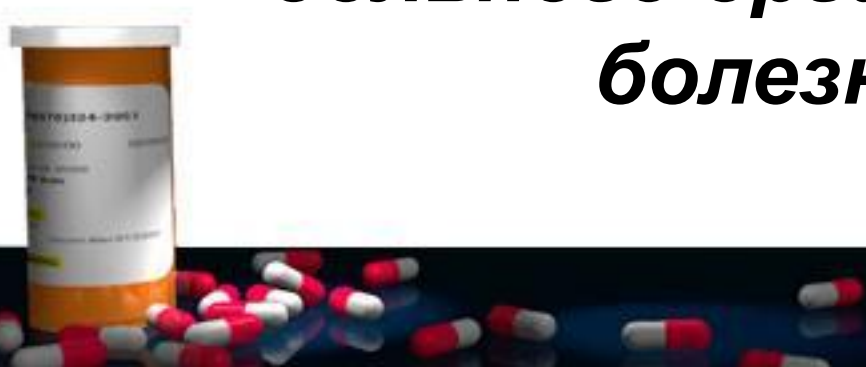


Общая фармакология



Фармакология (греч. pharmakon – лекарство, logos – учение) – наука о лекарственных веществах. Изучает лекарственные средства, их действие на здоровый и больной организм животных, т.е. исследует изменения в живом организме под влиянием лекарственных веществ и на этом основании определяет показания и противопоказания для их применения, способы и условия использования лекарственных веществ для лечения больного организма и профилактики болезней у животных.



Исследует также действие лекарственных средств не только на функцию органов и систем, но и на отдельные клетки, субклеточные образования, рецепторы, нервно-органные синапсы, ферменты и изменения в функционировании целого ряда биологических систем.

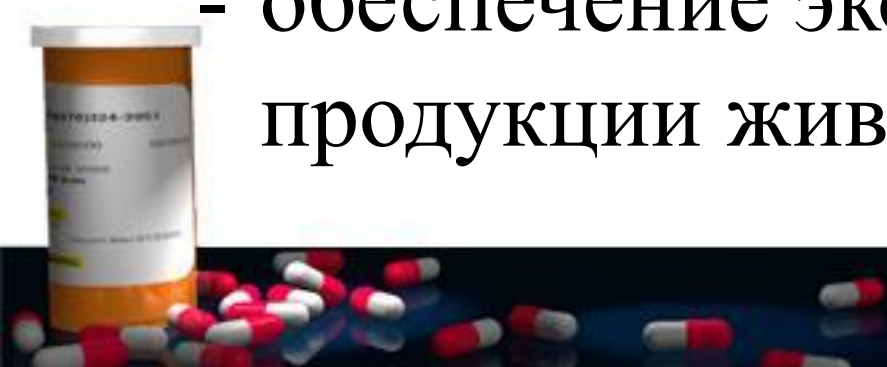
В задачи ветеринарной фармакологии входит изыскание лекарственных средств, изучение действия лекарственных веществ на организм в норме и при



Ветеринарная фармакология

представляет собой принципы и правила
эффективного, безопасного и
экономически обоснованного
применения лекарственных средств для:

- стимулирования роста и развития
животных,
- повышения их плодовитости,
- обеспечение экологически чистой
продукции животноводства



Задачи

фармакологии

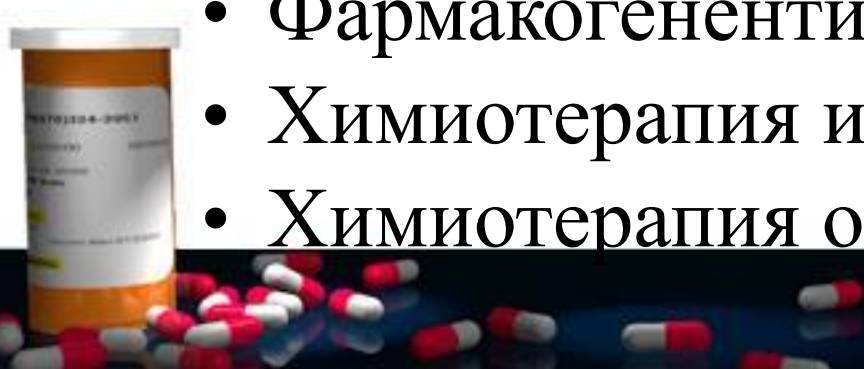
- Изыскание новых лекарственных средств;
- Изучение взаимодействия лекарственных веществ в организме в норме и при патологии;
- Разработка показаний для лечебного и профилактического применения.



