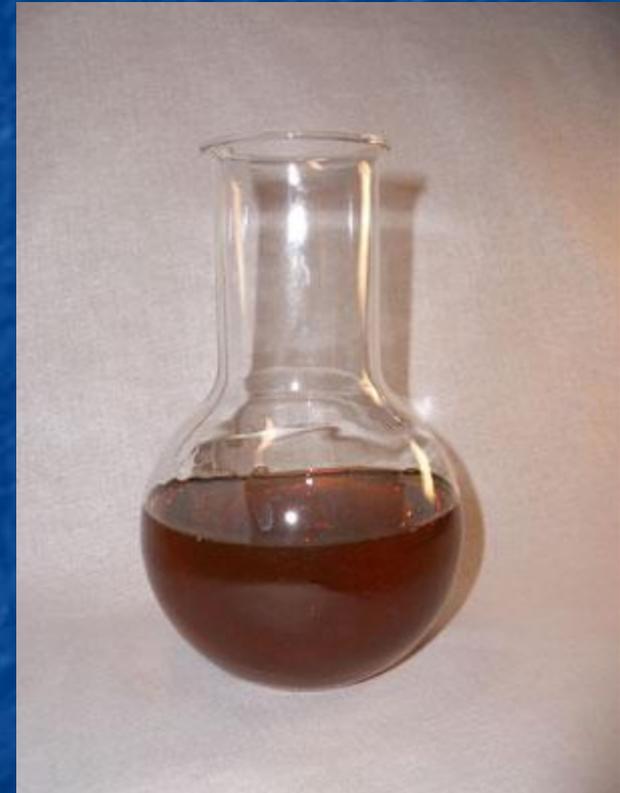


Лекарства



# Немного истории...

Лекарства известны человеку с глубокой древности. В одном из египетских папирусов описываются лекарственные средства растительного происхождения. Некоторые из них (например, касторовое масло) используются и в наши дни.



Касторовое масло

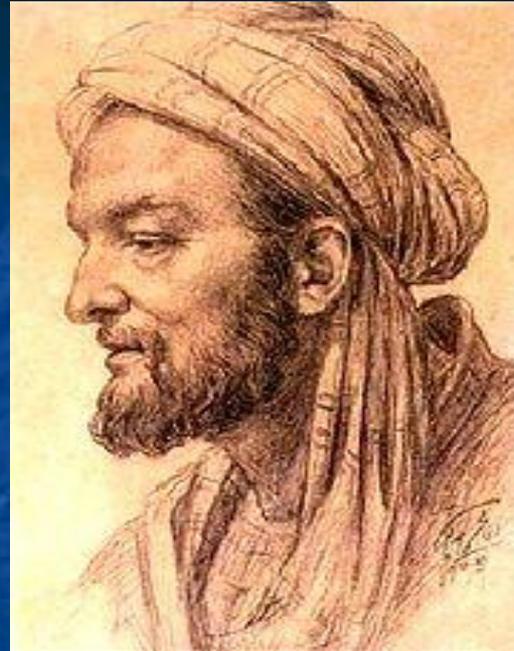


- Великий древнегреческий врач Гиппократ создал учение о четырех жизненных жидкостях – крови, слизи, черной и желтой желчи, преобладание одной из которых в организме и определяет характер человека.
- Так ,сангвиник (*sanguinis* – кровь) – человек общительный, быстрый.
- Флегматик (*phlegma* – слизь) – медлительный, вязкий.
- Холерик (*chole* – желчь) – неуравновешенный, вспыльчивый
- Меланхолик (*melanos* – черный и *chole* – желчь)





- Большое количество лекарственных препаратов растительного и минерального происхождения описано в сочинениях великого среднеазиатского медика эпохи средневековья – Авиценны (980 – 1037). Многие из этих средств: камфора, препараты белены, ревеня и др. с успехом используются до сих пор.



