



# Периодтық кесте мен атомдық теорияның даму кезеңдері

ХИМИЯ • ПЕРИОДТЫҚ КЕСТЕ • ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ АШЫЛУЫ

Кезеңдер	Химиялық теорияның дамуы	Үлес қосқан тұлғалар
б.з.д. 400 ғ.	Ертедегі атом туралы теориялар	Демокрит (б.з.д. 460–370 ғғ.)
б.з.д. 350 ғ. 	Гректің төрт элемент теориясы	Эмпедокл (б.з.д. 490–330 ғғ.)
1661 ж.	Ертедегі “элементтің” анықтамасы	Роберт Бойль (1627–1691)
1789 ж.	Химиялық элементтің қазіргі анықтамасы; элементтер тізімі	Антуан Лавуазье (1743–1794)
1803 ж.	Атомдар мен химиялық элементтердің арасында жасалған байланыстар: әрбір элементте тек бір ғана атом түрі бар	Джон Дальтон (1766–1844)
1807 ж.	Калийдің электролиз арқылы алынуы	Гемфри Дэви (1778–1844)
1813 ж.	Химиялық элементтерді белгілеу үшін әріптерді қолдану, мысалы, “Н”, “О”, т.б.	Йёнс Якоб Берцелиус (1779–1848)
1829 ж.	Элементтер триадасы	Иоганн Дёберейнер (1780–1849)
1864 ж. 	Элементтердегі “октавалар” заңдылығы	Джон Ньюлендс (1837–1898)
1868 ж. 	Күн спектрінде гелийдің ашылуы	Жюль Жансен (1824–1907) Норман Локьер (1836–1920)
1869 ж.	Периодтық кесте жарияланды, анықталмаған элементтер үшін бос ұяшықтар қалдырылды;	Дмитрий Менделеев (1834–1927)
1871 ж.	Анықталмаған эка-алюминий, эка-кремний, эка-бор элементтері жайлы болжамдар	Дмитрий Менделеев
1875 ж.	Галийдің ашылуы (=эка-алюминий)	Лекок де Буабодран (1838–1912)
1879 ж.	Скандийдің ашылуы (=эка-бор)	Ларс Нильсон (1840–1899)
1886 ж.	Германийдің ашылуы (=эка-кремний)	Клеменс Винклер (1838–1912)
1894 ж.	Аргонның ашылуы	Лорд Рэлей (1842–1919), Уильям Рамзай (1852–1916)
1897 ж.	Электронның ашылуы	Дж. Дж. Томсон (1856–1940)
1898 ж. 	Неон, криптон, ксенонның ашылуы	Уильям Рамзай, т.б.
1909–1911 жж.	Атом ядросының ашылуы	Ганс Гейгер (1882–1945), Эрнест Марсден (1889–1970) Эрнест Резерфорд (1871–1937)
1913 ж.	Сутегі атомы туралы теория	Нильс Бор (1885–1962), Эрнест Резерфорд
1913 ж..	Изотоптардың ашылуы	Фредерик Содди (1877–1956)
1919 ж.	Протонның ашылуы	Эрнест Резерфорд
1932 ж.	Нейтронның ашылуы	Джеймс Чедвик (1891–1974)