



Развитие науки

Вторая половина XIX века

В 1854-1855 видный русский хирург
Н. И. Пирогов (1810-1881) участвовал в
обороне Севастополя.
Пирогов — основоположник военно-
полевой хирургии.



Он впервые произвел операцию под наркозом на поле боя, а также первым наложил гипсовую повязку в полевых условиях. Огромным вкладом в мировую медицину является его атлас «Топографическая анатомия»



1 марта по новому стилю 1869 года Дмитрий Иванович Менделеев (1834-1907) составил свою знаменитую периодическую систему химических элементов и в тот же день, переписав набело, отослал ее в типографию.



ПЕРІОДИЧНА СИСТЕМА ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ Д.І.МЕНДЕЛЄЄВА

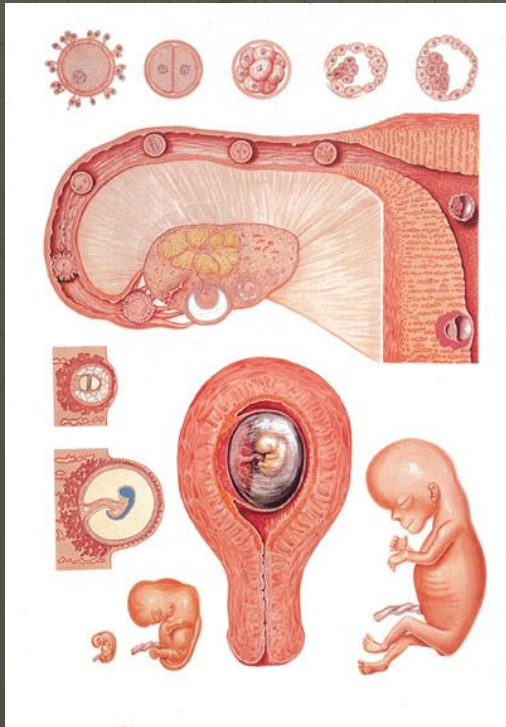
ПЕРІОД	РЯД	Г Р У П П И														
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII							
I	1	H 1,00794							(H)	He 4,002602	Символ елемента Порядковий номер Атомна маса					
II	2	Li 6,941	Be 9,01218	B 10,81	C 12,011	N 14,0064	O 15,9994	F 18,9984032	Ne 20,1797							
III	3	Na 22,98976928	Mg 24,30409	Al 26,9815385	Si 28,0855	P 30,973762	S 32,065	Cl 35,453	Ar 39,9624							
IV	4	K 39,0983	Ca 40,078	Sc 44,955912	Ti 47,88	V 50,9415	Cr 51,9961	Mn 54,938044	Fe 55,845	Co 58,933195	Ni 58,6934					
	5	Rb 85,4678	Sr 87,62	Y 88,90584	Zr 91,224	Nb 92,90638	Mo 95,94	Tc 98,9062	Ru 101,07	Rh 102,9055	Pd 106,42					
	6	Cs 132,90545196	Ba 137,327	La 138,90547	Hf 178,49	Ta 180,94788	W 183,85	Re 186,207	Os 190,23	Ir 192,222	Pt 195,084					
	7	Fr [223]	Ra [226]	Ac [227]	U 238,02891	Np [237]	Pu [244]	Am [243]	Cm [247]	Bk [247]	Cf [251]	Es [252]	Fm [257]	Md [288]	No [289]	Lr [260]
	8															
	9															
	10															
ВИЩИ ОКСИДИ		RO	RO	RO ₂	RO ₂	RO ₂	RO ₂	RO ₂	RO ₂	RO ₂	RO ₂					
ЛЕГКИ ВОДНЯНІ СПОЛУКИ					RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR								
* ЛАНТАНОЇДИ																
* АКТИНОЇДИ																

Периодическая система Менделеева позволила предсказать существование и свойства ряда еще не открытых химических элементов, а в дальнейшем послужила важным инструментом при создании современной теории атома.

Последнее обстоятельство нашло свое отражение в том, то искусственно созданному физиками в 1955 году элементу периодической системы под номером 101 — природа смогла «заполнить» лишь 92 клеточки менделеевской таблицы — было дано название «менделевий».



