

# Развитие Биологии в России XIX век.

Автор: ученики 8 «В» класса  
Щёкотов Виталий и Клянчина Таня

2014 г.

# Образование

- В начале XIX в. в России сложилась система высшего, среднего и начального образования.
- 1803- реформа в области образования (при Александре



# При Николае I сохранились все типы школ, но каждый из них стал сословно обособленным.

## Приходские одноклассные училища

- Закон Божий, грамота и арифметика.
- Учились представители «низов».

## Уездные трехклассные училища

- Русский язык, арифметика, геометрия, история и география.
- Дети купцов, ремесленников, мещан.

## Семиклассные гимназии

- Все науки.
- Дети дворян, чиновников, купцов первой гильдии.

# 1811 г.- открытие Царскосельского лица.

- В лицее учился великий русский поэт А. С.Пушкин.



Помни  
перво  
о

ета в  
были  
?



# Работа с документом. Прочитайте документ и ответьте на вопрос.

- В рескрипте Николая I от 19 августа 1827 г. Сказано, что «предметы учения и самые способы преподавания» должны быть «соображаемы с будущим предназначением обучающихся». Необходимо, чтобы в будущем учащийся «не стремился через меру возвыситься на тем состоянием, в коем суждено ему оставаться».  
– Как вы понимаете слова документа?

# Биология.

Иван Алексеевич  
Двигубский

- В 1806 г. утверждал, что земная поверхность и населяющее ее существа со временем претерпевают коренные изменения.

Иустин  
Евдокимович  
Дядьковский

- В 1816 г. выдвинул и доказал идею о том, что все явления в природе обусловлены естественными причинами и подчинены общим законам развития.

Карл  
Максимович Бэр

- Его работа «Всеобщий закон развития природы» (1834) обосновала представления о развитии живых организмов. (предшественник Ч.Дарвина и его учения.

