


**Презентация к уроку по дисциплине  
«Ветеринарная фармакология»:  
Тема: «Ветеринарная фармакология.  
История развития ветеринарной  
фармакологии»  
для специальности СПО «Ветеринария» (1 курс)**



**Работа выполнена  
преподавателем  
спецдисциплин  
ГБОУ СПО РО «Октябрьский  
аграрно-технологический  
техникум»  
ЗАДЁРА МАРИНОЙ  
ИВАНОВНОЙ**





# Аннотация к презентации

Презентация является материалом для лекции студентам СПО, специальность «Ветеринария». Студенты могут использовать данную разработку для подготовки к учебным семинарам и зачетам по дисциплине. Демонстрация слайдов знакомит студентов с понятием фармакологии, рассказывает о целях и задачах данной науки. Показ содержит информацию о разделах фармакологии, рассказывает о классификации лекарственных средств. Использование данной работы поможет в усвоении материала благодаря структурированию текстов, наличию тематических иллюстраций. Крупные заголовки и яркий цвет букв акцентирует внимание студентов на ключевых понятиях темы.



## Цель урока:

- сформировать представление о ветеринарной фармакологии как науки;
- изучить историю развития ветеринарной фармакологии;
- изучить разделы фармакологии;
- рассмотреть межпредметные связи с другими науками;
- Сформировать представление об этапах развития ветеринарной фармакологии и вкладе отечественных учёных в развитие науки.

# Фармакология

**Фармакология - наука о действии и применении лекарственных средств**

**Фармакология** (фармакон - лекарство, логос - учение) - наука о действии и применении лекарственных средств. В задачу фармакологии входит изыскание средств, изучение взаимодействия лекарственных веществ в организме в норме и при патологии и разработка показаний для их лечебного и профилактического применения. Фармакология состоит из трех разделов:

***общей рецептуры,  
общей и  
частной фармакологии***



## ***Фармакология – наука о лекарствах.***

Фармакологию принято подразделять на медицинскую и ветеринарную. Ветеринарная фармакология изучает закономерности физиологических и биохимических изменений в организме животных под влиянием лекарственных веществ и на основе этого определяет показания, способы и условия применения этих веществ в ветеринарной практике. Фармакология изучает физико-химические свойства лекарственных веществ, правила их хранения, способы применения животным. Она является одной из фундаментальных биологических наук. Ее подразделяют на ***экспериментальную и клиническую.***





# Разделы фармакологии

## 1. Рецептура и технология лекарственных форм.

Рецептура - раздел фармакологии о правилах выписывания рецептов, хранения, приготовления и отпуска лекарственных средств.

Рецептуру делят на общую (изучает оборудование, устройство и функционирование аптеки и т.д.) и частную (изучает правила выписывания, приготовления, отпуска конкретных лекарственных форм).





## 2. Общая фармакология.

Изучает общие закономерности взаимодействия лекарственных веществ с живыми организмами, источники получения лекарственных средств, пути введения их в организм, общие закономерности распределения, перераспределения и выведения (т.е. **фармакокинетику и фармакодинамику**).

**Фармакокинетика** - это раздел фармакологии о всасывании, распределении в организме, депонировании, метаболизме и выведении веществ.

**Фармакодинамика** - это биологические эффекты веществ, а также локализация и механизм их действия.

Эффекты лекарственных средств являются результатом их взаимодействия с организмом. В связи с этим рассматриваются не только основные свойства веществ, определяющие их физиологическую активность, но также зависимость эффекта от условий их применения и состояния организма, на который направлено действие вещества, а также общие закономерности побочного и токсического влияния лекарственных средств.



### 3. Частная фармакология.

В частной фармакологии вопросы фармакодинамики и фармакокинетики рассматриваются применительно к конкретным группам лекарственных средств и наиболее важным для практической ветеринарии препаратам.

Прогресс фармакологии и бурное развитие фармацевтической промышленности привели к созданию большого количества лекарственных препаратов.

Появилась потребность систематизировать лекарственные препараты в определенные группы.