Ковалевский А. О. (1840-1901), российский биолог, один из основоположников сравнительной эмбриологии и физиологии, экспериментальной и эволюционной гистологии, академик Петербургской АН. Установил общие закономерности развития позвоночных и беспозвоночных животных. Труды Ковалевского легли в основу филогенетического направления в эмбриологии.





В 1882 видный русский биолог и патолог И. И. Мечников (1845-1916) открыл явление фагоцитоза. В 1886 совместно с Н. Ф. Гамалеей основал первую в России бактериологическую станцию, с 1888 в Пастеровском институте в Париже, где плодотворно работал в течение 28 лет.



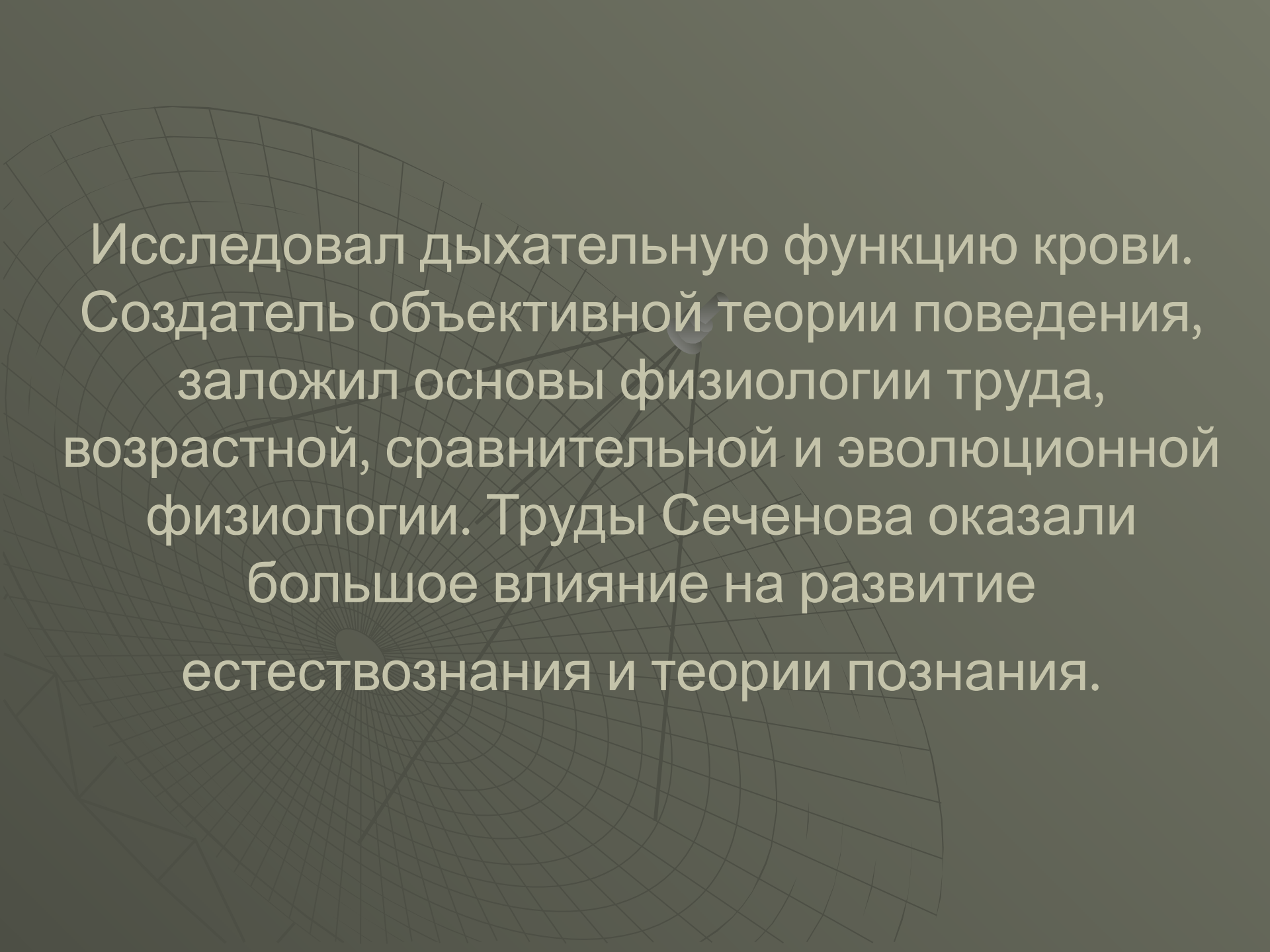
Н.Ф. Гамалея

Мечников — один из основоположников сравнительной патологии, эволюционной эмбриологии, иммунологии, создатель научной школы, почетный член (1902) Петербургской Академии наук. В трудах «Невосприимчивость в инфекционных болезнях» изложил фагоцитарную теорию иммунитета. За работы в области иммунитета был удостоен в 1908 (совместно с П. Эрлихом) Нобелевской премии.

