

The background features a faint, light-colored grid pattern on a dark gray background. A stylized telescope is positioned diagonally across the grid, pointing towards the upper right. The telescope's body is composed of several thin lines, and it has a lens at the front and a handle at the back. The grid lines are concentric circles and radial lines, creating a perspective effect.

# Развитие науки

Вторая половина XIX века

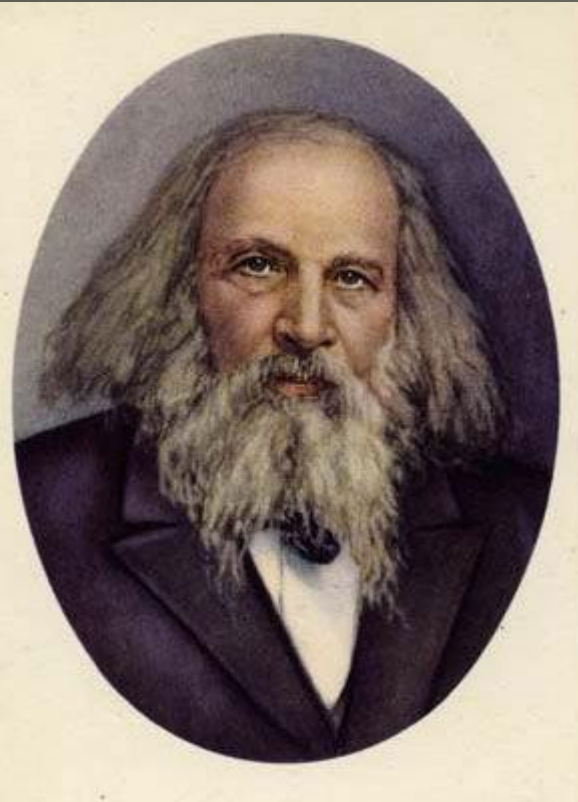
В 1854-1855 видный русский хирург Н. И. Пирогов (1810-1881) участвовал в обороне Севастополя. Пирогов — основоположник военно-полевой хирургии.



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**

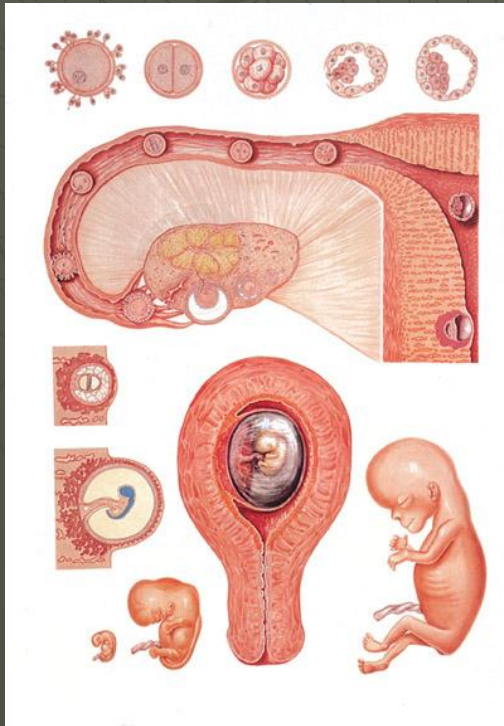
ПЕРІОД	РЯД	Г Р У П П И																	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII										
I	1	H 1,00794							(H)	He 4,002603	символ елемента порядковий номер атомна маса								
II	2	Li 6,941	Be 9,01218	B 10,81	C 12,011	N 14,0064	O 15,9994	F 18,9984032	Ne 20,1797										
III	3	Na 22,98976928	Mg 24,30469	Al 26,9815385	Si 28,0855	P 30,973761998	S 32,065	Cl 35,453	Ar 39,9623831										
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	Ce 140,12	Pr 140,90766	Nd 144,242	Pm 144,91262	Sm 150,36	Eu 151,964	Gd 157,25	Tb 158,92534	Dy 162,5001	Ho 164,930329	Er 167,259	Tm 168,93002	Yb 173,054	Lu 174,967	
	7	Fr 223,0289	Ra 226,0254	Ac 227,03373	Th 232,03758	Pa 231,036889	U 238,02891	Np 237,048173	Pu 244,06422	Am 243,061381	Cm 247,07125	Bk 247,07125	Cf 251,07958	Es 252,0833	Fm 257,1037	Md 258,1037	No 259,1037	Lr 260,1037	
	8	Ce 138,90547	Pr 140,90766	Nd 144,242	Pm 144,91262	Sm 150,36	Eu 151,964	Gd 157,25	Tb 158,92534	Dy 162,5001	Ho 164,930329	Er 167,259	Tm 168,93002	Yb 173,054	Lu 174,967				
	9	Fr 223,0289	Ra 226,0254	Ac 227,03373	Th 232,03758	Pa 231,036889	U 238,02891	Np 237,048173	Pu 244,06422	Am 243,061381	Cm 247,07125	Bk 247,07125	Cf 251,07958	Es 252,0833	Fm 257,1037	Md 258,1037	No 259,1037	Lr 260,1037	
	10	Fr 223,0289	Ra 226,0254	Ac 227,03373	Th 232,03758	Pa 231,036889	U 238,02891	Np 237,048173	Pu 244,06422	Am 243,061381	Cm 247,07125	Bk 247,07125	Cf 251,07958	Es 252,0833	Fm 257,1037	Md 258,1037	No 259,1037	Lr 260,1037	
ВИЩІ ОКСИДИ		RO	RO	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	RO <sub>2</sub>	
ЛЕГКІ ВОДНЯНІ СПОЛУКИ					RH <sub>2</sub>	RH <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> R	HR											
* ЛАНТАНОІДИ																			
* АКТИНОІДИ																			

