

УДК 372.854

# СИНХРОНІСТИЧНА ТАБЛИЦЯ ЯК ЗАСІБ ІНТЕГРУВАННЯ ЗНАНЬ ІЗ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ

**Людмила ВЕЛИЧКО**, доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України;

**Олександр КОЗЛЕНКО**, науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України;

**Юлія МАЛІЄНКО**, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту педагогіки НАПН України;

**Юрій МЕЛЬНИК**, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу біологічної, хімічної та фізичної освіти Інституту педагогіки НАПН України;

**Олександр НАДТОКА**, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту педагогіки НАПН України

**Анотація.** У синхроністичній таблиці наведено відомості про видатні відкриття в хімії, біології, фізиці, астрономії, географії на тлі найважливіших фактів всесвітньої історії та історії літератури і мистецтва. Таблицю розроблено згідно з чинними навчальними програмами з різних предметів для загальноосвітніх навчальних закладів. Вона стане у пригоді вчителям з метою формування в учнів цілісного уявлення про історичну добу, коли здійснювалися відкриття у природничих науках, під час проведення інтегрованих уроків, дискусій, семінарів, створення проблемних навчальних ситуацій, організації проектної діяльності учнів, а також як довідковий матеріал.

**Ключові слова:** синхроністична таблиця; відкриття в природничих науках; інтегрування знань.

## **Людмила ВЕЛИЧКО, Александр КОЗЛЕНКО, Юлия МАЛИЕНКО, Юрий МЕЛЬНИК, Александр НАДТОКА** **СИНХРОНИСТИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ ПРЕДМЕТАМ**

**Аннотация.** В синхронистической таблице приведены сведения о выдающихся открытиях в химии, биологии, физике, астрономии, географии на фоне важнейших фактов всемирной истории, а также истории литературы и искусства. Таблица разработана в соответствии с действующими учебными программами по разным предметам для общеобразовательных учебных заведений. Учителя могут её использовать с целью формирования у учащихся целостного представления об исторической эпохе, когда совершались открытия в естественных науках, при проведении интегрированных уроков, дискуссий, семинаров, создания проблемных учебных ситуаций, организации проектной деятельности учащихся, а также как справочный материал.

**Ключевые слова:** синхронистическая таблица, открытия в естественных науках, интегрирование знаний.

## **Ludmila VELICHKO, Olexandr KOZLENKO, Julia MALIENKO, Juri MELNIK, Olexsandr NADTOKA** **SYNHONISTIC TABLE AS A MEANS OF KNOWELEGES OF INTEGRATION IN NATURAL SUBJECTS**

**Summary.** The synchronistic table highlights significant discoveries in chemistry, biology, physics, astronomy and geography on the background of the most important facts of global history, literature and art. The table is developed in line with the secondary school syllabus of various academic subjects. This tool helps to develop students' holistic view of historic eras when the major natural sciences discoveries were made. Apart from using it for reference purposes teachers will find it applicable to the variety of learning formats – integrated lessons, discussions, workshops, seminars, problem-centric learning cases modelling and students' projects.

**Keywords:** synchronistic table, natural sciences discoveries, knowledges integration.

### **Передмова до таблиці**

У навчанні природознавчих предметів відомості про історію наукових відкриттів, біографії видатних діячів науки розглядаються переважно як інформаційний супровід основного навчального матеріалу або слугують засобом зацікавлення учнів, але меншою мірою спрямовуються на забезпечення цілісності природничо-наукових

знань, синтез їх із гуманітарними знаннями для формування основи сучасної картини світу. Учні, як правило, не співвідносять події в історії природознавства, що їх висвітлюють у підручниках, із тогочасними подіями вітчизняної і всесвітньої історії, відкриттями в техніці, видатними досягненнями в літературі й мистецтві. Ці відомості, якщо й не залишаються поза увагою учнів, то однак не об'єднуються в цілісне утворення, що є їхнім особистісним інтелектуальним надбанням.

© Величко Л. П., Козленко О. Г., Малієнко Ю. Б., Мельник Ю. С., Надтока О. Ф., 2016

Необхідність розкриття загальнокультурного контексту змісту природознавства спонукає до характеристики загального стану розвитку наукових знань, досягнень в інших галузях людської діяльності на той час, коли були здійснені відкриття, а також загальної характеристики відповідної історичної доби.

Синхроністичні таблиці фіксують події, що відбуваються в різних місцях у той самий час, і традиційно використовуються в історичній науці й освіті. У навчанні інших предметів практично не вдаються до встановлення таких «горизонтальних» часо-просторових зв'язків, хоча під час вивчення значної кількості тем з хімії, біології або фізики досить часто є потреба звернутися до історії. У цьому разі вчителі й автори підручників у кращому разі вдаються до встановлення хронології подій, але не до виявлення синхронності їх у часі й просторі.

2000 року в журналі «Біологія і хімія в школі» було видрукувано синхроністичну таблицю «Видатні відкриття в хімії», розроблену Л. П. Величко. Цю таблицю автор адаптувала до підручника хімії для 11 класу (академічний рівень) (2011 р.). Таблиця містила розділи «Хімія», «Інші природничі науки і техніка», «Література і мистецтво», «Світова історія», хоча переважав матеріал з історії хімії. Робота над змістом таблиці не припинялася весь цей час, до чого спонукали як побажання вчителів, так і загальні модернізаційні процеси в сучасній школі, що виявляються в посиленні ціннісного виміру освіти, упровадженні компетентнісного підходу, яким передбачено навчити учня використовувати знання у практичній діяльності й для здобуття нових знань. На цьому тлі посилюються загальнокультурний, соціокультурний і національний аспекти змісту освіти, у розкритті яких значну роль відіграє матеріал історичного характеру. Було вирішено розширити таблицю, залучивши до цього співавторів, і виокремити відкриття в галузях хімії, біології, фізики, географії, тим самим повніше розкрити динаміку змін у світі науки, техніки, культури на тлі всесвітньої історії.

Реалізацію новітніх завдань освіти покладено на вчителя, якому для цього часто бракує не стільки фактичних відомостей з різних предметів (особливо за наявності інтернет-ресурсу), як зразків використання їх із певною навчальною метою. Синхроністична таблиця, що її пропонуємо, ґрунтується на змісті чинних навчальних програм з біології, географії, історії, літератури, фізики, хімії, тому вона стане у пригоді вчителю передусім для добору інформації історичного характеру, яку

можна використати в навчанні цих предметів. Водночас навчальні функції синхроністичної таблиці значно ширші.

