Тема

Фармация в эпоху капитализма

Фармация в эпоху капитализма

Место изучаемой темы в структуре основной общеобразовательной программы (ООП):

изучение темы, формирует у студентов

- первое комплексное представление о развитии фармации и медицины в эпоху капитализма строя;
- историко-аналитическое мышление при оценке знаний о здоровье и болезни, лекарственных средствах в эпоху капитализма;

Место проведения занятия:

Иркутский базовый медицинский колледж

Продолжительность занятия:

2 академических часа

Фармация в эпоху капитализма

Формируемые компетенции:

Изучение темы способствует формированию у выпускника (в соответствии с ФГОС) следующих общекультурных компетенций (ОК):

- ***способности и готовности анализировать социально значимые проблемы и процессы, к использованию на практике методы гуманитарных***, естественнонаучных, медико-биологических и клинических ***наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности*** (ОК-1);
- способности и готовности к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни, ***овладению основными понятиями и закономерностями мирового исторического процесса, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и традициям,*** к оценке политики государства; знать историко-медицинскую терминологию

  (ОК-3);
- способности и готовности к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (ОК-5).

следующих профессиональных компетенций (ПК):

способности и готовности работать с научной литературой, анализировать информацию, вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач (выделять основные положения, следствия из них и предложения) (ПК-48);

Фармация в эпоху капитализма

Учебная цель занятия:

- раскрыть общие закономерности процесса становления и развития врачевания и лекарствоведения в эпоху капитализма;
- продемонстрировать достижения эпохи в этой области в контексте поступательного развития человечества

Студент должен знать:

- закономерности и тенденции исторического процесса и роль капиталистической формации в историческом процессе;
- историю возникновения и развития медицинских и фармацевтических знаний в эпоху капитализма

Студент должен уметь:

- использовать знания (см.выше) в профессиональной деятельности, в индивидуальной и общественной жизни;
- бережно и уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям прошлого, заботиться о его сохранении.

Студент должен владеть:

- высокоразвитым философским и научным мировоззрением о становлении и развитии врачевания и лекарствоведения в эпоху капитализма;
- навыками логического построения публичной речи (сообщения, доклады)

Фармация в эпоху капитализма

Задания для контроля исходного уровня знаний и умений с учётом вопросов, изученных ранее и необходимых для данного занятия. Критерии и оценки:

тестовые задания с несколькими вариантами ответов, из которых необходимо выбрать правильные

Критерии и оценки:

менее 70% правильных ответов в тесте – «неудовлетворительно»; 70-80% – «удовлетворительно»; 80-90% - «хорошо»; свыше 90% - «отлично».

Учебные задания:

подготовка сообщения по фрагменту темы с использованием электронных средств сопровождения

Задания для текущего контроля освоения темы занятия.

письменный или устный ответ по фрагменту темы.

Критерии оценки:

- умение раскрыть суть вопроса;
- полнота освещения вопроса;
- лаконичность;
- грамотность изложения.

Фармация в эпоху капитализма

Рекомендуемая литература по теме занятия

основная:

дополнительная:

Фармация в эпоху капитализма

- переход к крупному фабричному производству;
- великие естественно научные открытия в конце XVIII и начала XIX веков и их влияние на развитие лекарствоведения;
- развитие химии и выдающиеся химики;
- зарождение химико-фармацевтической промышленности;
- выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки;
- изменения и особенности работы аптек в конце XVIII и начала XIX веков;
- гомеопатия

Переход к крупному фабричному производству

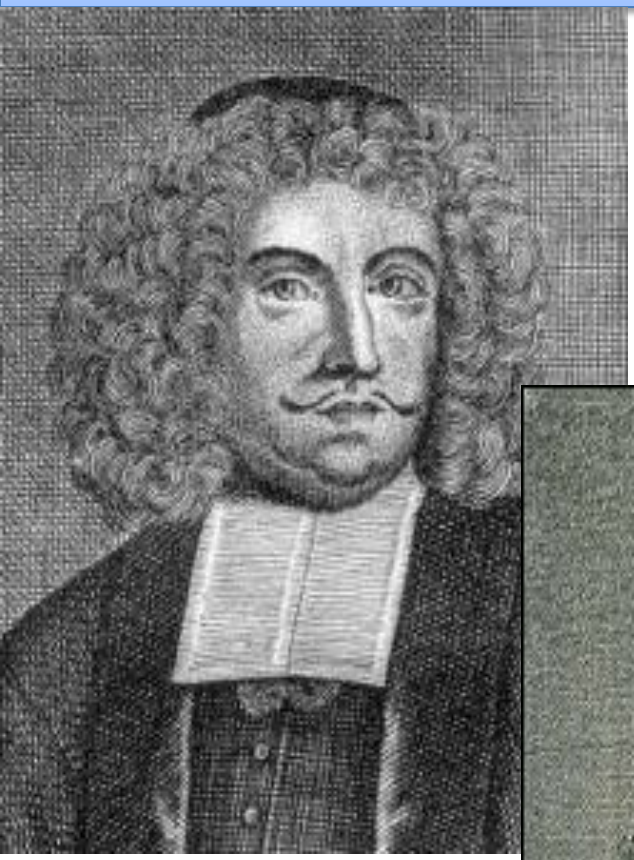
Первые зачатки капиталистического производства появились в XIV и XV веках в отдельных городах Средиземноморского побережья, в Англии, Франции.

К концу XIX и началу XX века капитализм перерастает в империализм.

Период перехода к капитализму и его утверждения связан с рядом факторов:

- развитие мировой торговли;
- рост потребностей рынка
- промышленный переворот;
- переход к крупному фабричному производству;
- усиление материалистического направления в науке, особенно в естествознании;
- накопление огромного запаса фактического материала;
- практический характер научных изобретений.

Великие естественнонаучные открытия в конце XVIII и начале XIX веков и их влияние на развитие лекарствоведения



- **Теория флогистона. Создатели Иоган Бехер (1635-1682)** *(слева)* **и Георг Эрнст Шталь (1660-1734)** *(справа)* пытались объяснить явления горения и окисления: все сложные тела содержат один общий «принцип» - флогистон. При горении он выделяется, остаётся другая составная часть тела.

Недостаток: не учтено значение весовых отношений, учтена лишь качественная сторона явлений.

Великие естественнонаучные открытия в конце XVIII и начале XIX веков и их влияние на развитие лекарствоведения

Теория кислорода М.В. Ломоносова (1711-1765).

В 40-х годах VIII века М. В. Ломоносов *(слева)* произвёл ряд опытов, убедительно доказавших большую роль воздуха в горении и окислении и тем самым опроверг теорию флогистона.

Антуан Лоран Лавуазье (1743—1794) *(справа)* пришёл к аналогичным выводам почти через 30 лет (1789г.).

Великие естественнонаучные открытия в конце XVIII и начале XIX веков и их влияние на развитие лекарствоведения

М.В. Ломоносов называл медицину частью физики: **«Великая часть физики и полезнейшая роду человеческому наука есть медицина…».**

Поскольку под физикой в то время понималось естествознание в широком смысле слова, то это определение вводило медицину в широкий круг естественных наук. Такой взгляд на медицину был для того времени весьма прогрессивным.

Великие естественнонаучные открытия в конце XVIII и начале XIX веков и их влияние на развитие лекарствоведения

По мнению М.В.Ломоносова, только химия может установить наличие в тех или иных телах целебных свойств, поскольку их причина «лежит в частях, недоступных остроте зрения».

Только благодаря химии становятся понятными физиологические функции человеческого организма, а также их нарушения – болезни.

Химия помогает и в изучении строения тела, позволяет познать природу основных соков организма.

