



Развитие науки

Вторая половина XIX века

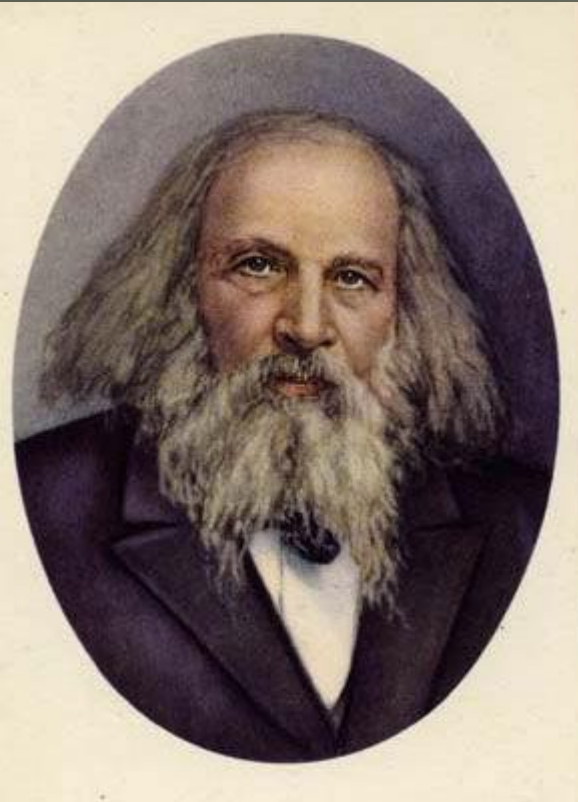
В 1854-1855 видный русский хирург Н. И. Пирогов (1810-1881) участвовал в обороне Севастополя. Пирогов — основоположник военно-полевой хирургии.



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 водород							(H)	He 4,002603 гелій	символ елемента порядковий номер атомна маса назва елемента
II	2	Li 6,941 літій	Be 9,01218 берилій	B 10,81 бор	C 12,011 вуглець	N 14,0064 азот	O 15,999 кисень	F 18,9984 фтор	Ne 20,179 неон		
III	3	Na 22,98977 натрій	Mg 24,304 магній	Al 26,98154 алюміній	Si 28,0855 кремній	P 30,97376 фосфор	S 32,06 сірка	Cl 35,453 хлор	Ar 39,948 аргон		
IV	4	K 39,0983 калій	Ca 40,078 кальцій	Sc 44,9559 скандій	Ti 47,88 титан	V 50,9415 ванадій	Cr 51,9961 хром	Mn 54,938 марганець	Fe 55,845 залізо	Co 58,9332 кобальт	Ni 58,69 нікель
	5	Cu 63,546 мідь	Zn 65,38 цинк	Ga 69,723 галій	Ge 72,63 германій	As 74,9216 арсен	Se 78,96 селен	Br 79,904 бром	Kr 83,80 криптон		
	6	Rb 85,4678 рубідій	Sr 87,62 стронцій	Y 88,9058 йодій	Zr 91,224 цирконій	Nb 92,90638 ніобій	Mo 95,94 молибден	Tc [98] технецій	Ru 101,07 рутений	Rh 102,9055 родій	Pd 106,42 паладій
	7	Ag 107,8682 срібло	Cd 112,41 кадмій	In 114,818 індій	Sn 118,710 олово	Sb 121,757 сур'язь	Te 127,60 телури	I 126,905 йод	Xe 131,29 ксенон		
	8	Cs 132,905 цезій	Ba 137,327 барій	La 138,9055 лантан	Hf 178,49 hafnium	Ta 180,9479 тантал	W 183,85 вольфрам	Re 186,207 регеній	Os 190,23 осмій	Ir 192,22 іридій	Pt 195,08 платина
	9	Au 196,9665 золото	Hg 200,59 ртуть	Tl 204,387 талій	Pb 207,2 свинець	Bi 208,9804 бісмут	Po [209] полоній	At [210] астат	Rn [222] радон		
VII	10	Fr [223] францій	Ra [226] радій	Ac [227] актиній	Unq [288] унквінцій	Unp [289] унпентій	Unh [290] унгунцій	Uns [291] унсептій	Uno [292] уноктій	Une [293] унектій	Uun [294] унунтій
ВИЩІ ОКСИДИ		RO	RO	RO ₂	RO ₂	RO ₃	RO ₃	RO ₃	RO ₃	RO ₃	RO ₃
ЛЕГЧІ ВОДНЯНІ СПОЛУКИ					RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR			
* ЛАНТАНОІДИ											
* АКТИНОІДИ											

