

**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.



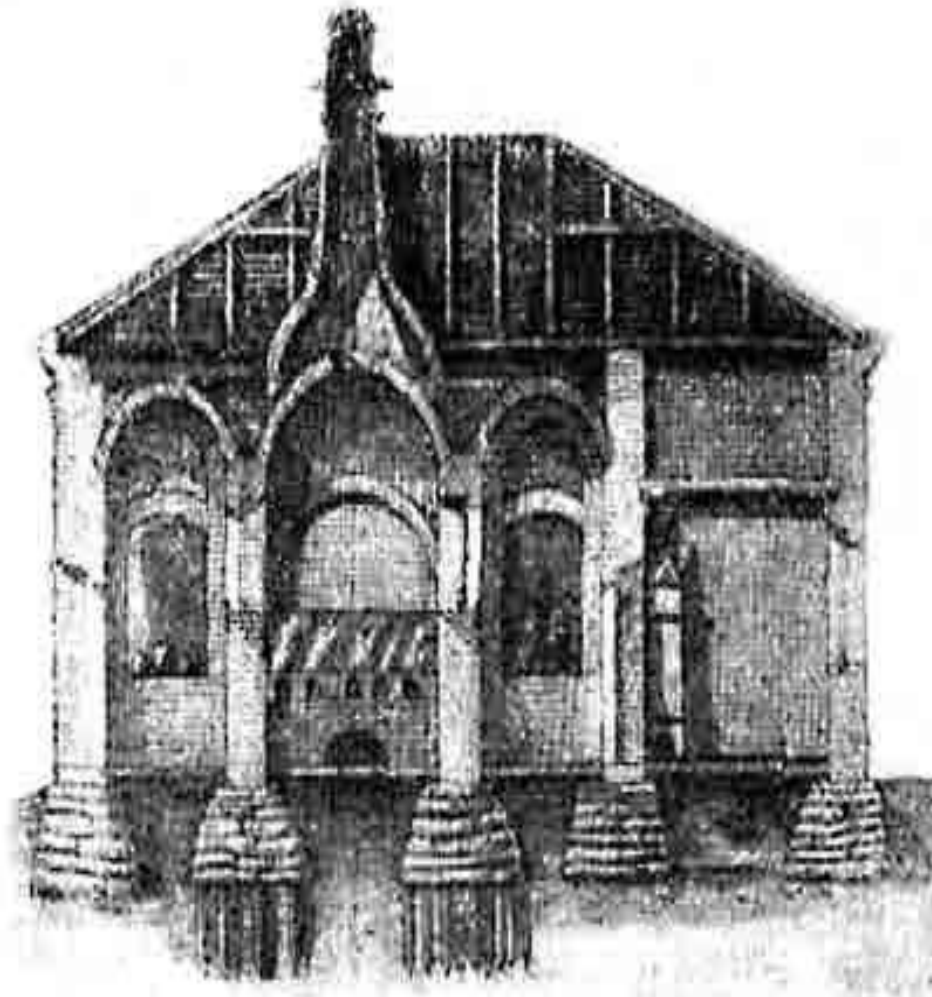
# Великие естественнонаучные открытия в конце XVIII и начале XIX веков и их влияние на развитие лекарствоведения

Для химии М.В. Ломоносов сделал чрезвычайно много:

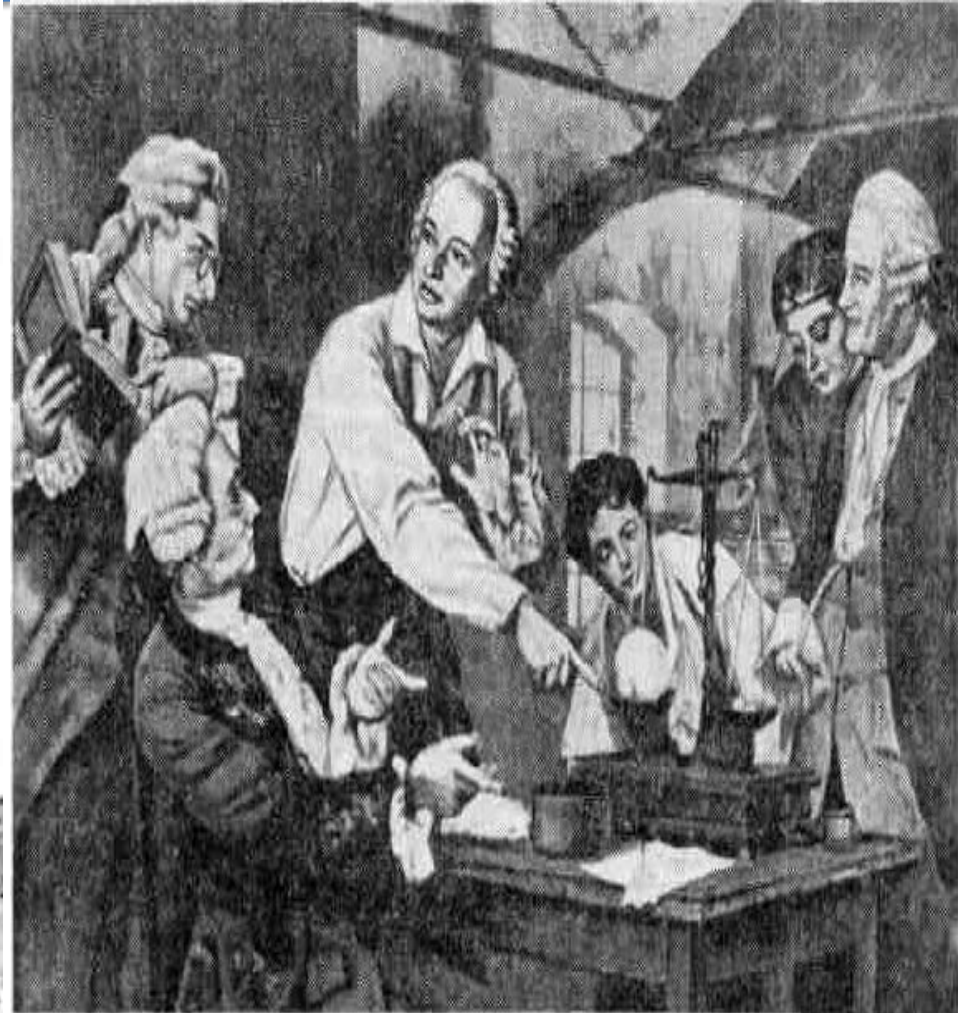
- постройка в 1748 году химической лаборатории Академии наук на Васильевском острове;
- основал науку физическую химию, с точки зрения которой «химия первая предводительница будет в раскрытии внутренних чертогов тел, первая проникнет во внутренние тайники тел, первая позволит познакомиться с частичками»;
- 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*