Камфора



Белена



Ревень



- Труды Авиценны заложили основу возникновения иатрохимии – врачебной медицинской химии, основоположником которой является швейцарский естествоиспытатель Теофраст Парацельс . Всецело полагаясь на свои знания, Парацельс отказался от классических взглядов на медицину. он считал, что в основе жизни лежат химические процессы , а заболевания – это результат нарушения их в организме. Считая организм химическим



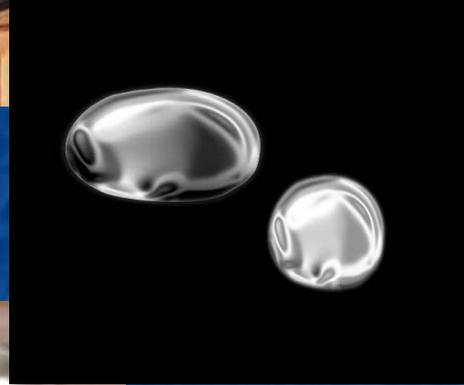
сурьма

мышьяк

ал  
течения  
медь  
и  
химическ  
ения су



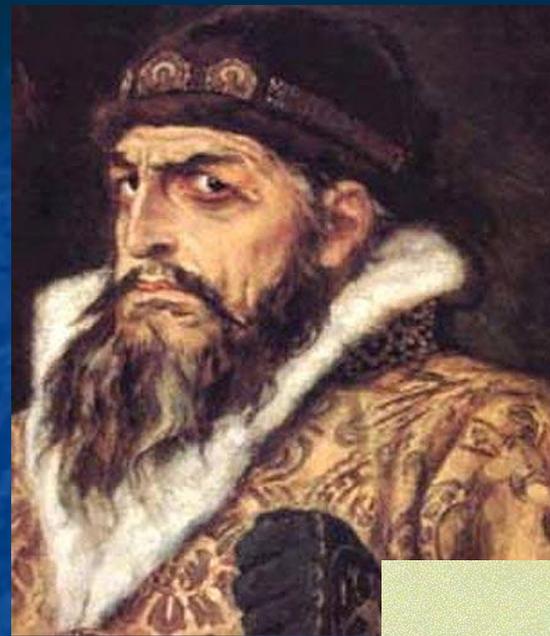
свинец



ртуть



- А что у нас, В России? Из древних рукописей известно, что в 547 г. Иван Грозный направляет посла в «немецкую землю» для привоза «мастера по изготовлению квасцов», применявшихся для лечения огнестрельных ран различных болезней и опухолей. При царе Михаиле Федоровиче алхимики готовили обычные лекарства в химической лаборатории по указанию аптекарей, принимали участие в «надкушивании» - своеобразной экспертизе и проверке ценовых лекарств. Через



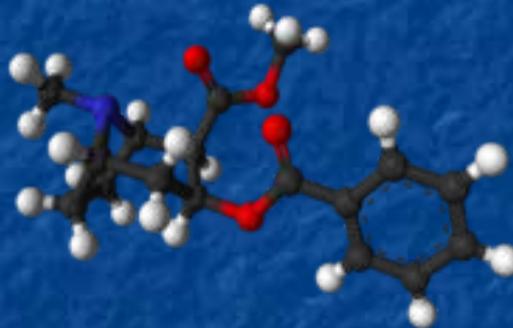


■ В начале XIX в. были открыты первые алкалоиды – биологически активные азотосодержащие органические соединения растительного происхождения. Являются органическими основаниями. В 1803 г. были открыты алкалоиды опия – высохшего млечного сока опийного мака. Позднее из листьев чайного дерева был выделен кофеин, обладающий стимулирующим действием. Из листьев куста кока был выделен кокаин, проявляющий