Лекарствоведение

(дисциплины и направления)

- Экспериментальная и клиническая фармакология;
- Фармация (наука о строении, свойствах, изготовлении и доведении до пациента лекарств);
- Иммунофармакология (раздел иммунологии и фармакологии, изучающий влияние лекарственных средств на функции иммунной системы организма);
- Фармакогенетика;
- Химиотерапия инфекций;
- Химиотерапия опухолевых заболеваний и др.



Направления фармакологии

- Теоретическая
- Экспериментальная
- Клиническая
- Специальные: педиатрическая, гериатрическая, радиационная, иммунофармакология, психофармакология, фармакогенетика, хронофармакология и др.



Виды

фармакотерапии

- Этиотропная терапия - это лечение, направленное на устранение причины возникновения заболевания.
- Патогенетическая терапия, направлена на коррекцию нарушенных функций органов, нормализацию обмена веществ, повышение неспецифической резистентности и иммунной реактивности организма.
- Симптоматическая терапия - метод применения лекарственных средств, направленный на устранение или ослабление неблагоприятных симптомов болезни.
- Заместительная терапия заключается во введении в организм экзогенных субстанций, которых в данном организме нет совсем или резко не хватает.
- Профилактическая терапия проводится с целью предупреждения заболеваний.



Разделы

фармакологии

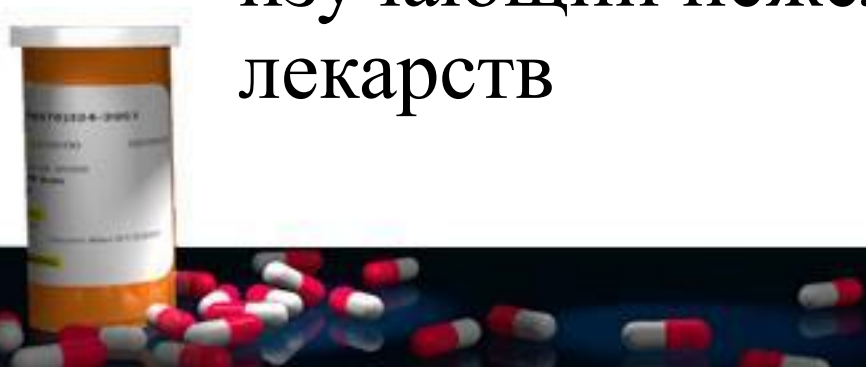
Общая фармакология изучает закономерности взаимодействия лекарственных веществ и организма.

- ◆ **Фармакокинетика** — раздел, изучающий судьбу лекарства с момента введения и до выведения из организма
- ◆ **Фармакодинамика** — раздел, изучающий все те изменения, которые происходят в результате взаимодействия лекарства с организмом до полного исчезновения и восстановления показателей до N



Разделы фармакологии

- **Частная фармакология** рассматривает реакции организма на взаимодействие лекарственных средств и их применение с лечебной и профилактической целями;
- **Общая рецептура** рассматривает основные правила выписывания рецептов, лекарственные формы и способы их приготовления;
- **Фармакотоксикодинамика** — раздел, изучающий нежелательные проявления лекарств



