

A spiral-bound notebook with a light beige, textured cover. The metal spiral binding is visible on the left side. The text is centered on the page in a dark red, serif font.

**Вклад отечественных ученых в
разработку учения о высшей
нервной деятельности**

Под **высшей нервной деятельностью** понимают те функции мозга, которые связаны с внутренним миром человека, его психикой.

Высшая нервная деятельность происходит в высших отделах центральной нервной системы человека.

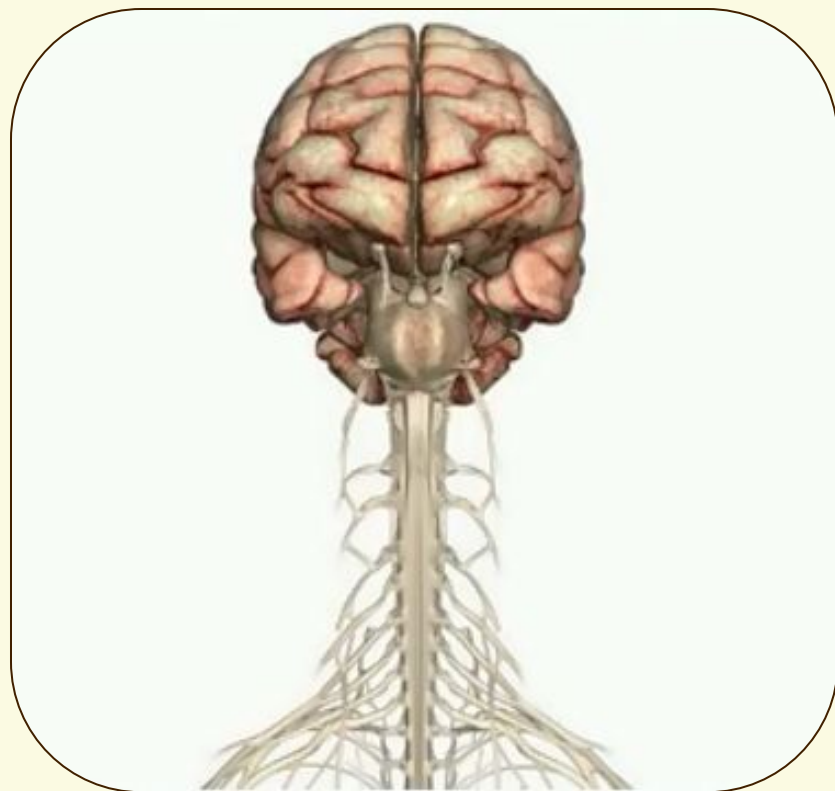
Направлена на приспособление организма к постоянно меняющимся условиям внешней среды.



Гален

Установил связь между
головным и спинным мозгом
и органами посредством
нервов.

А также установил, что при
перерезании нерва возникает
паралич органа.