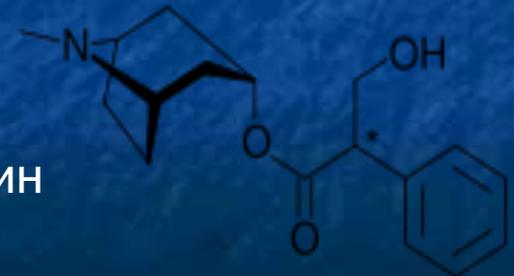
Кофеин



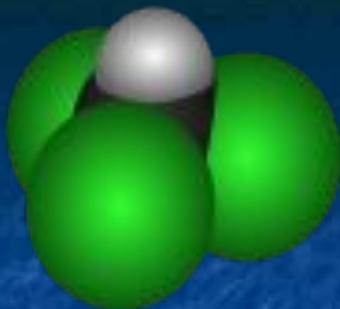
Кокаин



Атропин



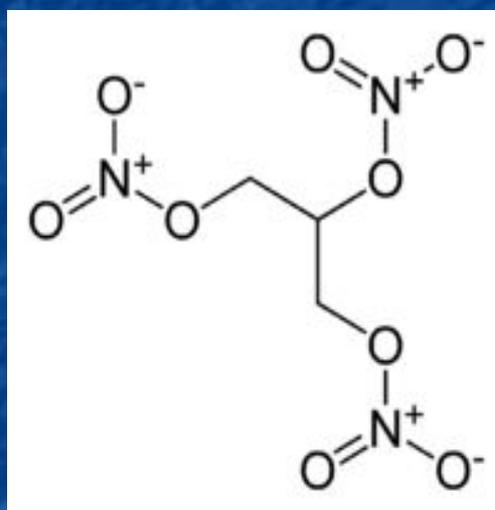
Хлороформ



Серный эфир



Были синтезированы и применены для врачебной практики хлороформ, серный эфир, нитроглицерин и салициловая кислота, обладающая противовоспалительным действием.



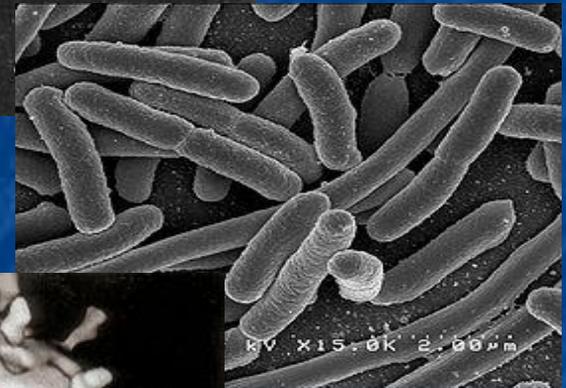
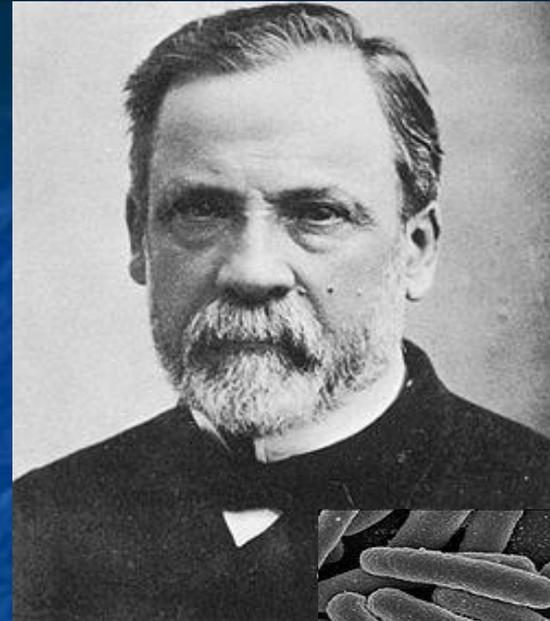
Нитроглицерин

Салициловая кислота

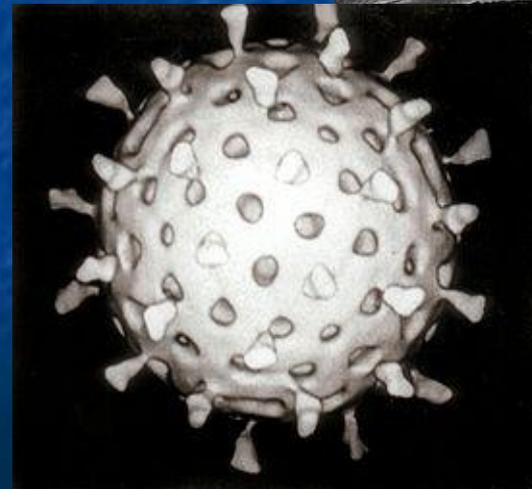




- Во второй половине *XIX* в. у французского ученого Луи Пастера нашли блестящее подтверждение идеи Авиценны о «мельчайших животных», вызывающих и переносящих заболевания. В наши дни даже ребенку известны слова «бактерия», «микроб» или «вирус». Разработав пути формирования иммунитета, Пастер создал необходимые для этого лекарственные средства – вакцины.