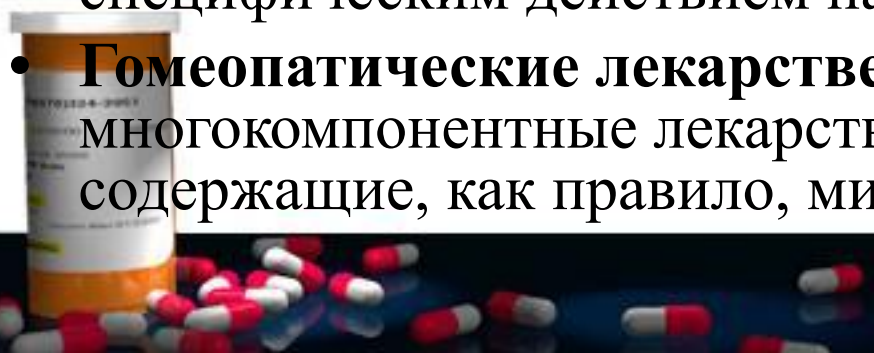
ТЕРМИНОЛОГИЯ

- **Лекарственное сырье** — это продукты растительного, животного, минерального, бактериального, грибкового и синтетического происхождения, из которых получают лекарственное вещество
- **Лекарственное вещество (ЛВ)** — это индивидуальное химическое соединение или биологическое вещество, используемое в качестве лекарственного средства
- **Лекарственное средство (ЛС, лекарство)** — это средство, включающее одно или несколько ЛВ и разрешенное для клинического применения уполномоченным на то органом страны
- **Лекарственный препарат** — это ЛВ в виде определенной лекарственной формы
- **Лекарственная форма** — это состояние ЛВ, удобное для практического применения с целью получения лечебного или профилактического воздействия
- **Лекарственное средство для животных:** Вещество или смесь веществ природного, растительного, животного или синтетического происхождения, обладающее (ая) фармакологическим действием.



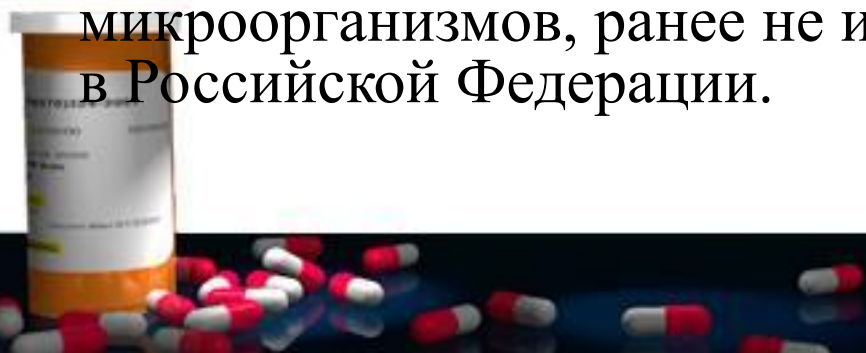
ТЕРМИНОЛОГИЯ

- **Фармакологические лекарственные средства для животных:** Лекарственные средства для животных, предназначенные для диагностики, профилактики, лечения болезней, изменения иммунного статуса, анестезии, обездвиживания, предотвращения беременности, эвтаназии, восстановления или коррекции физиологических функций, полученные из природного, биологического сырья, веществ синтетического происхождения, методами синтеза или с применением микробиологических технологий.
- **Биологические лекарственные средства для животных:** Лекарственные средства для животных, предназначенные для активной и пассивной иммунизации, а также диагностики и профилактики болезней животных с целью формирования специфического иммунитета, полученные из аттенуированных штаммов или инактивированных культур микроорганизмов, их токсинов и антигенов, грибов, крови животных, иммунизированных антигеном, или из крови реконвалесцентов, содержащей антитела, обладающие строго специфическим действием на антигены.
- **Гомеопатические лекарственные средства для животных:** Одно- или многокомпонентные лекарственные средства для животных, содержащие, как правило, микродозы активных соединений.



ТЕРМИНОЛОГИЯ

- **Иммунологические лекарственные средства для животных:** Лекарственные средства для животных, предназначенные для иммунологической профилактики, иммунологической терапии или диагностики иммунного статуса животного.
- **Диагностикумы:** Средства биологического или синтетического происхождения, предназначенные для диагностики болезней или физиологического состояния животных, а также для индикации и идентификации микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности.
набор [тест-система]: Полный комплект компонентов, предназначенных для проведения диагностических исследований, а также для индикации и идентификации микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности.
- **Комплексное лекарственное средство для животных:** Лекарственное средство для животных, содержащее более одного действующего вещества.
- **Новое лекарственное средство для животных:** Лекарственное средство для животных, содержащее субстанцию или штаммы микроорганизмов, ранее не использовавшиеся в ветеринарной практике в Российской Федерации.



ТЕРМИНОЛОГИЯ

- **Патентованное лекарственное средство для животных:** Лекарственное средство для животных, право на производство и продажу которого охраняется законом.
- **Ветеринарный препарат:** Дозированное лекарственное средство для животных в определенной лекарственной форме, готовое к применению.
- **Фальсифицированное лекарственное средство для животных:** Лекарственное средство для животных, преднамеренно сопровождаемое ложной информацией о составе и/или производителе.
- **Недоброкачественное лекарственное средство для животных:** Лекарственное средство для животных, не соответствующее требованиям нормативного документа, или лекарственное средство для животных с истекшим сроком годности.
- **Лечебная кормовая добавка:** Природные или синтетические вещества или их смеси, биологически активные вещества, обладающие фармакологическим действием, готовые к применению без дальнейшей обработки или вводимые в состав корма (применяемые с водой) в соответствии с инструкцией по применению.



ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

- **Официнальные ЛФ** – это ЛВ строго определенного качественного и количественного состава, поступающие в аптеку в готовом виде (таблетки, ампулы)
- **Магистральные** – те ЛВ, которые готовятся в аптеке по прописи врача/либо самостоятельно врачом



ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

По назначению:

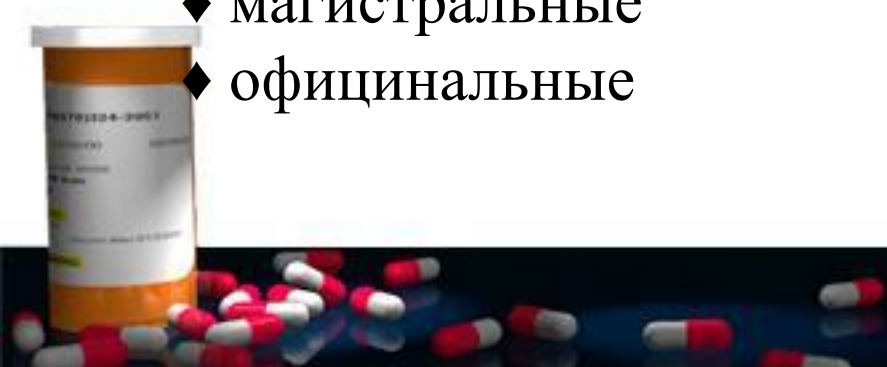
- ◆ дозированные
- ◆ недозированные

По консистенции:

- ◆ твердые (порошки, капсулы, таблетки, драже, присыпки и др.)
- ◆ жидкие (настои, отвары, настойки, капли, растворы, суспензии, эмульсии и др.)
- ◆ мягкие (суппозитории, пластыри, мази, линименты и др.)
- ◆ аэрозоли

По изготовлению:

- ◆ магистральные
- ◆ официнальные



ЛАТИНСКИЕ НАЗВАНИЯ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ форм

Перевод	В номенклатуре (Nom. sing.)	В рецепте (Gen. sing.)
	Pulvis	Pulveris
	Tabulleta	Tabulletae
	Pilula	Pilulae
	Capsula	Capsulae
	Granulum	Granuli
	Emplastrum	Emplastri
	Dragee	Dragee
	Unguentum	Unguenti
	Pasta	Pastae



Перевод	В номенклатуре (Nom. sing.)	В рецепте (Gen. sing.)
	Linimentum	Linimenti
	Suppositorium	Suppositorii
	Infusum	Infusi
	Decoctum	Decocti
	Suspensio	Suspensionis
	Emulsum	Emulsi
	Mucilago	Mucilago
	Tinctura	Tincturae
	Extractum	Extracti
	Gutta	Guttae
	Solutio	Solutionis



Источники получения лекарственных веществ

К источникам получения лекарственных средств можно отнести:

- *минеральные вещества;*
- *животное сырье;*
- *растительное сырье;*
- *продукты жизнедеятельности микроорганизмов и грибов;*
- *синтетические соединения.*

Минеральные источники - это очищенные различные химические соединения: железа, меди, йода, марганца, висмута, кобальта, натрия и т.д.

Животного происхождения - это препараты получаемые из органов и тканей животных: адреналин, инсулин, гормонопрепараты надпочечников, гипофиза, ферментные препараты, яды змей, пауков, пчел (антибиотики животного происхождения).

Растительные лекарственные вещества. Источниками лекарственных веществ могут быть плоды, цветы, листья, кора, корни, корневища различных растений. Продуцентами многих лекарственных веществ являются микроорганизмы - антибиотики, ферментные препараты и др. Препараты грибкового происхождения также имеют широкое распространение - антибиотики.

Синтетические лекарственные вещества - это препараты которые получают в лабораторных условиях путем химических реакций: ФОС, ХОС, карбаматы, антибиотики, сульфаниламиды, гормональные, ферментные и т.д.