**Все лекарственные средства подразделяют на 5 групп:**

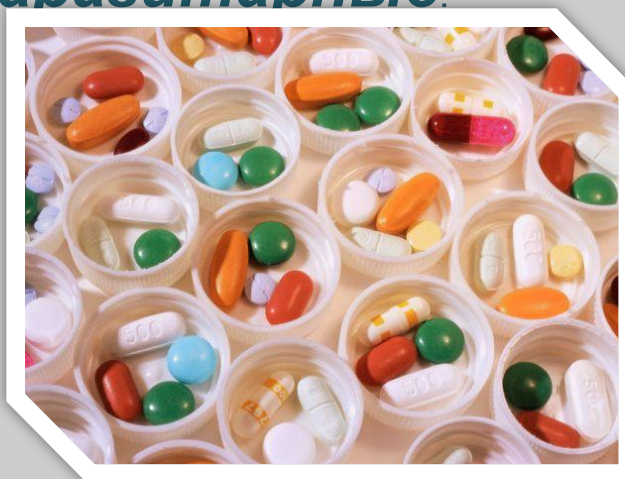
**1. Нейротропные;**


**2. Регулирующие функции исполнительных органов и систем;**

**3. Влияющие на процессы тканевого обмена;**

**4. Корректирующие стрессы, продуктивность и иммунный статус;**

**5. Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные.**





# Связь фармакологии с другими дисциплинами

фармакология тесно связана с другими дисциплинами.

В своих исследованиях она опирается на биологические науки и предусматривает предварительное изучение таких дисциплин как анатомия, гистология, биология, физиология, неорганическая и органическая химия, микробиология и др.

анатомия и гистология обеспечивает фармакологию данными для разработки новых и совершенствования известных путей введения лекарственных веществ. Знание микроструктур дает возможность изучить фармакодинамику и механизм действия лекарственных веществ на молекулярном, субклеточном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях;

знание физиологических закономерностей жизнедеятельности организма позволяет изучать отклонения, развивающиеся под действием лекарственных веществ;

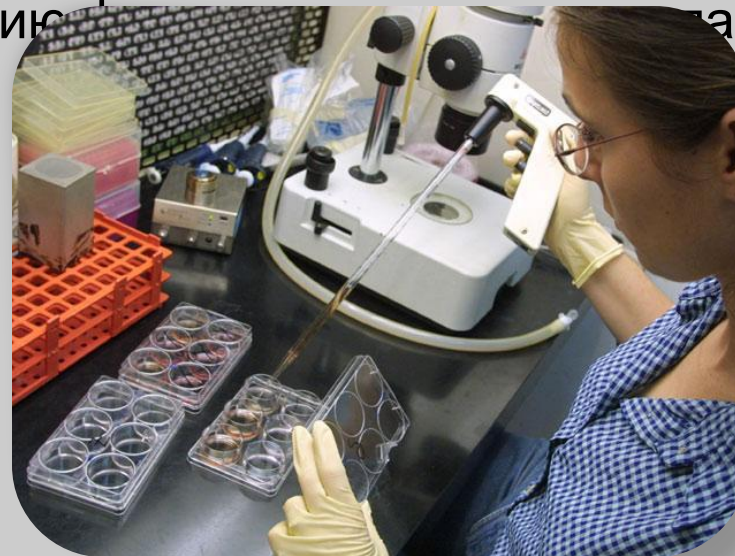
на основании знаний неорганической и органической химии определяется строение лекарственных веществ, физико-химические свойства, совместимости, приготовление различных лекарственных форм;

биохимия обеспечивает изучение механизма действия и биотрансформацию лекарственных веществ.

Очень велико значение фармакологии для практической ветеринарии. В результате создания большого ассортимента высокоэффективных препаратов, фармакотерапия стала универсальным методом лечения большинства заболеваний.

Важную роль играют противомикробные и противопаразитарные средства, применяемые для лечения и профилактики инфекционных и инвазионных заболеваний. Отсюда связь фармакологии с микробиологией, эпизоотологией, паразитологией.

В хирургии, терапии, акушерстве и других областях ветеринарии также в большинстве случаев прибегают к использованию препаратов.