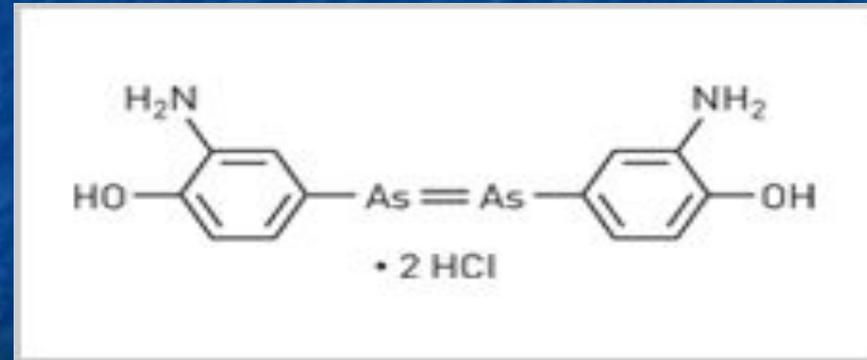
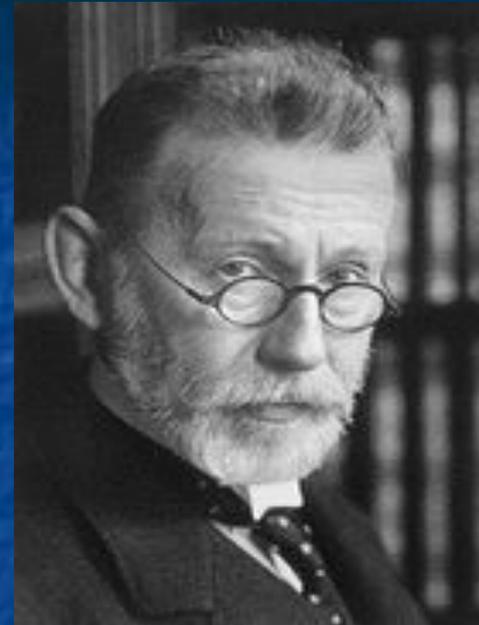
Бактерии



Вирус

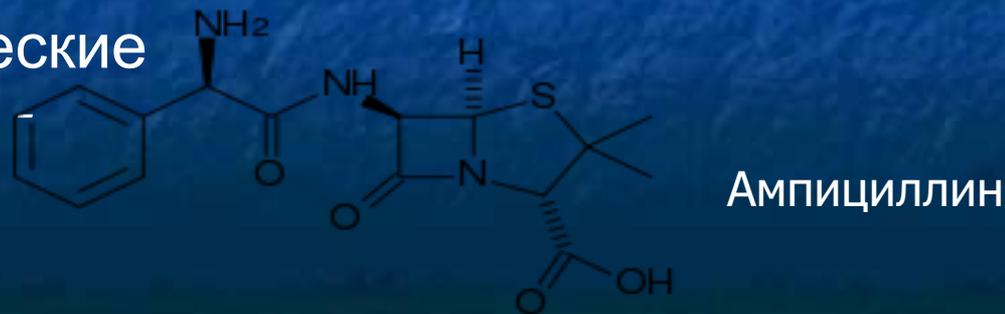
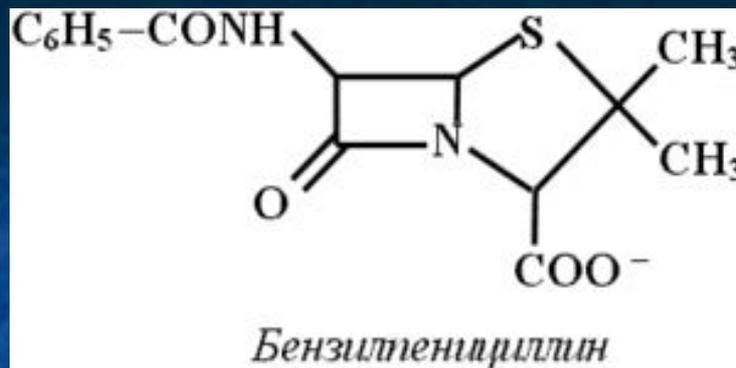