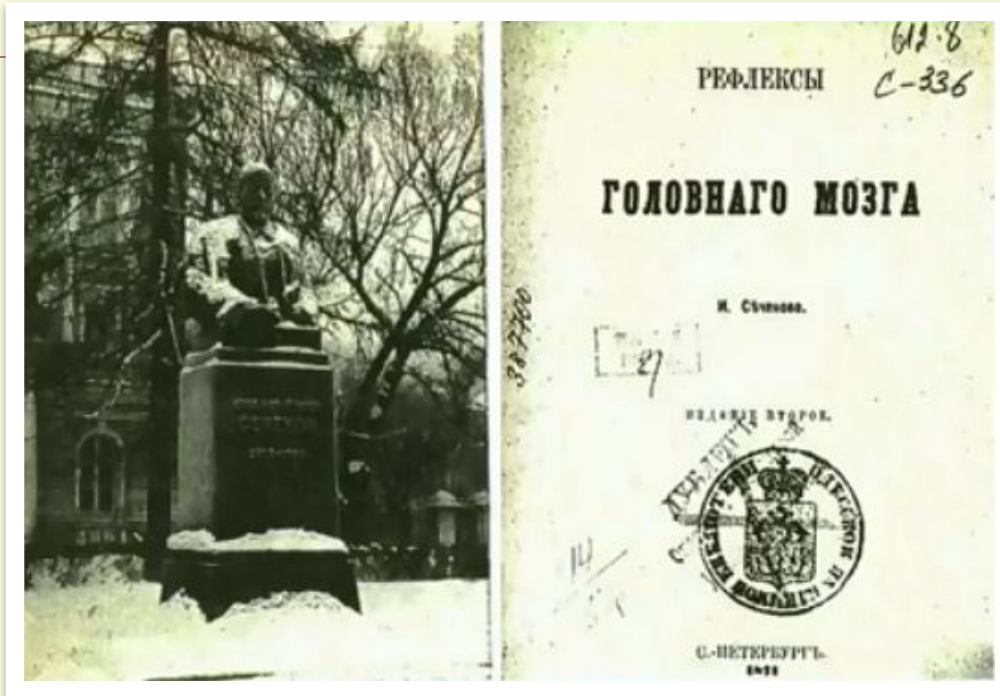
Головной и спинной мозг



Нервы руки



**Иван Михайлович
Сеченов
(1829— 1905)**




Рефлекс – это универсальная форма взаимодействия организма со средой.


Произвольные и непроизвольные действия основаны на рефлекторном способе реагирования.

Рефлексы головного мозга

Возбуждение в
органах чувств



Возбуждение и
торможение в ГОЛОВНОМ
МОЗГЕ



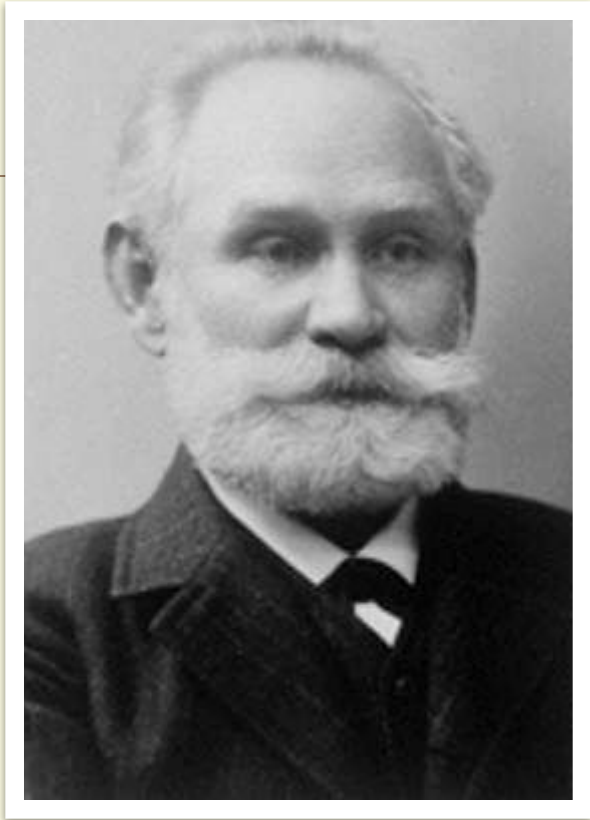
Движение и
действие человека



И. М. Сеченов доказал, что головной мозг может как усиливать рефлексы спинного мозга, так и затормаживать их.

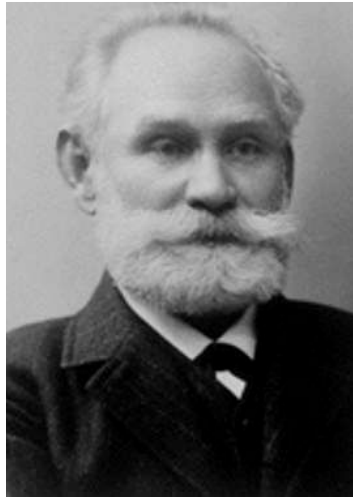
Открыл **центральное торможение**: высшие отделы нервной системы способны регулировать работу нижерасположенных отделов.