Розвиток знань з різних галузей науки, досягнення в літературі й мистецтві, техніці нерозривно пов'язані з певною історичною епохою й невідокремні від видатних особистостей, які є творцями цих знань і досягнень. Тому історичні знання й уявлення учнів мають органічно поєднуватись із знаннями фактів, теорій, законів природничих наук та виявів певної епохи в інших галузях. Таблиця є засобом подолання розрізненості знань з різних навчальних предметів, посилення рефлексії у навчанні. Отже, найважливіша, на нашу думку, дидактична функція синхроністичної таблиці полягає в інтеграції знань, здобутих учнем у процесі здобування загальної освіти.

Виходячи з культурологічного тлумачення змісту освіти, він має відбивати культуру як результат діяльності людини і суспільства у взаємозв'язку, єдності, цілісності, з дотриманням наступності, безперервності й спадковості. Історичні обставини часто є чинником, що сприяє певному відкриттю в науці, тому знання цих обставин дають змогу виявити й осмислити причинно-наслідкові зв'язки між подіями і фактами, зафіксованими в різних галузях суспільної діяльності й діяльності окремих осіб, узагальнити факти й оцінити їхнє значення. Отже, таблицю можна використати з метою міжпредметного узагальнення знань, розкриття якомога повнішого контексту певної наукової чи історичної події.

Таблицею можна послуговуватись у дослідницькій діяльності учня, під час розроблення навчальних проектів історичного змісту або для історичного обґрунтування інших досліджуваних тем.

Зміст таблиці може бути основою для складання контекстних задач для учнів, проведення інтегрованих уроків, дискусій, семінарів, створення проблемних ситуацій на уроках.

Зміст завдань для учнів на основі таблиці може стосуватись встановлення хронологічного ланцюга подій, що передували певному науковому відкриттю, групування наукових подій у певному історичному періоді, виявлення внеску конкретних осіб у розвиток галузі, оцінювання цього внеску.

Таблиця адресована й зацікавленим учням як довідкова. Водночас вони можуть самостійно заповнювати в ній «білі плями», що розвиває навички пошуку й опрацювання інформації.

**Людмила ВЕЛИЧКО**

## СИНХРОНІСТИЧНА ТАБЛИЦЯ «ВИДАТНІ ВІДКРИТТЯ В ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ»

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
VII – V тис. років до н. е.	Поява гончарства				
V – I тис. років до н. е.	Випалювання металів і сплавів, дублення шкір, фарбування тканин, виробництво скла, кераміки. Зародження хімічних знань у Стародавньому Єгипті, Месопотамії, Китаї, Індії. Відомості про сім металів: золото, срібло, мідь, олово, свинець, залізо, ртуть (5 тис. років до н. е. – мідний період, 2,5 тис. років до н. е. – бронзовий період, 1,5 тис. років до н. е. – залізний період)	Розвиток знань з математики, механіки, астрономії, медицини, географії, створення календаря			Бл. 3 тис. років до н. е. Виникнення держави на території Єгипту 4 – 3 тис. років до н. е. Трипільська культура 3 тис. до н. е. Споруджено піраміду Хеопса XIII ст. до н. е. Вихід євреїв з єгипетського полону Бл. 1200 р. до н. е. Троянська війна
X – V ст. до н. е.			VII – VI ст. до н. е. Перші відомості про електрику й магнетизм (Фалес Мілетський) VI ст. до н. е. Вивчення властивостей цілих чисел (Піфагор)	XII – II ст. до н. е. Створення Старого Заповіту (Біблія) VIII – VII ст. до н. е. Гомер. «Іліада», «Одіссея» VI ст. до н. е. Езоп (байки), Сафо (лірика) VI – V ст. до н. е. Есхіл (драма)	776 р. до н. е. Перші Олімпійські ігри 753 р. до н. е. Заснування Риму VII – V ст. до н. е. Заснування грецьких полісів у Північному Причорномор'ї VI ст. до н. е. Реформи Солона
V – IV ст. до н. е.	Атомістичні уявлення Левкіппа і Демокріта	Опис будови тварин і людини (Гіппократ) Опис понад 500 видів тварин (Арістотель)	Зародження елементів механіки. Відкриття явища заломлення світла Докази кулястості Землі (Арістотель)	V ст. до н. е. Софокл, Евріпід (драма), Аристофан (комедія), Фідій (різьблення)	У ст. до н. е. Подорожі Геродота
IV ст. до н. е.	Арістотель створив систему «п'яти елементів» (тепло – холод – сухість – вологість – ефір)		Створення елементарної геометрії (Евклід) Виникнення геометричної оптики (Евклід)		336 – 323 рр. до н. е. Завойовницькі війни Александра Македонського Найдавніші географічні карти (Китай)
III – II ст. до н. е.			Відкриття законів важеля, гідростатики, умов плавання тіл (Архімед) Створення моделі Землі (прототип глобуса), вимірювання довжини меридіана (Ератосфен)	III ст. до н. е. Александрийська бібліотека	III ст. до н. е. Початок будівництва Великого китайського муру III – II до н. е. Пунічні війни
I ст. до н. е.	Атомістичні уявлення Лукреція (поема «Про природу речей»)		II – I ст. до н. е. Доведення залежності морських припливів від фаз Місяця (Посідоній)	I ст. до н. е. М. Ціцерон (риторика), П. Вергілій. «Енеїда»; К. Гораций. «Пісні»; П. Овідій. «Метаморфози» Г. Петроній «Сатирикон»	73 – 71 рр. до н. е. Повстання під проводом Спартака 49 – 44 рр. до н. е. Диктатура Юлія Цезаря I ст. Страбон. «Географія»