# Задачи

## Задачи, стоящие перед фармакологией

1. Изыскание новых лекарственных препаратов и средств профилактики заболеваний животных, разработка рекомендаций по их применению.

2. Поиск эффективных лекарственных веществ для стимуляции роста, развития животных, повышения их плодовитости и параллельно обеспечивающих экологически чистую продукцию животноводства.



## **Лекарственное вещество** -

это отдельное химическое вещество, которое взаимодействует с рецепторами клеток человека или животных, оказывая целенаправленное лечебное или профилактическое воздействие.



**Лекарственное средство** - фармакологический препарат, разрешенный уполномоченным на то органом соответствующей страны в установленном порядке к применению с целью лечения, предупреждения и диагностики заболевания у человека и животного. Лекарственное средство может включать несколько лекарственных веществ.


**Лекарственный препарат (ветеринарный препарат)** - лекарственное средство в виде определенной лекарственной формы.

**Лекарственная форма** - придаваемая лекарственному средству или лекарственному растительному сырью, удобное для применения состояние, обеспечивающее необходимый лечебный эффект.

## Лекарственные формы подразделяют на несколько групп:

- **твердые или плотные** (порошок, таблетка, драже, гранула, болюс, пилюля, суппозиторий, сбор, брикет, пластырь и др.);
- **мягкие** (мазь, линимент, паста, кашка);
- **жидкие** (раствор, микстура, эмульсия, суспензия, настой, отвар).
- **газообразная лекарственная форма** (аэрозоль);
- **галеновые и новогаленовые препараты**. Препараты сложного химического строения, полученные из сырья животного и растительного происхождения в результате технологических обработок (настойки, экстракты, сиропы, воды, мыла, спирты). Новогаленовые препараты - извлечения, максимально, а иногда и полностью освобожденные от балластных веществ.





## По силе действия лекарственные вещества делят на 3 группы:

1. «Venena» - ядовитые вещества. Обозначаются буквой “А”.

2. «Heroica» - сильно действующие. Обозначаются буквой “В”.


3. «Varia» - прочие или же общего списка.

Лекарственные вещества хранят в соответствии с их принадлежностью к группе. Вещества группы А требуют строгого учета и хранения в сейфе под замком и на ночь опечатываются. На двери сейфа вывешивается надпись “Venena” или “А”. На внутренней стороне двери вывешивается список ядовитых веществ с указанием высших разовых доз.

Вещества группы “В” хранятся отдельно в шкафах под замком.

Кроме этого все лекарственные средства хранятся с учетом их физических и химических свойств.





# 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 и другие части растений. Источниками 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

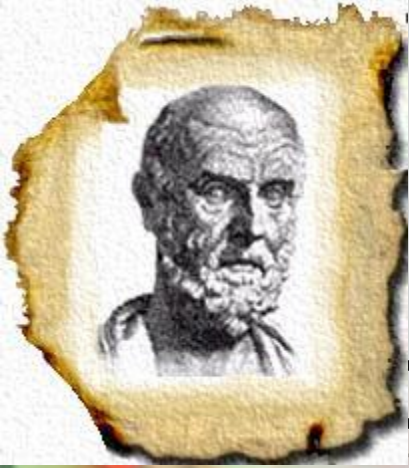




Самые ранние источники о лекарственных средствах обнаружены в Египте, Ассирии и Вавилоне.

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 опиоиде и касторовом масле.