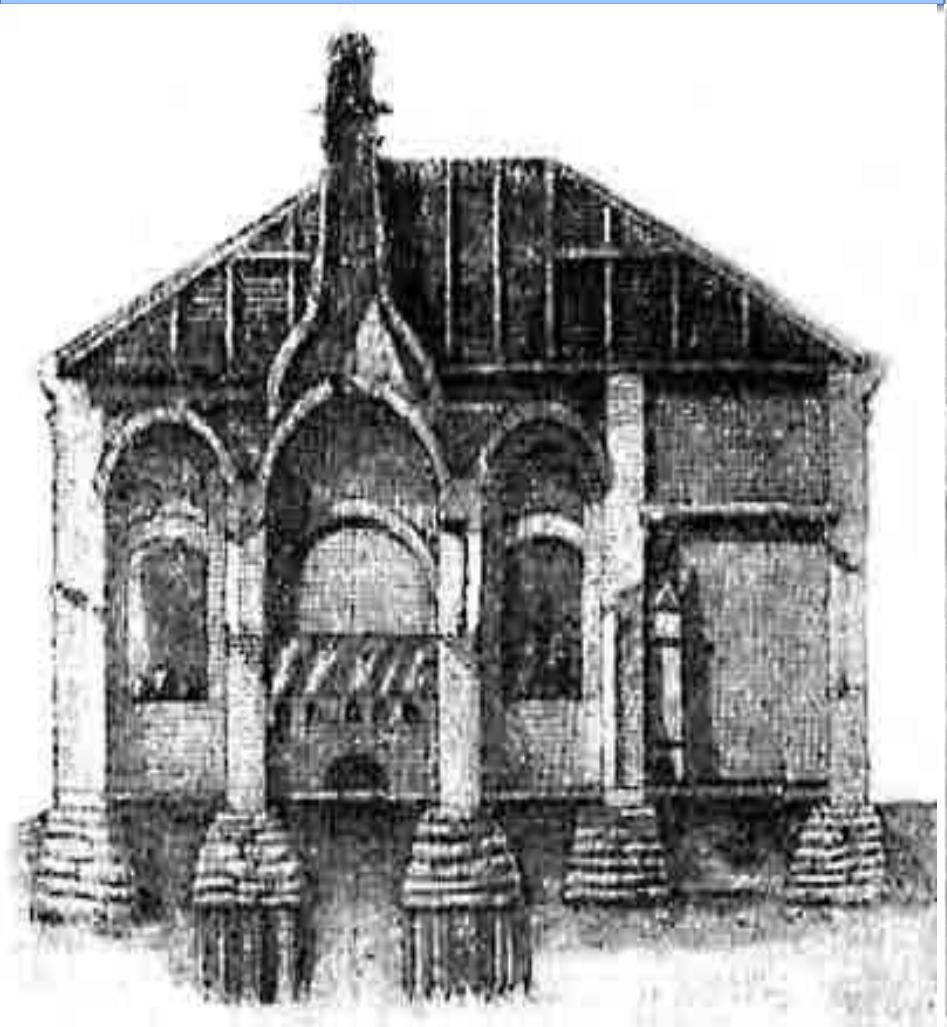
Великие естественнонаучные открытия в конце XVIII и начале XIX веков и их влияние на развитие лекарствоведения

Для химии М.В. Ломоносов сделал чрезвычайно много:

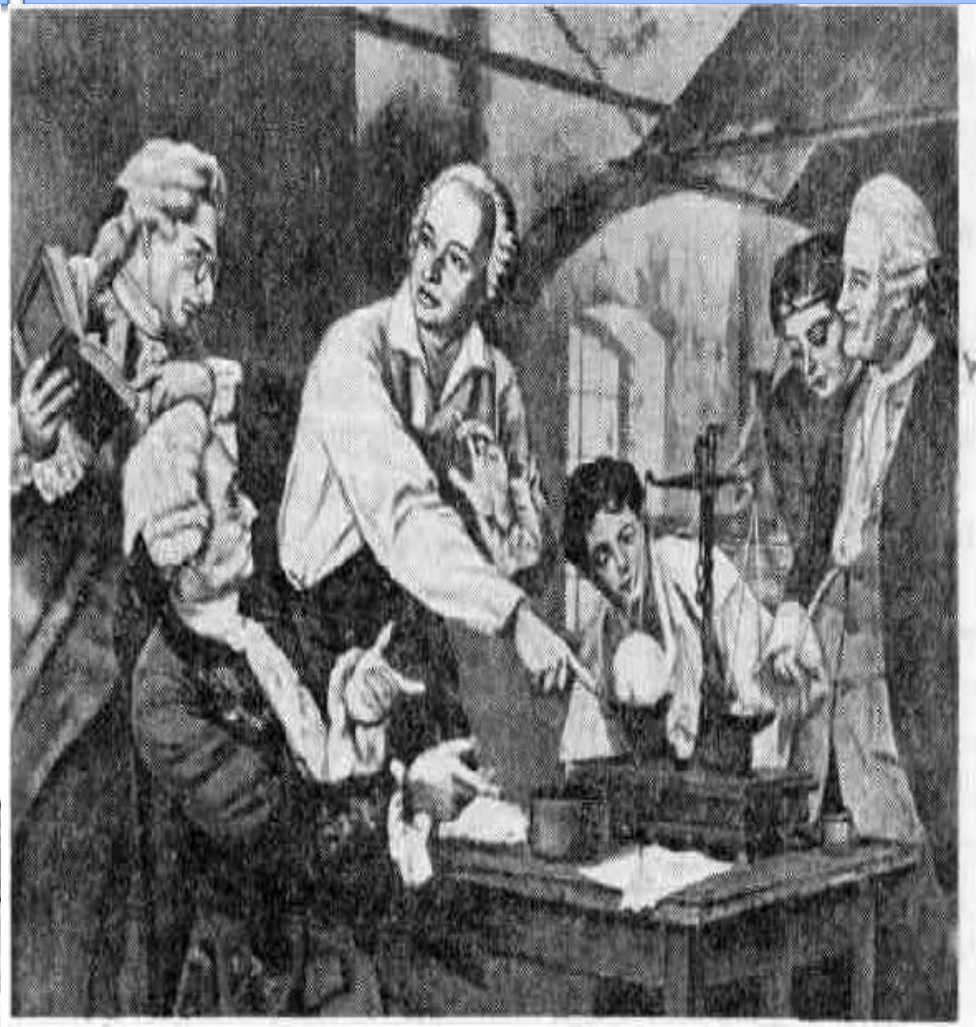
- постройка в 1748 году химической лаборатории Академии наук на Васильевском острове;
- основал науку физическую химию, с точки зрения которой «химия первая предводительница будет в раскрытии внутренних чертогов тел, первая проникнет во внутренние тайники тел, первая позволит познакомиться с частичками»;
- разделил растворы на такие, при образовании которых теплота выделяется, и на такие, для составления которых нужно затратить тепло;
- исследовал явления кристаллизации из растворов, зависимость растворимости от температуры и др.явления, широко используемые в современной фармации и аптечном деле.