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
I – II ст.	Винайдення паперу (Китай)	Упровадження в медицину дослідів на тваринах (Гален)	II ст. Геоцентрична система світу (Птолемей) Описано роботу важеля, ворота, клина, гвинта й блока (Герон Александрийський)	I – II ст. Створення Нового Заповіту (Біблія) II ст. Апулей. «Золотий осел»	I ст. Різдво Христове I ст. Пліній Старший. «Природнича історія» 54 – 68 рр. Правління імператора Нерона I ст. Юдейська війна 79 р. Виверження Везувію
III – IV ст.	Вперше вжито слово «хімія» (Зосима з Панополіса)				
IV ст.	Виготовлення порцеляни (Китай)				
III – V ст.	Розвиток «хімічного мистецтва» в Єгипті				V ст. Заснування Києва 476 р. Падіння Західної Римської імперії
VI ст.					VI ст. Розквіт Візантійської імперії 570 – 632 рр. Пророк Мухаммед
VII ст.	Ознайомлення арабів з творами грецьких і єгипетських учених			610 – 632 рр. Запис Корану	VII – VIII ст. Завойовницькі походи арабів
VIII – IX ст.	Праці з алхімії Джабір ібн Хайяна (лат. Гебер)			863 р. Створення слов'янської писемності (Кирило і Мефодій)	IX ст. Утворення Київської держави (Русі-Україні)
IX – X ст.	Праці з алхімії Абу-ар-Рази (лат. Разес)				1000 р. Перше відкриття Північної Америки вікінгами (Л. Еріксон) 980 – 1015 рр. Правління Володимира Великого 988 р. Прийняття християнства в Київській державі
X – XI ст.	IX – XI ст. Добування оцтової, нітратної кислот, нашатиру X – XI ст. Праці з алхімії, медицини Ібн Сіні (лат. Авіценна) XI ст. Винайдення перегонного апарата і добування етилового спирту	1023 р. Дослідження інфекційних захворювань (Ібн Сіна)	XI ст. Винайдення збільшувального скла	1011 р. Заснування Софійського собору в Києві; перша бібліотека на Русі	1019 – 1054 рр. Князування Ярослава Мудрого 1054 р. Поділ християнської церкви на православну і католицьку 1096 р. Перший Хрестовий похід
XII ст.	Добуто сульфатну кислоту Переклад творів арабських алхіміків латиною (Роберт із Честера)		Альгацині. «Книга про терези мудрості» (таблиці густини твердих і рідких тіл)	Бл. 1113 р. Нестор-літописець «Повість минулих літ» Бл. 1185 р. «Слово про похід Ігорів» XI – XII ст. О. Хайям. «Рубай» XII ст. Ш. Руставелі. «Витязь у тигровій шкурі»	1154 – 1189 рр. Правління Генріха II Плантагенета 1187 р. Перша згадка в літопису назви «Україна» 1199 р. Утворення Галицько-Волинської держави XI – XIII ст. Феодальна роздрібненість Русі

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
XIII ст.	1270 р. Виявлено розчинність золота в «царській воді» Утвердження ідейних основ алхімії в Європі (Альберт Великий, праці про мінерали, рослини і тварин; Фома Аквінський)		Опис явища магнітної індукції (П. Перегріно, опубл. 1558 р.) Дослідження явища веселки (Е. Віттелі)		1215 р. Велика хартія вольностей 1240 р. Руїнування Києва військом Батия 1265 р. Скликання англійського парламенту 1271 – 1295 рр. – подорож Марко Поло до Китаю, Індокитаю та Індії
XIII ст.	Розвиток алхімії на основі експерименту (Р. Бекон) XIII – XIV ст. Праці Р. Луллія з трансмутації металів		Винайдення магнітного компаса, окулярів		
XIV ст.	Поєднання у працях алхіміків природничих знань, магії і ремісничого досвіду 1317 р. Анафема алхімії Введено поняття «сіть»			1303 – 1321 рр. Данте. «Божественна комедія» 1350 р. Д. Бокаччо. «Декамерон»	Початок епохи Відродження 1337 – 1453 рр. Столітня війна 1352 – 1354 рр. – Подорож Ібн Батути з Марокко до Індії 1362 р. Підпорядкування Київського князівства Литовській державі
XV ст.	XV – XVI ст. Праці В. Валентина. Опис методу добування соляної кислоти		Поділ рухів на поступальні й обертальні, рівномірні й змінні (Альберт Саксонський) Закон рівноприскореного руху (Н. Орезм) Дослідження явища відбиття звуку, законів біокулярного зору тощо (Леонардо да Вінчі)	Середина XV ст. Початок книгодрукування в Європі (Й. Гутенберг) 1478 р. С. Боттічеллі. «Весна» 1490 р. А. Дюрер. «Портрет батька» 1494 р. С. Брант. «Корабель дурнів» XV ст. «Тисяча і одна ніч»	1415 р. Страта Яна Гуса 1431 р. Страта Жанни д'Арк 1453 р. Загибель Візантійської імперії 1488 р. Морська подорож навколо Африки, відкриття мису Доброї Надії (Б. Діаш) 1489 р. Перша згадка про українських козаків у писемних джерелах 1492 р. Відкриття Америки Х. Колумбом Виготовлення першого із відомих нині глобусів (М. Бегайм) 1498 р. Подорож Васко да Гама до Індії
XVI ст.	Виникнення ятрохімії, використання хімічних сполук як ліків (Парацельс)			1501 р. Мікеланджело. «Давид» 1503 р. Леонардо да Вінчі. «Мона Ліза» 1509 р. Е. Роттердамський. «Похвала глупоті» 1515 р. Рафаель. «Сикстинська мадонна» 1517 р. Друкування «Руської біблії» (Ф. Скорина)	1517 р. Початок Реформації у Німеччині 1519 – 1522 рр. – Перша навколосвітня подорож (Ф. Магеллан та Х. С. Елькано)

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
XVI ст.	Розвиток технічної хімії (твори «Про піротехніку», «Про мистецтво фарбування», «Про мистецтво скловаріння», «Про гірничу справу») Налагоджено виробництво мила		1543 р. Геліоцентрична система світу (М. Коперник. «Про обертання небесних сфер») 1583 – 1597 рр. Винайдення камери-обскури з лінзою, зорової труби й термометра (термоскопа) (Галілео Галілей) 1584 р. Дж. Бруно. «Диалог про нескінченність, Всесвіт і світи» 1586 р. С. Стевін. «Начала статикої» 1590 р. Винайдення мікроскопа 1596 р. Й. Кеплер. «Таємниця Всесвіту»	1532 р. Ф. Рабле. «Гаргантюа і Пантагрюель» 1565 р. П. Брейгель Старший. «Мисливці на снігу» 1574 р. Друкування Іваном Федоровичем у Львові перших українських підручників «Апостол» і «Буквар»	1556 р. Заснування князем Д. Вишневецьким Запорозької Січі на о. Мала Хортиця 1558 – 1603 рр. Правління королеви Єлизавети I (Англія) 1569 р. Люблінська унія. Утворення Речі Посполитої 1572 р. Варфоломійська ніч 1582 р. Прийняття григоріанського календаря
XVI ст.	1597 р. Перший підручник алхімії (А. Лібавій)		1600 р. Розмежування понять електричних і магнітних явищ (У. Гільберт)		1596 р. Берестейська церковна унія. Утворення Української греко-католицької церкви
1600 – 1620	Становлення хімії як науки		1609 р. Основи сучасної механіки (Г. Галілей) Винайдення телескопа Закони руху планет (Й. Кеплер. «Нова астрономія») 1614 р. Логарифмічні таблиці (Д. Непер)	1601 р. В. Шекспір. «Гамлет» 1615 р. М. Сервантес. «Дон Кіхот»	1600 р. Страта Дж. Бруно (В. Янсон) 1618 – 1648 рр. Тридцятилітня війна
1620 – 1650		1628 р. Вчення про кровообіг (У. Гарвей)	1637 р. Геометрія Р. Декарта 1643 р. Виявлення атмосферного тиску, вакууму, створення барометра (Е. Торрічеллі)	1638 р. П. Рубенс. «Наслідки війни»	1632 р. Заснування Києво-Могилянської колегії 1643 – 1715 рр. Правління короля Людовіка XIV (Франція) 1648 – 1657 рр. Національно-визвольна війна українського народу під проводом Б. Хмельницького
1650 – 1670	1661 р. Визначення хімії як «хімічної філософії»; основи корпускулярної теорії (Р. Бойль. «Хімік-скептик») 1669 р. Відкриття фосфору (Х. Бранд)	1665 р. Перший опис клітини (Р. Гук)	1657 р. Годинник з маятником (Х. Гюйгенс) 1660 р. Закон Р. Гука 1662 р. Закон Бойля – Маріотта	1664 р. Ж. Мольєр. «Гартюф» 1668 р. Х. Рембрандт. «Повернення блудного сина»	1650 р. Створення першої карти України на основі інструментальних зйомок (Г. Л. де Боллан) 1654 р. Українсько-московський договір 1661 р. Відкриття університету у Львові 1667 р. Андрусівське перемир'я. Поділ України на Лівобережну (у складі Московського царства) і Правобережну (у складі Речі Посполитої)

