

# Научные открытия И.М. Сеченова



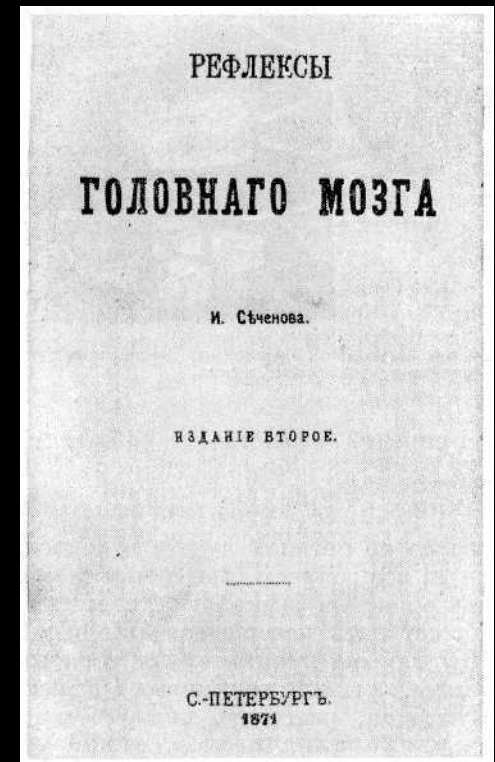
# Исследования и сочинения И. М. Сеченова

были по  
пробле  
химизм  
основа  
работам  
отечест  
матери  
физиол  
развити  
медици  
мире. Е  
крови, г  
жидкост  
основы  
физиол



истемы,  
им  
1. Своими  
начало  
л  
х  
ую роль в  
и  
во всем  
ыхания и  
зов в  
или  
смической

В 1863 г. И. М. Сеченов делает свое выдающееся открытие — устанавливает наличие в головном мозге особых центров, угнетающих спинномозговые рефлексы. Это открытие принесло ему мировую известность. В этом же году И. М. Сеченов опубликовал свое гениальное произведение «Рефлексы головного мозга» или по первоначальному названию ” Попытка свести способ происхождения психических явлений на физиологические основы”.



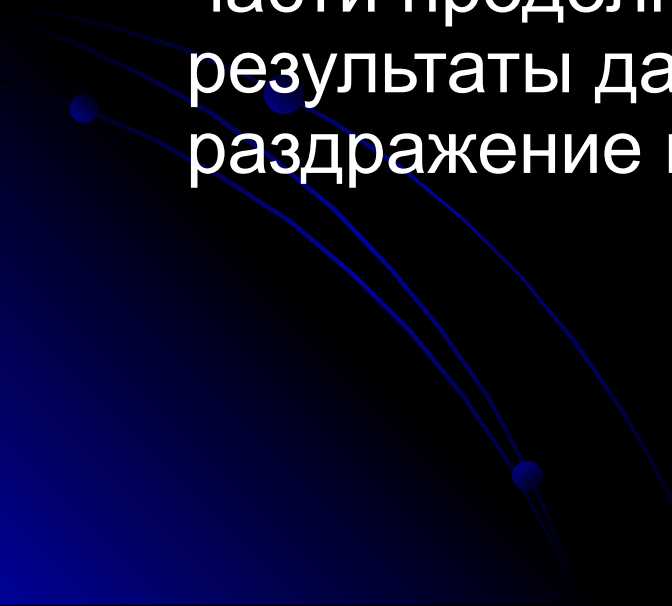
Все эксперименты он проводил на лягушках, используя методический прием, предложенный немецким физиологом Тюрком: одну из задних лапок подопытной лягушки погружали в слабый водный раствор серной кислоты и отмечали время, пока эта лапка оставалась неподвижной.