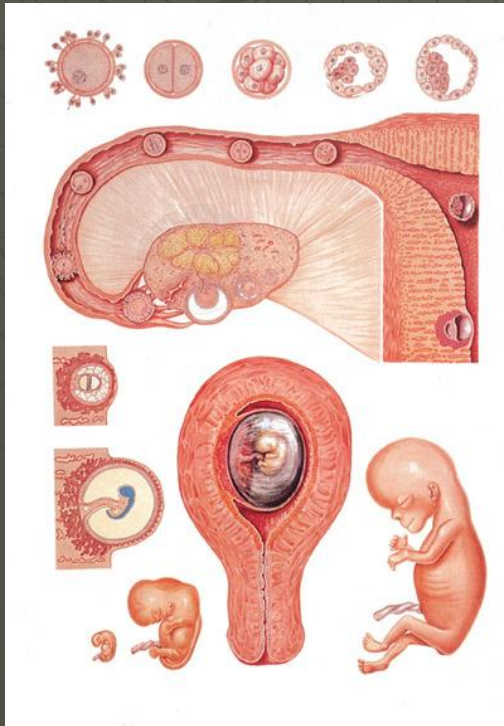
ALLDAY.RU

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.



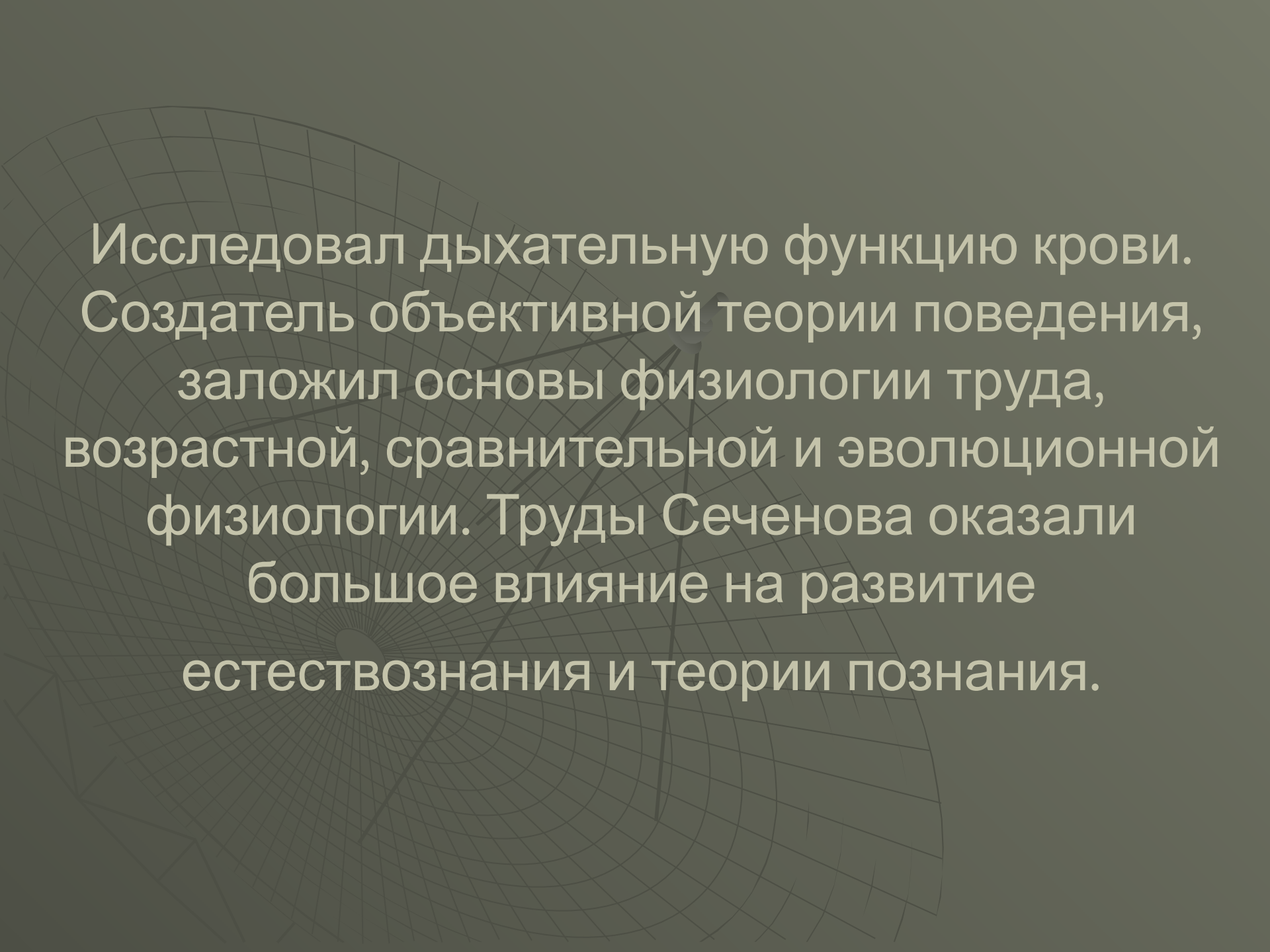
Н.Ф. Гамалея

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.

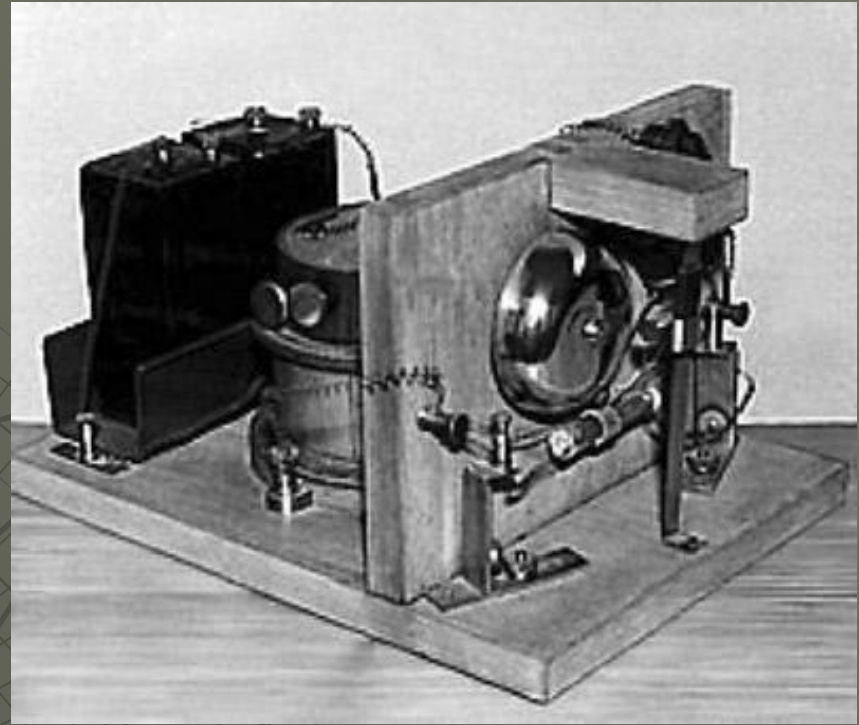


Сеченов Иван Михайлович
(1829-1905), русский ученый
и мыслитель-материалист,
создатель физиологической
школы, почетный
член Петербургской АН.
В классическом труде
«Рефлексы головного мозга»
обосновал рефлекторную при-
роду сознательной и бес-
сознательной деятельности,
показал, что в основе психи-
ческих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