- В 1909 г. Немецкий ученый Пауль Эрлих получил соединение мышьяка – сальварсан, первое эффективное средство против сифилиса. Работы Эрлиха заложили основы химиотерапии – лечения инфекционных, паразитарных заболеваний и опухолей лекарствами, подавляющими жизнедеятельность возбудителя болезни или опухолевых клеток. В отличие от фармакотерапии химиотерапия является причинной терапией, т.е. ее воздействие направлено на



Сальварсан

- Открытие А. Флемингом в 1928 г. пенициллина стало триумфом учения об антибиозе. Наиболее активным антибиотиком этой группы является бензилпенициллин.
- В настоящее время наряду с препаратами бензилпенициллина широко применяются не менее эффективные полусинтетические пенициллины оксациллин и ампициллин.



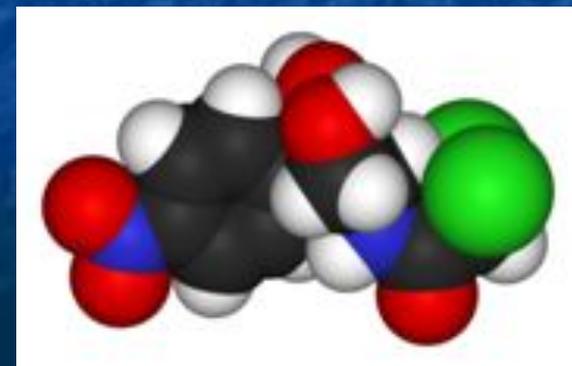
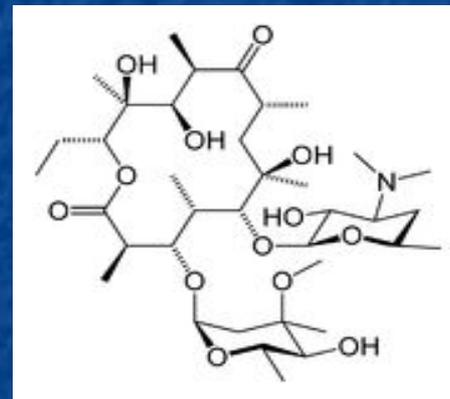


- Широкое применение в лечении инфекционных заболеваний нашли не только пенициллины, но и другие антибиотики: тетрациклины, полимиксины, препараты группы эритромицина, левомицетина и т.д.

Тетрациклин



Эритромицин



Левомецетин



- По характеру противомикробного действия антибиотики делятся на

**Бактерицидные**  
(вызывающие  
уничтожение  
организмов)

**Бактериостатические**  
(задерживающие их  
рост и размножение)



- Однако не все так просто. Антибиотики – мощное оружие, и порой, попадая в организм, они уничтожают не только патогенные, но и полезные микроорганизмы, например микрофлору кишечника. Поэтому очевидно, что **нельзя заниматься самолечением антибиотиками.**



- Лекарственные препараты ограничиваются не только противомикробными средствами. Так же существует группа обезболивающих



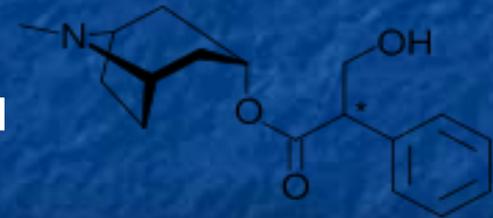
Анестезирующие  
(применяются для временной анестезии: новокаин, дикаин, лидокаин)

Вяжущие и обволакивающие  
(снижают чувствительность рецепторов)

Горечи  
(стимулируют вкусовые рецепторы)

Рвотные и слабительные  
(стимулируют рецепторы желудка и кишечника)

**Рецепторы в органах и тканях блокируются *атропином*.**





Некоторые лекарственные препараты устраняют болевые ощущения, воздействуя непосредственно на ЦНС. Они называются *анальгетиками*.

