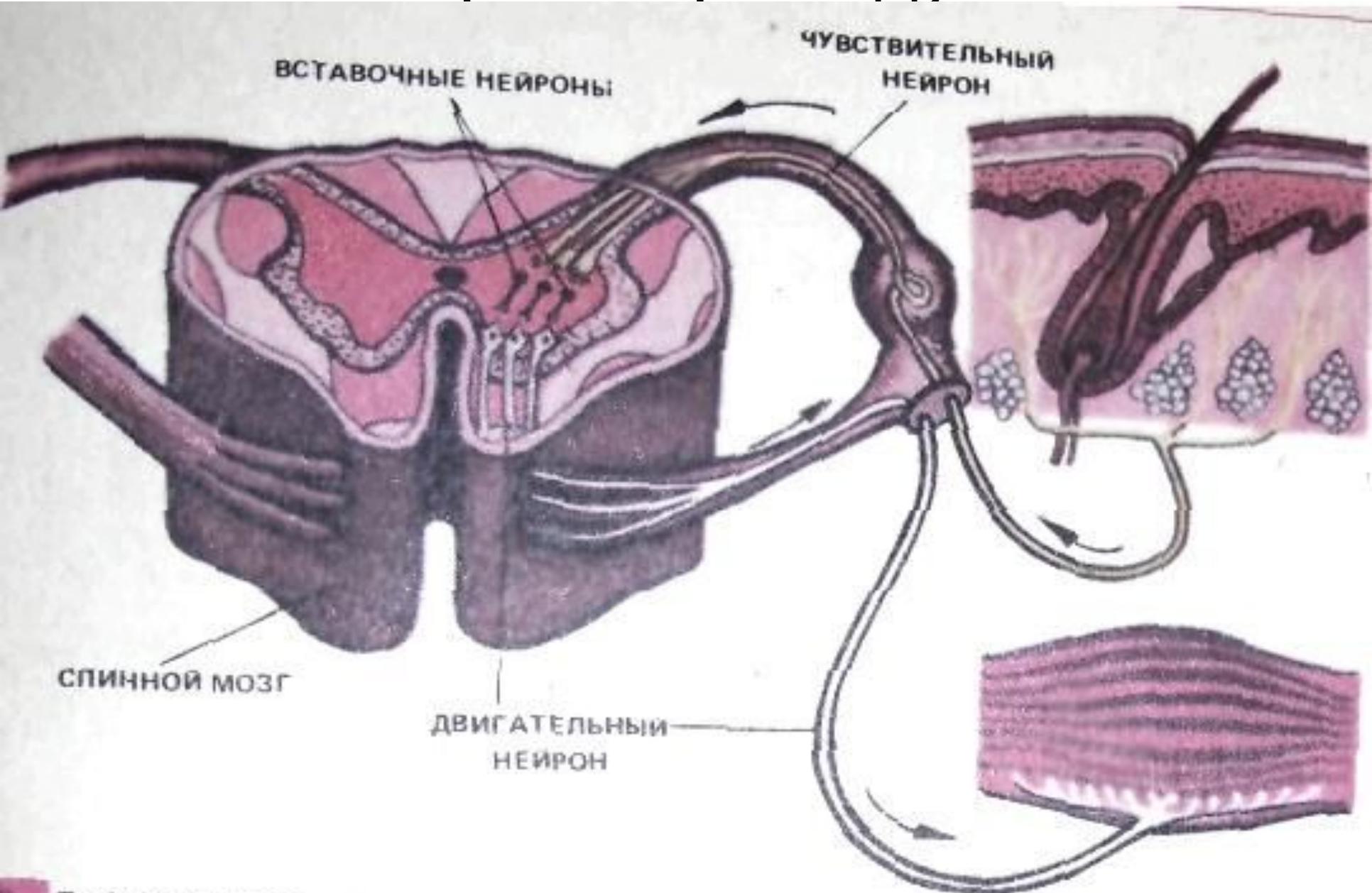
- **Рефлекторный акт** начинается в результате воздействия внешнего или внутреннего раздражителя на нервные окончания того или другого органа.