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
1670 – 1700	1675 р. Н. Лемері. «Курс хімії»	1673 р. Перше спостереження найпростіших організмів (А. Левенгук)	1687 р. Основні закони механіки (І. Ньютон) 1687 р. Диференціальне й інтегральне числення (І. Ньютон, Г. Лейбніц) 1700 р. Закон великих чисел (Я. Бернуллі) 1703 р. «Арифметика» Л. Магніцького 1703 р. Х. Гойгенс. «Про відцентрову силу» 1704 р. І. Ньютон. «Оптика» 1714 р. Винайдення М. Фаренгейтом термометричної шкали 1730 р. Шкала Р. Реомюра (спиртова) 1738 р. Д. Бернуллі. «Гідродинаміка» (рівняння Бернуллі) 1740 р. А. Цельсій. 100-градусна шкала термометра 1741 – 1750 рр. Кінетична теорія теплоти (М. Ломоносов, Р. Бойль, Р. Гук, Д. Бернуллі)	1677 р. Ж. Расін. «Федра»  1719 р. Д. Дефо. «Робінзон Крузо» 1726 р. Дж. Свіфт. «Подорож Гулівера» 1729 р. Й. С. Бах. «Страсті за Матфеєм»	1685 р. Підпорядкування Київської митрополії Московському патріархату  1709 р. Полтавська битва 1710 р. Конституція П. Орлика 1721 р. Проголошення Росії імперією
1700 – 1750	1697 – 1703 рр. Теорія флогістону (Г. Шталь) 1747 р. Виявлення кристалів цукру в буряках (А. Маріграф)				
1750 – 1780	1756 р. Досліди М. Ломоносова з випалювання металів 1766 – 1772 рр. Вивчення складу повітря (Г. Кавендиш, К. Шеєле, Дж. Прістлі, Д. Резерфорд) 1780 р. Киснева теорія горіння (А. Лавуазьє)	1754 р. Систематика рослинного і тваринного світу (К. Лінней) 1779 – 1782 Відкриття явища фотосинтезу (Я. Інгенхауз і Ж. Сенеб'є)	1755 р. Гіпотеза І. Канта про походження Сонячної системи з туманності 1777 р. Доведення прямолінійного поширення теплових променів (І. Ламберт)	1751 р. Заснування «Енциклопедії» Д. Дідро 1766 р. І. Григорович-Барський. Покровська церква в Києві 1773 р. М. Березовський. «Демосфонт»	1762 – 1796 рр. Правління Катерини II в Росії 1764 р. Лівідація Лівобережної Гетьманщини в Україні 1768 – 1769 рр. Колівищина 1770 р. Подорож Дж. Кука до Австралії 1775 р. Зруйнування Запорозької Січі
1780 – 1800	1783 р. Встановлення складу води (А. Лавуазьє, Ж. Меньє) 1785 – 1788 рр. Встановлення складу амоніаку, болотного газу, синильної кислоти, сірководню (К. Бертолле)		1783 р. Перший політ на повітряній кулі (брати Монгольф'є) Створено волосний гігрометр (Г. Сосюр), калориметр (А. Лавуазьє й П. Лаплас) 1784 р. Парова машина (Дж. Уатт) 1785 р. Закон Кулона 1789 – 1794 рр. Розроблено метричну систему одиниць довжини, маси, сили й інших фізичних величин	1784 р. Ф. Шіллер. «Підступність і любов» 1785 р. Г. Скворорода. «Сад божественних пісень» Р. Распе. «Пригоди барона Мюнхгаузена»	1783 р. Визнання Великою Британією незалежності США

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
1780 – 1800	1786 – 1787 рр. Поділ речовин на прості й складні (А. Лавуазьє та ін.) 1789 р. Закон збереження маси (А. Лавуазьє) 1791 р. Виробництво соди з кухонної солі (Н. Леблан) 1799 – 1806 рр. Закон сталості складу (Ж. Пруст)		1798 р. Машина для виробництва паперу (Л. Робер)	1786 р. Д. Бортнянський. «Сокіл» 1791 р. А. Моцарт. «Чарівна флейта» 1793 р. Ж. Давид. «Смерть Марата» 1798 р. І. Котляревський. «Енеїда»	1789 р. Узяття Бастилії. «Декларація прав людини і громадянина» 1792 р. Проголошення Республіки у Франції 1793 р. Другий поділ Речі Посполитої. Включення Правобережної України до складу Росії 1795 р. Третій поділ Речі Посполитої. Включення Західної Волині до складу Російської імперії
1800 – 1810	1800 – 1808 рр. Дискусія між Ж. Прустом і К. Бертолле щодо сполуку сталого і змінного складу 1803 – 1804 рр. Закон кратних відношень, хімічна атомістика (Дж. Дальтон) 1807 р. Електрохімічна теорія спорідненості (Г. Деві) 1808 р. Добування К, Na, Ва, Са електролізом (Г. Деві). Закон об'ємних відношень газів (Ж. Гей-Люссак)	1802 р. Введення терміна «біологія» (Ж. Б. Ламарк) 1809 р. «Філософія зоології» Ж. Б. Ламарка – вчення про еволюцію тварин	1800 р. Перше хімічне джерело струму (А. Вольта) 1802 р. Інтерференція світла (Т. Юнг), відкриття електричної дуги (В. Петров), закон телового розширення газів (Ж. Гей-Люссак) 1806 р. Основний закон капілярності (П. Лаплас) 1807 р. Пароплав (Р. Фултон)	1808 р. Л. Бетховен. Шоста симфонія	1799 – 1815 рр. Наполеонівські війни 1805 р. Відкриття Харківського університету
1810 – 1820	1811 р. Закон А. Авогадро 1814 р. Введення символів хімічних елементів (Й. Берцеліус) 1817 – 1830 рр. Введення формул хімічних сполук (Й. Берцеліус) 1818 р. Таблиця атомних мас 45 хімічних елементів (Й. Берцеліус) 1819 р. Перші діаграми розчинності (Ж. Гей-Люссак)	1812 р. Заснування наукової палеонтології (Ж. Кюв'є)	1814 р. Потяг на рейках (Дж. Стефенсон)	1816 р. Дж. Россіні. «Севільський цирюльник»	1815 р. Битва під Ватерлоо. Священний союз
1810 – 1820			1820 р. Закон А. Ампера Магнітна дія струму (Х. Ерстед) Перші синоптичні карти (Г. В. Брандес)	1819 – 1824 рр. Д. Байрон. «Дон Жуан»	1820 р. Відкриття Антарктиди (Ф. Беллінсгаузен і М. Лазарев)
1820 – 1830	1823 р. Явище ізомерії (Ю. Лібих, Ф. Велер) 1828 р. Добування сечовини з амоній цанату (перший синтез органічної речовини, Ф. Велер)	1821 р. Модель електродвигуна (М. Фарадей) 1824 р. Перший закон термодинаміки і цикл Карно 1826 р. Закон Г. Ома Рівняння газового стану (Ж. Гей-Люссак) 1829 – 1830 рр. Геометрія М. Лобачевського	1821 р. Модель електродвигуна (М. Фарадей) 1824 р. Перший закон термодинаміки і цикл Карно 1826 р. Закон Г. Ома Рівняння газового стану (Ж. Гей-Люссак) 1829 – 1830 рр. Геометрія М. Лобачевського	1822 р. Е. Делакруа. «Данте і Вергілій» 1828 р. Знайдено «історію русів» 1829 – 1830 рр. Ф. Шопен. Фортепіанні концерти 1832 р. О. Пушкін. «Євгеній Онегін»; А. Стендаль. «Червоне і чорне» 1832 р. В. Гете. «Фауст»	1821 – 1830 рр. Національно-визвольна боротьба в Греції 1825 р. Повстання Чернігівського полку 1830 р. Липнева революція у Франції



Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
1830 – 1840	1831 р. Відкриття хлороформу 1835 р. Введення термінів «катализ» (Й. Берцеліус), «альдегід» (Ю. Лібіх) 1840 р. Закон Г. Гесса	1831 р. Відкриття клітинного ядра (Р. Броун) 1839 р. Клітинна теорія (Т. Шванн).	1831 р. Відкриття явища електромагнітної індукції (М. Фарадей). Створення першого електродвигуна 1833 р. Закони електролізу (М. Фарадей) 1834 р. Рівняння стану ідеального газу (Б. Клапейрон) 1838 р. Винайдення гальваноластики (Б. Якобі) 1839 р. Винайдення фотографії (Л. Дагер)	1834 – 1843 рр. Діяльність Руської трійці 1834 р. А. Міцкевич. «Пан Тадеуш» 1834 – 1842 рр. О. Бальзак. «Людська комедія» 1836 р. Г. Квітка-Основ'яненко. «Сватання на Гончарівці» 1840 р. Т. Шевченко. «Кобзар»; М. Лермонтов. «Герой нашого часу»	1834 р. Заснування Київського університету 1836 р. Початок чартиського руху в Англії 1837 – 1901 рр. Правління королеви Вікторії (Англія)
1840 – 1850	1841 р. Явище алотропії (Й. Берцеліус) 1842 р. Реакція відновлення нітробензену (М. Зінін) 1844 р. Встановлення гомології органічних сполук (Ш. Жерар) 1845 р. Синтез оцтової кислоти з елементів (А. Кольбе). Виділення бензену з кам'яновугільної смоли і перетворення його на нітробензен і анілін (А. Гофман) 1849 р. Добування першої металоорганічної сполуки (Е. Франкланд)		1841 р. Експериментальне обґрунтування закону збереження енергії (Д. Джоуль) Закон Джоуля – Ленца 1845 р. Відкриття діа- й парамагнетизму (М. Фарадей) 1848 р. Введення У. Томсоном поняття абсолютної температури й абсолютної шкали температур (шкала Кельвіна) Публікація праці А. Гумбольдта «Космос» 1850 р. Друге начало термодинаміки (Р. Клаузіус)	1842 р. М. Гоголь. «Мертві душі» 1843 р. В. Беретті. Інститут шляхетних дівчат у Києві 1844 р. Т. Шевченко. Офорта «Живописна Україна» 1845 р. Р. Вагнер. «Тангейзер» 1848 р. В. Теккерей. «Ярмарок суєти» 1850 р. Ч. Діккенс. «Девід Копперфілд»	1846 – 1847 рр. Діяльність Кирило-Мефодіївського братства 1848 – 1849 рр. Революції у країнах Європи
1850 – 1855	1852 р. Введення поняття валентності (Е. Франкланд) 1854 р. Синтез жироподібної речовини (М. Бертло) 1855 р. Синтез парафінів (Ш. Вюрц)	1852 р. Винайдення гіроскопа (Л. Фуко)		1851 р. Дж. Верді. «Ріголетто» 1855 р. У. Уйтмен. «Листя трави»	1851 р. Перша Всесвітня промислова виставка (Лондон) 1853 – 1856 рр. Кримська війна