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

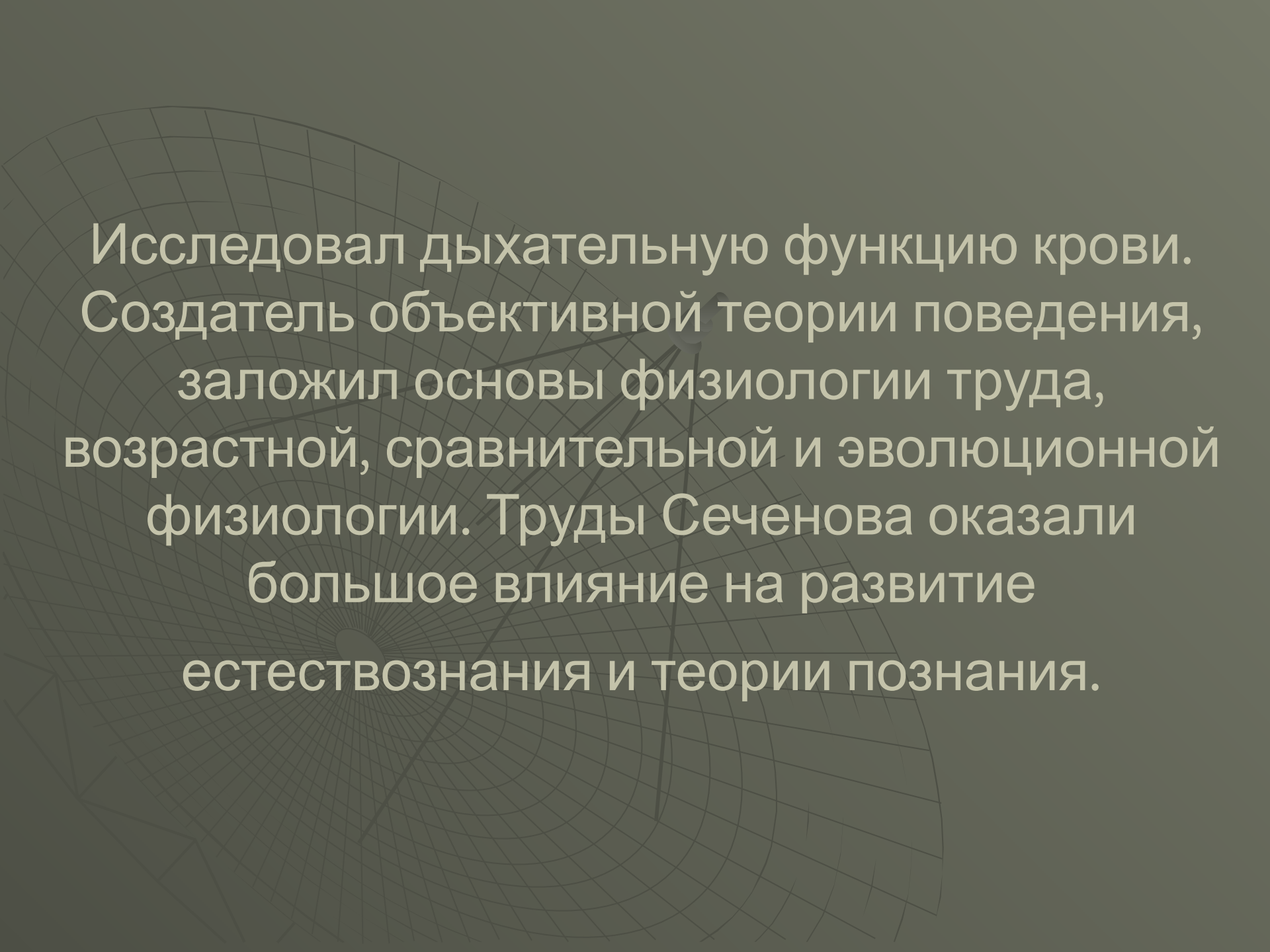
Мечников — один из основоположников сравнительной патологии, эволюционной эмбриологии, иммунологии, создатель научной школы, почетный член (1902) Петербургской Академии наук. В трудах «Невосприимчивость в инфекционных болезнях» изложил фагоцитарную теорию иммунитета. За работы в области иммунитета был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