- **Рефлекторной дугой** называется путь, по которому проходит раздражение от воспринимающего органа по чувствительному центростремительному нервному волокну, до центральной нервной системы и от последней по двигательному (центробежному) нервному волокну до исполнительного рабочего органа (мышца, железа).

## ***В каждой рефлекторной дуге следует различать три части:***

- ***1. воспринимающую***, которая состоит из воспринимающего органа (кожа, глаза, уха, органа обоняния) чувствительного нервного волокна и чувствительной нервной клетки;
- ***2. переключаящую и распределяющую воспринятые раздражения*** (эта часть состоит из нервных центров и проводящих нервных путей спинного и головного мозга);
- ***3. исполнительную***, состоящую из двигательной нервной клетки, двигательного нервного волокна и «рабочего» органа (мышца желудка)

# Рефлекторная дуга



Рефлекторная дуга

- ***Безусловный рефлекс – это врожденный рефлекс стойко передающийся по наследству.***

- ***Для проявления безусловного рефлекса необходимо:***

- 1. Вызывающий его раздражитель.
- 2. Наличие определенного проводникового аппарата (рефлекторной дуги), обеспечивающего прохождение нервного раздражения от рецептора к соответствующему рабочему органу (мышце или железе).

- **Из безусловных рефлексов собак можем выделить такие как:**

- **Пищевой безусловный рефлекс** направленный на обеспечение организма пищей.
- **Половой безусловный рефлекс** направлен на воспроизводство потомства
- **Родительский** ( **материнский рефлекс**) направленный на сохранение потомства;
- **Оборонительные безусловные рефлексы** связаны с защитой организма, бывают двух родов: **активно (агрессивно)** и **пассивно оборонительный рефлекс** .
- **Ориентировочный рефлекс**, связанный с постоянным ознакомлением животного со всем **НОВЫМ**.

- **Инстинкт – это сложные действия животного приводящие без предварительного обучения к наилучшему приспособлению его к определенным условиям среды.**

- **Условный рефлекс - это действие животного на определенный раздражитель, приобретаемый в процессе индивидуальной жизни.**

- **Условия образования условных рефлексов.**

- 1 условие образования условного рефлекса – это совпадение во времени действия ранее безразличного для собаки раздражителя с действием какого-либо безусловного раздражителя, вызывающего определенный безусловный рефлекс.
- 2 условие образования условных рефлексов состоит в том, что тот раздражитель, который превращается в условно-рефлекторный должен несколько предшествовать действию безусловного раздражителя

- 3 условие на образование условного рефлекса заключается в том, что полушария головного мозга собаки должны быть во время выработки условного рефлекса свободны от других видов деятельности.
- 4 условие образования условных рефлексов – это сила условного раздражителя.
- 5 условием образования условных рефлексов является состояние того безусловного рефлекса на базе которого вырабатывается условный рефлекс.