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
1855 – 1860	1856 р. Синтез першого барвника (мовейн, У. Перкін) 1857 – 1860 рр. Дослідження процесів бродіння (Л. Пастер) 1858 р. Встановлення чотиривалентності Карбону і його здатності утворювати ланцюги (А. Кекуле, А. Кулер) 1859 р. Застосування спектрального аналізу (Р. Бунзен, Г. Кірхгоф) 1860 р. І Міжнародний з'їзд хіміків (м. Карлсруе). Означення понять <i>атом</i> , <i>молекула</i> , <i>еквівалент</i>	1859 р. Ч. Дарвін. «Походження видів шляхом природного добору».	1859 р. Введено поняття ймовірність (Дж. Максвелл) 1860 р. Девігун внутрішнього згоряння (Е. Ленуар)	1857 р. П. Куліш. «Чорна рада» Г. Флобер. «Мадам Боварі»; Ш. Бодлер. «Квіти зла»	1856 р. Мирний конгрес у Парижі 1860 р. Похід «тисячі» Гарібальді
1860 – 1865	1861 р. Повідомлення О. Бутлерова на з'їзді німецьких природодослідників і лікарів «Про хімічну будову речовин» 1864 р. Передбачення будови і синтез третинного бутилового спирту (О. Бутлеров) Введення позначення хімічних зв'язків рисками (А. Крум-Браун)	1863 р. Закони спадковості (Г. Мендель)	1861 – 1865 р. Теорія електромагнітного поля (Дж. Максвелл) 1863 р. Винайдення велосипеда (П. Лалман)	1861 р. Помер Т. Шевченко 1862 р. П. Чубинський. «Ще не вмерла Україна» (1865 р. – музика М. Вербильського) 1863 р. С. Гулак-Артемовський. «Запорожець за Дунаєм»; В. Гюго «Знедолені»	1861 р. Скасування кріпацтва в Росії 1861 – 1865 рр. Громадянська війна в США. Президент А. Лінкольн 1863 р. Скасування рабства в США Валуєвський указ про заборону друкування навчальних книжок українською мовою
1865 – 1870	1864 – 1867 рр. Закон дії мас (К. Гульдберг, П. Вааге) 1865 р. Запропоновано циклічну структуру бензену (А. Кекуле) 1867 р. Винайдення динаміту (А. Нобель) 1868 р. Відкриття Гелію на Сонці (П. Жансен, Дж. Лок'єр) 1869 р. Повідомлення на засіданні Російського фізико-хімічного товариства від імені Д. Менделєєва про відкриття Періодичного закону Правило Марковникова	1864 р. Доведення мікробіологічної природи інфекційних захворювань (Л. Пастер) 1865 р. Розроблення способу знезараження харчових продуктів (Л. Пастер) 1866 р. І. Сеченов. «Рефлекс головного мозку»	1861 – 1865 р. Теорія електромагнітного поля (Дж. Максвелл) 1863 р. Винайдення велосипеда (П. Лалман)	1865 р. Л. Керролл. «Аліса в країні див» 1866 р. Ф. Достоєвський. «Злочин і кара» 1868 р. Ж. Верн. «Діти капітана Гранта» 1869 р. Л. Толстой. «Війна і мир» 1870 р. Товариство пересувних художніх виставок («передвижники»)	1865 р. Відкриття Новоросійського університету (Одеса) 1867 р. К. Маркс. «Капітал» 1868 р. Товариство «Просвіта» (Львів) 1869 р. Відкриття Суецького каналу 1870 – 1871 рр. Франко-прусска війна

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
1870 – 1875	1870 р. Передбачення Д. Менделєєвим властивостей екабору, екаалюмінію, екасиліцію 1870 – 1872 рр. Якісна реакція на галогени у складі органічних сполук (проба Ф. Бейльштейна) 1874 р. Закладено основи стереохімії (Я. Вант-Гофф, Ж. Ле Бель)	1871 р. Ч. Дарвін. «Походження людини і статевої добір»	1872 р. Винайдення електричного лічильника (У. Томсон) 1873 р. Рівняння стану реальних газів (рівняння Ван дер Ваальса)	1873 р. Літературне товариство ім. Т. Шевченка у Львові 1874 р. Перша виставка імпресіоністів 1875 р. Рисувальна школа М. Мурашка в Києві	1871 р. Паризька комуна
1875 – 1880	1876 р. Хромоворна теорія органічних барвників (О. Вітт)		1876 р. Винайдення телефонного апарата (А. Белл) 1877 р. Винайдення фонографа (Т. Едісон) 1878 р. Винайдення мікрофона (Д. Юз), трансформатора (П. Яблочков), сучасного оптичного мікроскопа (Е. Аббе) 1879 р. Винайдення лампи розжарювання (Т. Едісон) 1880 р. Відкриття п'єзоелектричного ефекту (П'єр і Поль-Жан Кюрі)	1876 р. П. Чайковський. «Лебедине озеро»; М. Твен. «Пригоди Тома Соєра» 1878 р. І. Репін. «Запорожці пишуть листа турецькому султану» 1879 р. І. Нечуй-Левицький. «Кайдашева сім'я» 1880 р. О. Роден. «Мислитель» 1881. р. А. Куїнджі. «Дніпро вранці»	1876 р. Емський указ про заборону ввезення з-за кордону книжок українською мовою 1877 – 1878 рр. Російсько-турецька війна
1880 – 1885	1881 р. Відкриття реакції гідратації ацетилену (етину) (М. Кучеров) 1882 р. Синтез сечової (уреатної) кислоти (І. Горбачевський) 1883 р. Завершення синтезу індиго (А. Байєр) 1884 р. Формулювання основ хімічної кінетики (Я. Вант-Гофф) 1885 р. Теорія напруження А. Байєра	1882 р. Відкриття збудника туберкульозу (Р. Кох) 1885 р. Перша вакцинація людини (Л. Пастер)	1882 р. Запроваджено першу електростанцію (Т. Едісон)	1882 р. Відкриття першого професійного українського театру (м. Єлисаветград; нині – м. Кропивницький)	1882 р. Троїстий союз
1885 – 1890	1887 р. Реакція С. Реформатського Теорія електродітичної дисоціації (С. Арреніус). 1888 р. Відкриття реакції нітрування парафінів (М. Коновалов). Формулювання принципу зміщення рівноваги реакції (А. Ле Шательє)	1885 р. Перший автомобіль з двигуном внутрішнього згоряння (Г. Даймлер, К. Бенц) 1886 – 1889 рр. Виявлено електромагнітні хвилі (Г. Герц) 1888 р. Закон Столетова 1889 р. Апарат для дистиляції нафти (В. Шухова)	1885 р. Перший автомобіль з двигуном внутрішнього згоряння (Г. Даймлер, К. Бенц) 1886 – 1889 рр. Виявлено електромагнітні хвилі (Г. Герц) 1888 р. Закон Столетова 1889 р. Апарат для дистиляції нафти (В. Шухова)	1886 р. М. Врубель. «Дівчинка на тлі перського килима» В. Ван Гог. «Соняшники» 1890 р. М. Лисенко. «Тарас Бульба»	1890 р. Створення Русько-української радикальної партії (РУРП)