# Наиболее известные русские биологи начала XIX века.



Иван Алексеевич  
Двигубский



Иустин  
Евдокимович  
Дядьковский



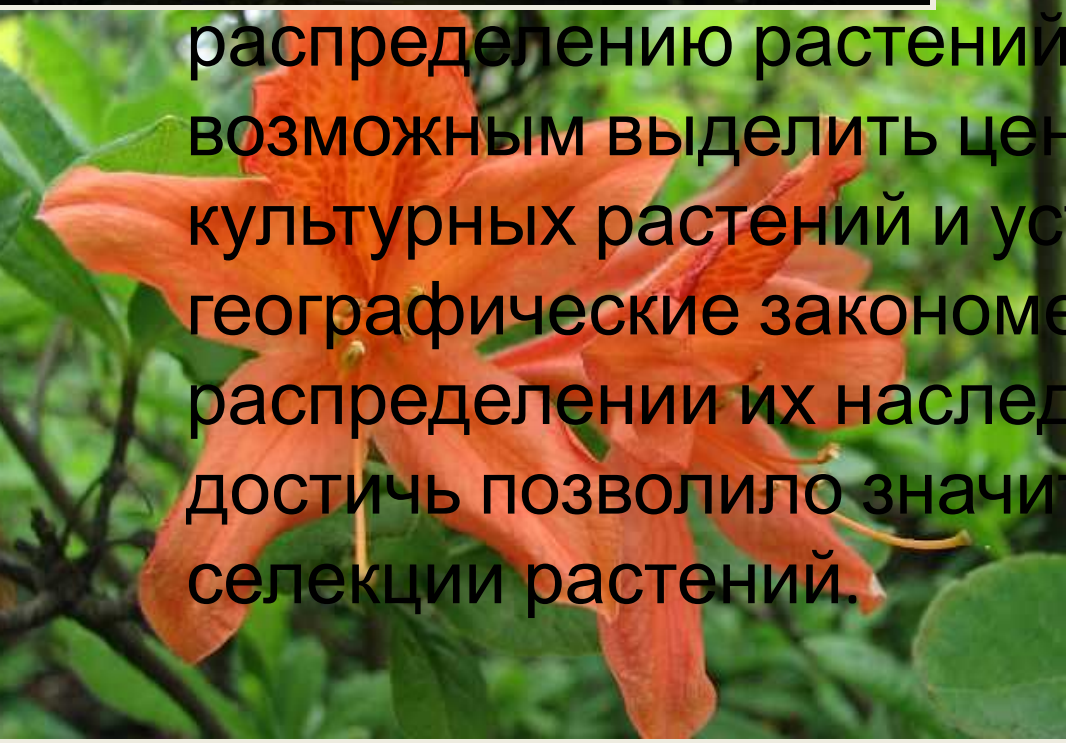
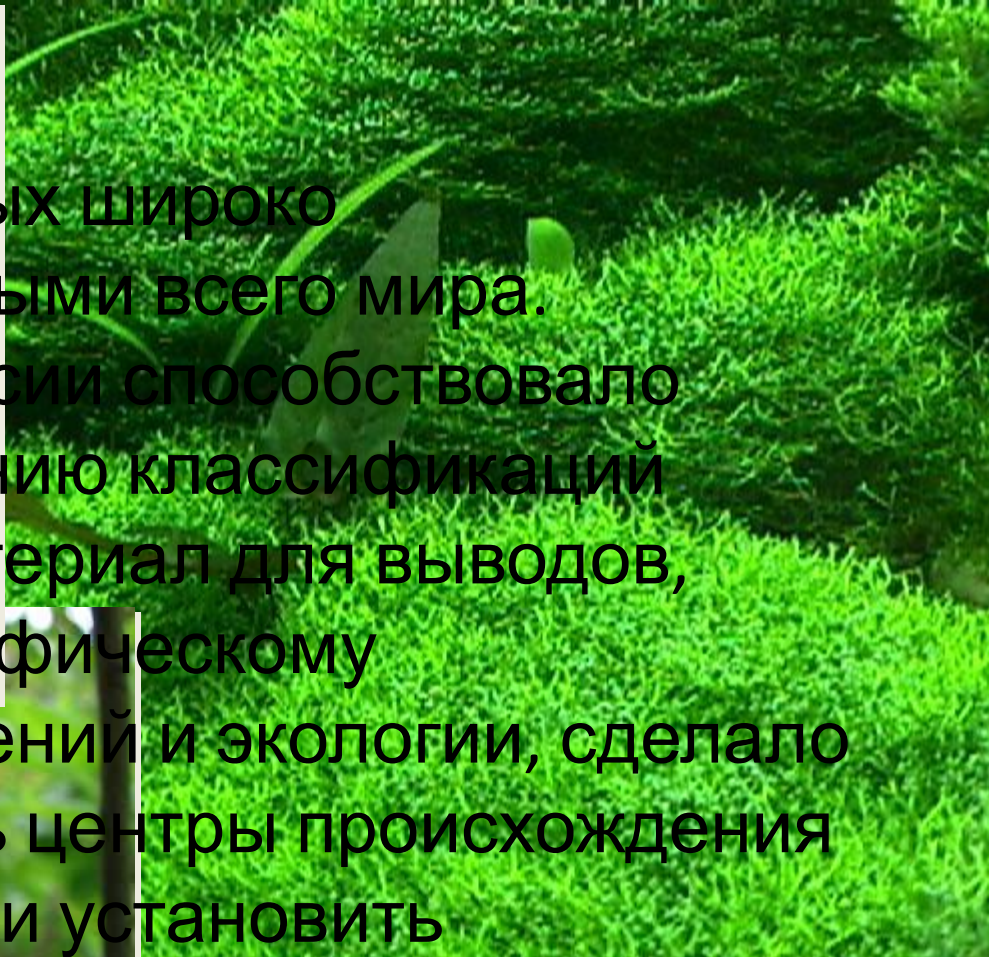
Карл  
Максимович  
Бед



- В XIX в. русские ботаники исследовали растения Малой Азии и Сибири. В работе "Систематика растений" рассмотрены вопросы видообразования. Ко второй половине XIX в. относятся труды ученых, как И.Ивановский, фитогеограф растений А.С.Фаминин, К.А.Тимирязев; морфолог растений И.И.Горожанкин; цитолог растений Николай Александрович Павашин и др. Г.В.Морозов изучал динамику лесных сообществ.