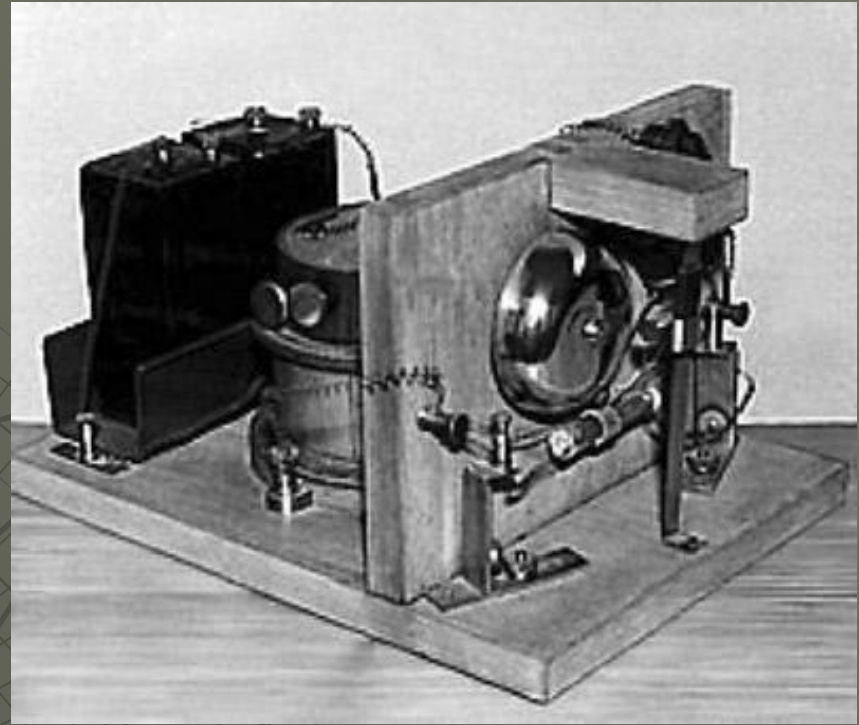


Сеченов Иван Михайлович  
(1829-1905), русский ученый  
и мыслитель-материалист,  
создатель физиологической  
школы, почетный  
член Петербургской АН.  
В классическом труде  
«Рефлексы головного мозга»  
обосновал рефлекторную при-  
роду сознательной и бес-  
сознательной деятельности,  
показал,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



