



# **ВВЕДЕНИЕ В ФАРМАКОЛОГИЮ.**

**Цели и задачи**

**Проблемы и методы современной фармакологии**

**Виды классификаций лекарственных препаратов.**

**Уровни доказательности эффективности лекарственных веществ. Научные подходы и**

**этапы создания новых лекарственных препаратов**

**История фармакологии**

**Фармацевтический факультет**



- **Фармакология** (от греческого **pharmakon** – лекарство, **logos** – учение) – наука о действии биологически активных веществ (лекарственные препараты, биологически активные добавки к пище, вакцины, сыворотки, гомеопатические средства и т.д.) на живой организм (человека, животного, растения и т.д.)

---

# **Фармакология дает ответы на следующие вопросы:**

- **Что действует в организме?**
- **Как действует лекарственный препарат в организме?**
- **Где действует лекарственный препарат в организме?**

---

# Основные термины

- Аллопатия (от греческого allos - , pathos - лечить противоположным)
- Гомеопатия (от греческого homeo -, pathos – лечить подобным)

# Основные термины

- **Лекарственное вещество (субстанция)**
- **Лекарственное средство (лекарство)**
- **Лекарственный препарат**
- **Биологически активная добавка к пище**
- **Гомеопатический препарат**

# Основные термины

- **Орфанные лекарственные препараты (orphan – сирота)**
  - Препараты предназначенные исключительно для диагностики и лечения редких (орфанных) заболеваний
- **Биологические лекарственные препараты**
  - ЛП, действующее вещество которых произведено или выделено из биологического источника (инсулины и т.д.)
  - **Иммунобиологические лекарственные препараты**
    - ЛП, предназначенные для формирования активного или пассивного иммунитета либо диагностики иммунитета (вакцины, анатоксины, токсины, сыворотки, иммуноглобулины и аллергены)
  - **Биотехнологические лекарственные средства**
    - ЛП, производство которых осуществляется с использованием биотехнологических процессов и методов (в том числе ДНК-рекомбинантной технологии, технологии контролируемой экспрессии генов), гибридного метода и метода моноклональных антител
  - **Генотерапевтические лекарственные средства**
    - ЛП, фармацевтическая субстанция которых включает в себя рекомбинантную нуклеиновую кислоту, позволяющую осуществлять регулирование, репарацию, замену, добавление или удаление генетической последовательности
- **Референтные (оригинальные) лекарственные препараты**
  - ЛП, который впервые зарегистрирован в РФ (защищены патентом)
- **Воспроизведенные лекарственные препараты (дженерики)**
  - ЛП, который имеет такой же качественный и количественный состав действующих веществ в такой же лек. форме, что и референтный ЛП, с подтвержденной биоэквивалентностью или терапевтической эквивалентностью
- **Диагностические лекарственные средства**

---

# **Медицинская фармакология как наука подразделяется на два раздела:**

- **Экспериментальная фармакология**
- **Клиническая фармакология**

---

# **Фармакология изучает следующие свойства лекарственных препаратов:**

- **Фармакодинамические**
- **Фармакокинетические**



# Лекарствоведение (Materia Medica):

- **Фармакология**
  - Экспериментальная фармакология
  - Клиническая фармакология
- **Фармация**
  - Фармакогнозия
  - Фармацевтическая химия
  - Технология создания лекарственных форм (в том числе правила выписывания врачебных рецептов)
  - Биофармация
  - Организация фармацевтического дела
- **Лекарственная токсикология**
  - Экспериментальная токсикология лекарственных препаратов
  - Клиническая токсикология лекарственных препаратов

# Основные разделы фармакологии:

- **Общая фармакология**
- **Частная фармакология**
  - **Средства, влияющие на ПНС**
  - **Средства, влияющие на ЦНС**
  - **Средства, влияющие на исполнительные органы**
  - **Средства, регулирующие процессы обмена веществ**
  - **Химиотерапевтические средства**

# Названия лекарственных препаратов

- **Международное непатентованное название, регистрируемое в ВОЗ**
  - Например - ацетилсалициловая кислота
- **Запатентованное (торговое) название лекарственного препарата**
  - Например – aspirin, ace-sal, aceticyl, acetophen и т.д.
-

# Виды классификаций ЛС

- **Химическая классификация**
  - Производные имидазола
  - Производные фенотиазина и т.д.
- **Фармакологическая классификация**
  - Комбинированная
  - ЛС, действующие на сердечно-сосудистую, пищеварительную и т.д. системы
- **Классификация Chemical Abstract Service (CAS)**
  - Индентификатор химических субстанций
  - CAS азитромицина 83905-01-5