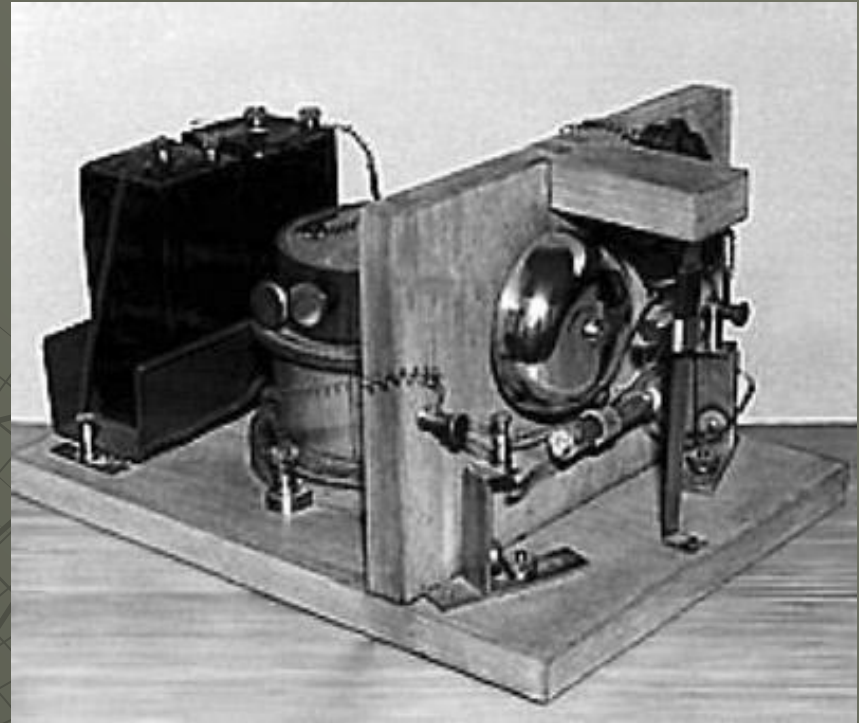


Сеченов Иван Михайлович
(1829-1905), русский ученый
и мыслитель-материалист,
создатель физиологической
школы, почетный
член Петербургской АН.
В классическом труде
«Рефлексы головного мозга»
обосновал рефлекторную при-
роду сознательной и бес-
сознательной деятельности,
показал, что в основе психи-
ческих явлений лежат физиоло-
гические процессы, которые могут быть
изучены объективными методами