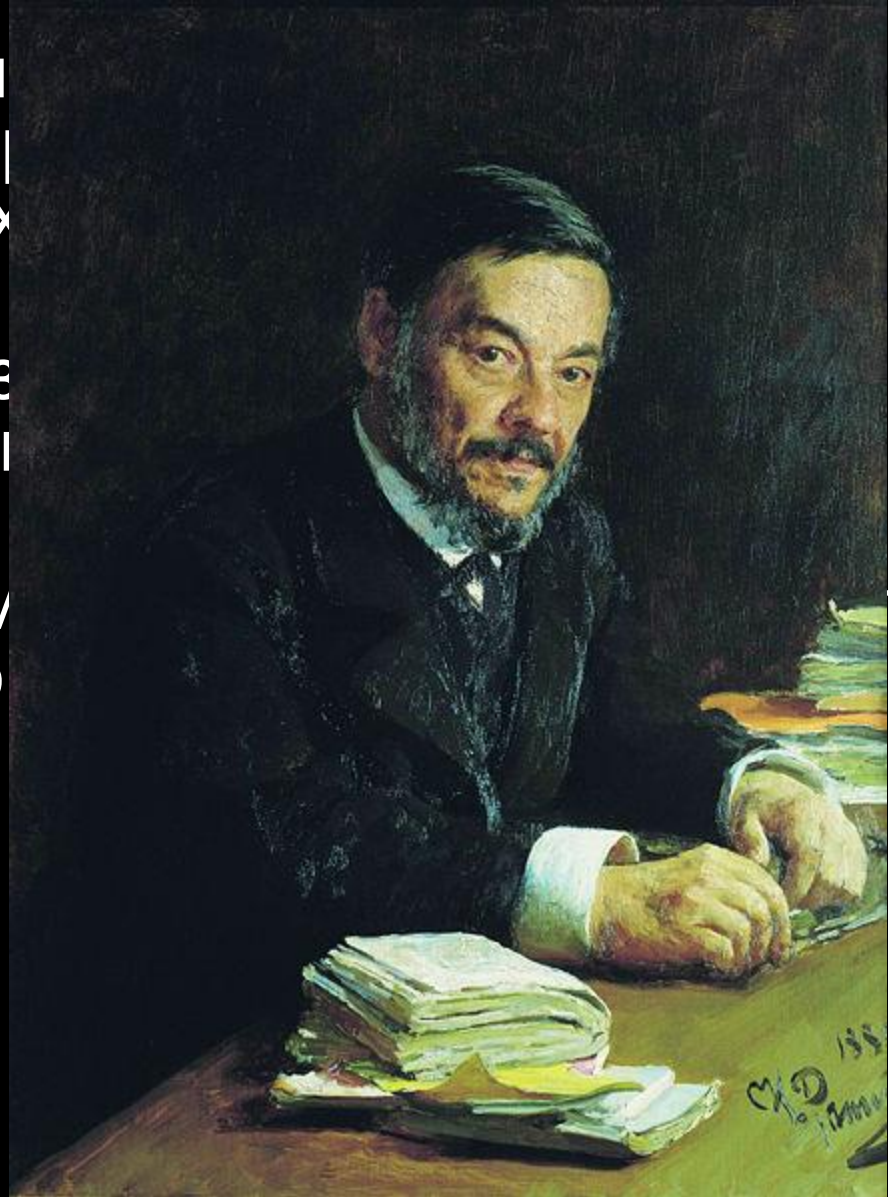
В чрезвычайно тонких опытах Сеченов производил у лягушки четыре разреза мозга и затем наблюдал, как изменялись рефлекторные движения под влиянием каждого из них. Опыты дали любопытные результаты: угнетение отраженной деятельности наблюдалось лишь после разрезов мозга непосредственно перед зрительными буграми и в них самих.

Подводя итог опытам первой серии — с разрезами мозга, Сеченов высказал мысль о существовании в мозге центров, задерживающих отраженные движения: у лягушки они находятся в зрительных буграх и, может быть, в продолговатом мозге.

**Соль**, приложенная к поперечному разрезу мозга в ромбическом пространстве, всегда вызывала столь же сильное угнетение отражательной деятельности, как и разрез мозга в этом месте. Угнетение, но не столь сильное наблюдалось и при раздражении поперечного разреза мозга позади зрительных бугров (следовательно, верхней части продолговатого мозга). Такие же результаты дало и электрическое раздражение поперечных разрезов мозга