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
1890 – 1900	1893 р. Створення координаційної теорії будови комплексних сполук (А. Вернер. «Про конституцію неорганічних сполук») 1894 – 1898 рр. Відкриття благородних газів (У. Рамсей) 1897 р. Встановлення будови кокаїну (Р. М. Вільштеттер) Відкриття хімічної суті дії ферментів (Е. Бухнер) 1898 р. Відкриття Полонію і Радію (П. Кюрі, М. Склодовська-Кюрі)	1892 р. Відкриття вірусів (Д. Івановський)	1895 р. Відкриття Х-променів (В. Рентген), винайдення радіо (О. Попов) Створення кінематографа (брати Люм'єр) 1896 р. Відкриття радіоактивності солей Урану (П. Беккерель) 1897 р. Відкриття електрона (Дж. Томсон і Е. Віхерт) 1899 р. Відкриття $\alpha$ - і $\beta$ -променів (Е. Резерфорд) 1900 р. Квантова теорія (М. Планк)	1893 р. І. Франко. «Украдене щастя»; М. Пимоненко. «По воду» 1895 р. О. Кобилянська. «Царівна» 1898 р. Об'єднання «Світ мистецтва» («Мир искусства»)	1894 р. Справа Дрейфуса 1899 – 1902 рр. Британо-бурська війна
1900–1910.	1901 р. Синтез дипептиду (Е. Фішер) 1902 р. Синтез метану з карбон(II) оксиду і водню (П. Сабатьє) Синтез снудійного засобу вероналу (Е. Фішер)	1901 р. Теорія імунітету (І. Мечников) Відкриття груп крові (К. Ландштайнер) 1902 – 1903 рр. Гіпотеза про генетичну роль хромосом (Т. Бовері, У. Сеттон) 1903 р. Вчення про вищу нервову діяльність (І. Павлов)	1902 р. Теорія радіоактивного розпаду (Е. Резерфорд, Ф. Содді) 1903 р. Обґрунтування міжпланетних польотів (К. Цюлковський) 1903 р. Модель атома Дж. Томсона 1905 – 1907 рр. Спеціальна і загальна теорії відносності (А. Ейнштейн), третій закон термодинаміки (теорема Нернста), електронна система одержання телевізійного зображення (Б. Розінг) 1907 р. Кольорова фотографія (П. Люм'єр) 1907 – 1916 рр. Загальна теорія відносності (А. Ейнштейн) 1908 р. Лічильник Гейгера – Мюллера (реєстрація заряджених частинок)	1900 р. О. Мурашко. «Похорони кошового» 1901 р. А. Чехов. «Три сестри» 1903 р. В. Городецький. Будинок з химерами в Києві 1904 р. О. Блок. «Стихи о прекрасной даме» 1909 р. Д. Лондон. «Мартін Іден» 1909 – 1911 рр. Шолом-Алейхем. «Мандрівні зорі» 1910 р. М. Коцюбинський. «Fata morgana»	1900 р. Створення революційної української партії (РУП) 1904 – 1905 рр. Російсько-японська війна 1905 – 1907 рр. Перша революція в Росії 1909 р. Досягнення Північного полюса (Р. Пірі)

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
1910 – 1920	1911 р. Введення поняття ізотопи (Ф. Содді) 1916 р. Створення протигазу (М. Д. Зелінський, А. Кумант)	1910 р. Застосування хіміотерапії (П. Ерліх) 1911 р. Виділення вітамінів (К. Функ) 1912 Теорія дрейфу материків (А. Вегенер) 1915 – 1917 рр. Лекції з Фрейда «Вступ до психоаналізу» 1915 р. Хромосома теорія спадковості (Т. Х. Морган)	1911 р. Відкриття атомного ядра, планетарна модель атома (Е. Резерфорд) 1913 р. Квантова теорія атома (Н. Бор) 1919 р. Звукове кіно 1913 – 1914 рр. Закон Мозлі, квантова теорія атома Н. Бора 1916 р. А. Ейнштейн «Основи загальної теорії відносності» – релятивістська теорія гравітації	1912 р. Леся Українка. «Лісова пісня»; Б. Шоу. «Пігмаліон»; Р. Роллан. «Жан Кристоф» 1913 р. К. Малевич. «Чорний квадрат» 1915 р. О. Архипенко. «Купальниця» 1916 р. Ф. Кафка. «Перетворення» 1918 р. П. Тичина. «Сонячні кларнети» 1920 р. М. Хвильовий. «Сині етюди» 1921 р. М. Зеров. «Нова українська поезія»	1911 р. – Досягнення Південного полюса (Р. Амундсен) 1913 р. Формування військового товариства «Січові стрільці» 1914 – 1918 рр. Перша світова війна 1916 р. Транссибірська магістраль 1917 р. Лютнева революція в Росії. Жовтневий заколот у Росії. 1917 – 1918 рр. Українська революція 1917 р. Утворення Української Центральної Ради в Україні. Проголошення УНР 1918 р. Заснування Всеукраїнської академії наук 1918 – 1921 р. Боротьба за державну незалежність України 1919 – 1922 рр. Утворення Версальсько-Вашингтонської системи
1920–1925	1921 р. Обґрунтування фізичної теорії Періодичної системи (Н. Бор) 1925 р. Макромолекулярна (полімерна) хімія (Г. Штаудінгер)	1922 р. Теорія виникнення життя на Землі (О. Опарін) 1923 р. І. Павлов. «Умовні рефлексии»	1925 – 1927 рр. Квантова механіка (В. Гейзенберг)	1922 р. Театр «Березіль» (Леся Курбас); Д. Джойс. «Уліс» 1924 р. «Перший маніфест сюрреалізму» (А. Бреттон) 1924 р. А. Петрицький. «Інваліди» 1924 р. С. Ейзенштейн. «Панцерник "Потьомкін"» 1925 р. І. Труш «Копиці сіна»	1922 р. Утворення СРСР. Прихід Б. Муссоліні до влади в Італії
1925–1930	1929 р. Сформульовано теорію кислот і основ (Й. Бренстед) Сформульовано мультіплетну теорію каталізу (О. Баландін) Синтез геміну (Г. Фішер) Гідроліз целюлози (Р. Вільштеттер) 1930 р. Виявлення конформації «крісла» в циклогексані (О. Хассель)	1926 р. Публікація праці В. І. Вернадського «Біосфера» 1926 – 1939 рр. Вчення про центри походження культурних рослин (М. І. Вавилов) 1929 р. Відкриття пеніциліну (А. Флемінг).	1930 р. Виробництво телевізорів 1930 р. Теорія напівпровідників (А. Вільсон) 1930 р. Запуск першого радіозонду (П. А. Молчанов)	1927 р. Ф. Кричевський. Триптих «Життя» 1929 р. Е. Хемінгуей. «Прощай, зброє!» 1930 р. О. Довженко. «Земля»	

