

**Фармакология.  
Введение в  
предмет**

***« Лекарство в руках  
знающего человека  
уподобляется напитку  
бессмертия и жизни,  
в руках невежды - подобно  
огню и мечу»***



***Сушрута,  
ревнеиндийский врач.***

**ФАРМАКОЛОГИЯ** – это наука о взаимодействии лекарственных веществ с живыми организмами.

## **ЗАДАЧИ ФАРМАКОЛОГИИ**

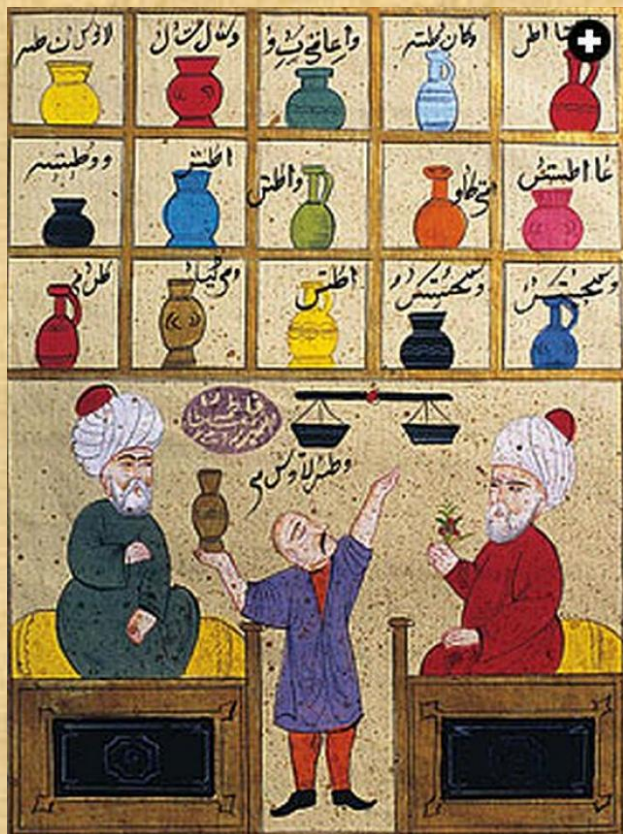
- Изучение уже известных лекарственных средств ЛС
- Поиск и создание новых, высокоэффективных и безопасных лекарственных препаратов ЛП



# История развития

## фармакологии

I период – Эмпирической фармакологии как самостоятельной науки.  
до середины XIX века