Великие естественнонаучные открытия в конце XVIII и начале XIX веков и их влияние на развитие лекарствоведения

Вертикальный разрез лаборатории Ломоносова. (с чертежа архитектора И. Я. Шумахера)



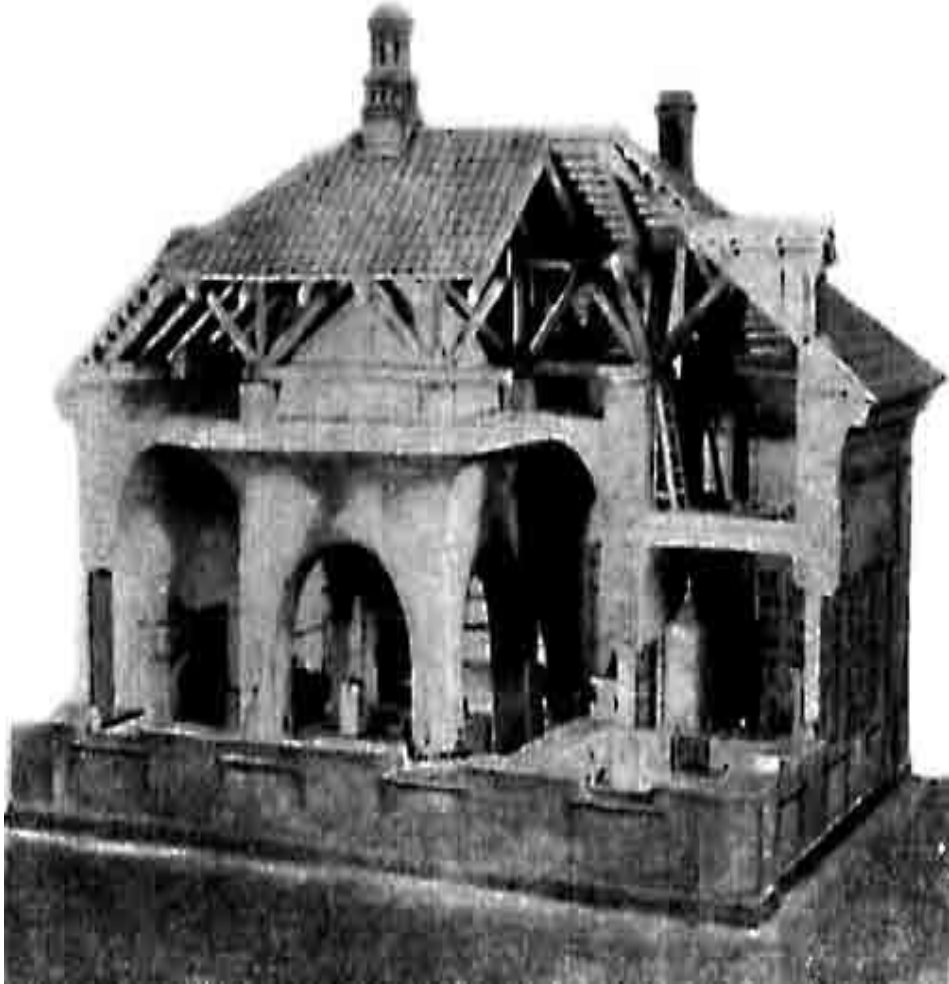
М.В. Ломоносов в химической лаборатории



Великие естественнонаучные открытия в конце XVIII и начале XIX веков и их влияние на развитие лекарствоведения

Химическая лаборатория М.В. Ломоносова в Академии наук (вид снаружи)

Внутренний вид химической лаборатории



Великие естественнонаучные открытия в конце XVIII и начале XIX веков и их влияние на развитие лекарствоведения

Карл Линней

(1707—1778)

шведский естествоиспытатель и врач

- **1751 г.** создал классификацию и номенклатуру растений, которую изложил в трудах «Философия ботаники», «Ряды растений», «Виды растений».

Великие естественнонаучные открытия в конце XVIII и начале XIX веков и их влияние на развитие лекарствоведения

- Работами французского учёного **Луи Пастера (1822-1895)** и других учёных было доказано, что **брожение и гниение – следствие жизнедеятельности микроорганизмов**. Идеи Луи Пастера привели к учению об антисептике, появлению класса антисептических средств.

Развитие химии и выдающиеся химики

Этьен Франсуа Жоффруа

(1672 –1731)

французский физик и химик, член Парижской академии наук

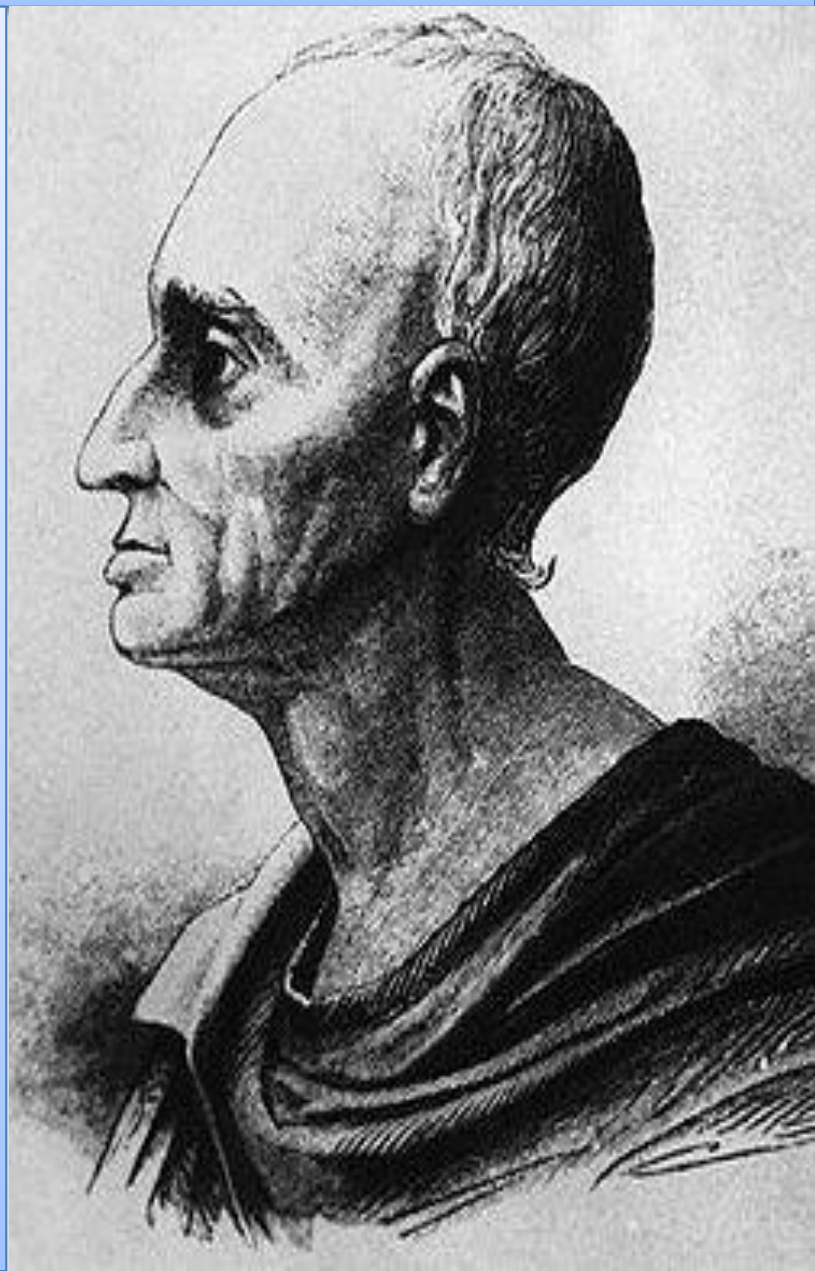
- **1718 г.** выдвинул первые представления о количественной оценке химического сродства и составил «таблицы сродства» - ряды веществ, расположенных по степени убывания их сродства к основаниям.
- **1729 г.** разработал основы титриметрического метода объемного анализа и написал «Трактат по фармации».