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
1930 – 1940	1931р. Створення теорії резонансу (О. Полінг). Створення загальної теорії адсорбції (Х. Тейлор). Добування синтетичного каучуку за методом С. Лебедева 1931 – 1934 рр. Розробка квантово-механічного методу валентних схем 1932 р. Початок виробництва синтетичного бензину (Німеччина). Відкриття дейтерію (Г. Юрі) 1933 р. Синтез вітаміну С (У. Хейорс та ін.) 1934 р. Створення теорії ланцюгових реакцій (М. Семенов). Синтез гормону тестостерону (А. Бугенандт, Л. Ружичка) 1938 р. Синтез нейлону (У. Каротерс) 1939 – 1940 рр. Встановлення структури хлорофілу (Г. Фішер)	1930 – 1942 рр. Розроблення синтетичної теорії еволюції 1934 р. Виділення вірусу в кристалчному стані (У. Стенлі) 1940 р. Відкриття резус-фактора (К. Ландштайнер, А. Вінер)	1932 р. Винайдення електронного мікроскопа. Відкриття нейтронів (Д. Чедвік), позитронів (К. Андерсон) 1934 р. Відкриття явища штучної радіоактивності (Ф. і Г. Жолио-Кюрі) 1940 р. Перші ЕОМ 1940 р. Винайдення акваланга (Ж. І. Кусто)	1931 р. С. Далі. «Сталість пам'яті» 1932 р. П. Елюар. «Саме життя» 1933 р. М. Куліш. «Маклена Граса»; Ф. Г. Лорка. «Криваве весілля» 1934 р. Б.-І. Антоніч. «Три перстені» 1936 р. С. Прокоф'єв. «Ромео і Джульєтта» 1937 р. П. Пікассо. «Герніка» 1938 р. Е. М. Ремарк. «Три товариші»; Ж. П. Сартр. «Нудота»	1932 – 1933 рр. Голодомор в Україні 1933 р. Перемога нацистів на виборах у Німеччині 1933 – 1939 рр. Назрівання Другої світової війни 1936 – 1939 рр. Громадянська війна в Іспанії 1939 р. Початок Другої світової війни
1940 – 1950	1945 р. Розшифрування структури пеніциліну (Р. Вудворд)		1941 р. Ядерний реактор (Е. Фермі) 1942 – 1943 рр. Здійснення ланцюгової ядерної реакції в ядерному реакторі (Е. Фермі, Г. Андерсон, В. Зінін) 1948 р. Створення кібернетики (Н. Вінер)	1941 р. Д. Шостакович. «Ленінградська симфонія» 1943 р. А. Сент-Екзюпері. «Маленький принц» 1944 р. В. Сосюра. «Любіть Україну» 1945 р. Р. Росселліні. «Рим – відкрите місто» 1947 р. А. Камю. «Чума»	1941 р. Напад Німеччини на СРСР 1942 – 1943 рр. Сталінградська битва 1942 р. Створення УПА 1944 р. Депортація кримських татар 1945 р. Капітуляція Німеччини. Атомне бомбардування Хіросіми і Нагасакі. Створення ООН 1948 р. Прийняття «Загальної декларації прав людини»

Період	Хімія	Біологія	Фізика, астрономія, техніка	Література і мистецтво	Світова історія, географія
1950 – 1960	1953 р. Побудова моделі ДНК (Д. Уотсон, Ф. Крік) 1954 р. Розшифрування структури інсуліну (Ф. Сенгер) 1954 р. Розробка способу каталітичної полімеризації етилену (етену) за низького тиску (К. Циглер) 1956 р. Синтез ДНК (А. Корнберг) 1960 р. Побудова моделей молекул гемоглобіну (М. Перутц) та міоглобіну (Дж. Кендрю). Синтез хлорофілу (Р. Вудворд)		1952 р. Здійснення реакції термоядерного синтезу 1954 р. Перша атомна електростанція потужністю 5 тис. кВт (СРСР); зародження квантової електроніки 1955 – 1956 рр. Перший атомний підводний човен 1957 р. Запуск першого штучного супутника Землі (СРСР) 1960 р. Створення лазера (Т. Мейман)	1950 р. І. Багряний. «Сад Гетсиманський» 1957 р. Б. Пастернак. «Доктор Живаго»; І. Бергман. «Сунична галлявина» 1959 р. Ю. Лавріненко. «Розстріляне відродження»; М. Рильський. «Голосівська осінь»	1949 р. Створення НАТО 1953 р. Смерть Й. Сталіна 1953 р. Досягнення вершини Джомолунгми (Евересту) (Едмунд Хілларі та Норгей Тенцинг) 1956 р. XX з'їзд КПРС. Десталінізація 1957 р. Створення Європейського економічного співробітництва (ЄЕС)
1960 – 1970	1961 р. Встановлення нової шкали атомних мас ( $^{12}_6\text{C}$ маси ізотопу С-12) 1962 р. Синтез першої сполуки ксенону (Н. Бартлет) 1964 р. Синтез інсуліну (Я-Ванг та ін.)	1966 р. Відкриття генетичного коду (М. Ніренберг, Г. Г. Корана та ін.) 1968 р. Трансплантація серця людини (К. Барнард)	1961 р. Політ людини в космос (Ю. Гагарін, СРСР) 1963 р. Відкриття квазарів 1967 р. Відкриття пульсарів 1968 р. Висадка людини на Місяці (Н. Армстронг, США)	1962 р. В. Симоненко. «Тиша і грім» 1964 р. Фільм «Тіні забутих предків» (реж. С. Параджанов) 1967 р. Г. Маркес. «Сто років самотності» 1968 р. О. Гончар. «Собор»	1964 – 1973 рр. Війна у В'єтнамі 1966 – 1976 рр. «Культурна революція» в Китаї 1968 р. «Празька весна»
1970 – 1980	1971 р. Синтез вітаміну В <sub>12</sub> (Р. Вудворд) 1975 р. Синтез гена транспортної РНК (Г. Г. Корана)	1970 р. Зворотна трансприптаза ретровірусів (І. Темін, Д. Балтімор)	1970 р. Спостереження окремих атомів за допомогою сканувального електронного мікроскопа 1972 р. Початок вивчення поверхні Землі зі штучних супутників (НАСА) 1973 р. Енергетичний пуск промислової АЕС із реактором на швидких нейтронах 1974 р. Вперше вжито термін «нанотехнологія» (Н. Танігуті)	1972 р. В. Сильвестров. «Медитація» для віолончелі й фортепіано 1975 р. М. Глущенко. «Блакитний березень» 1977 р. В. Стус. «Палімпсести» 1979 р. Л. Костенко. «Маруся Чурай»	1973 р. Військовий заколот у Чилі 1975 р. Гельсінгська Нарада з питань безпеки і співробітництва в Європі 1978 р. Обрання Папою Римським Івана Павла II
1980 – 2010	1985 р. Відкриття фулерену 1991 р. Відкриття нанотрубок	1996 р. Клонування ссавців (овечка Доллі) (І. Вільмут) 1998 р. Виведення першої лінії людських ембріональних стовбурових клітин (Д. Томпсон та ін.) 2003 р. Повне розшифрування генома людини (під керівництвом К. Вентера) 2007 р. Створення штучної хромосоми (під кер. К. Вентера) 2010 р. Синтетична жива клітина (під кер. К. Вентера)	1996 – 1999 рр. Спостереження механічної дії лазерного випромінювання 2001 – 2008 рр. Створено Великий адронний колайдер	1980 – 1982 рр. В. Сильвестров. Симфонія № 5 1981 р. М. Скорик. «Мелодія ля-мінор» 1984. р. В. Шевчук. «Барви осіннього саду» 1990 р. Є. Станкович. Балет «Ніч перед Різдвом»	1991 р. Проголошення незалежності України 2004 р. Помаранчева революція в Україні 2013 р. Революція Гідності в Україні