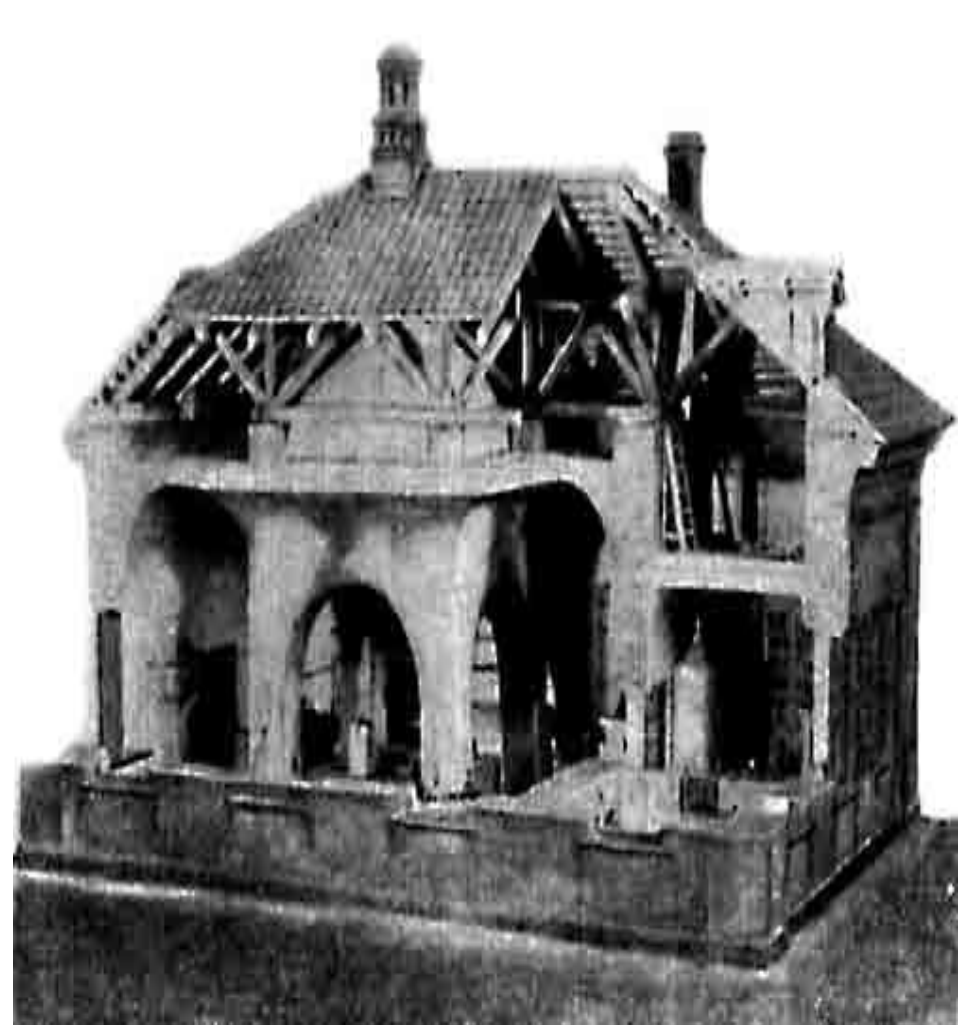


# Великие естественнонаучные открытия в конце XVIII и начале XIX веков

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».