# Виды классификаций ЛС

- **Анатомо-терапевтическо-химическая классификация (АТХ)**
  - Каждая группа в зависимости от уровня имеет буквенный или цифровой код.
  - **АТХ N Нервная система:**
    - **АТХ N02 Анальгетики:**
      - **N02B Анальгетики и антипиретики**
        - **N02BA Салициловая кислота и ее производные**
- **Фармакотерапевтическая классификация**
  - **Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10)**
  - **E00-E90 КЛАСС IV БОЛЕЗНИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ, РАССТРОЙСТВА ПИТАНИЯ И НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ**
    - **E10-E14 Сахарный диабет**
      - **E10 Инсулинзависимый сахарный диабет**
        - **Актрапид® МС**

# Основные этапы создания лекарственных препаратов:

- **Создание биологически активной субстанции (экстракт из растений или животной ткани, биотехнологический или химический синтез, использование природных минералов)**
- **Фармакологические исследования (фармакодинамические, фармакокинетические и токсикологические исследования)**
- **Фарцевтические исследования и создание лекарственных форм**
- **Экспертиза документов о доклинических исследованиях в Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения и социального развития (ФГУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения»)**
- **Клинические испытания (1-4 фазы)**
- **Экспертиза документов о клинических испытаниях в Федеральной службе по надзору в сфере здравоохранения и социального развития (ФГУ «Научный центр экспертизы средств медицинского применения») Приказ МЗ и СР РФ и внесение в государственный реестр лекарственных средств**
- **Внедрение в медицинскую практику (организация производства и использование в лечебных учреждениях)**

# Уровни достоверности (доказательности) информации

- **А. Высокая достоверность** - информация основана на заключениях систематических обзоров, полученных путем поиска данных из всех опубликованных клинических испытаний, критической оценки их качества и обобщения методом мета-анализа.
- **В. Умеренная достоверность** - основана на результатах по меньшей мере нескольких независимых рандомизированных контролируемых клинических испытаний.
- **С. Ограниченная достоверность** - основана на результатах по меньшей мере одного клинического испытания, не удовлетворяющего критериям качества (например, без рандомизации).
- **Д. Неопределенная достоверность** - утверждение основано на мнении экспертов, при этом клинические исследования отсутствуют.

# Федеральный закон Российской Федерации «Об обращении лекарственных средств».

- Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, возникающие в связи с обращением - разработкой, доклиническими исследованиями, клиническими исследованиями, экспертизой, государственной регистрацией, со стандартизацией и с контролем качества, производством, изготовлением, хранением, перевозкой, ввозом на территорию Российской Федерации, вывозом с территории Российской Федерации, рекламой, отпуском, реализацией, передачей, применением, уничтожением лекарственных средств.
- Настоящий Федеральный закон устанавливает приоритет государственного контроля безопасности, качества и эффективности лекарственных средств при их обращении.





# Знания и умения

- **Классификации ЛС**
- **Международные непатентованные и тривиальные наименования ЛС**
- **Основные показания и противопоказания к применению лекарственных средств**
- **Наиболее важные побочные и токсические эффекты лекарственных средств**
- **Принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к их созданию**
- **Государственная система экспертизы исследований новых лекарственных средств**