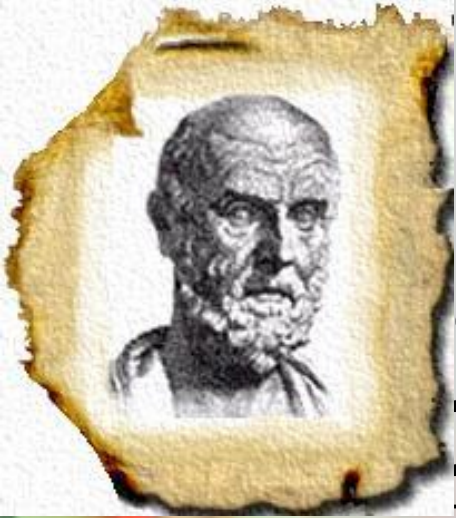
История развития фармакологии



Самые ранние источники о лекарственных средствах обнаружены в Египте, Ассирии и Вавилоне.

В древних египетских папирусах, в частности папирусе Эберса, которые были написаны около 4000 лет назад, упоминается почти о 700 лекарственных препаратах растительного происхождения, в том числе имеются сведения об опии и касторовом масле.

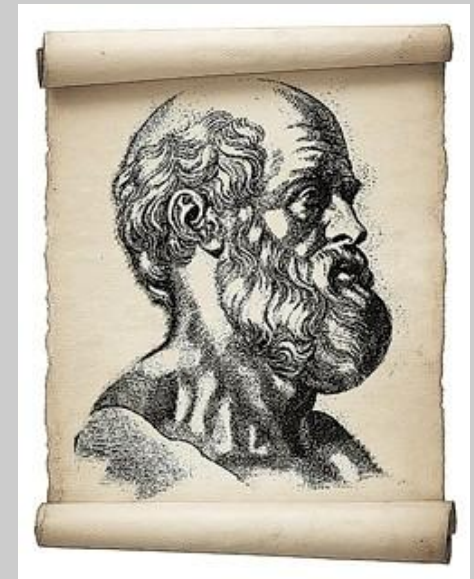
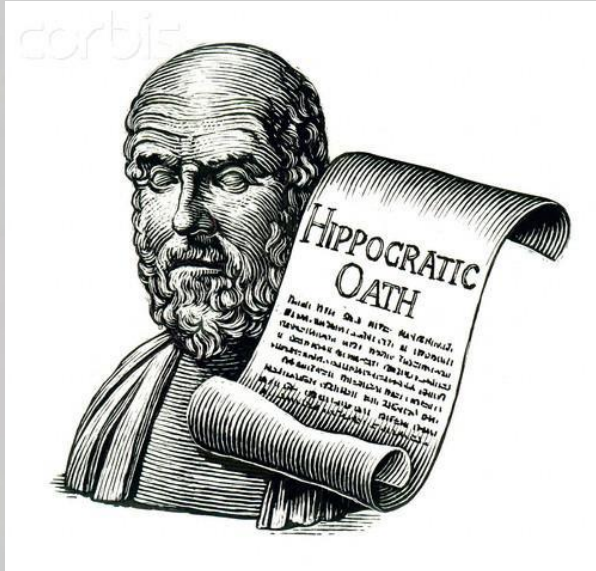





Развитие медицины и фармакологии обобщается в письменном виде впервые в Греции, Египте, Китае, Индии.

Греческий период.

Самый крупный представитель этого времени - Гиппократ. Он утверждал, что болезнь - это не результат действия злых духов, а следствие нарушения диеты, нездорового климата и других причин вполне земных. Он считал, что человеческое тело образуют четыре стихии, которым соответствуют четыре основные жидкости организма - кровь, желтая желчь, черная желчь и слизь. Отвергая сверхъестественные причины возникновения заболевания, он утверждал, что болезнь - результат нарушения равновесия между соками в человеческом организме. Гиппократ - основоположник гуморальной медицины, которая господствовала 2000 лет. Гиппократ описал около 200 лекарственных растений.

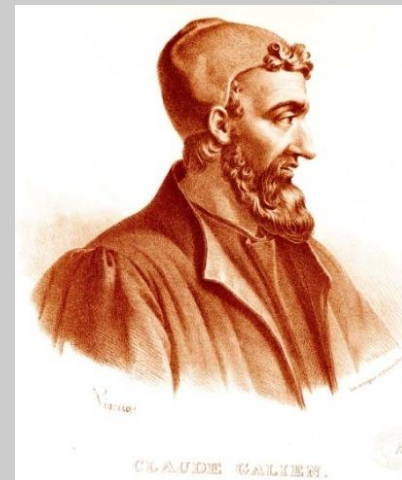




Первым врачом, внесшим достойный вклад в развитие лекарствоведения, был Авл Корнелий Цельс. Он заложил основы фармакологии в современном ее понимании.