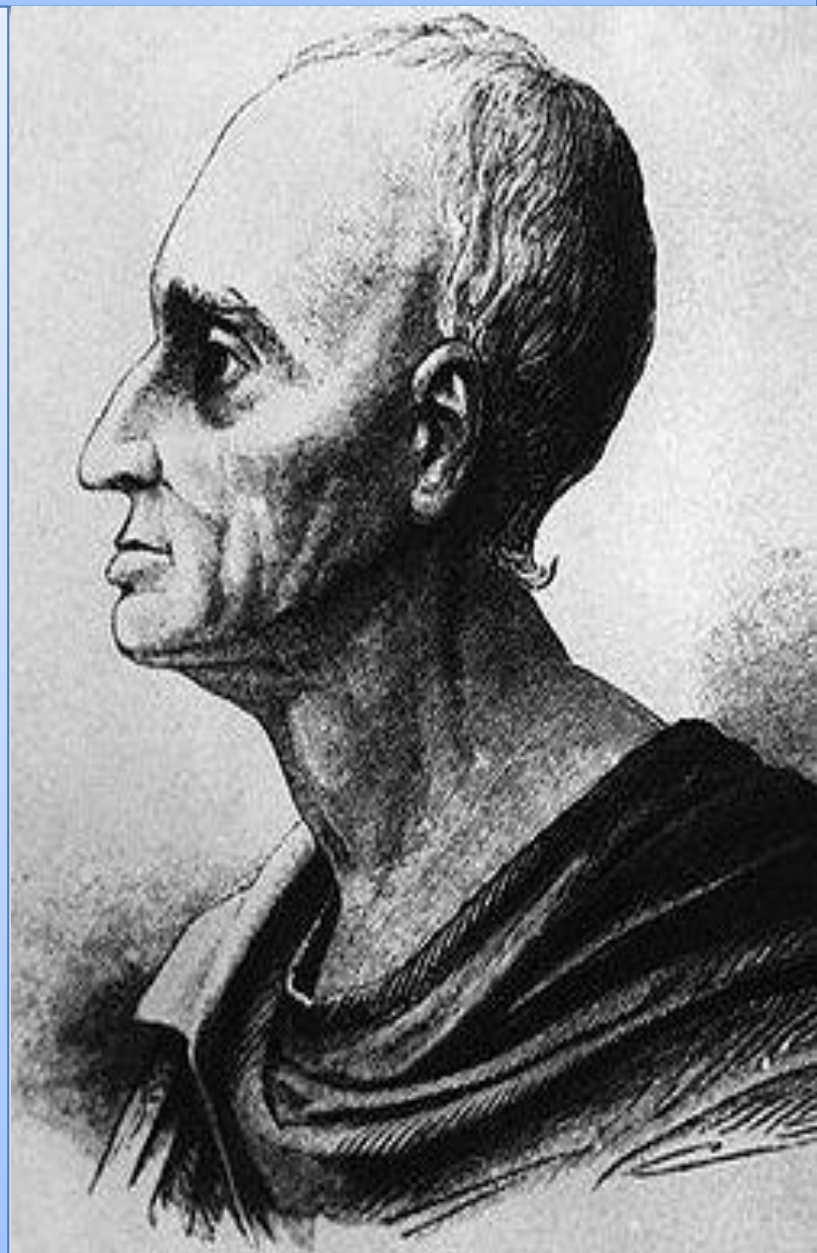


# Развитие химии и выдающиеся химики

**Андреас Сигизмунд Маргграф**  
(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.

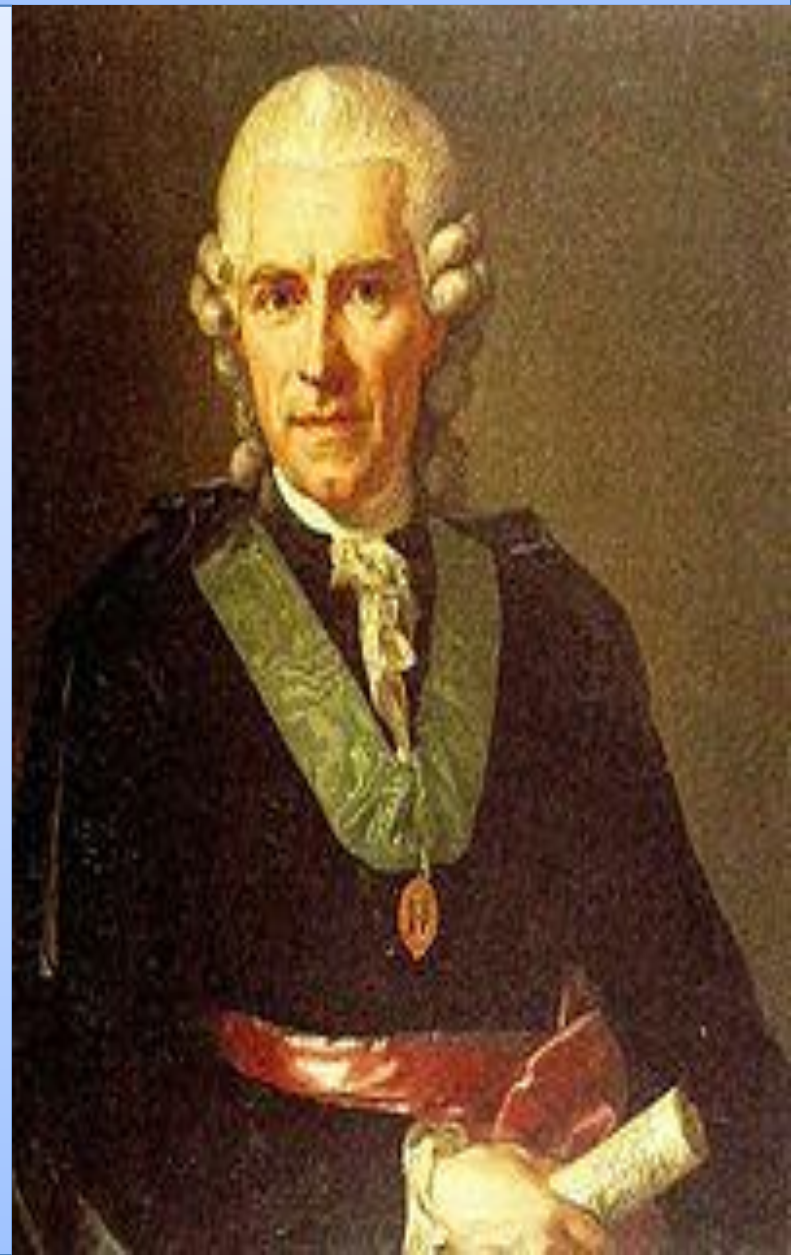


# Развитие химии и выдающиеся химики

**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 отбеливания 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