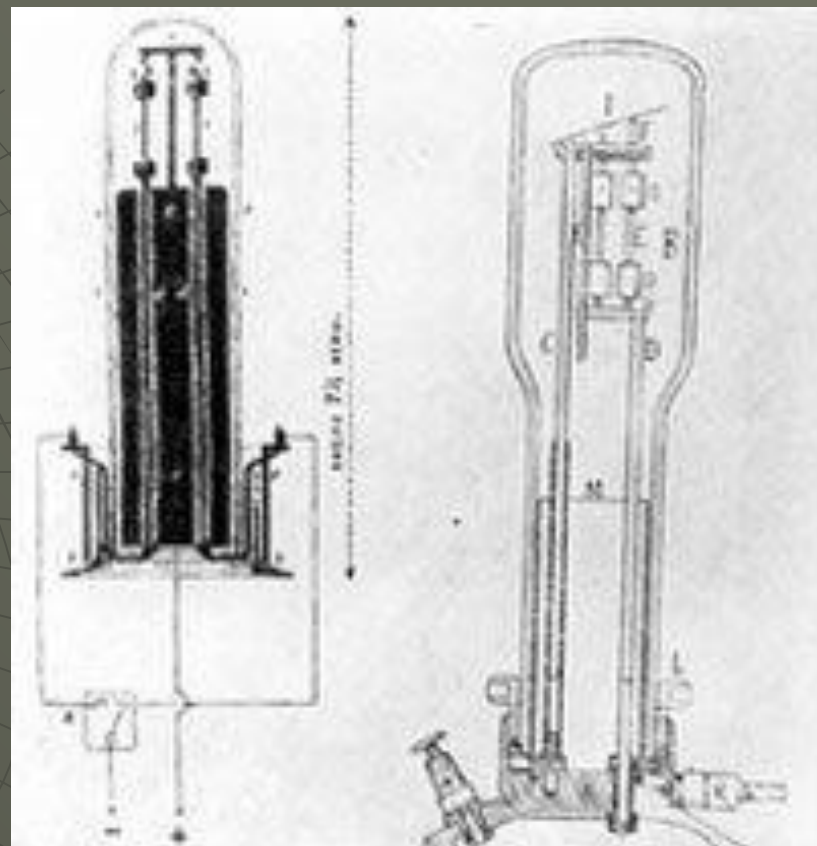


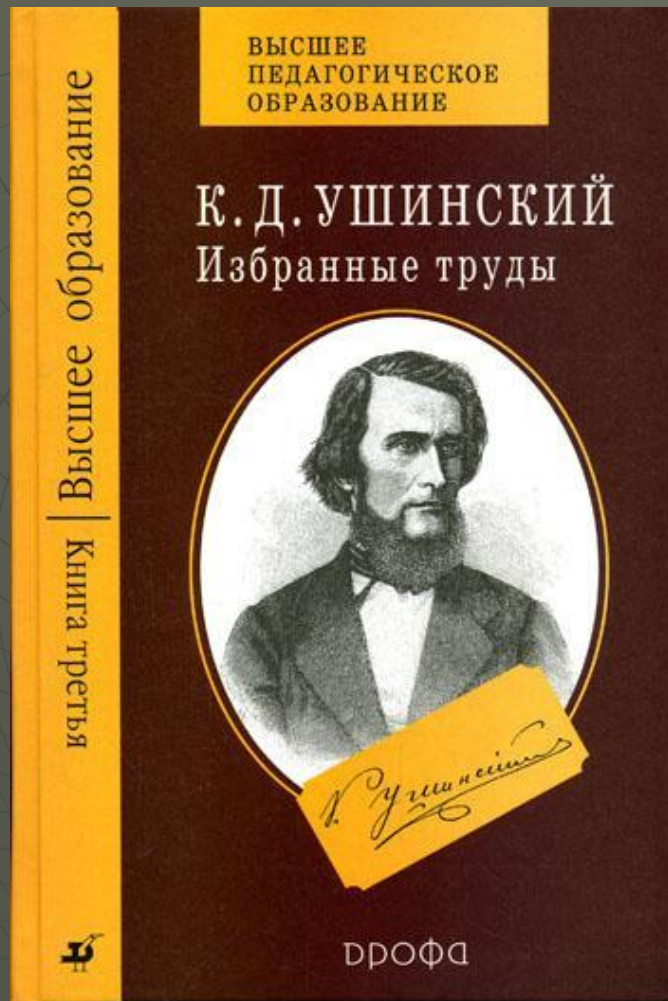
Исследовал дыхательную функцию крови.
Создатель объективной теории поведения,
зложил основы физиологии труда,
возрастной, сравнительной и эволюционной
физиологии. Труды Сеченова оказали
большое влияние на развитие
естествознания и теории познания.



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.