Римский период. Образование римской империи знаменует собой начало римского периода. В это время продолжает главенствовать и развиваться гуморальная теория Гиппократов. Клавдий Гален ввел в практику извлечение полезных веществ из природных материалов, чаще всего из растений.

Такие препараты до сих пор носят название **галеновых**; предложил для применения новые лекарственные формы: *мыла, соки, масла, вина, припарки, примочки, компрессы*; впервые ввел правила выписывания рецепта на лекарственные препараты

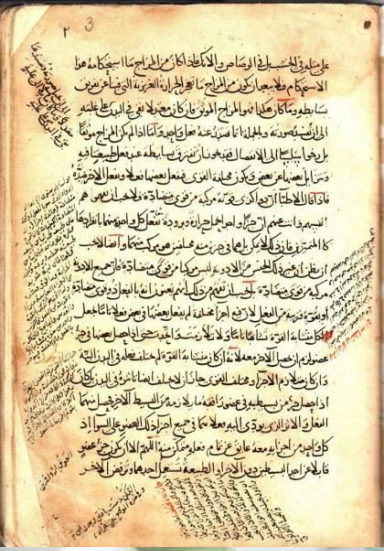


Выдающийся деятель медицины Древнего Рима Клавдий Гален одним из первых начал ставить опыты на животных. Гален рекомендовал применять лекарства с действием, противоположным состоянию больного: при запоре - слабительные.



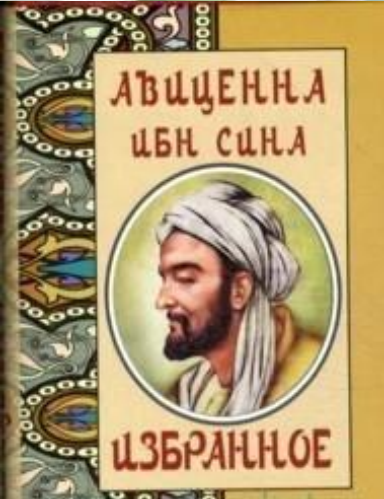


Арабский период. Связан он с именем выдающегося таджикского ученого Ибн Сины. В Европе его знали как Авицену. Сочинение этого ученого “Канон врачебного искусства” пользовалось большой популярностью и служило руководством для врачей много столетий. Он внес большой вклад в развитие медицины и фармакологии, но не изменил основных положений древней теории Гиппократов.




К арабскому периоду относится жизнь швейцарского медика и химика Парацельса (Филипп Ауреол Теофраст Бомбаст фон Гогенгейм) отрицал схоластические теории в медицине и стремился к познанию истины опытным путем.

Утверждал, что не соки, а химические вещества - основа человеческого тела и что лекарства должны черпаться из мира химии. Парацельс рассматривал болезнь как нарушение химического равновесия в организме и для его восстановления предлагал использовать химические вещества. Первым стал применять серу для лечения чешотки.



Научный период. Фармакология как наука начала развиваться при капиталистическом строе в конце XVIII - начале XIX века. Это проявилось, прежде всего, в том, что для анализа действия лекарственных средств стали использовать экспериментальные методы. Принципиальное значение имело выделение алкалоидов из ряда растений. Качественно новым этапом в фармакологии явилось получение синтетических препаратов. Прогресс фармакологии, тесно связанный с успешным развитием химии и естествознания в целом, вызвал обострение борьбы материалистических и идеалистических мировоззрений и в области лекарствоведения.





В древней Руси значительный период времени основными лекарствовознавцами были странники и знахари. Активно в изучении лекарственных растений работали монахи. Появились первые рукописные труды по лекарствоведению (травники). Например, травник “Изборник Светослава” (1073 г), “трактат Епраксии” (12 век) и др. Есть сведения, что в допетровской Руси существовали «зелейные лавки», через которые население снабжалось лекарствами. Кроме растений использовались и минеральные вещества: квасцы, соединения серебра, ртути, мышьяка, бура и др.

В 1581 г. в Москве была открыта первая аптека для снабжения лекарствами семьи царя. Через 120 лет было создано еще 8 аптек. 1773 г. - “конская аптека”. В начале 17 века в Москве был учрежден Аптекарский приказ, который ведал медицинским делом страны.



Для унификации лекарствоведения в 1778 г. издана фармакопея на латинском языке, а в 1866 (через 78 лет), появилось первое издание фармакопеи на русском языке, которое до настоящего времени переиздавалось 11 раз.