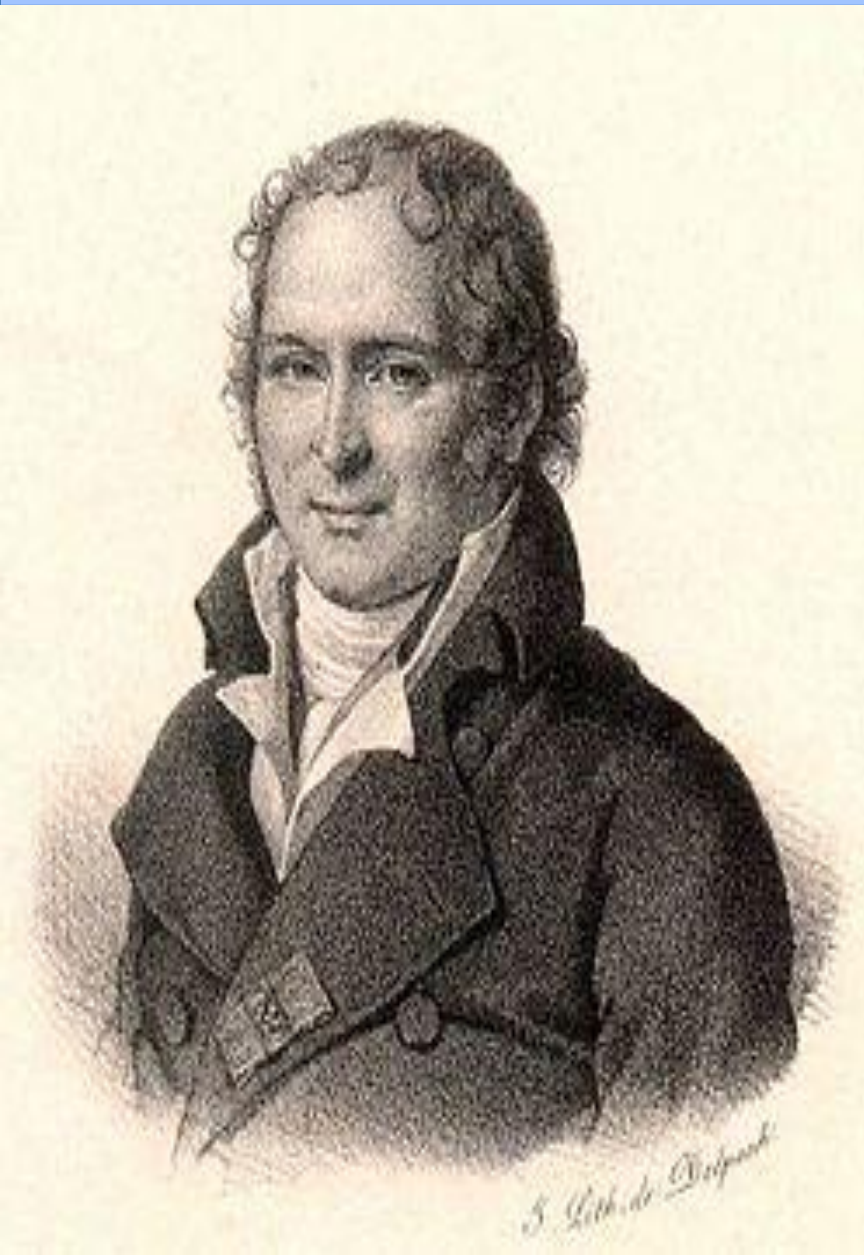
**Мартин Генрих Клапрот**  
(1743 –1817)

*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.
- **1797 г.** 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;