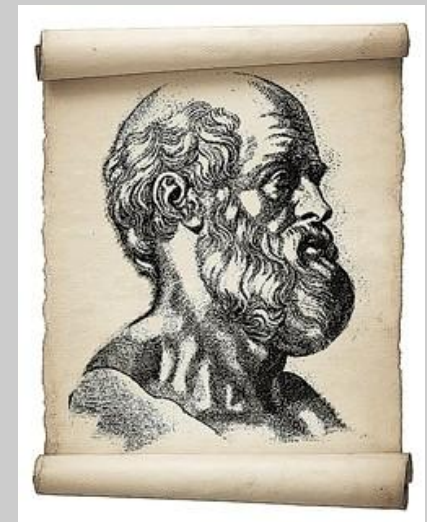
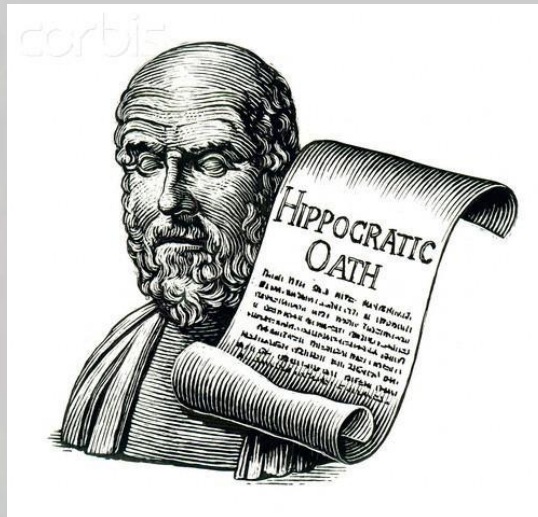





Развитие медицины и фармакологии обобщается в письменном виде впервые в Греции, Египте, Китае, Индии.

### **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.



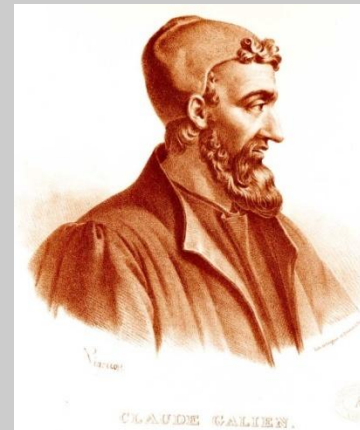


Первым врачом, внесшим достойный вклад в развитие лекарствоведения, был **Авл Корнелий Цельс**. Он заложил основы фармакологии в современном ее понимании.

**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

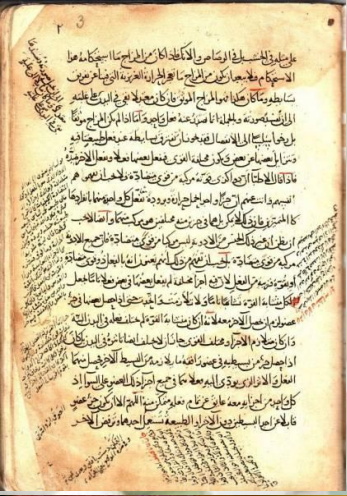


Выдающийся деятель медицины Древнего Рима **Клавдий Гален** одним из первых начал ставить опыты на животных. Гален рекомендовал применять лекарства с действием, противоположным состоянию больного: при запоре - слабительные.



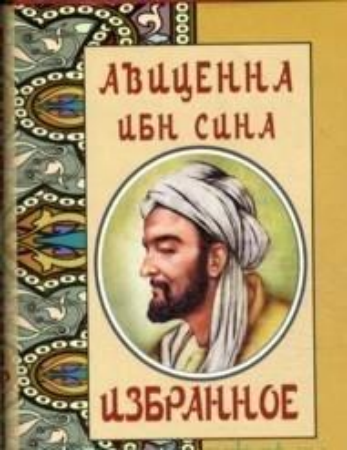


**Арабский период.** Связан он с именем выдающегося таджикского ученого **Ибн Сины**. В Европе его знали как **Авицену**. Сочинение этого ученого “Канон врачебного искусства” пользовалось большой популярностью и служило руководством для врачей много столетий. Он внес большой вклад в развитие медицины 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 чумы.