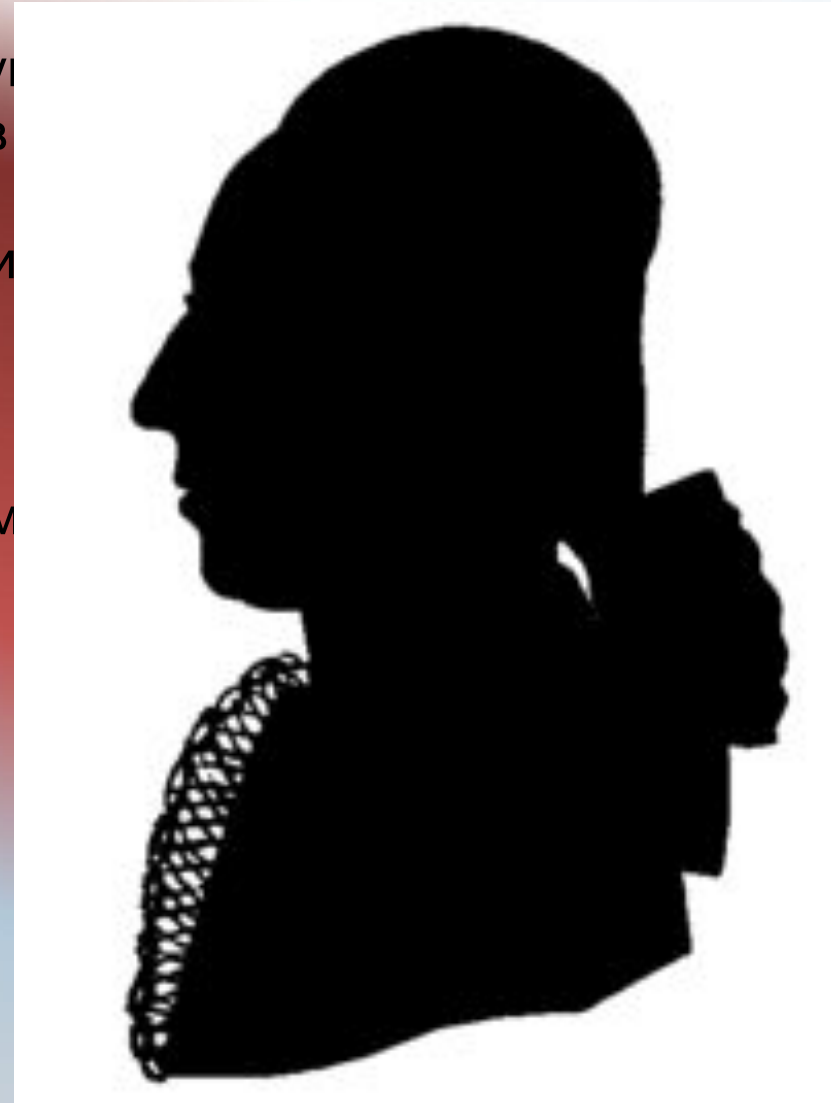
ние  
итая, Монголии,  
м в "Систематике  
опытка  
видообразования.  
XX в.  
идных русских  
й, А.Н.Бекетов, Д.  
А.С.Фаминин, К.  
А.Тимирязев; морфолог растений И.И.Горожанкин;  
цитолог растений Николай Александрович Павашин и др.  
Г.В.Морозов изучал динамику лесных сообществ.