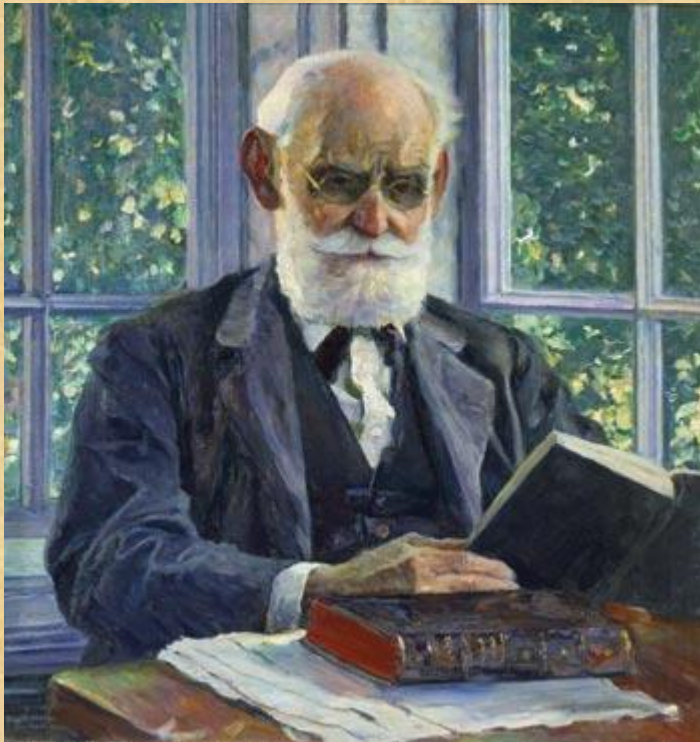


# Основоположники отечественной фармакологии

Кравков Николай

Павлов Иван Петрович

Павлович





# Источники получения лекарств.

- **Природные**

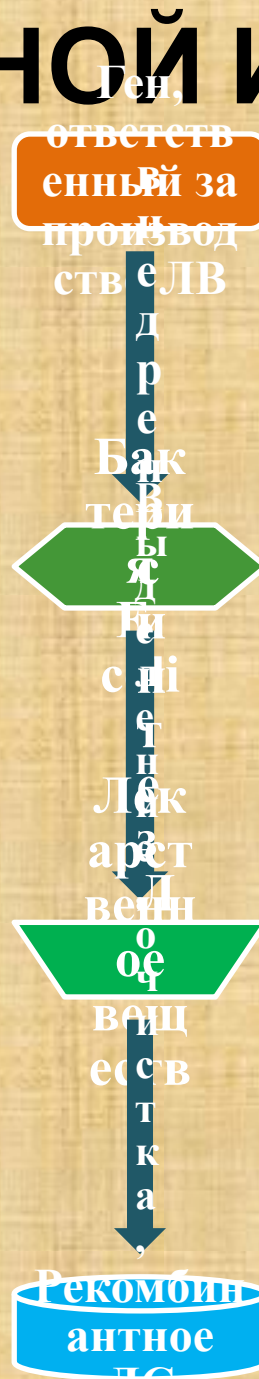
- растения (морфин (мак снотворный))
- животные (пепсин – слизистая желудков свиней)
- микроорганизмы, грибки (антибиотики)
- минералы (натрия хлорид)

- **Синтетические** (анальгин, аспирин)

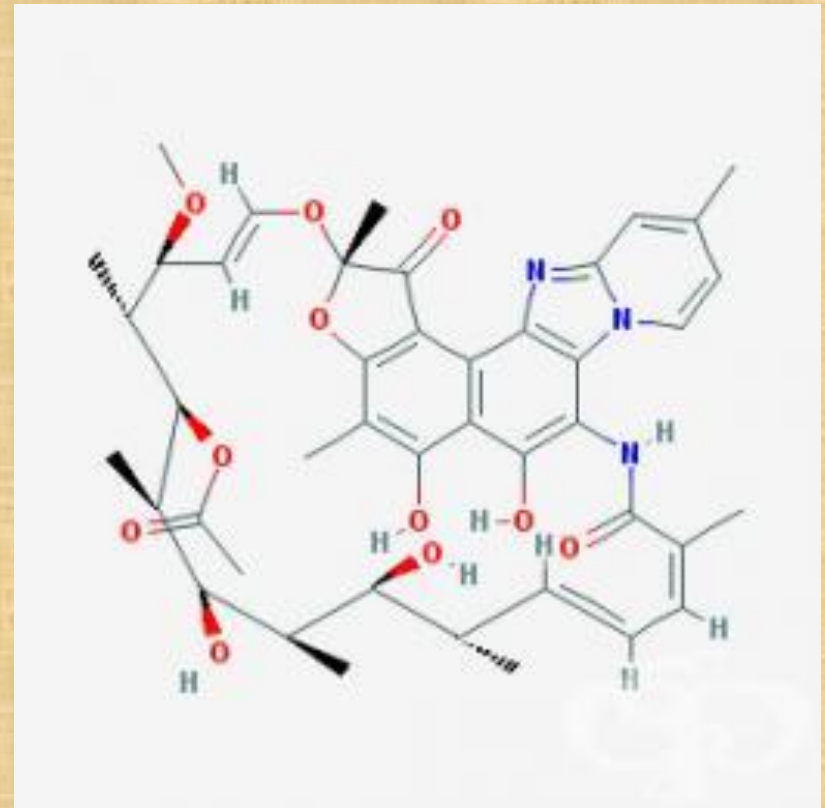
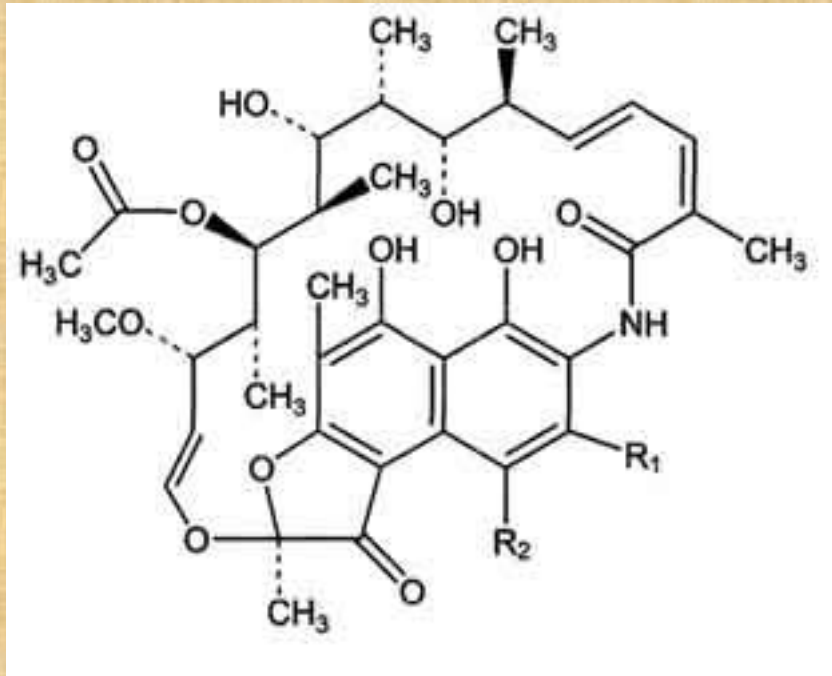
- **Биотехнологические**