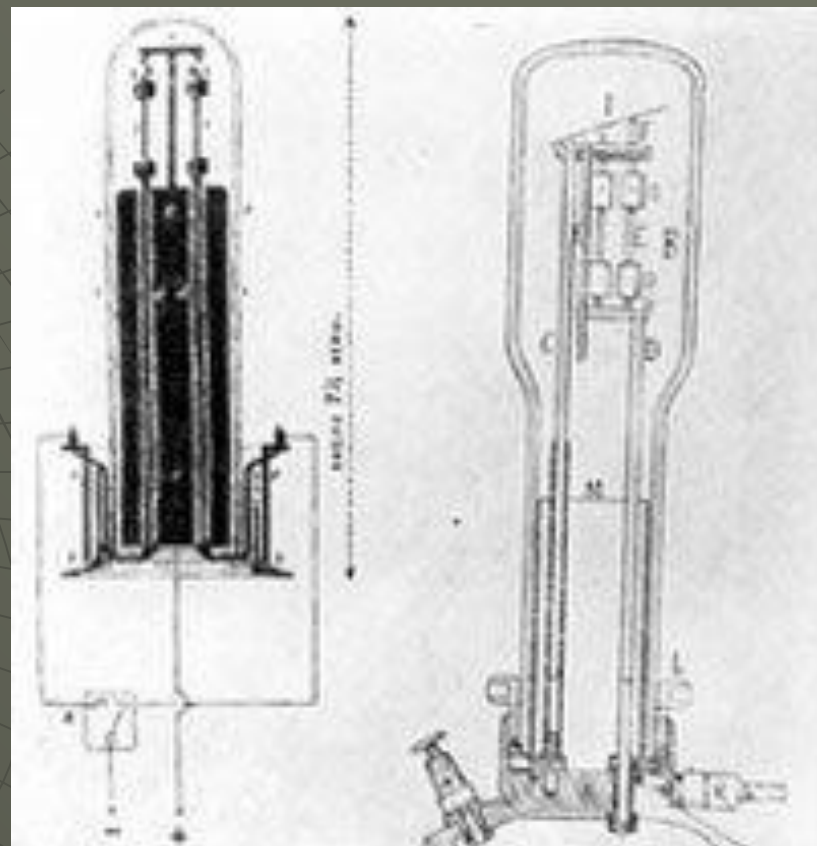


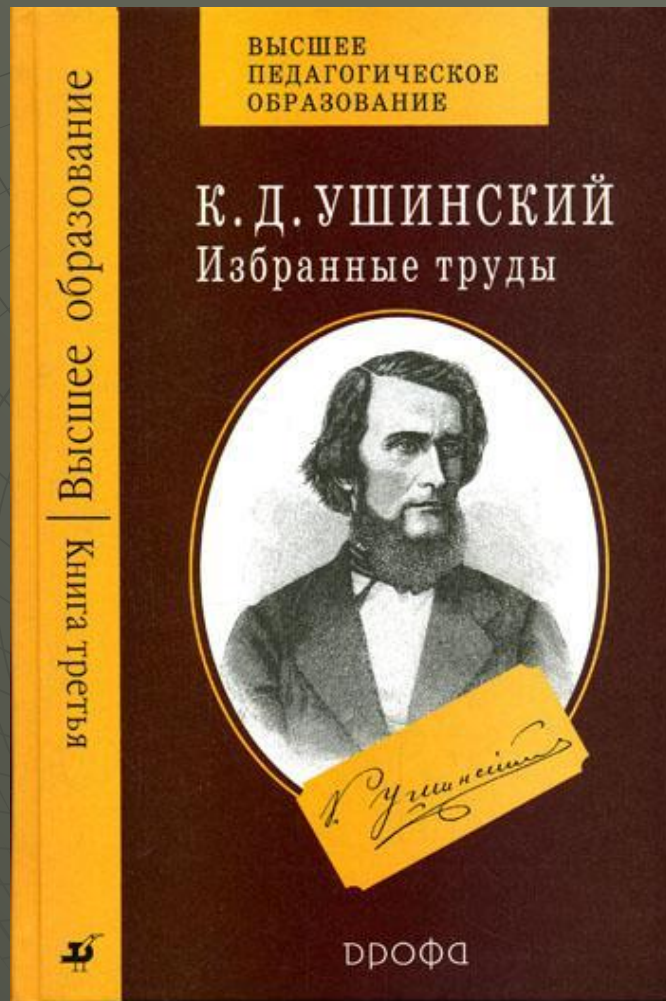
Исследовал дыхательную функцию крови.  
Создатель объективной теории поведения,  
зложил основы физиологии труда,  
возрастной, сравнительной и эволюционной  
физиологии. Труды Сеченова оказали  
большое влияние на развитие  
естествознания и теории познания.



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.