В конце 18 - начале 19 века начинает развиваться научная (экспериментальная) фармакология. Огромная заслуга в становлении отечественной фармакологии принадлежит профессорам Бухгейму, Нелюбину, Иовскому, Соколовскому, Забелину и другим.

PHARMACOPŌEA
ROSSICA.



PETROPOLI. MDCCLXXVIII.

PHARMACOPŌEA
CASTRENSIS

CONTINENS
TITVLOS ET DESCRIPTIONES ME-
DICAMENTORVM

IN
CISTIS CHIRVRGORVM
QVI IN EXERCITV
IMPERIALI ROSSICO

STIPENDIA FACIUNT
ASSERVANDORVM

Auctoritate Coelegii Imperialis Medici.

PETROPOLI 1765.



Typis Academiae Scientiarum.

ФАРМАКОПЕЯ
КАВИНЕТЪ
АУКЦИОННЫЙ ДОМ
РОССІЙСКАЯ.

Переведена съ Дашинскаго
Императорскаго Московскаго Универси-
ситетскаго Студентомъ

Леонардъ Леопольдовичъ.

Съ одобренія Московской Ценсуры.

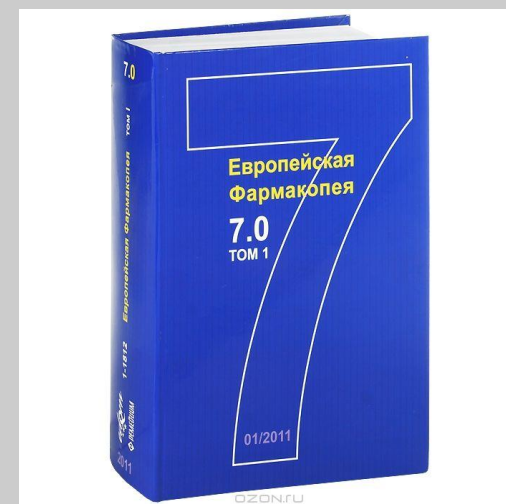
МОСКВА,
Въ Сенацкской Типографіи у Селивановскаго,
1802.