**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.

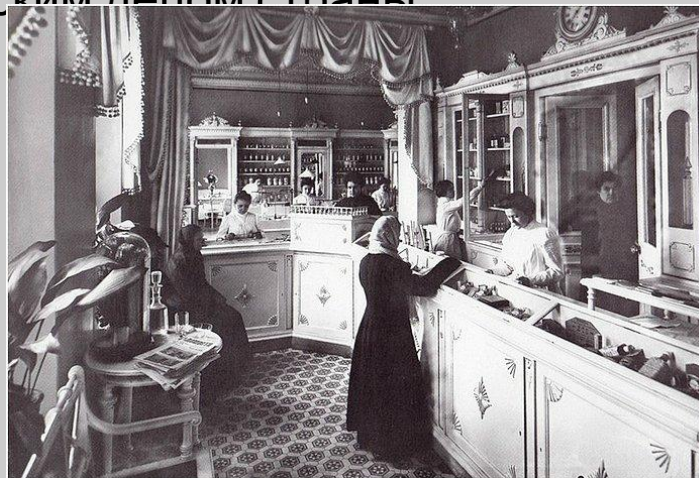






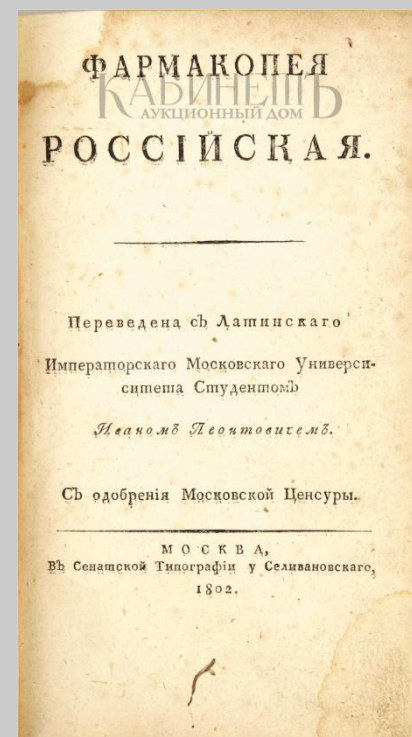
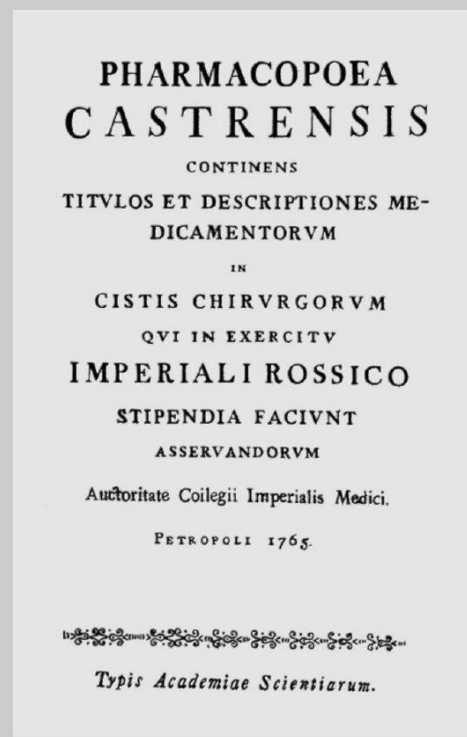
В древней Руси значительный период времени основными лекарствовознавцами были странники и знахари. Активно в изучении лекарственных растений работали монахи. Появились первые рукописные труды по лекарствоведению (травники). Например, травник “Изборник Светослава” (1073 г), “трактат Епраксии” (12 век) 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.

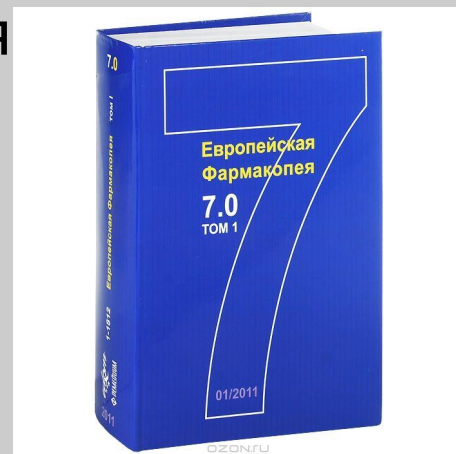
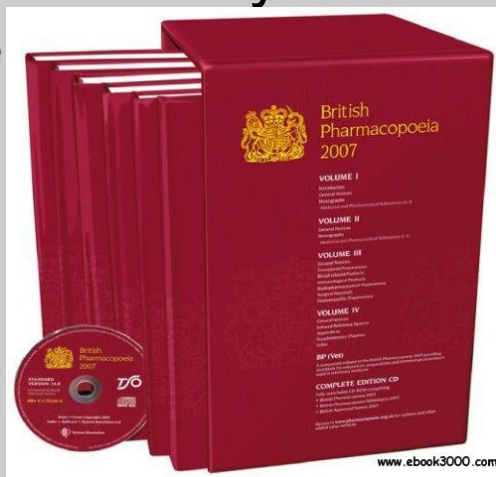