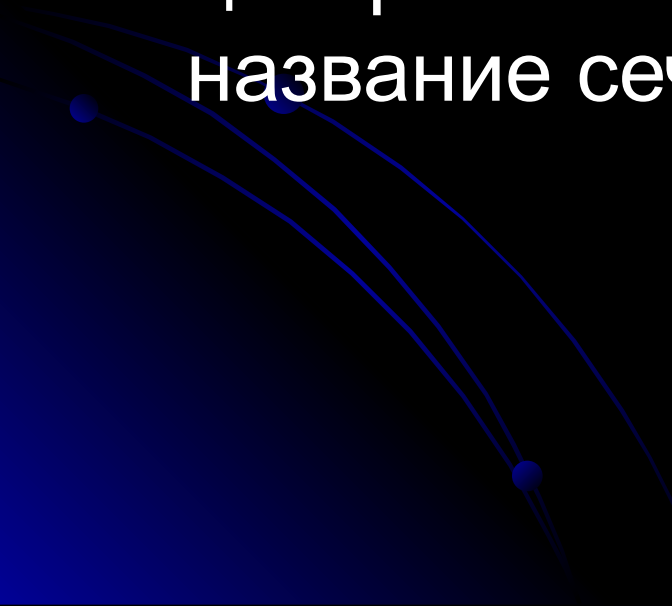


- Во-первых, у лягушек задерживающие отолиты лежат в зрительных мозгах.
- Во-вторых, механизмы рассматривать как и
- В-третьих, один из возбуждения этих механизмов представляют волокна нервов.



ти

Продуманные физиологически обоснованные эксперименты И. М. Сеченова увенчались замечательным результатом — открытием центрального торможения, особой физиологической функции головного мозга. Тормозной центр в таламической области получил название сеченовского центра.





Исследуя в эксперименте раздражающее действие гальванических и индукционных токов на чувствующие спинномозговые нервы лягушки, Сеченов выяснил, что нервные центры мало чувствительны к отрывистым толчкам по нерву, а отдельные толчки суммируются нервными центрами в координированное движение. Ученый доказал, что нервные центры обладают способностью «суммировать чувствительные, поодиночке не действительные раздражения (индукционные удары, приложенные к седалищному нерву) до импульса, дающего движение, если эти раздражения достаточно часто следуют друг за другом».

- Явление суммации — важная характеристика нервной деятельности, впервые открытая И. М. Сеченовым в экспериментах на лягушках, было затем установлено и в опытах на других животных, позвоночных и беспозвоночных, и получило универсальное значение.

Сеченов сформулировал положение о «машинообразности» живого организма, в котором нервная система вставляет собрание разнообразных регуляторов деятельности. Регуляторы эти, однако, непросты автоматические. В животном, как самодействующей машине, регуляторы, очевидно, могут быть только автоматическими

Работы по изучению газов крови проводились И. М. Сеченовым на протяжении всей его научной деятельности. Он первый осуществил полное извлечение всех газов из крови и определил их количество в сыворотке и эритроцитах. Особенно много внимания было уделено изучению вопроса о состоянии углекислоты в крови. Этот вопрос был, по-видимому, главным в научной деятельности И. М. Сеченова в Новороссийском Университете. В результате большой экспериментальной работы им были получены важные данные о дыхательной функции крови. Некоторые из них являются открытиями первостепенного значения. Так, изучая поглощение и выделение углекислоты сывороткой крови, И. М. Сеченов приходит к важному выводу, что «жидкая часть крови лучше приспособлена для выполнения дыхательной функции, чем водный раствор бикарбоната». Она интенсивнее поглощает углекислоту из тканей тела и быстрее отдает ее в альвеолы легких, чем бикарбонат. Эти свойства сыворотки крови обусловлены наличием в ней глобулинов.





«Честь создания настоящей большой русской физиологической школы и честь создания направления, определяющего в значительной степени развитие мировой физиологии, принадлежит Ивану Михайловичу Сеченову», писал выдающийся советский физиолог, академик Леон Абгарович Орбели.

Последние годы своей жизни Сеченов отдал изучению физиологических основ режима труда и отдыха человека. Ему было уже 73 года, но он на самом себе изучал движение и утомляемость руки, поднимающей за простым сооружением: двигал и

Он установил, что сон и просто отдых восьмичасовой сон обязателен, пр отводятся для работы и отдыха.

Сеченов доказал, что отдых - это не пассивный отдых, когда действуют рабочие органы тела, - прекрасное





**МОСКОВСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ  
АКАДЕМИЯ  
имени И.М. СЕЧЕНОВА**

**РЕКТОРАТ**