Работы русских ученых широко использовались учеными всего мира. Изучение флоры России способствовало установлению и уточнению классификаций растений, давало материал для выводов, относящихся к географическому распределению растений и экологии, сделало возможным выделить центры происхождения культурных растений и установить географические закономерностей в распределении их наследственных признаков, достичь позволило значительных успехов в селекции растений.

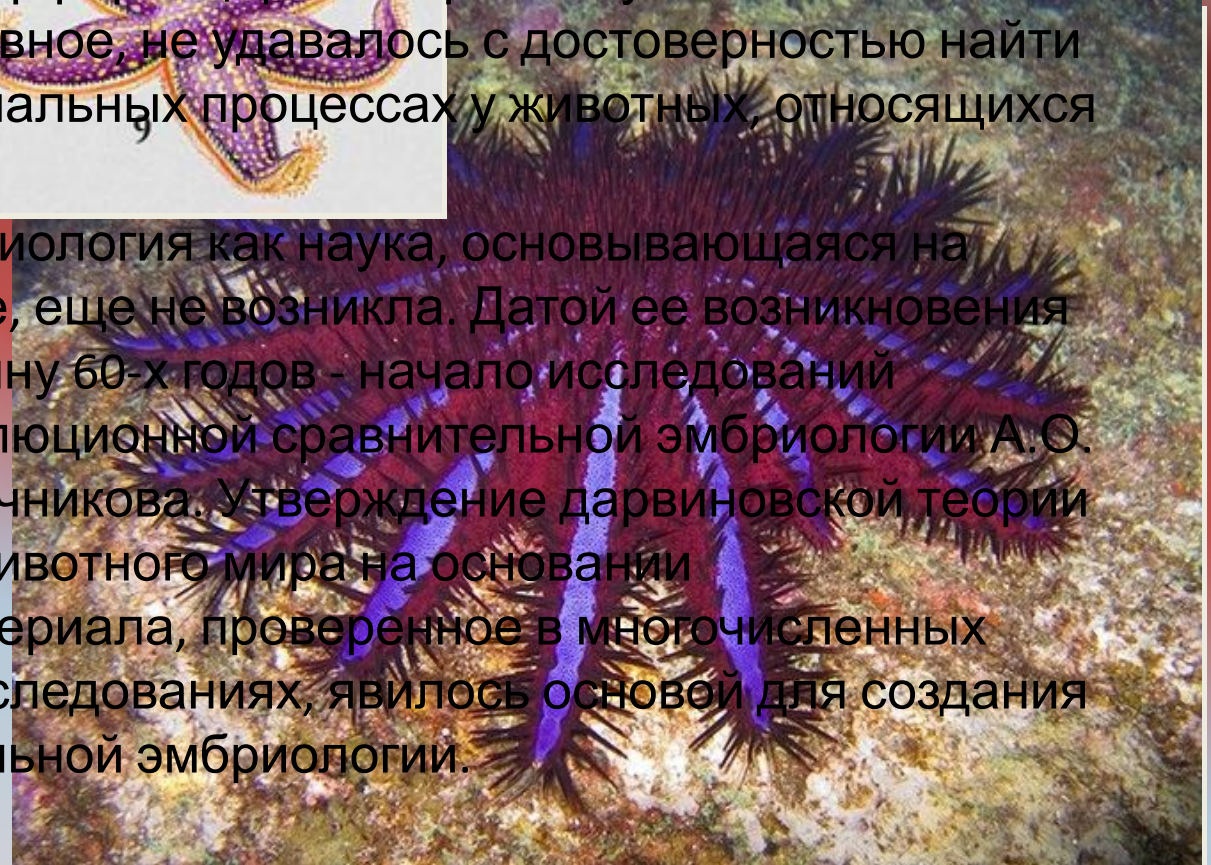
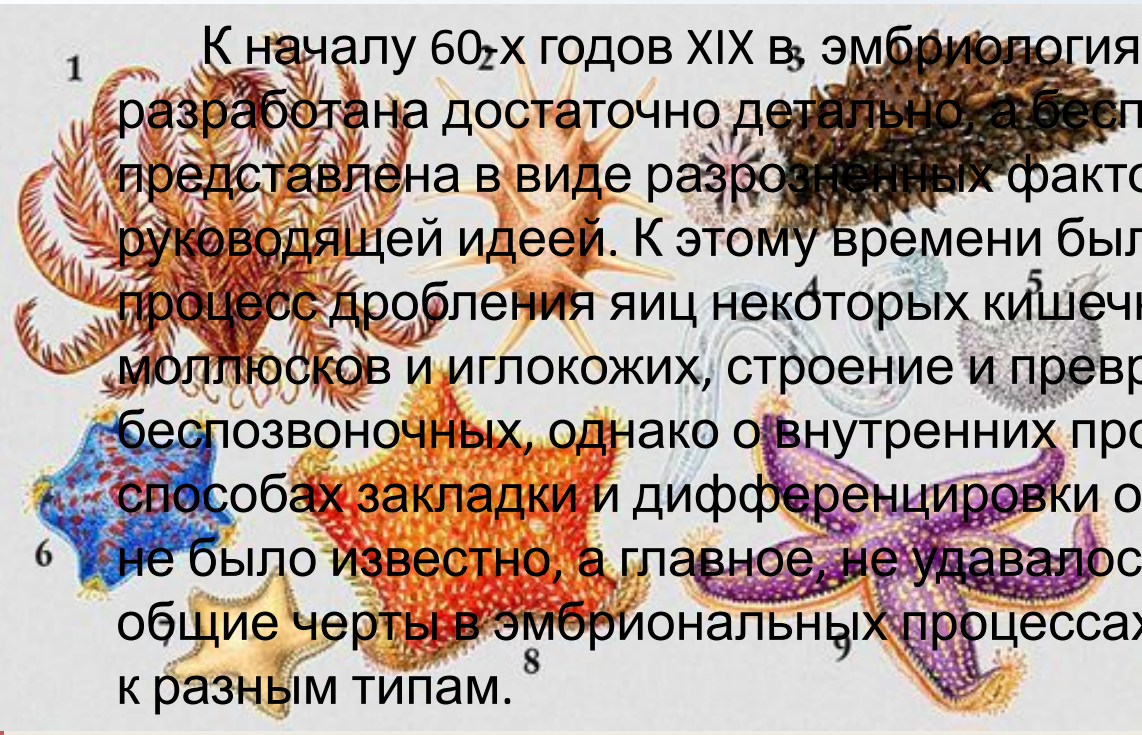
# Вольф, Каспар Фридрих