---

# История фармакологии

---

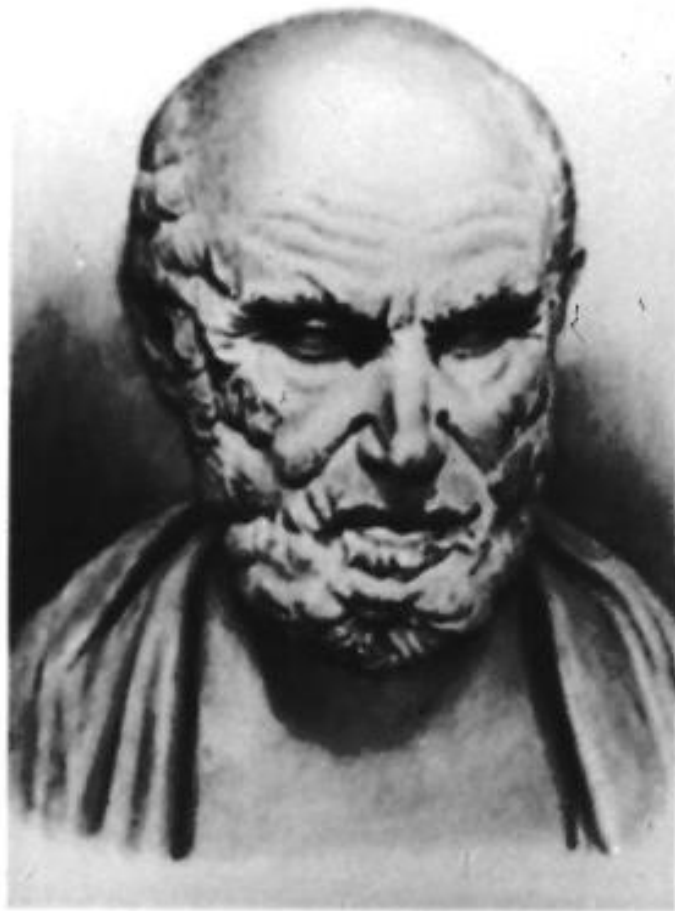
ПАПИРУС ЭБЕРСА



## Фрагмент папируса Эберса (XVI в. до н. э.)

Первое из известных описаний  
лекарственных средств,  
применявшихся в Египте.

Упомянуты  
опий, гиосциамус, слабительное  
из растения клещевины и т. д.  
Приводятся многочисленные  
прописи лекарственных средств



**ГИППОКРАТ**  
( 4-3 в. до н.э. )

Выдающийся врач Древней Греции.  
Систематизировал показания  
к применению  
лекарственных средств  
древней медицины



## К. Гален ( 2 в. н.э. )

Древнеримский врач  
(грек по происхождению).  
Разрабатывал  
принципы лечебного  
и профилактического назначения  
лекарственных средств.  
Занимался очисткой  
лекарственных препаратов  
от балластных веществ



АБУ-АЛИ ИБН-СИНА  
(АВИЦЕННА)

X-XI в. н. э.

Выдающийся представитель  
арабской медицины.  
Систематизировал  
лекарственные средства  
и показания к их применению.  
Автор „Медицинского канона”



Филиппус Теофрастус  
Бомбастус фон Гогенхейм  
( парацельс )  
XV - XVI в. н. э.

Швейцарский медик.  
Основатель иатрохимии.  
Внедрил в практическую медицину  
ряд солей тяжелых металлов  
( например, соли ртути  
для лечения сифилиса )



В. Уитеринг  
(1741 - 1799)

Английский врач.  
Внедрил в практическую  
медицину  
препараты наперстянки (1785)





В. А. Сертурнер  
(1783-1841)

Фармацевт, работавший в Ганновере.  
В 1806 г. выделил  
из снотворного мака  
алкалоид морфин

---

---

Ф. Мажанди  
( 1783 – 1855 )

Французский медик.  
Впервые в начале XIX века  
стал использовать эксперименты  
на животных для анализа действия  
фармакологических веществ





В. Г. Мортон  
( 1819 - 1869 )

Первая операция  
под эфирным наркозом  
( В. Г. Мортон в центре ; США , 1846 г.)  
Эта дата считается  
годом открытия наркоза



А.Флеминг  
( 1881-1955 )

Английский ученый,  
открывший антибиотик  
пенициллин ( 1929 )



П. Эрлих  
(1854-1915)

Немецкий ученый.  
Основатель химии терапии  
инфекций.  
Получил первый эфферентный  
противосифилитический  
препарат - сальварсан (1909)



Нестор  
Максимович-Амбодик  
(1744 - 1812)

Профессор, акушер - гинеколог,  
работавший в Казани.  
Автор первого русского  
учебника по лекарствоведению.

## Титульный лист

первого русского  
учебника по лекарствоведению  
Н. Максимовича-Амбодика  
„Врачебное веществословие“

(1783)

# ВРАЧЕБНОЕ ВЕЩЕСТВОСЛОВІЕ

ИЛИ

ОПИСАНІЕ ЦѢЛІТЕЛЬНЫХЪ РАСТЕНІЙ  
во врачевской употребляемыхъ, съ объясне-  
ніемъ оцѣны и употребленія оныхъ, и  
присоединеніемъ рисунковъ, природно-  
му виду каждаго растенія соот-  
вѣствующихъ.

ПО ВЫСОЧАЙШЕМУ ПОВЕЛѢНІЮ  
СОСНОВАНО

Врачебной науки Докторъ  
и повелѣнаго искусства Профессоръ  
Несторъ Максимовичъ Амбодикъ.

КНИГА I



Печатано въ Типографіи Маркста Шляхтеннаго Кадета.