Развитие химии и выдающиеся химики

Андре́ас Сигизму́нд Ма́ргграф
(1709—1782)

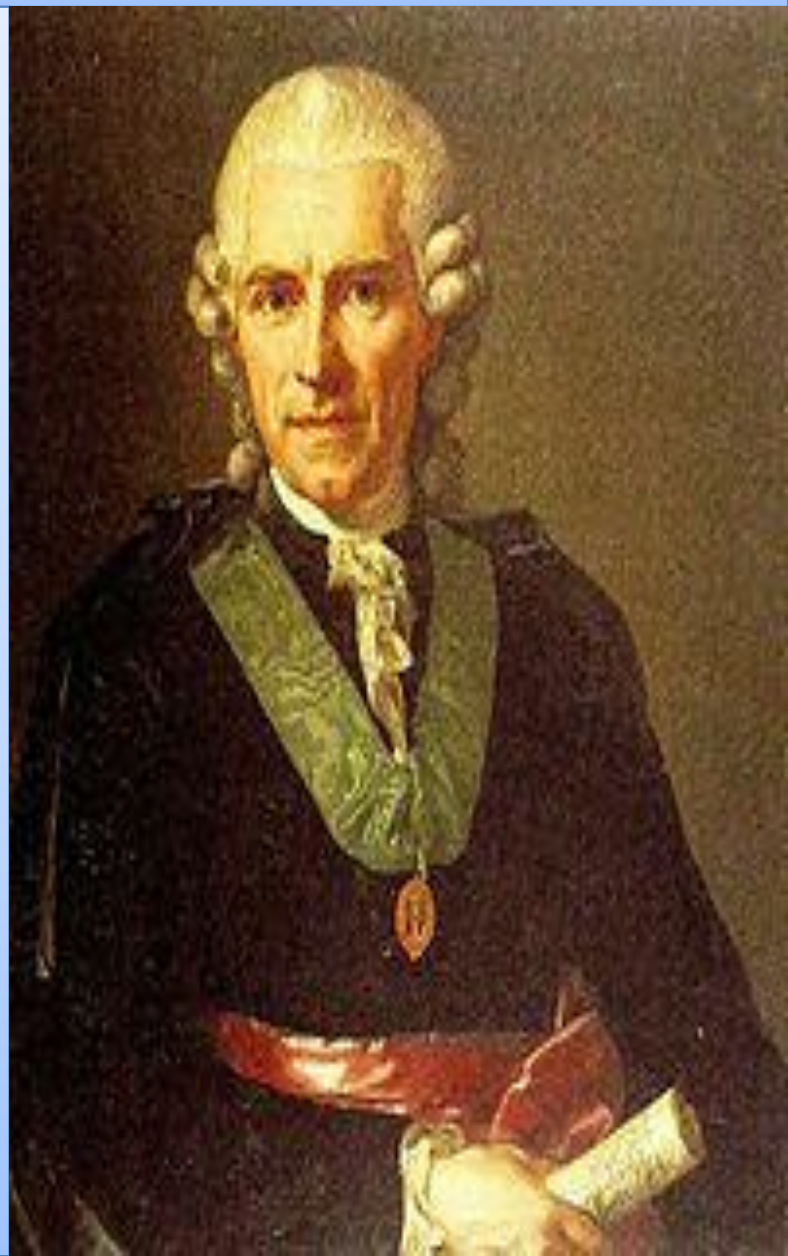
немецкий химик, член Берлинской академии наук (1738), почётный член Петербургской академии наук (1776)

- **1745 г.** получил цианистый калий, желтую кровяную соль и выявил разницу между муравьиной и уксусной кислотами.
- **1747 г.** одним из первых применил в химических исследованиях микроскоп и обнаружил кристаллический сахар в свекле и некоторых других растениях.
- **1750 г.** усовершенствовал способы получения фосфорной кислоты и фосфора, установил, что гипс состоит из серной кислоты, воды и известковой земли.



Развитие химии и выдающиеся химики

Торнбер Улаф Бергман *(1735– 1784) шведский химик и минералог, член Королевской шведской академии наук (с 1764), доктор философии, (1758)*



- **1775 г.** предложил теорию химического «сродства» и классификацию минералов по их химическому составу.
- **1780 г.** описал методы анализа «мокрым путем».

Развитие химии и выдающиеся химики

Луи Бернар Гитон де Морво

(1737–1816)

французский химик и политический деятель

- **1773 г.** Предложил термин «радикал»; предложил новый способ дезинфекции — окуривание хлором;
- **1782 г.** разрабатывая новую химическую номенклатуру, предложил называть вещества одним термином, который должен был отражать его природу и свойства.
- **1787 г. совместно с А. Лавуазье, А. Фуркруа, К. Бертолле** разработал принципы новой химической номенклатуры.

Развитие химии и выдающиеся химики

Клод Луи Бертолле (1748—1822)— *французский химик, доктор медицины*

- **1785 г.** опубликовал работу о составе аммиака;
- **1786 г.** получил хлорат калия (бертолетова соль), предложил хлор для отбелки тканей;
- **1788 г.** открыл гремучее серебро (нитрид серебра);
- **1789 г.** пришел к выводу, что в природе существуют бескислородные кислоты;
- **1803 г.** в работе «Опыт химической статистики» обобщил основные положения новой теории химического сродства.

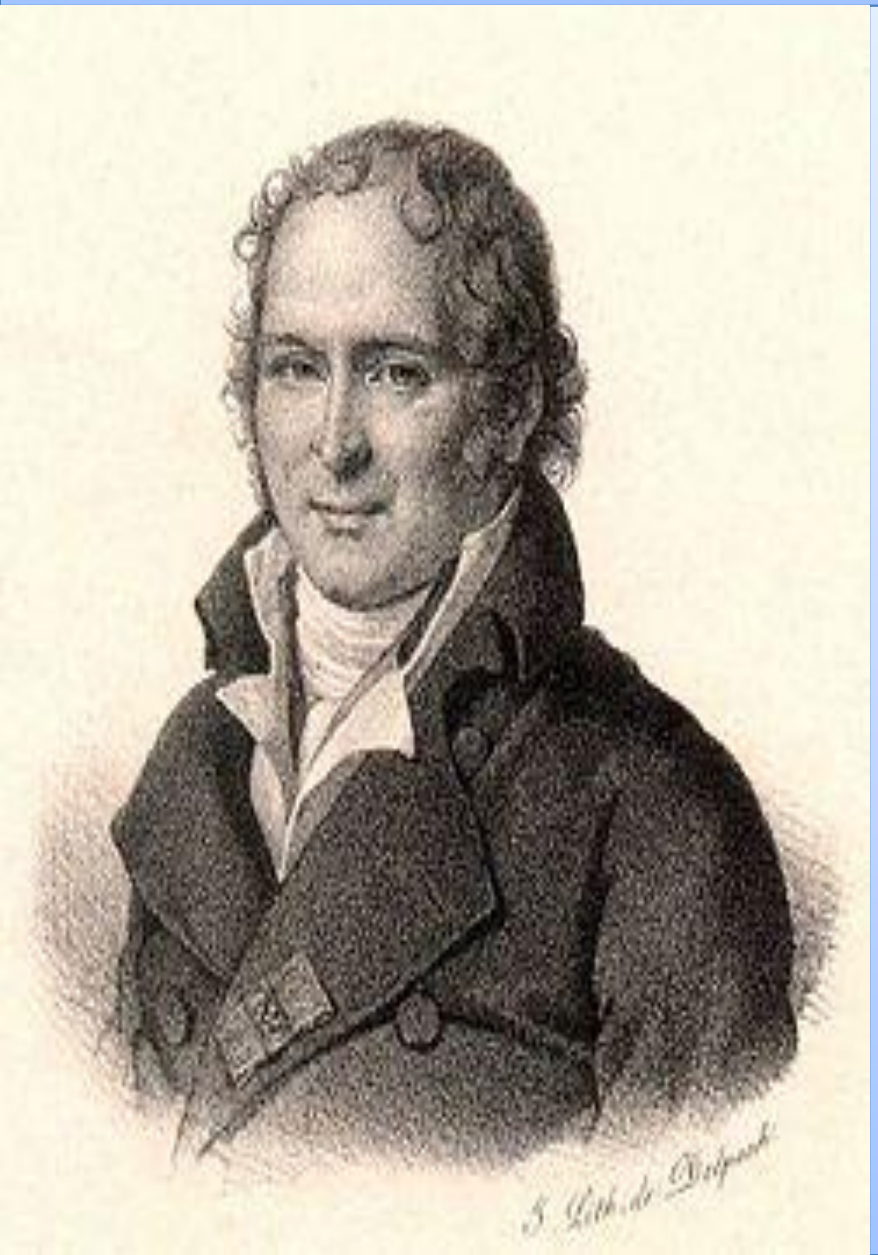
Развитие химии и выдающиеся химики

Мартин Генрих Клапрот
(1743 –1817)