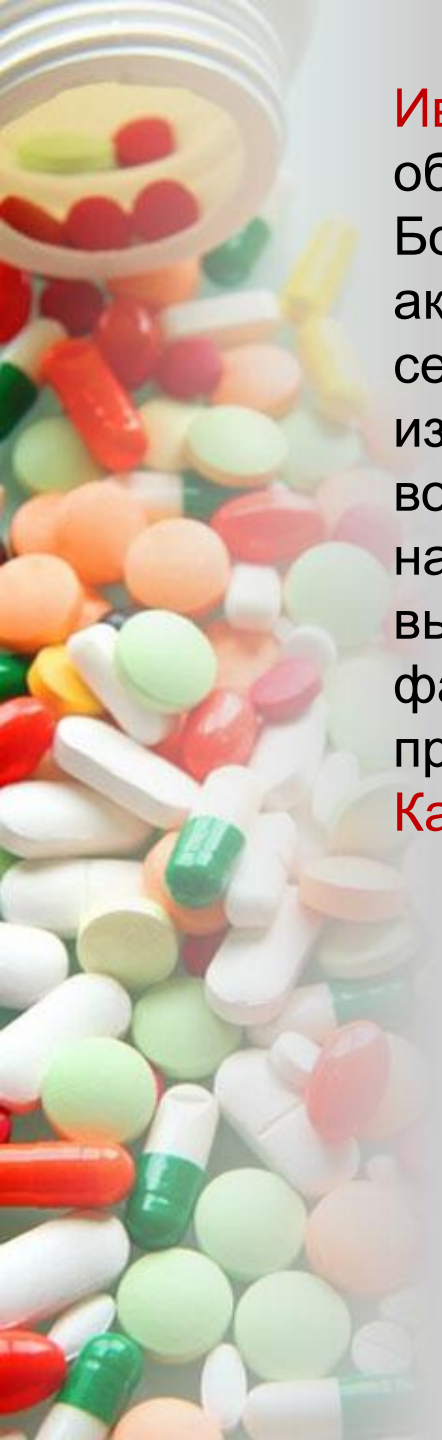
# Фармакопея

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



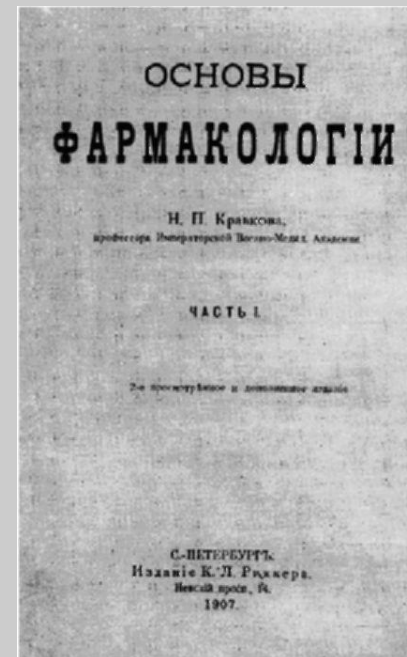
Николай Александрович Соשתвенский (1876—1941).





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.





**Интернет-  
ИСТОЧНИКИ:**

<http://www.lifezdrav.ru/lechenie-narodnymi-metodami/>

<http://knowledge.allbest.ru/medicine/d-2c0b65625b3ac78a4c53b88521316d37.html>

<http://biofile.ru/bio/4492.html>