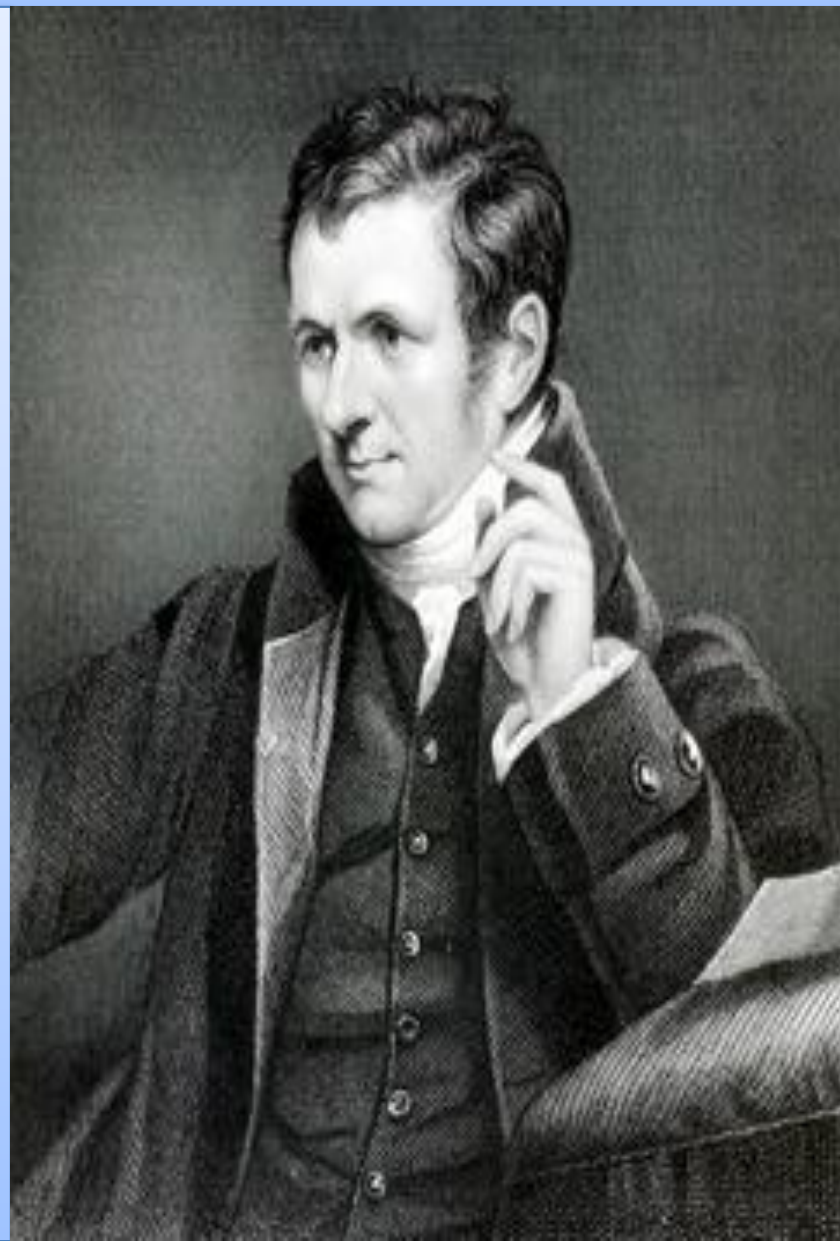


# Развитие химии и выдающиеся химики

**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*

- **1806 г.** 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,  
иностраннный 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.

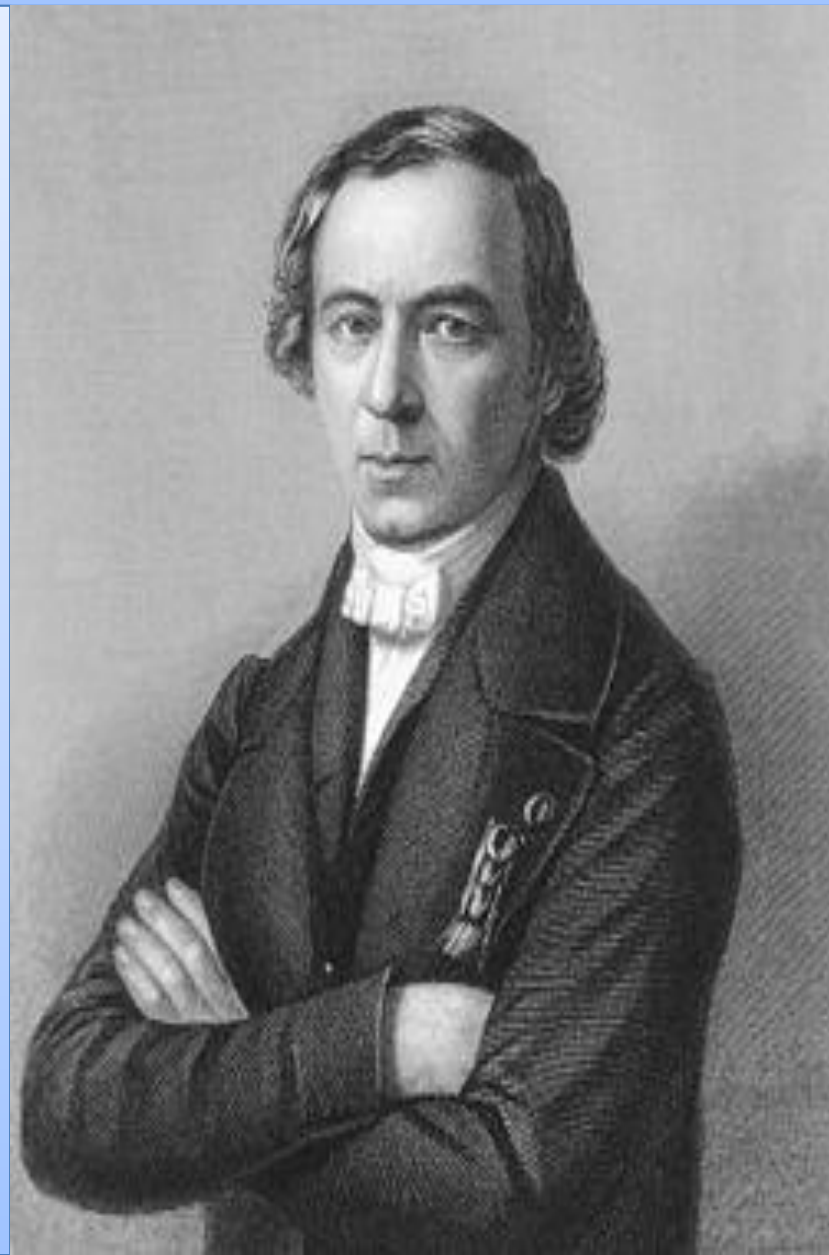
# Развитие химии и выдающиеся химики

**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.



PROFESSOR A. W. HOFMANN D.D.