немецкий химик, член Берлинской Академии наук (с 1788)

- **1789 г.** открыл цирконий и уран.
- **1795 г.** открыл титан
- **1798 г.** открыл бериллий; открыл явление полиморфизма
- **1802 г.** открыл церий

Развитие химии и выдающиеся химики



Антуан Франсуа де Фуркруа
(1755—1809)

французский химик и политический деятель, член Парижской АН (1785), граф (1808)

- **1790 г.** через насечки на коже впервые начал втирать лекарственные вещества с целью лечения.
- **1797г.** совместно с Сегеном *(французский химик)* в разработал способ химического дубления кожи.
- **1799 г.** совместно с Луи Николя Вокленом установил состав мочевины и дал ей это название;

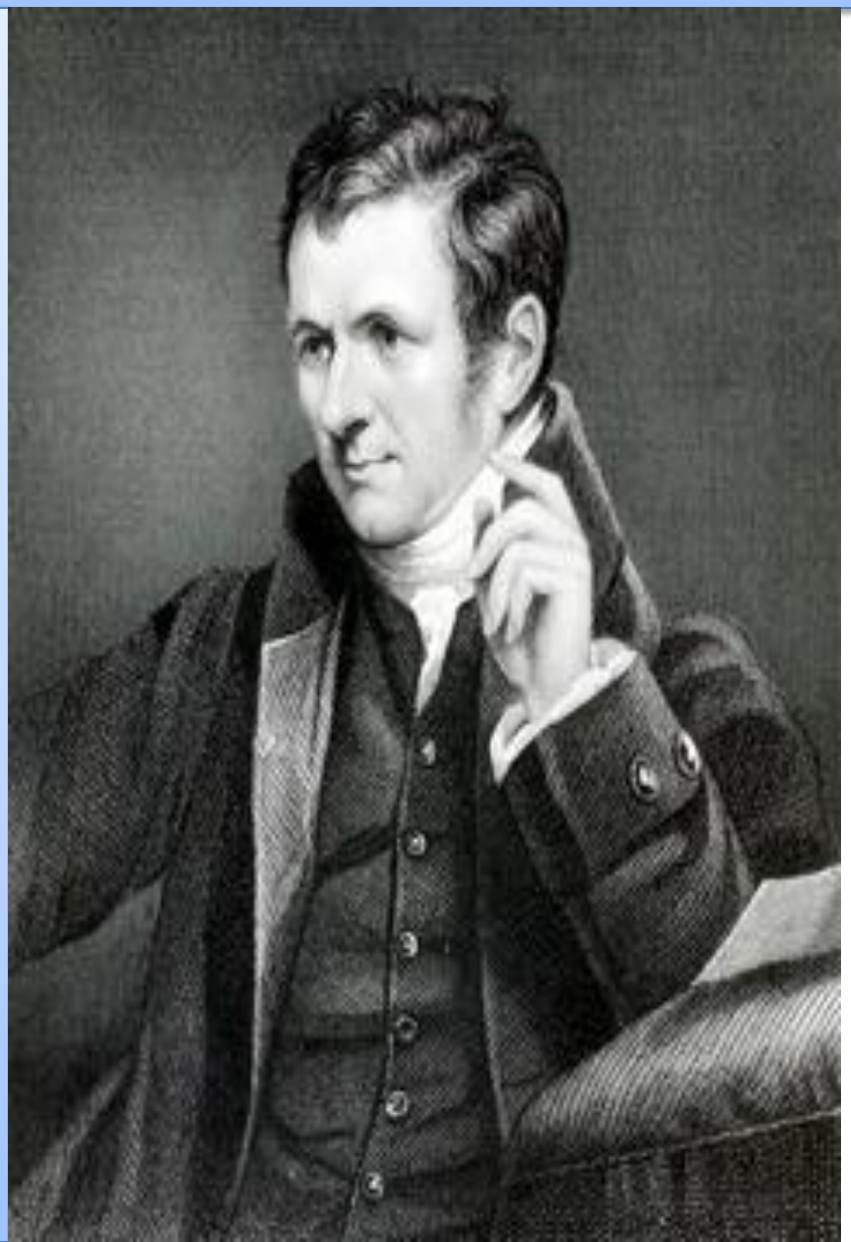
Развитие химии и выдающиеся химики

Гемфри Дэви

(1778—1829)

английский химик, физик и геолог, один из основателей электрохимии

- **1798 г.** открыл возбуждающее и анестезирующее действие закиси азота;
- **1807 г.** выделил металлические натрий и калий электролизом их расплавленных солей, выдвинул электрохимическую теорию химического сродства.
- **1808 г.** выделил магний и кальций электролизом расплавленных солей.
- **1809 г.** получил фосфористый водород.
- **1810 г.** доказал элементарную природу хлора.
- **1818 г.** получил металлический литий.



Развитие химии и выдающиеся химики

Жозеф Луи Пруст

(1754–1826)

французский химик

- **1802 г.** выделил глюкозу из виноградного сахара, исследовал крахмал, сахар, камфару, соединения синильной кислоты. Разработал сероуглеродный метод осаждения металлов.
- **1806 г.** выделил маннит.

Развитие химии и выдающиеся химики

Йенс Якоб Берцелиус

(1779-1848)

шведский химик и минералог. В 1802 получил степень доктора медицины в Упсальском университете, профессор университета в Стокгольме (1807)

- **1806 г.** впервые употребил понятие «органическая химия» предложил термин «катализ».
- **1815 г.** предложил обозначать число атомов элемента в соединении цифрой справа вверху у символа.
- **1817-1828 гг.** открыл и получил в чистом виде селен, церий, торий, кремний, титан, тантал, цирконий и ванадий.
- **1826 г.** предложил новую систему атомных масс.
- **1835 г.** предложил для спиртов общее название «алкоголи».

Развитие химии и выдающиеся химики

Франсуа Антуан Анри Декруазиль

(1751–1825)

французский химик-технолог

- **<u>1806 г.</u>** разработал объемные методы определения кислот и щелочей. Ввел в аналитическую практику мерные цилиндры, бюретки, пипетки.

Развитие химии и выдающиеся химики

Анри Браконно

(1780- 1855)

французский химик, ботаник и фармацевт

- **1808-1816 гг.** при сухой перегонке яблочной кислоты получил «пирояблочную кислоту» - смесь малеиновой и фумаровой кислот. При гидролизе целлюлозы выделил глюкозу. Впервые получил лейцин и глицин.

Развитие химии и выдающиеся химики

Мишель Эжен Шеврёль
(1786—1889)

французский химик-органик, иностранный член-корреспондент Петербургской АН (1853); один из творцов научного метода анализа органической химии

- **1814 г.** выделил кверцетин.
- **1817 г.** установил, что растительные жиры состоят из стеарина и олеина.

Развитие химии и выдающиеся химики

Жан Батист Дюма

(1800— 1884)

французский химик-органик и государственный деятель. В юности обучался аптекарскому делу

- **1827 г.** выдвинул этеринную теорию как одну из теорий радикалов.
- **1827 г.** определил состав ацетона и сложных эфиров.
- **1830 г.** предложил объемный способ количественного определения азота в органических соединениях.
- **1839 г.** установил, что жиры представляют собой сложные эфиры.

Развитие химии и выдающиеся химики

Юстус фон Либих

(1803—1873)

немецкий ученый, внес значительный вклад в развитие органической химии, один из основателей агрохимии и создателей системы химического образования

- **1824 г.** организовал первую химическую лабораторию в Гиссене.
- **1831 г.** совместно с **Эммануэлем *Субейраном***-*французским химиком* - и независимо от него открыл хлоралгидрат и хлороформ.
- **1831-1832 гг.** создал методику элементарного органического анализа
- **1835 г.** открыл уксусный альдегид.
- **1837 г.** совместно с **Фридрихом Велером** *(1800 — 1882), немецкий химик, по образованию врач. С 1831 профессор технической школы в Касселе)* осуществил разложение амигдалина на бензальдегид, синильную кислоту и сахар.
- **1837 г.** совместно с **Ж.Дюма** (см.выше) определили органическую химию, как «химию сложных радикалов».