- Академик Российской Академии Наук К. Ф. Вольф (1734-1794 гг.) известен в мировой науке как один из основателей эмбриологии и защитник развитого им учения об эпигенезе, т. е. постепенном развитии организмов путем новообразований. Его работы разбили господствовавшие в то время реформистские, метафизические представления, подкреплявшие догмат о неизменяемости видов, утверждали идею развития от простого к сложному и тем самым готовили почву для утверждения эволюционной идеи.



1 К началу 60-х годов XIX в. эмбриология позвоночных была разработана достаточно детально, а беспозвоночных - представлена в виде разрозненных фактов, не связанных общей руководящей идеей. К этому времени были подробно описаны процесс дробления яиц некоторых кишечно-полостных, червей, моллюсков и иглокожих, строение и превращение личинок многих беспозвоночных, однако о внутренних процессах их развития, о способах закладки и дифференцировки органов у них почти ничего не было известно, а главное, не удавалось с достоверностью найти общие черты в эмбриональных процессах у животных, относящихся к разным типам.

Эволюционная эмбриология как наука, основывающаяся на историческом принципе, еще не возникла. Датой ее возникновения принято считать середину 60-х годов - начало исследований основоположников эволюционной сравнительной эмбриологии А.О. Ковалевского и И.И. Мечникова. Утверждение дарвиновской теории происхождения всего животного мира на основании эмбриологического материала, проверенное в многочисленных экспериментальных исследованиях, явилось основой для создания Ковалевским сравнительной эмбриологии.