OF THE GOVERNMENT SCHOOL OF MINES.

*A. W. Hofmann*

# 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, В-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**.

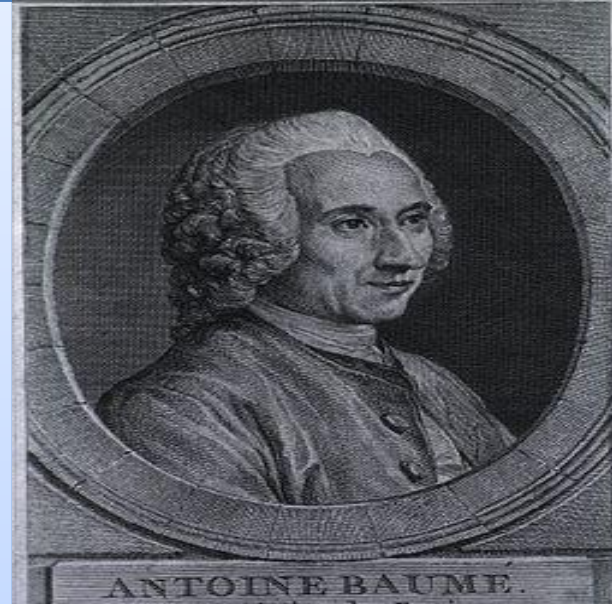
# Зарождение химико-фармацевтической промышленности

**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.

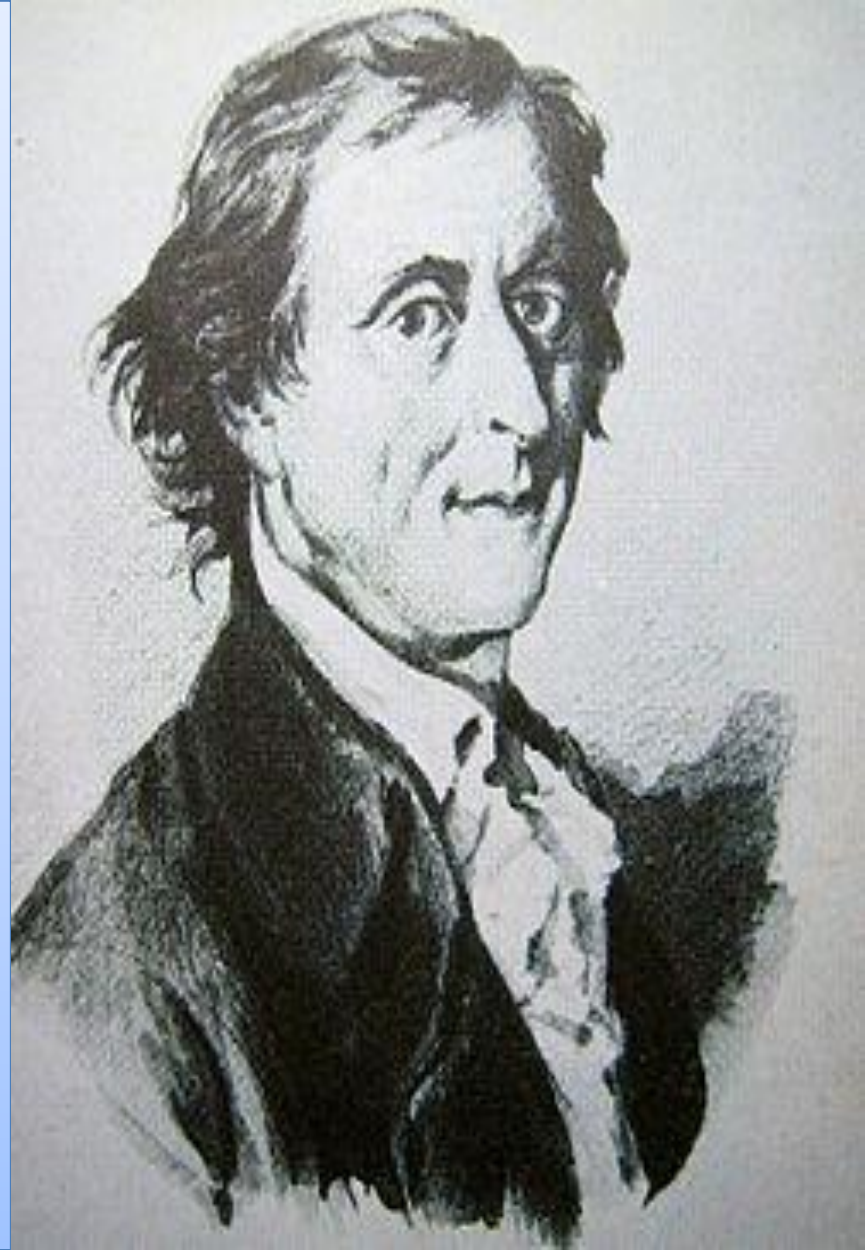
# Зарождение химико-фармацевтической промышленности

**Франц Карл Ахард**

*(1753—1821)*

*немецкий (пруссский) 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)