Развитие химии и выдающиеся химики

Август Вильгельм фон Гофман
(1818— 1892)

немецкий химик-органик. Окончил Гисенский университет

1841 г. выделил из каменноугольной смолы анилин и хинолин.

Развитие химии и выдающиеся химики

Николай Николаевич Зинин
(1812—1880)

выдающийся русский химик-органик, академик Петербургской академии наук, первый президент Русского химического общества (РХО) (1868—1877)

- **1842 г.** открыл реакцию восстановления ароматических нитросоединений, послужившую основой новой отрасли химической промышленности – анилокрасочной. получил анилин, L-нафтиламин, B-фенилендиамин и другие вещества.

Развитие химии и выдающиеся химики

Выводы:

- химики-учёные конца XVIII начала XIX века свои научные поиски основывали на **естественнонаучных** подходах;
- появляются и развиваются **качественные и количественные** методы анализа;
- развиваются **аналитическая, органическая и синтетическая химия**;
- открыты многие химические элементы;
- разработаны принципы построения химической номенклатуры и классификации;
- научные разработки зачастую носят **прикладной характер**, направлены на **промышленное** получение сложных химических веществ.

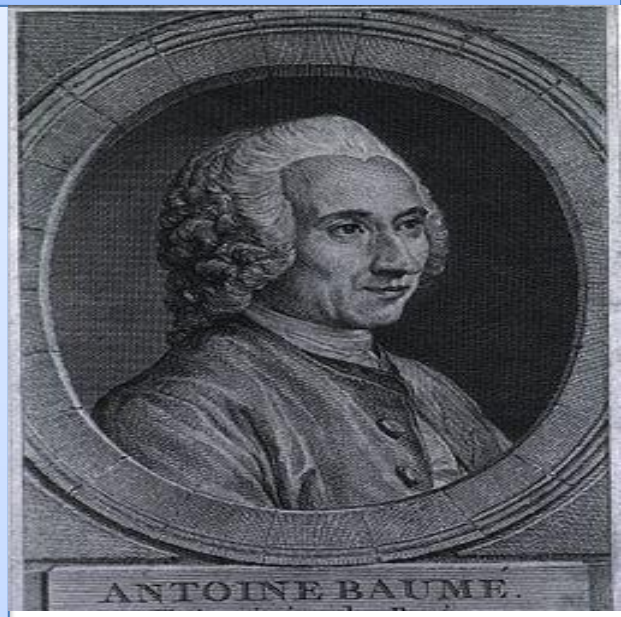
Зарождение химико-фармацевтической промышленности

Антуан Боме

(1728 — 1804)

французский химик

1770 г. построил первую фабрику по производству нашатыря.



Луи Бернар Гитон де Морво

(1737–1816)

французский химик и политический деятель

1778-1780 гг. организовал производство селитры в Дижоне

Зарождение химико-фармацевтической промышленности

Николя Леблан

(1742—1806)

французский химик-технолог

- **1787-1791 гг.** разработал промышленный способ получения соды.

Зарождение химико-фармацевтической промышленности

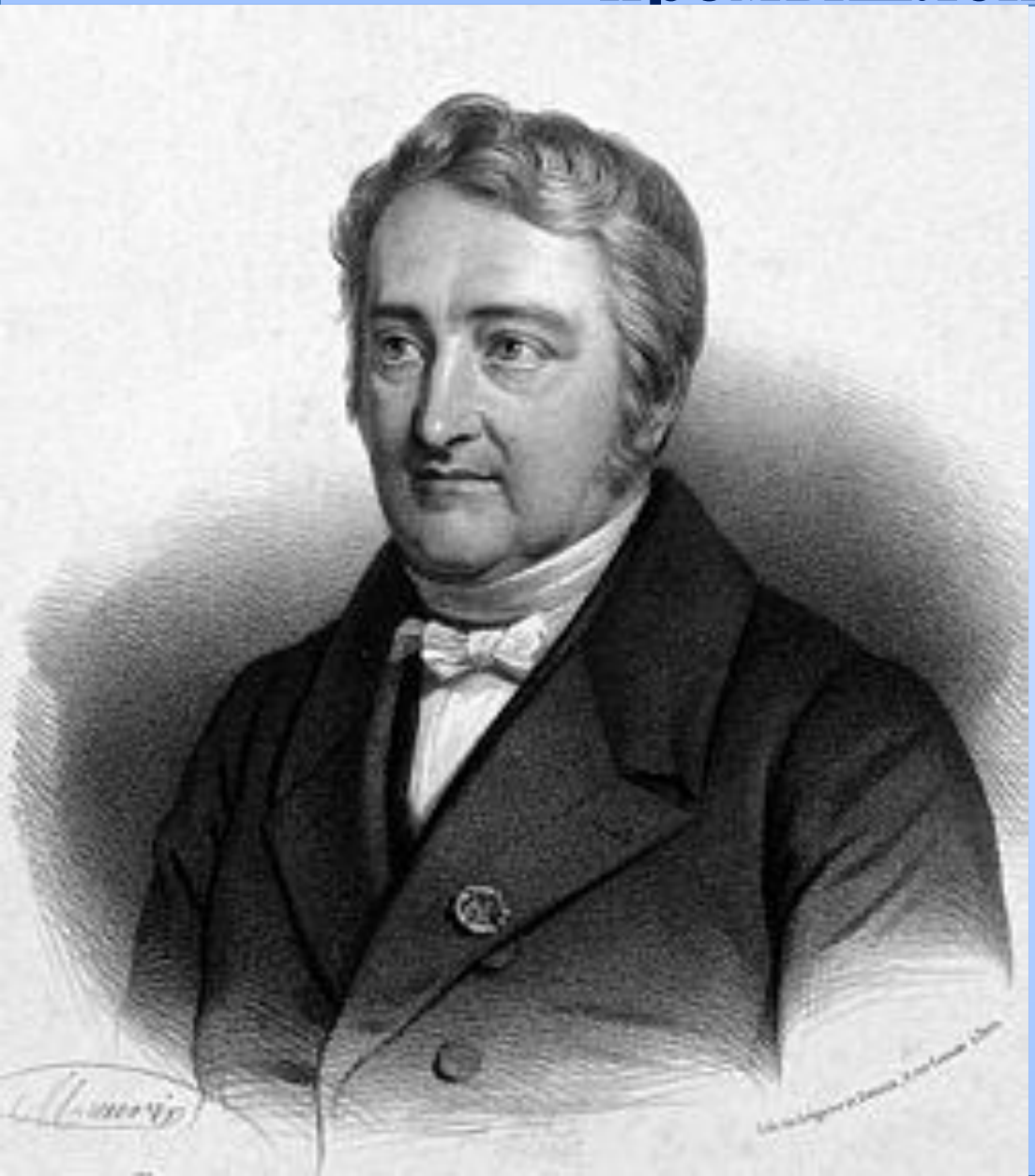
Франц Карл Ахард

(1753—1821)

немецкий (прусский) физик, химик, биолог и технолог

1802 г. в Силезии построил первый в мире свеклосахарный завод, описал способы производства спирта и уксуса из сахарной свеклы.