Пища

Раздражае  
т

Вкусовые клетки  
сл. оболочки языка

Возникает  
возбуждение

В нервных

окончаниях  
чувствительного

Возбуждение  
передается

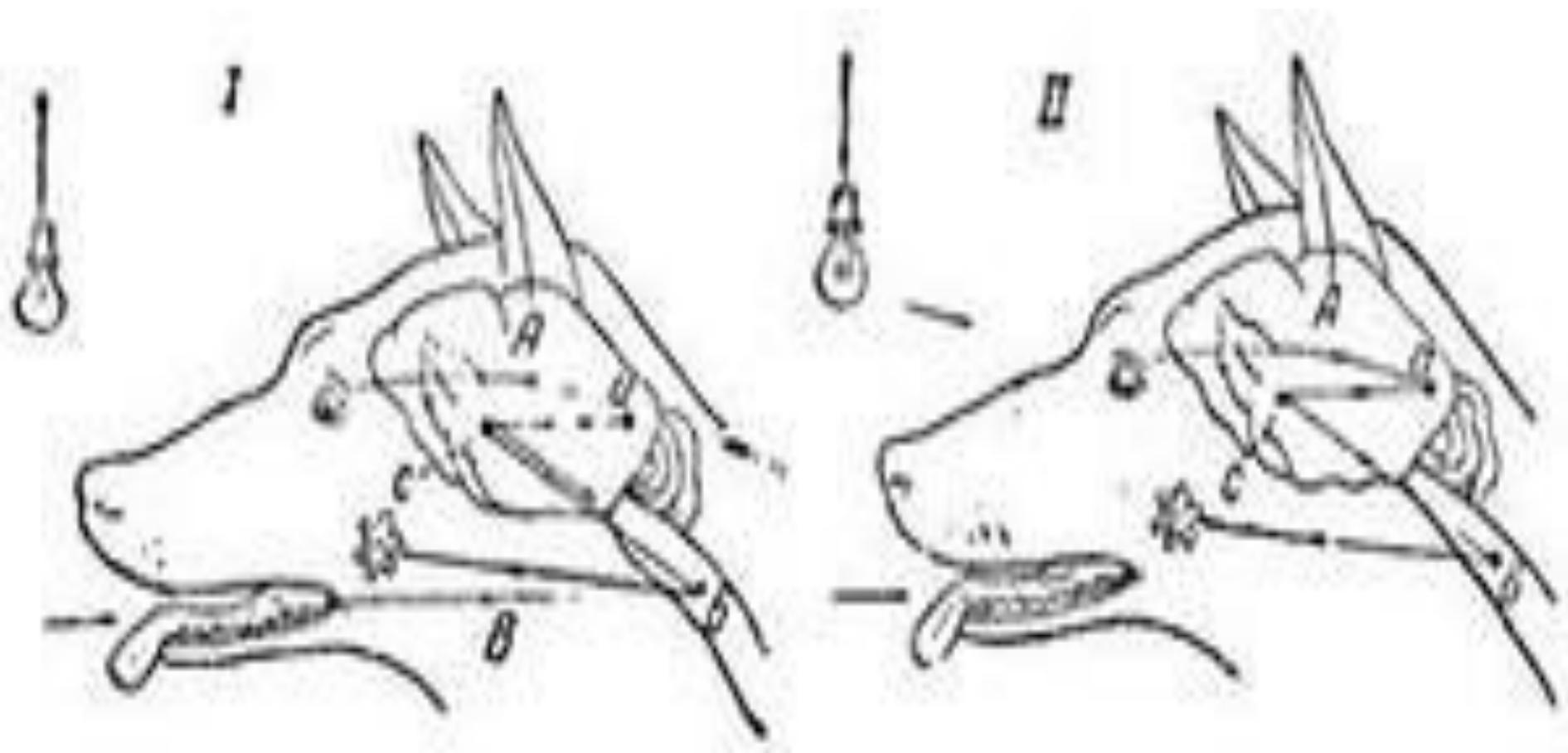
К слюнному центру  
в продолговатом  
мозге