- метод генной инженерии
- биологический синтез

# МЕТОД ГЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ



# БИОЛОГИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ



**РИФАМИЦИН** всасывается  
в кишечнике и попадает  
в кровь

**РИФАКСИМИН** не  
всасывается,  
остается в просвете  
кишечника



# ПУТИ ИЗЫСКАНИЯ НОВЫХ ЛВ

**I. Эмпирический путь, случайные находки**  
(препараты эхинацеи)

**II. Совершенствование известных ЛС**

1. Целенаправленный синтез (барбитураты: барбитал, фенобарбитал, гексенал)
2. Химическая модификация БАВ с известной фармакологической активностью (синтетические аналоги: адреналин = мезатон)
3. Синтез антиметаболитов и пролекарств (ЛП, приобретающие активность в результате метаболизма в организме человека) бромгексин = амброксол)

**III. Поиск и создание новых, высокоэффективных и безопасных ЛС**

# СХЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ НОВЫХ ЛП



# Открытие и разработка нового лекарства<sup>6</sup>





# Клинические исследования

Существует 3 фазы клинических исследований



10-15 лет спустя

**Лекарственное  
вещество**

- Глюкоза  
(субстанция,  
порошок  
anpro)

**Лекарственное  
средство**

- Раствор  
глюкозы 5%
- Раствор  
глюкозы 40%

**Лекарственная  
форма**

- Раствор  
глюкозы 5%  
для  
диагностики
- Раствор  
глюкозы 40%  
для

**Лекарственный  
препарат**

- Раствор  
глюкозы 5%  
200 мл во  
флаконе
- Раствор  
глюкозы 40%  
10 мл № 10 в  
ампулах

# НАЗВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

**Химическое**

- 2 –  
Ацетоксибензойная кислота
- Натриевая соль 2[-(2,6-дихлорфенил)-амино]-фенилуксусной кислоты

**Международное непатентованное название МНН**

- Ацетилсалициловая кислота
- Ортофен

**Торговое (патентованное, коммерческое)**

- Аспирин (Bayer – Германия)
- Вольтарен (Novartis Pharma - Швейцария)



# Группировочное наименование

- наименование ЛП, не имеющего международного непатентованного наименования, или комбинации лекарственных препаратов.