Зарождение химико-фармацевтической промышленности



1816 г. Пьер Жозеф Пеллетье

(1788—1842)

французский химик и фармацевт, один из основателей химии алкалоидов

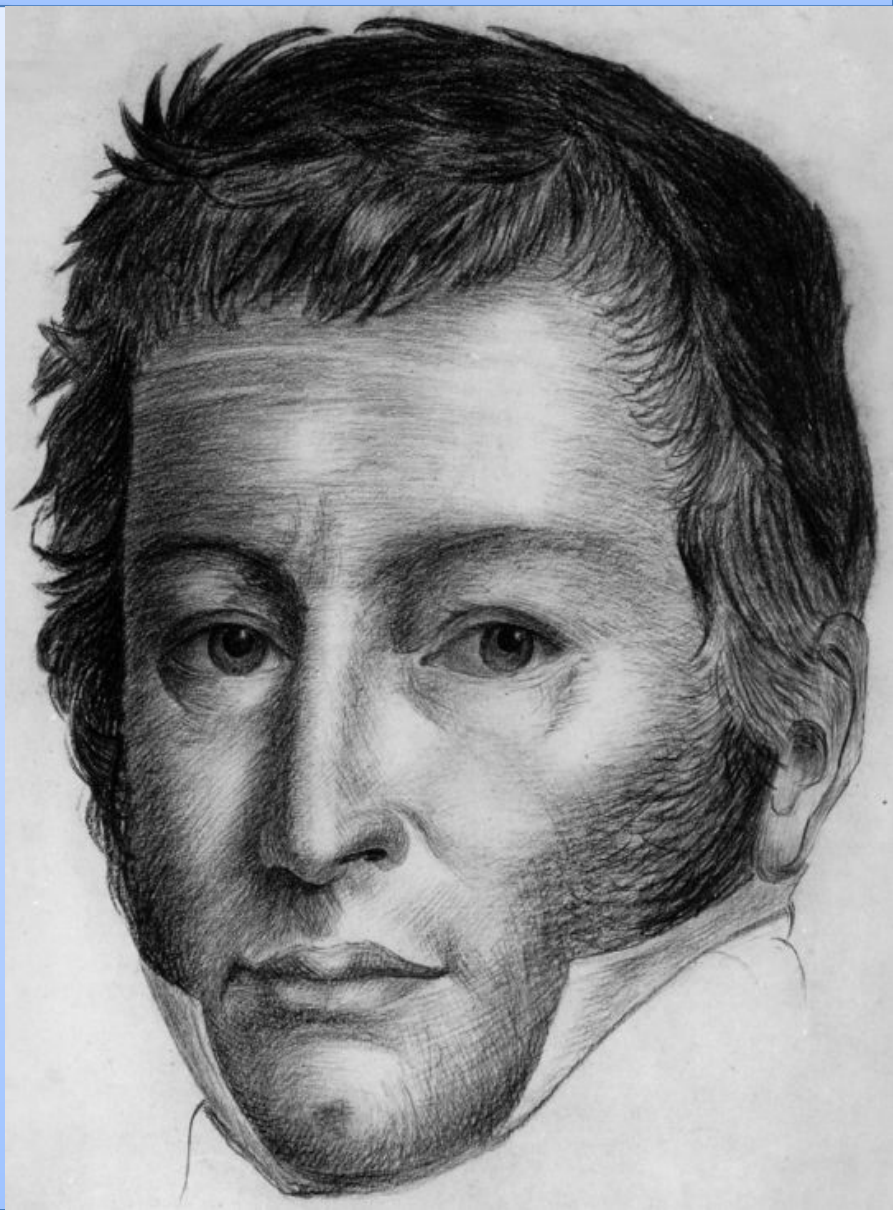
- **1816 г.** организовал выпуск хинина на собственном заводе.

Зарождение химико-фармацевтической промышленности

История фирмы «**Мерк**» берет начало в 17 веке, когда в 1668 году 47-летний **аптекарь Фридрих Якоб Мерк** приобрел в Дармштадте аптеку «Энгель».

Генрих Эмануэль Мерк (1794-1855) немецкий аптекарь, правнучатый племянник Фридриха Якоба Мерка

в Дармштадте в 1827 году заложил основу фабричного производства морфина, наркотина, хинина, эметина, стрихнина и др. растительных продуктов. На фабрике наряду с сырьем для изготовления лекарств, производилось множество других высококачественных химических веществ, а начиная с 1900 года и готовые медицинские препараты. В 1860 было изготовлено уже более 800 наименований.



Зарождение химико-фармацевтической промышленности

- Выдающееся открытие профессором Казанского университета Н.Н. Зининым синтетического получения анилина из нитробезола в **1842 году** положило начало **бурному развитию** химико-фармацевтической промышленности и многих других областей органической химии.
- В связи с успехами в области аналитической, органической и синтетической химии развивались методы лечения и лекарственной терапии.

Зарождение химико-фармацевтической промышленности

- Развитие синтетической химии и химической промышленности обеспечило получение синтетическим путём лекарственных веществ, как получаемых из природных естественных материалов, так и совершенно новых.
- Производство химических препаратов к середине XIX века перешло от мелких и средних фабричных производств к промышленности, а развитие галеновых лабораторий привело к прекращению изготовления в аптеках экстрактов и настоек.
- Добыча алкалоидов в самой аптеке стала невыгодной, и для эксплуатации новых открытий организуются заводы.

Зарождение химико-фармацевтической промышленности

- на базе аптечной лаборатории был основан завод Риделя (Германия), который в 1844 году вырабатывал 570 препаратов.
- из аптечных лабораторий образовались многие мировые фирмы (Шеринг в Германии, Бэрроус-Белком в Англии, Парк-Дэвис в Америке и др.);
- фармацевтическая промышленность развивается также на базе заводов анилинокрасочной промышленности.

Выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки

Гийом Франсуа Руэль

(1703—1770)

французский химик и аптекарь

- **1744 г.** предложил рассматривать соли как соединения кислот с основаниями;
- **1754 г.** предложил делить соли на кислые, основные и средние (нейтральные), получил кислый сульфат калия, изучил свойства скипидара, приготовил этилхлорид.

Выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки

Карл Вильгельм Шееле

(1742-1786)

шведский химик, аптекарь

- **1769 г.** выделил виннокаменную кислоту.
- **1771 г.** открыл фтор.
- **1774 г.** открыл марганец, хлор, барий.
- одновременно с **Джозефом Пристли** (*1733—1804 гг..), британский священник-диссентер, естествоиспытатель, философ, общественный деятель, выдающийся химик, открывший кислород и углекислый газ)* открыл кислород, описал способы получения эфиров и дал определение термина «эфир».
- **1775 г.** получил мышьяковую кислоту и ряд ее солей.
- **1776 г.** открыл щавелевую кислоту.
- **1778 г.** открыл молибден
- **1779 г.** получил глицерин.
- **1780 г.** открыл молочную кислоту.
- **1781 г.** открыл вольфрам
- **1782 г.** открыл лимонную кислоту.
- **1782 г.** осуществил первый в мире органический синтез – получил синильную кислоту.
- **1783 г.** открыл лимонную кислоту.
- **1786 г.** открыл галловую кислоту
- **1789 г.** получил и исследовал сероводород.

Carl Wilhelm Scheele (1742-1786)

Выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки

Антуан Боме

(1728—1804) французский химик, фармацевт и технолог

- **1797 г.** из опия выделил кристаллы, которые он назвал «солевой эссенцией опия».
- **1768** ввел в фармацевтическую практику ареометр (1768) для определения удельного веса спирта и солевых растворов.

Выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки

Пьер Жозеф Пеллетье

(1788—1842)

французский химик и фармацевт, один из основателей химии алкалоидов

- **1817 г.** совместно с **Франсуа Мажанди** ((1783—1855), *знаменитый в своё время французский физиолог первой половины XIX столетия)* выделил алкалоиды эметин и цефалин.
- **1817 г.** совместно с **Д.Кавенту** изучили зеленый пигмент листьев и назвали его хлорофиллом.
- **1818-1820 гг..** совместно с **Д.Кавенту** выделили кротоновую кислоту, стрихнин, бруцин и вератрин, амбреин из амбры и кармин из кошенили, из «цинхонина» выделили хинин
- **1832 г.** выделил алкалоид нарцеин.

Выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки

Жозеф Бьенеме Кавенту

(1795—1877)

французский химик и фармацевт, один из основателей химии алкалоидов

<u>Конец XVIII в</u>.

предложил способ получения мыла из отходов жиров и золы.

Выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки

Памятник фармацевтам Пелетье и Кавенту в Париже.

Выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки

Луи Никола Воклен

(1763—1829)

французский химик

с 1791 член Парижской Академии наук

- **1797 г.** открыл хром.
- **1798 г.** открыл бериллий.
- **1799 г.** совместно с **А. Фуркруа** *((1755—1809),— французский химик и политический деятель, член Парижской АН (1785), граф (1808))* установил состав мочевины и дали ей это название
- **1806 г.** совместно **с Пьером Жаном Робике** *(1780—1840), французским химиком, положившим начало работам по идентификации аминокислот)* открыли первую аминокислоту – аспарагинй;
- **1806 г.** открыл хинную кислоту;
- **1809 г.** выделил из табака никотин;
- **1818 г.** получил циановую кислоту.

Выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки

Шарль Дерозн

(1780—1846)

французский химик и фабрикант

Работал над опиумом

- **1803 г.** впервые описал наркотин. Большие заслуги принадлежат по винокурению и сахарному производству

Сегюэн

фармацевт

- занимался изучением хинной коры и получил сумму алкалоидов коры хинного дерева.

Выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки

Фридрих Сертюрнер

(1783 —1841)

немецкий фармацевт

- **<u>1805-1806,1811 гг</u>.**

более подробно изучил уже открытый морфин, доказал щелочной характер этого вещества, его способность образовывать соли при помощи кислот.

Выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки

Аптекарь Куртуа

(1777—1836)

французский химик-технолог, сыном известного селитровара, проработал три года в аптеке

- занимался получением солей из золы морских водорослей.
- **1811 г.** открыл йод. Получение йода имело большое значение для медицины.

Аптекарские весы

Карл Фридрих Мор

(1806-1879)

немецкий химик-аналитик изучал естествознание и фармацию в Бонне, Гейдельберге и Берлине; был аптекарем в родном городе; с 1867 г. состоял профессором фармации в Бонне

- много работал в области анализа лекарств, им впервые применены бюретки, пипетки, сконструированы весы нового типа, названные впоследствии его именем.

Выдающиеся учёные-фармацевты XVIII - XIX веков и их вклад в развитие науки

Анри Браконно

(1780- 1855 гг..)

французский химик, ботаник и фармацевт

- **1808-1816 гг.** при сухой перегонке яблочной кислоты получил «пирояблочную кислоту» - смесь малеиновой и фумаровой кислот. При гидролизе целлюлозы выделил глюкозу. Впервые получил лейцин и глицин.

Изменения и особенности работы аптек в конце XVIII и начала XIX веков

- В этот период абсолютное большинство аптек стало выполнять функции хорошо оснащенных химических лабораторий. Аптекарь часто являлся фармацевтом и химиком-экспериментатором.
- Многие ценные результаты химических исследований, проведенных в аптеках, становились достоянием химии. На базе некоторых аптек в ряде городов Европы возникли научные центры.

Изменения и особенности работы аптек в конце XVIII и начала XIX веков

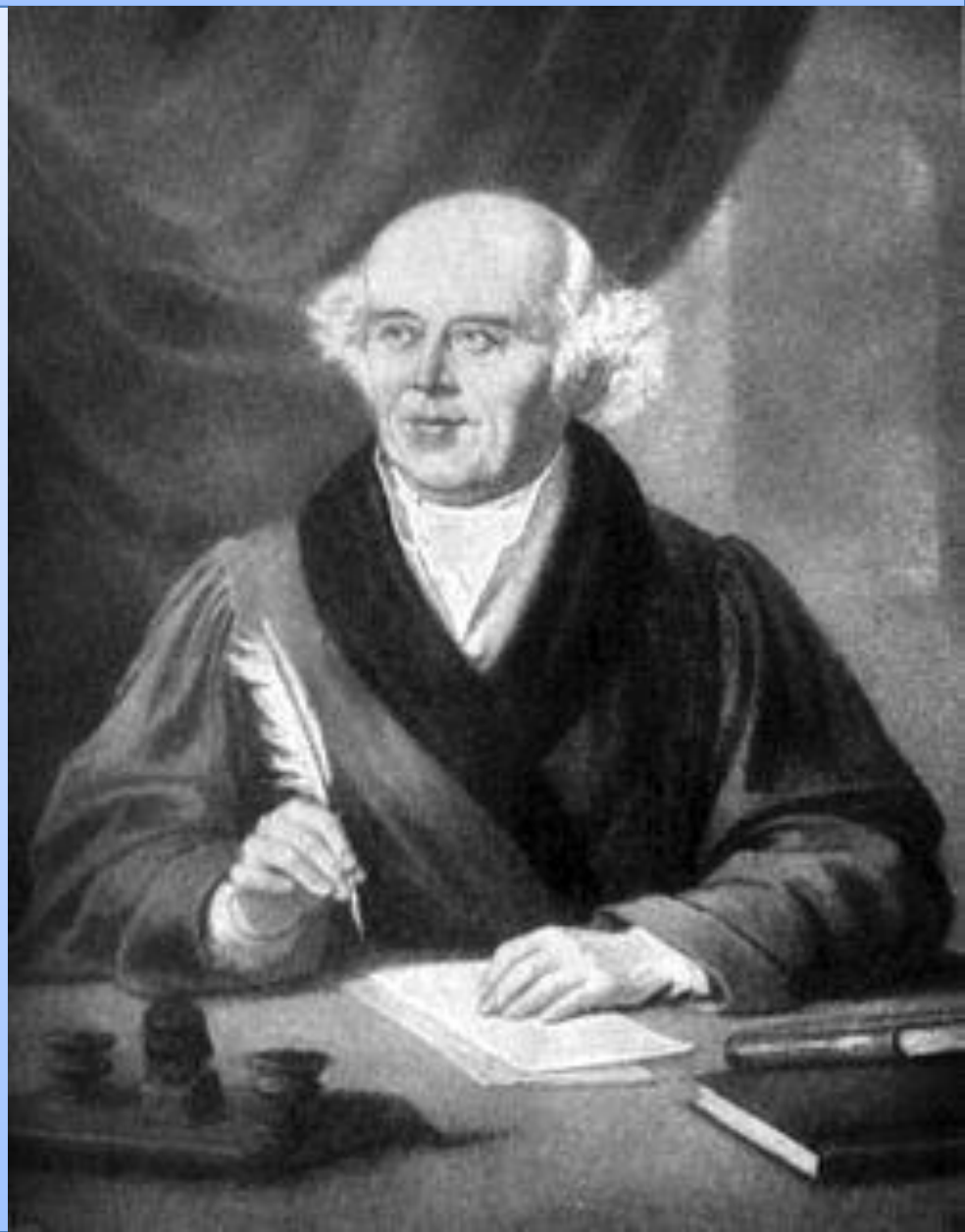
Гомеопатия

Христиан Фридрих Самюэль Ганеман

(1755–1843)

основатель гомеопатии, родился в Германии

1810 г. опубликовал «Органон врачебного искусства».



Гомеопатия

Гомеопа́тия — назначение препаратов, вызывающих симптомы, аналогичные симптомам болезни. Концепция лечения по принципу «подобное подобным», в противоположность принципу аллопатии. Современная медицина рассматривает гомеопатию иногда как часть медицины: иногда - альтернативной , иногда - ненаучной, так как теоретическое обоснование гомеопатического принципа не соответствует научным представлениями о функционировании здорового и больного организма, безопасность и эффективность большинства гомеопатических методов лечения никогда не подвергалась проверке, а немногие осуществленные клинические испытания гомеопатических препаратов не выявили различий между гомеопатическим лекарством и плацебо.