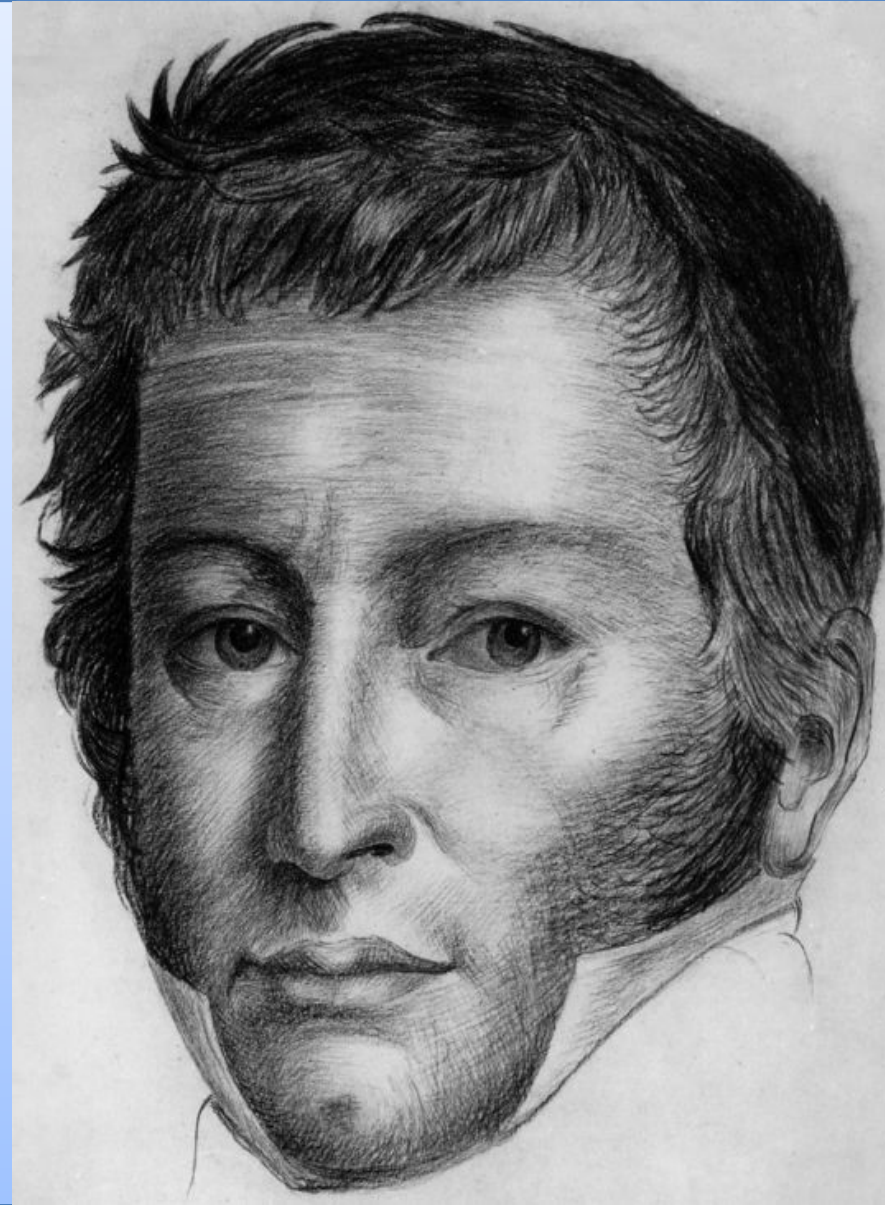
*французский химик и  
фармацевт, один из  
основателей химии  
алкалоидов*