**Сульфаметоксазол +  
Триметоприм** 

**Ко-тримоксазол –  
группировочное**

**Бисептол – торговое**

# Оригинальные и воспроизведенные ЛС



**Оригинальный  
амоксициллин  
1972 г.**

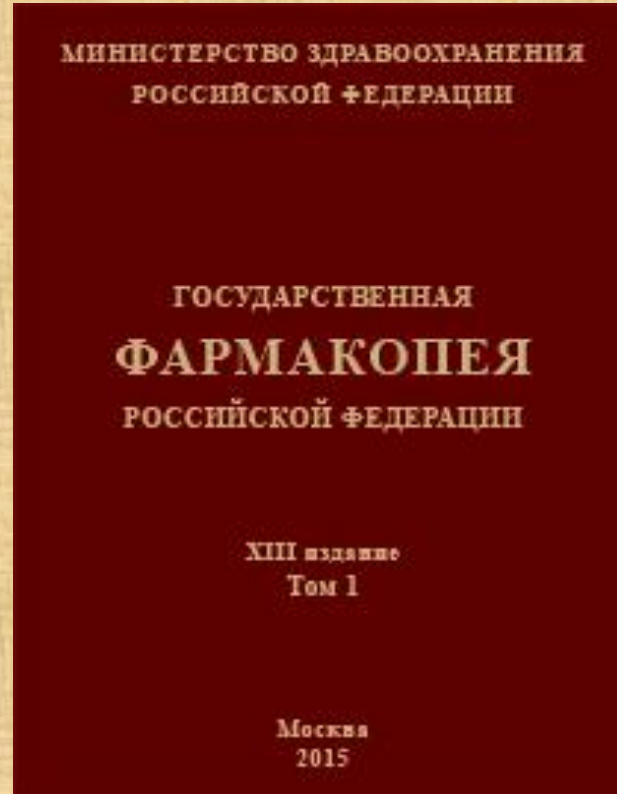


**Воспроизведенн  
ый  
амоксициллин  
(генерик)**



**Брендированный  
генерик -  
усовершенствованная  
ЛФ (диспергируемые  
таблетки)**

# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ФАРМАКОПЕЯ



Основной документ, регламентирующий требования к качеству лекарств, изготавливаемых отечественной промышленностью, методы определения качества и активности ЛС, способы аптечного изготовления ЛФ, ВРД и ВСД ядовитых и сильнодействующих веществ.



# КЛАССИФИКАЦИИ ЛС

по фармакологической  
группе

- снотворные
- анальгетики
- гормональные
- противомикробные средства и др.

по силе воздействия на  
организм  
(токсикологическая)

- **ядовитые VENENA**  
( + наркотические ЛВ)  
(атропин, морфин)
- **сильнодействующие HEROICA**  
(димедрол)
- VARIA – прочие

**Рецепт** — письменное обращение врача к фармацевту в аптеку с просьбой о приготовлении и отпуске лекарств с указанием способа применения

Министерство здравоохранения и социального развития  
Городская поликлиника № 1  
Санкт-Петербург, ул. Тельмана, д. 11

Код учреждения по ОКГУ  
Код учреждения по ОКПО  
Медицинская документация  
Форма № 107/1у  
утверждена Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 февраля 2007 года № 110

**РЕЦЕПТ**

(взрослый, детский) и номер подразделения  
00 12 2007

Ф.И.О. больного Максимов В.Е.  
Возраст 1967  
Ф.И.О. врача Корнилов В.А.

руб.	кол.	Рр	<u>Мор. гидро-хлорид</u>
руб.	кол.	Рр	<u>Q.S. По Зубин</u>
руб.	кол.	Рр	<u>Мазь Гепариновая</u>
руб.	кол.	Рр	<u>Зубная паста</u>
руб.	кол.	Рр	<u>Q.S. По 10х74</u>

Подпись и печать врача  
Результат действия рецепта в течение 10 дней, 2 месяцев, 1 года  
(необходимо зачеркнуть)

Рецепт составляют по определённой форме и правилам.

Рецепт является **юридическим документом**, так как позволяет проверить правильность назначения и изготовления лекарств.