Возбуждение  
идет

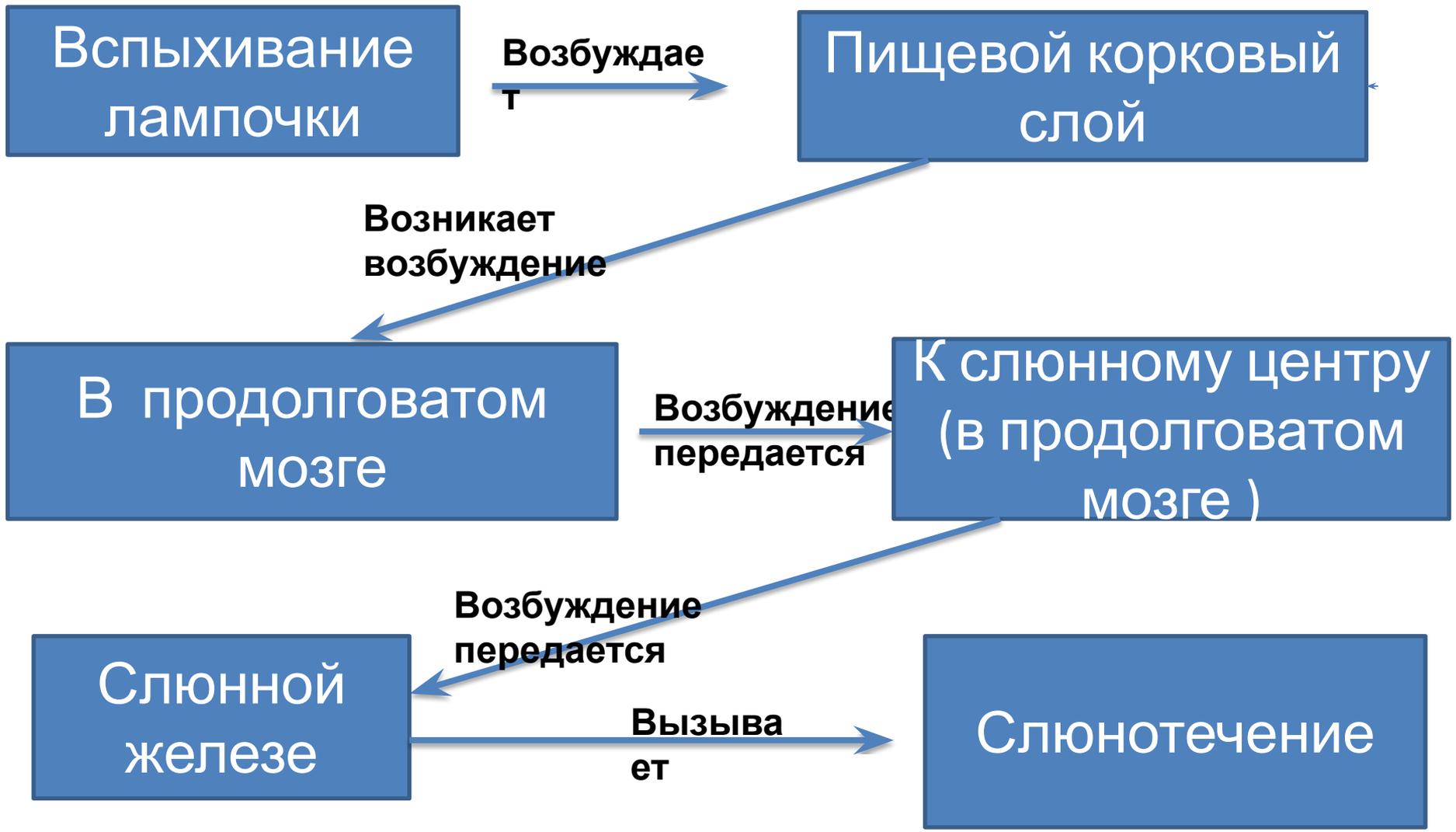
Слюнной  
железе

Вызывает

Слюнотечение



- Схема замыкания дуги условного рефлекса.



*• В основу деления собак на типы высшей нервной деятельности академик Павлов положил оценку:*

- 1. Силы обоих основных нервных процессов – возбуждения и торможения;
- 2. Уравновешенности этих процессов между собой;
- 3. Подвижность этих процессов.

- ***Для оценки силы раздражителя  
пользуются тремя основными  
показателями:***

- 1. Применение физически очень сильного внешнего раздражителя.
- 2. Повышение возбудимости клеток коры головного мозга достигается повышением пищевой возбудимости.
- 3. Повышение возбудимости коры головного мозга может быть достигнуто применением некоторых лекарственных веществ.

- ***Подвижность процессов возбуждения и торможения – это скорость и легкость переключения возбуждения коры головного мозга на состояния торможения и обратно.***

- Выведено 4 типа высшей нервной деятельности у собак:
- 1. **слабый тип (меланхолики)** собаки у которых слаб процесс возбуждения, т.е. низкий предел работоспособности нервных клеток. Слишком сильные раздражители вызывают у этих собак запредельное торможение.
- 2. **уравновешенный, подвижный тип (сангвиники)** – это собаки с сильным процессом возбуждения и торможения и хорошей их подвижностью.
- 3. **Возбудимый, безудержный тип (холерики)** – собаки с сильным процессом возбуждения, но со слабым процессом торможения.
- 4. **инертный, малоподвижный тип (флегматики)** – собаки с сильными процессами возбуждения и торможения но с плохой проводимостью нервных процессов.