Этим была доказана многоуровневая организация работы мозга. **Чем выше расположен отдел мозга, тем более сложные функции он выполняет.**



**Иван Петрович
Павлов
(1849—1936).**

Основоположник работ, связанных с высшей нервной деятельностью человека (ВНД).



Рефлексы



**врожденные
(безусловные)**



**приобретенные
(условные)**

Безусловные рефлексы:

- Генетически закрепленные.
- Наследуемые, врожденные реакции.
- Одинаковы у всех особей данного вида.
- Возникают при первом появлении раздражителя.
- Сохраняются в течение всей жизни особи.
- Не обязательно участие КБП головного мозга.

Безусловные рефлексы:

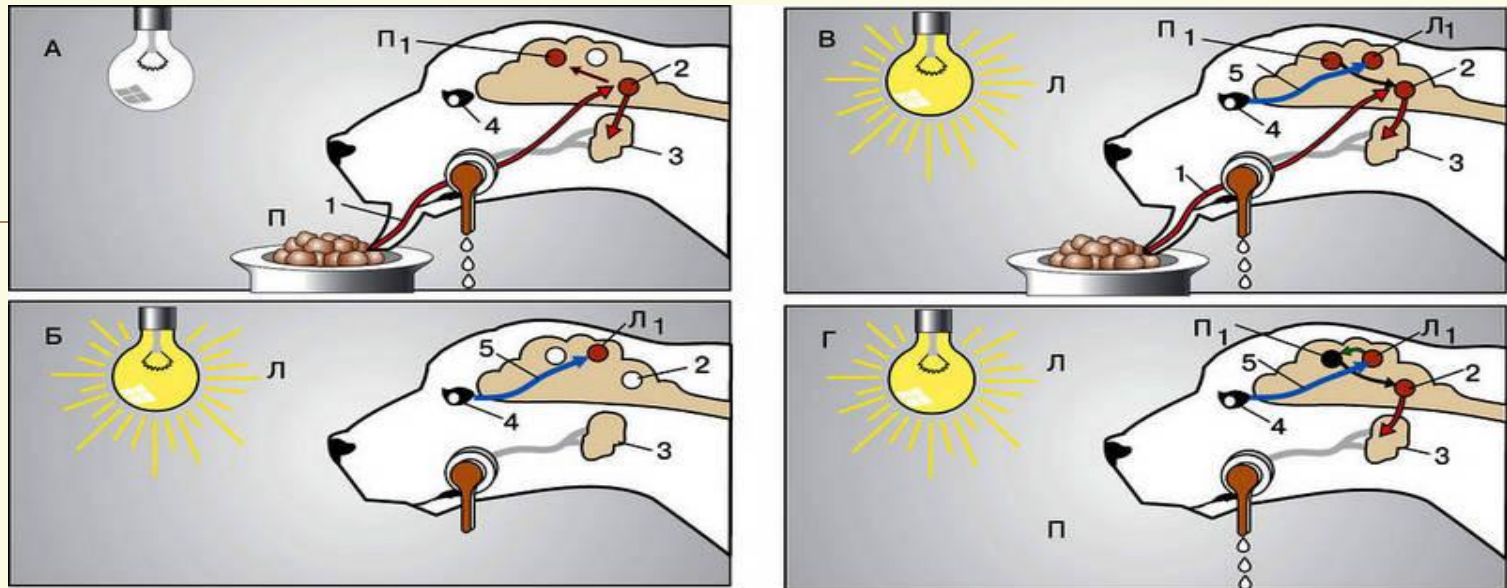
1. Пищевые
2. Оборонительные
3. Половые
4. Ориентировочные



Условные рефлексы:

- Вырабатываются в течение жизни при определенных условиях.
- Не наследуются.
- Индивидуальны (различны у разных особей одного вида).
- Вырабатываются на основе безусловных рефлексов при помощи образования временных нервных связей.
- При изменении условий могут угасать.
- Обязательно участие КБП.