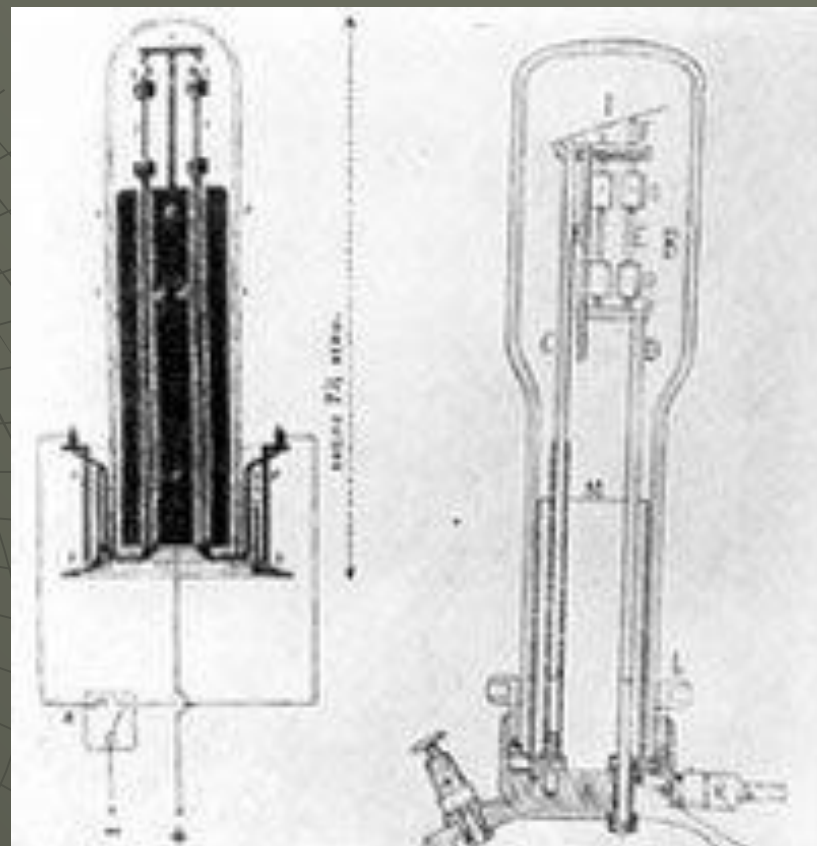


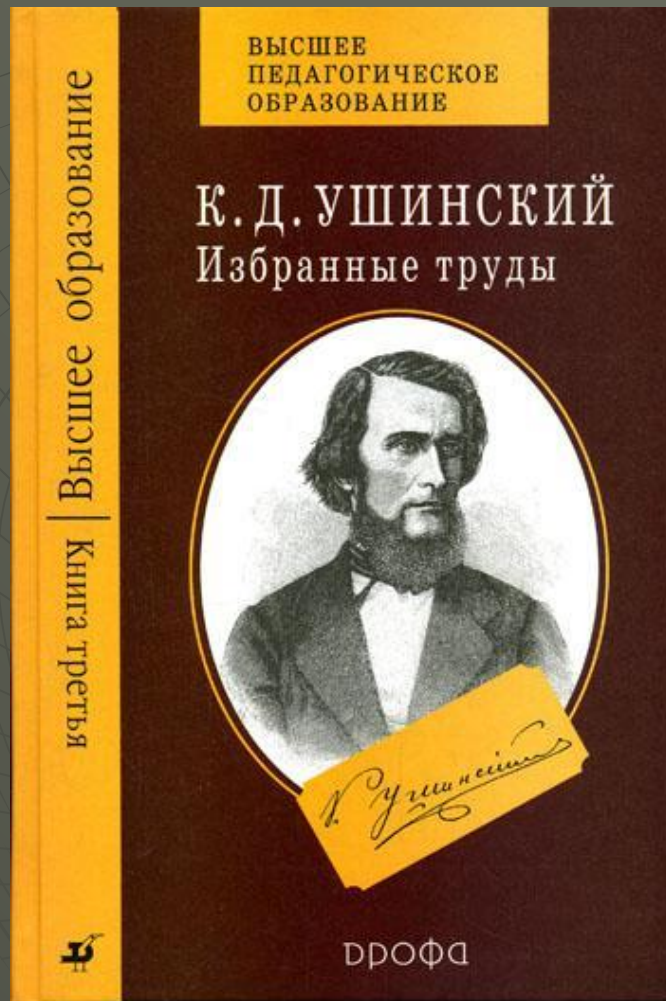
Исследовал дыхательную функцию крови.
Создатель объективной теории поведения,
зложил основы физиологии труда,
возрастной, сравнительной и эволюционной
физиологии. Труды Сеченова оказали
большое влияние на развитие
естествознания и теории познания.



В 1895 русский физик и электротехник А. С. Попов смонтировал первый в мире радиоприемник, с помощью которого беспроволочная радиосвязь была осуществлена на расстояние 600 м, а в 1897 — уже на 5 км.

В 1872 году русский электротехник Александр Лодыгин изобрел лампу накаливания. Телом накала в ней служил угольный стержень, помещенный под стеклянным колпаком. Позднее, в 1890-е годы Лодыгин создал еще несколько ламп с металлическими нитями накала и высказал идею об оптимальном использовании в этих целях вольфрама.





Ушинский К. Д. (1824-1871), основоположник научной педагогики в России. Основа его педагогической системы — требование демократизации народного образования и идея народности воспитания. Педагогические идеи Ушинского отражены в книгах для первоначального классного чтения «Детский мир» (1861) и «Родное слово» (1864), фундаментальном труде «Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии» и других педагогических работах.