# Карл Эрнст фон Бэр, или, как его называл Карл Максимо

- Одним из выдающихся зоологов



ол Максим

Бэра связ

е только ка

, географ-

о, вдумчив

дных богат

к ученого и в труде

"в" называет его имя в числе

ков. Этот выдающийся биолог

как создатель современной

сравнительной эмбриологии.

# Ковалевский, Владимир Онуфриевич

- Владимир Онуфриевич Ковалевский (1842-1883 гг.) - выдающийся ученый-палеонтолог, основоположник эволюционной палеонтологии. Он был продолжателем лучших материалистических традиций русской биологической науки, развившихся под влиянием великих русских философов-материалистов. Исследования В. О. Ковалевского, его идеи и выводы, касающиеся общих закономерностей эволюции, явились исходными данными для успешной разработки проблем эволюционной палеонтологии и, в частности, вопросов, имеющих прямое отношение к филогении



- В XIX вв. в России наука сделала большие успехи и в медицине. Значительных успехов достигла и физиология. С XVII в. (при Петре I) в России началась систематическая подготовка медицинских работников. В XIX в. в области анатомии и физиологии работало много русских ученых.

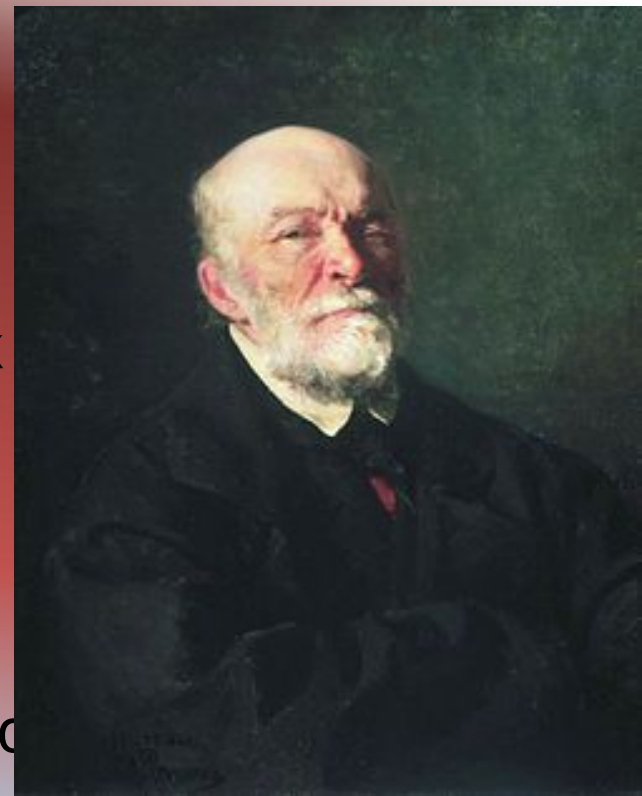


Wellcome Images

Энциклопедия  
Словари  
www.enc-dic.com



- Большое влияние на развитие отечественной анатомии оказали труды П. А. Загорского, И. В. Буильского, Н. И. Пирогова. Гениальный русский ученый Н. И. Пирогов (1810-1881 гг.) работал в области хирургии, анатомии и других разделов медицины. Он разработал основы топографической (взаиморасположение) анатомии, является основателем военно - полевой хирургии, разработал чёткую систему организации хирургической помощи раненым на войне, предложил ряд новых методов