Выработка условного рефлекса



А – безусловный слюноотделительный рефлекс;

Б – ориентировочный рефлекс на свет лампочки;

В – выработка условного слюноотделительного рефлекса на свет лампочки;

Г – проявление выработанного условного рефлекса на свет лампочки;

1 – рецепторы языка;

2 – слюноотделительный центр продолговатого мозга;

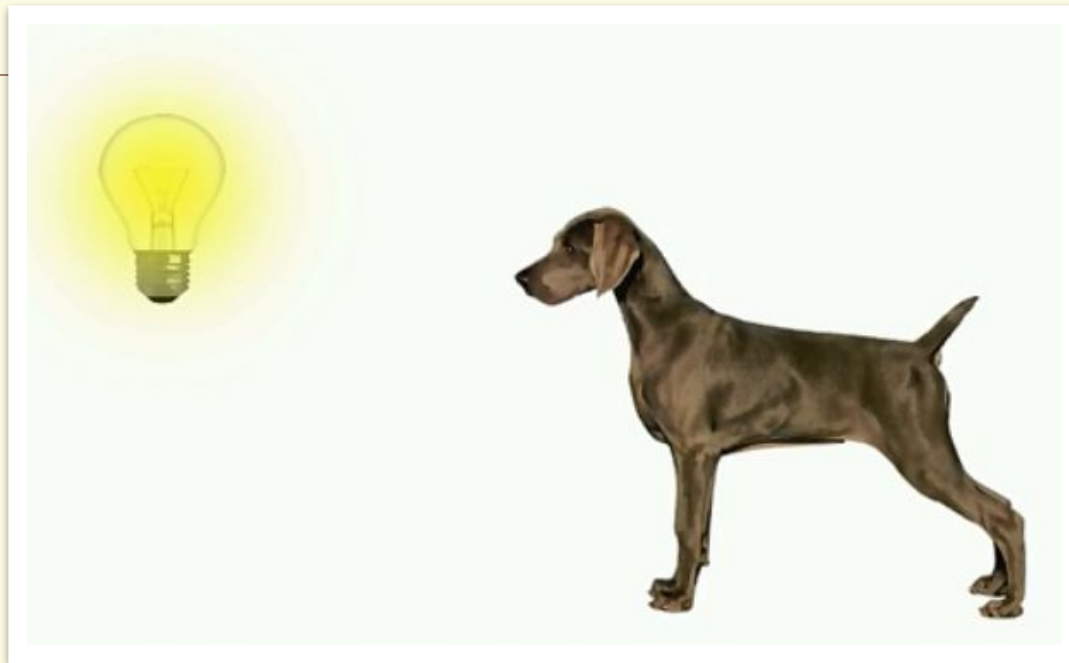
3 – слюнная железа;

4 – рецепторы глаза; **5** – зрительные пути;

П – пища; П₁ – пищевой центр коры больших полушарий;

Л – свет лампочки; Л₁ – зрительная зона коры больших полушарий, воспринимающая свет лампочки.

Торможение условного рефлекса




Если собаку, у которой выработан пищевой условный рефлекс на лампочку, не подкармливать после включения света, то через некоторое время она перестанет давать пищевую условно-рефлекторную реакцию на свет - произойдет **угасание условного рефлекса.**

Безусловные рефлексы:

1. Пищевые
2. Оборонительные
3. Половые
4. Ориентировочные



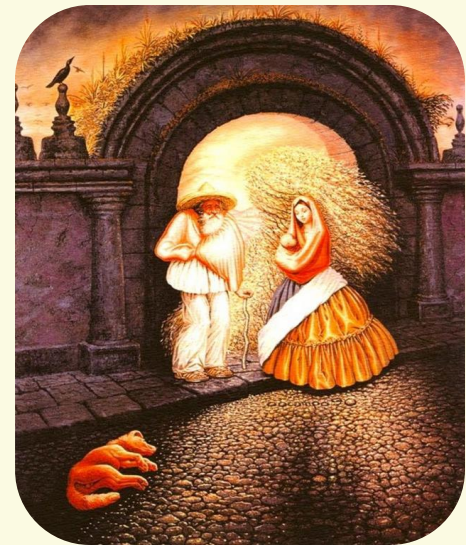
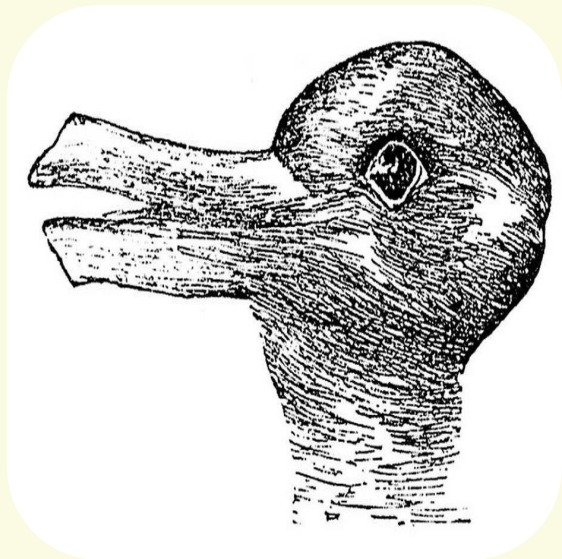


Угасание условных рефлексов – биологически важное приспособление. Благодаря нему организм перестает напрасно тратить энергию – реагировать на сигнал, утративший свое значение.

Без торможения было бы невозможно организму приспосабливаться к изменяющимся условиям окружающей среды.

Закон взаимной индукции

Очаг возбуждения «наводит» на соседние или конкурирующие с ним участки процесс торможения.



Двойственные изображения

Доминанта



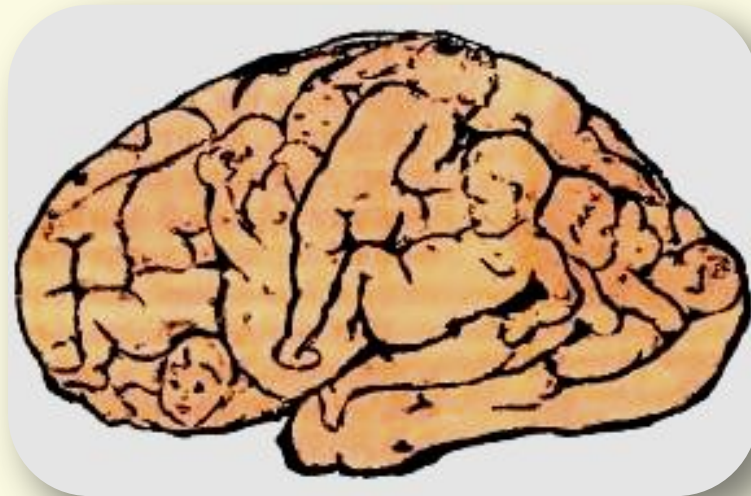
Поведение определяется жизненными потребностями. При усилении потребности возникает временно господствующий в центральной нервной системе очаг возбуждения, нацеленный на удовлетворение именно этой потребности.

Российский физиолог А.А. Ухтомский назвал такой механизм временного господства возбуждения **доминантой**.

Доминантный очаг отличается рядом особенностей:

1) Он способен затормозить все конкурирующие очаги возбуждения.

2) Достаточен любой стимул, чтобы животное, находящееся в состоянии пищевой доминанты, реагировало на любое раздражение слюноотделением и пищедобывающей деятельностью.



С явлением доминанты связаны **иллюзии установки**: мы, как правило, не замечаем то, что не ожидаем увидеть.



Домашнее задание:

§53