Ненаркотические

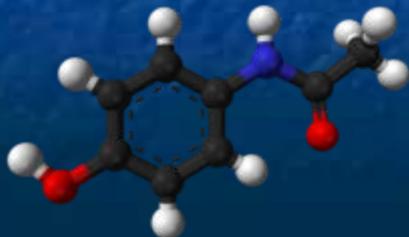
(аспирин, салициловая к-та, амидопирин, анальгин, парацетамол, фенацетин)



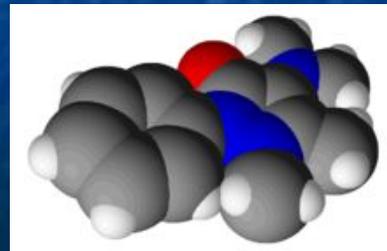
аспирин



Салициловая к-та



парацетамол



анальгин

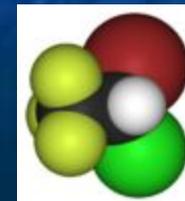
Наркотические

(характерно состояние наркоза)

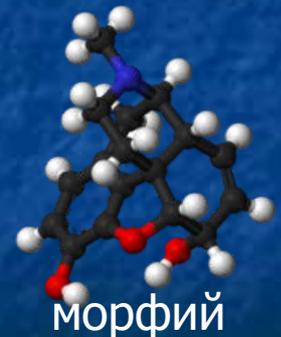
(оксид азота(I), серный эфир, фторотан, этанол, морфин – вызывает лекарственную зависимость, он же морфий)



Диэтиловый (серный) эфир



фторотан



морфий

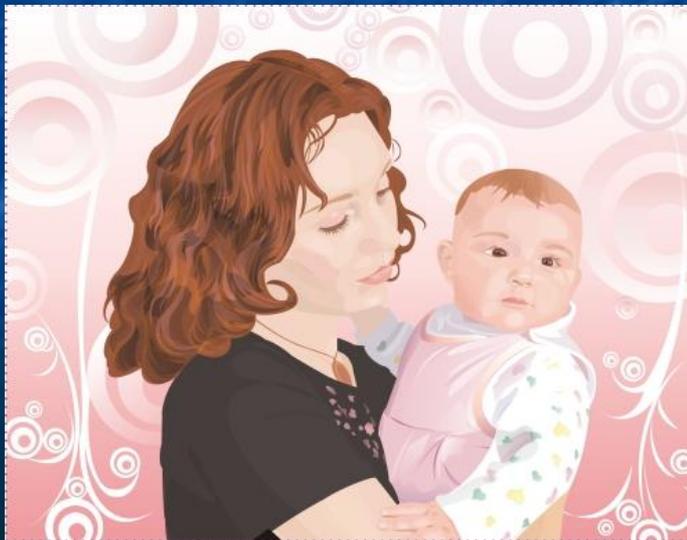


- В последнее время все чаще внедряют заблуждение о существовании «легких» наркотиков. **Любой наркотик формирует зависимость от него.** «Легкие» наркотики лишь медленнее подчиняют себе сознание человека.



- Лечебный эффект лекарственного средства зависит от многих факторов:
  1. Доза (индивидуальна для каждого средства)
  2. Режим приема и способ применения
  3. Состояние организма

Особой осторожности требует назначение и прием лекарств беременным женщинам и кормящим матерям – терапевтическая для женщины доза лекарства может отравить плод или новорожденного.





- Облегчить или оптимизировать прием лекарства помогают лекарственные формы.

Жидкие	Твердые	Мягкие
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Растворы (водные, в том числе для инъекций; спиртовые, глицериновые, масляные)</li><li>2. Настои</li><li>3. Отвары</li><li>4. Настойки</li><li>5. Экстракты</li><li>6. Микстуры</li><li>7. Слизи</li><li>8. Эмульсии</li><li>9. Суспензии</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Порошки</li><li>2. Гранулы</li><li>3. Таблетки</li><li>4. Драже</li><li>5. Пилюли</li><li>6. Капсулы</li><li>7. Смеси нарезанного или крупно измельченного растительного сырья (иногда с примесью солей, эфирных масел и т. д.)</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Мази</li><li>2. Линименты (жидкие мази)</li><li>3. Пасты</li><li>4. Суппозитории (свечи)</li><li>5. Стерильные порошки и таблетки для инъекций, растворяемые непосредственно перед введением</li></ol>



- Презентацию выполнила - ученица 10а класса ГОУ СОШ №557 Крупенина Яна.
- Научный руководитель – учитель химии высшей категории Прокошина Наталья Евгеньевна.

Санкт-Петербург

2009