Пирогов

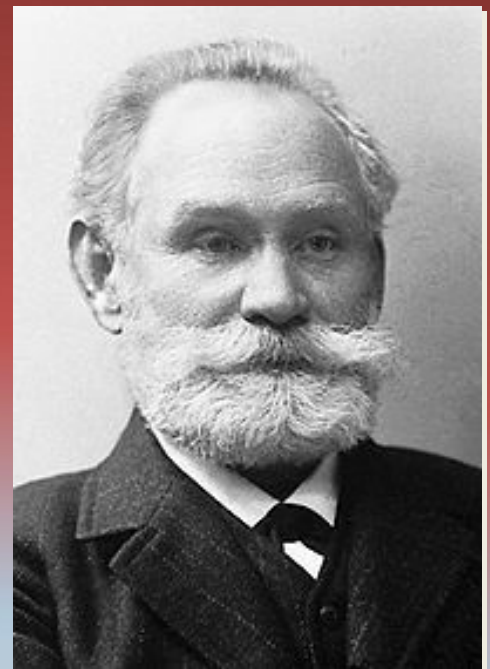


- Особую роль в развитии физиологии сыграли И. М. Сеченов и И. П. Павлов.

Исключительное значение имела книга И. М. Сеченова «Рефлексы головного мозга» (1863 г.), в которой впервые высказано положение, что вся деятельность ГОЛОВНОГО МОЗГА НОСИТ



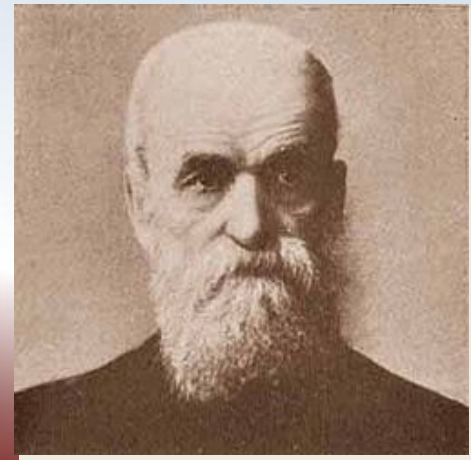
Сеченов, Иван Михайлович



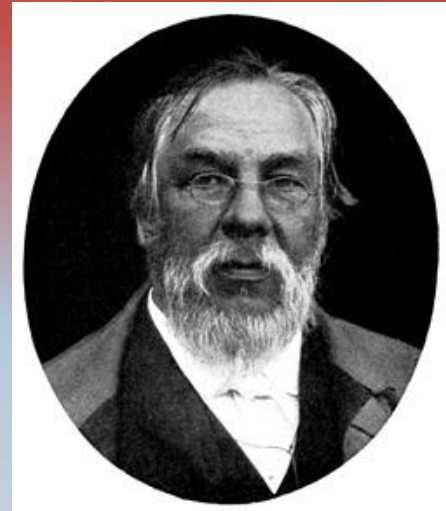
Павлов, Иван Петрович

И. П. Павлов (1849-1936 гг.) за более чем 60-летнюю научную деятельность разработал ряд различных проблем физиологии, оказавших большое влияние на развитие не только медицины, но и биологии в целом. Он сделал величайшие открытия в различных разделах физиологии - кровообращении, пищеварении и изучении работы больших полушарий головного мозга.

В трудах И. П. Павлова нашла блестящее подтверждение высказанная И. М. Сеченовым мысль о рефлекторном характере деятельности органов. Особое значение имеют исследования И. П. Павлова, посвященные изучению коры головного мозга. Он установил, что в основе деятельности коры головного мозга лежит процесс образования условных рефлексов (1895г. ).



- Большой вклад в развитие внесли П. Ф. Лесгафт (1837-1909 гг.), В. П. Воробьев (1876-1937 гг.), В. Н. Тонков (1872-1954 гг.) и многие другие, а в развитие физиологии - В. А. Басов, Н. А. Миславский, В. Ф. Овсянников, А. Я. Кулябко, и др.



Таким образом, выдающиеся российские учёные внесли большой вклад в становление и развитие системы биологических наук.

В целом, в XIX в. начался период расцвета систематики животного и растительного царств. Систематика перестала носить описательный характер науки, занимающейся простым перечислением форм на основе искусственной классификации, стала точной частью исследований, в которой поиски причин и естественных связей выдвинулись на первый план.