# Рецептурные бланки и правила их оформления

Форма РБ	107у-НП (розовый бланк с водяными знаками и серийным номером)	01.2019 № 4н; приказ Минздрава от 01.08.2012 № 54н (для 107у-НП)		
		№148-1/у88	№148-1/у-04(л)	№107-1/у
Группа ЛП	Наркотические средства и психотропные вещества (НС и ПВ) списка II	НС и ПВ списка II в виде ТТС, ПВ списка III, анаболические стероиды, иные лекарственные препараты, подлежащие предметно-количественному учету (спирт этиловый),	Лекарственные препараты для льготных категорий граждан (выписываются в 2 экземплярах)	Лекарственные препараты, не подлежащие ПКУ с условием отпуска «По рецепту» в инструкции по применению и на вторичной упаковке: — в жидкой лекформе с содержанием спирта этилового более 15 процентов; — препараты с кодами АТХ N05A, N05B, N05C и N06A
Штамп ЛПУ	+	+	+	+
Личная печать и под врача	+	+	+	+
Подпись главного врача	+	-	-	-
Печать «Для рецептов»	+	+	+	-
Количество ЛП	1	1	1	До 3-ех ЛП одновременно
Срок действия рецепта	15 дней	15 дней	30 дней 90 дней	60 дней 1 год
Срок хранения рецепта в аптеке	5 лет	На списки II и III — 5 лет, на остальные — 3 года	3 года	Не хранятся/3 месяца





## РЕЦЕПТУРНЫЙ БЛАНК

Министерство здравоохранения  
Российской Федерации

Код формы по ОКУД 3108805  
Медицинская документация  
Форма N 148-1/у-88

Наименование (штамп)  
медицинской организации  
Наименование (штамп)  
индивидуального предпринимателя  
(указать адрес, номер и дату  
лицензии, орган государственной  
власти, выдавшего лицензию)

Утверждена приказом  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
от 14 января 2019г. N 4н

Серия     N        
"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата оформления рецепта)

РЕЦЕПТ

(взрослый, детский - нужное подчеркнуть)

Фамилия, инициалы имени и отчества (последнее - при наличии)  
пациента \_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_

Адрес места жительства или N медицинской карты амбулаторного  
пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных  
условиях \_\_\_\_\_

Фамилия, инициалы имени и отчества (последнее - при наличии)  
лечащего врача (фельдшера, акушерки) \_\_\_\_\_

Руб. Коп. Rp:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Подпись и печать лечащего врача

(подпись фельдшера, акушерки)

М.П.

Рецепт действителен в течение 15 дней

## РЕЦЕПТУРНЫЙ БЛАНК

Министерство здравоохранения  
Российской Федерации

Код формы по ОКУД  
Код учреждения по ОКПО  
Медицинская документация  
Форма N 107-1/у

Наименование (штамп)  
медицинской организации  
Наименование (штамп)  
индивидуального предпринимателя  
(указать адрес, номер и дату  
лицензии, орган государственной  
власти, выдавшего лицензию)

Утверждена приказом  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
от 14 января 2019г. N 4н

РЕЦЕПТ  
(взрослый, детский - нужное подчеркнуть)  
"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата оформления рецепта)

Фамилия, инициалы имени и отчества (последнее - при наличии)  
пациента \_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_

Фамилия, инициалы имени и отчества (последнее - при наличии)  
лечащего врача (фельдшера, акушерки) \_\_\_\_\_

Руб. Коп. Rp:

.....  
.....

Руб. Коп. Rp:

.....  
.....

Руб. Коп. Rp:

.....  
.....

Подпись и печать лечащего врача  
(подпись фельдшера, акушерки)

М.П.

Рецепт действителен в течение 60 дней, до 1 года (\_\_\_\_\_) (указать количество месяцев)  
(ненужное зачеркнуть)

# Ответьте на вопросы

- Что изучает предмет фармакология?
- Каковы основные задачи фармакологии?
- Назовите источники получения ЛС?
- На какие группы по силе действия можно разделить ЛС?
- Что такое рецепт?
- Для чего нужны рецептурные бланки различной формы?



**Спасибо  
за внимание**