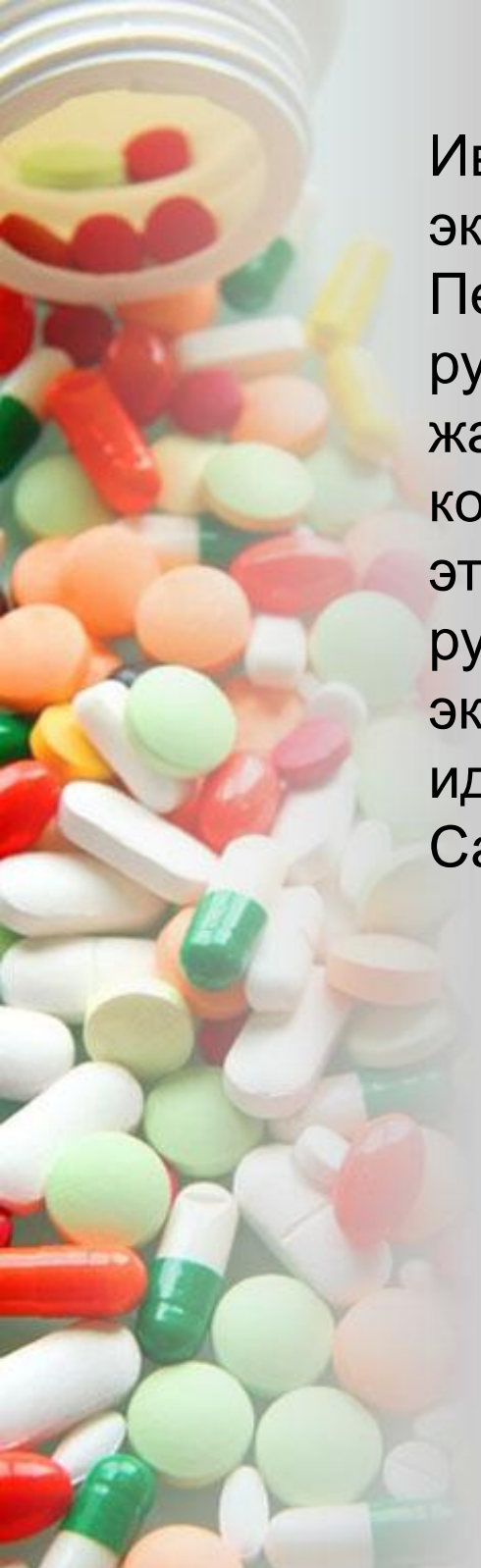
Фармакопея

- Для унификации производства и изготовления лекарственных препаратов и установления единых обязательных методов определения их качества составляют особые издания, которые называются фармакопеи.
- **Фармакопея** – (греч. Pharmakon – лекарство, poieo – делаю) – сборник положений, нормирующих свойства и качество лекарственных средств.
- **Государственная фармакопея** – сборник обязательных общегосударственных стандартов и положений, нормирующих качество лекарственных средств.
- Государственная фармакопея имеет законодательный характер. Требования, предъявляемые в ней к лекарственным средствам, обязательны для всех предприятий и учреждений медицинского и ветеринарного профиля России, изготавливающих, хранящих, контролирующих и применяющих лекарственные средства.




- В настоящее время во всех развитых странах существуют свои национальные государственные фармакопеи.
- Существуют также ряд международных фармакопей:
- **Международная фармакопея** (издается Всемирной организацией здравоохранения);
- **Европейская фармакопея** (издается странами ЕЭС)
- В России первая общегосударственная фармакопея вышла в 1778 году на латинском языке,
- а в 1866 г. издана на Русском языке.
- В настоящее время используется XII издание фармакопеи.





Неоценимый вклад в развитие фармакологии внес Иван Петрович Павлов. Он работал около 16 лет в области экспериментальной фармакологии (клиника Боткина и Петербургская медико-хирургическая академия). Под его руководством были исследованы сердечные гликозиды, жаропонижающие средства, изучено влияние бромидов и кофеина на ЦНС, воздействие кислот, щелочей, спирта этилового и горечей на пищеварение. Всего им и под его руководством было выполнено более 80 работ в области экспериментальной фармакологии. Дальнейшее развитие идей Павлова продолжили его ученики Н.Н. Аничков, В.В. Савич, Д.Л. Каменский, Н.А. Сошестввенский и ряд других.





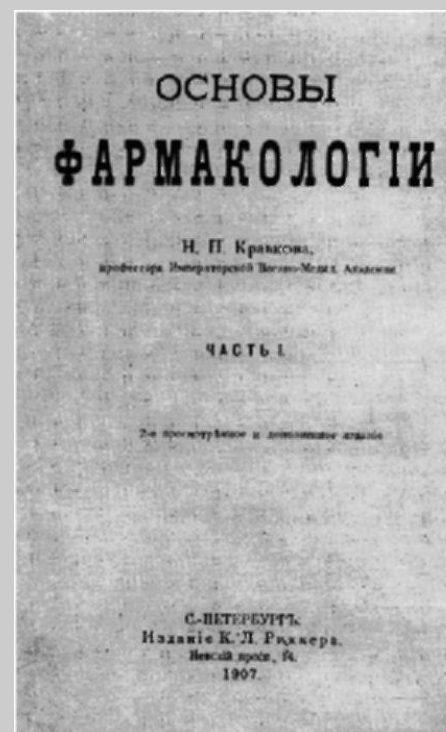
В.В. Савич (1874-1936) очень большое внимание уделял изучению и развитию ветеринарной фармакологии. Он изучал лекарственные вещества, действующие на водный обмен, нейротропные вещества и др.

Н.А. Сошественский является одним из ведущих ветеринарных фармакологов. Он основоположник ветеринарной фармакологии. Под его руководством было изучено ряд антигельминтных препаратов, противочесоточных и антимикробных. Последователями (учениками) Сошественского стали: И.Е. Мозгов, Л.М. Преображенский, Д.К. Червяков, С.В. Баженов, С.Т. Сидорова, В.М. Ковалев и другие. Наиболее достойным учеником Сошественского являлся И.Е. Мозгов. Он явился автором учебника по ветеринарной фармакологии, который претерпел 8 изданий, последнее из которых отмечено Государственной премией.



В период работы И.П. Павлова нельзя не упомянуть выдающегося отечественного фармаколога Н.П. Кравкова (1865-1924). Развитию фармакологии он посвятил 25 лет.

В настоящее время на территории бывшего СССР имеется 45 ветеринарных вузов и факультетов, где работает большой коллектив фармакологов и токсикологов по изучению и созданию новых лекарственных средств.



Ой, ВСЁ!!!