- **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

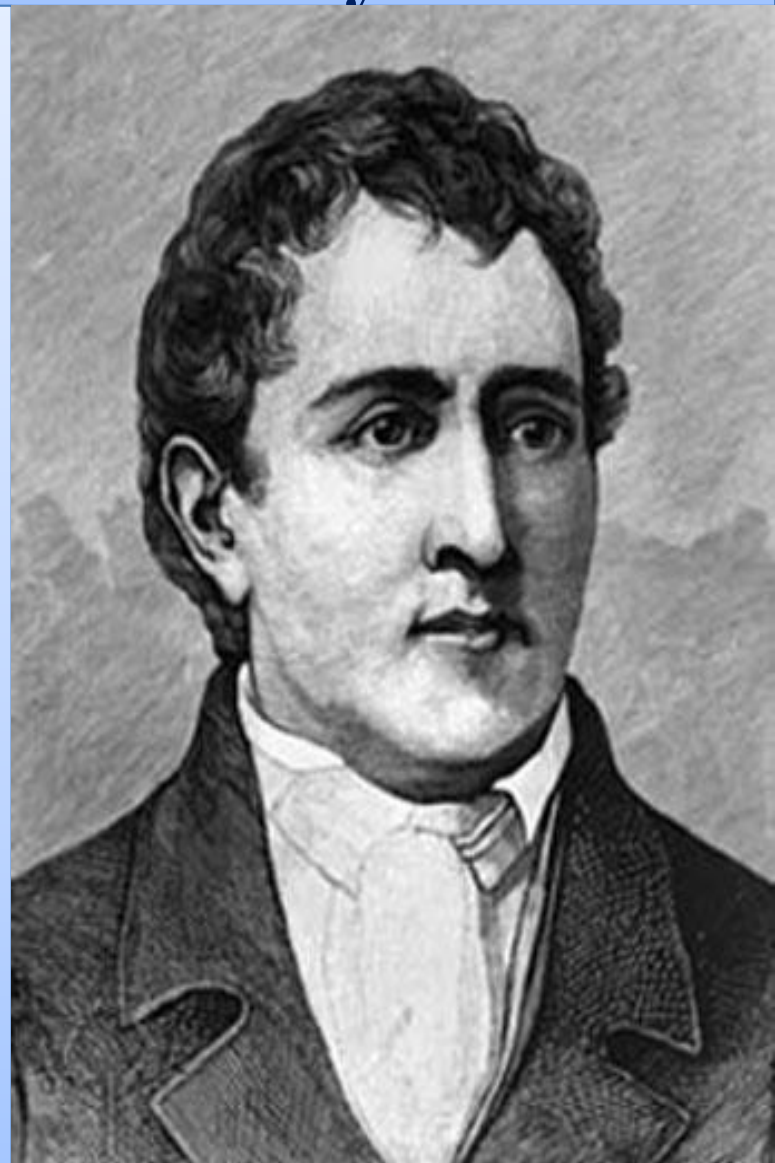
## ВЕКОВ И ИХ ВКЛАД В РАЗВИТИЕ НАУКИ

**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-диссидент, 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 зелёный 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*

**Конец XVIII в.**

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 — аспарагин;
- **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*

- **1805-1806, 1811 гг.**

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

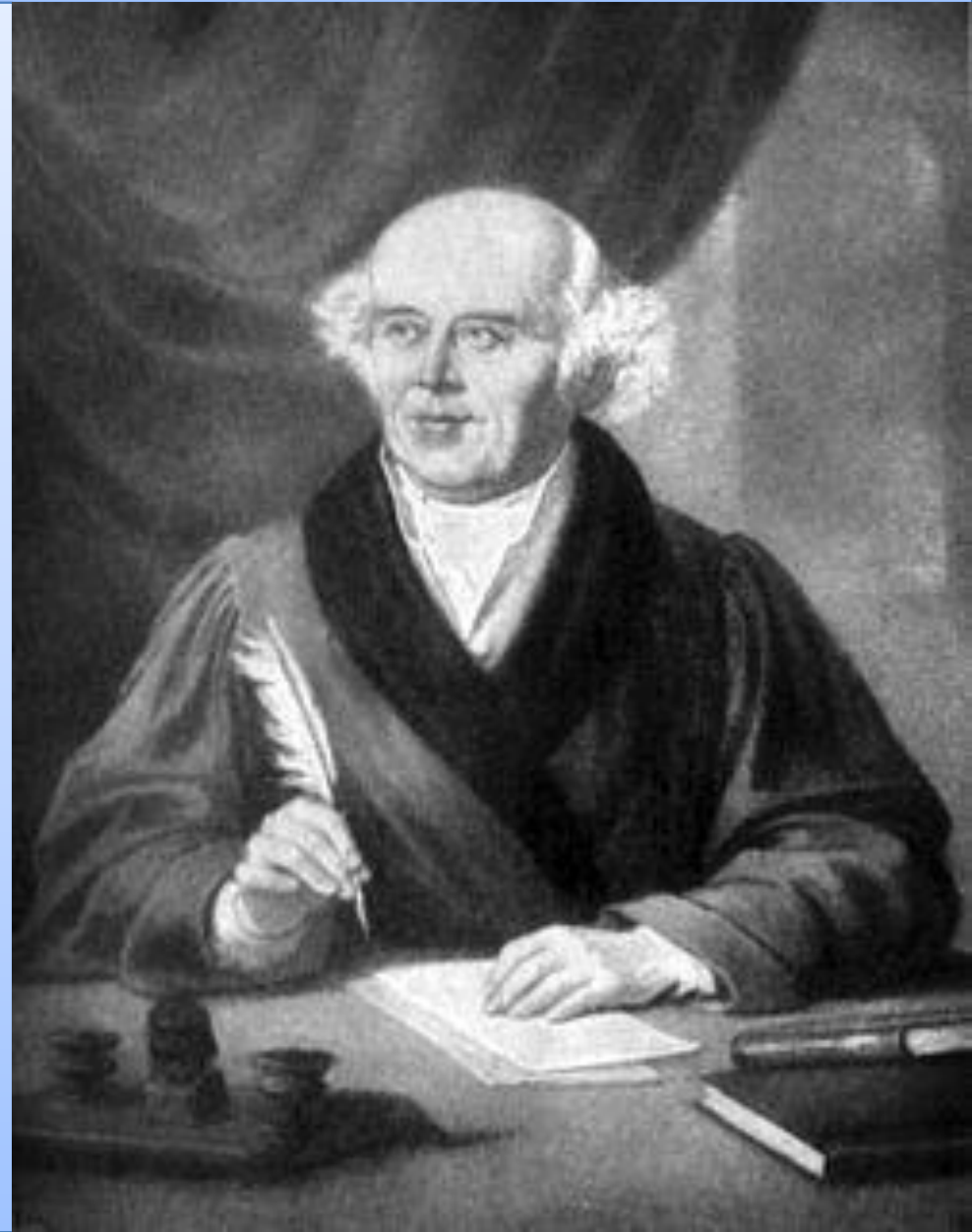


# Гомеопатия

**Христиан Фридрих  
Самюэль Ганеман**  
(1755–1843)

*основатель гомеопатии,  
родился в Германии*

**1810 г.** опубликовал  
«Органон врачебного  
искусства».



# Гомеопатия

**Гомеопатия** — 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.