---

---

Титульный лист

первой русской  
военной фармакопеи  
на латинском языке

(1765)

---

---

PHARMACOPOEA  
CASTRENSIS

CONTINENS

TITVLOS ET DESCRIPTIONES ME-  
DICAMENTORVM

IN

CISTIS CHIRVROGVN

QVI IN EXERCITV

IMPERIALI ROSSICO

STIPENDIA FACIUNT


ASSERVANDORVM

Auctoritate Coilegii Imperialis Medici.

PETROPOLI 1765

---

---





Титульный лист

первой русской  
гражданской фармакопеи  
на русском языке

( 1866 )

РОССИЙСКАЯ  
ФАРМАКОПЕЯ,

ПО ВЫСОЧАЙШЕМУ УКАЗУ

ИМПЕРАТОРСКОМУ СОВЕТУ

МИНИСТЕРСТВА ВЪНТРЕННИХЪ ДѢЛЪ.

ЧАСТЬ I.

САНКТЪ-ПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФИИ ДРУЖИНСКОЙ МАНУФАКТУРЫ.

№ 1. 1. 1. 1. 1.

1866.

СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

Титульный лист

первой советской  
фармакопеи

( 1925 )

ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ФАРМАКОПЕЯ

ИЗДАНА  
НАРОДНЫМ  
КОМИССАРИАТОМ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РСФСР ПО СОГЛАШЕНИЮ  
С НАРКОМЗДРАВАМИ  
СОЮЗНЫХ РЕС-  
ПУБЛИК

СЕДЬМОЕ  
ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРКОМЗДРАВА. МОСКВА, 1925 год

---

Александр Петрович  
Нелюбин  
(1785-1858)

Профессор фармации и фармакологии  
Медико-хирургической академии  
в Петербурге.

Известен исследованиями  
кавказских минеральных вод.  
Предложил использовать  
белильную известь в качестве  
дезинфицирующего средства.





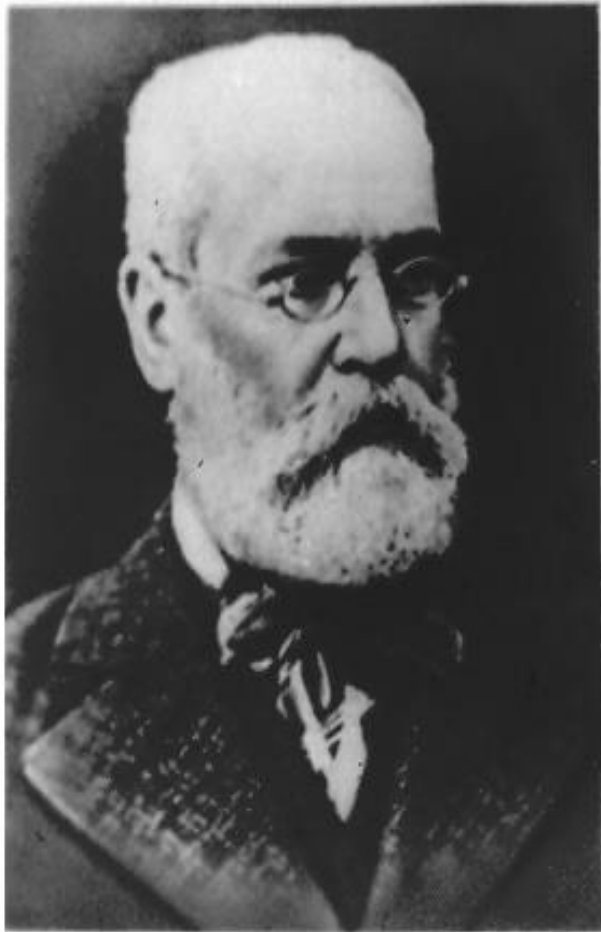
Станислав Иосифович  
Чирвинский  
( 1849 – 1923 )

Профессор фармакологии.  
Преподавал в Московском университете  
фармакологию, фармакологию с токсикологией  
учение о минеральных водах и рецептуру.  
Широко внедрял эксперименты  
на животных в преподавание  
и научные исследования



Осип Васильевич  
Забелин  
(1834-1875)

Профессор фармакологии.  
Организовал лабораторию  
экспериментальной фармакологии  
в Медико-хирургической академии  
в Петербурге



Иван Михайлович  
Догель  
( 1830 - 1916 )

Профессор Казанского университета  
Известен работами  
по сравнительной анатомии,  
физиологии и фармакологии  
сердечно-сосудистой системы.  
Впервые показал возможность  
рефлекторного воздействия  
веществ на внутренние органы



Евгений Венцеславович  
Пеликан  
( 1824 - 1884 )

Профессор судебной медицины  
и токсикологии  
Медико-хирургической академии  
в Петербурге.  
Известен своими работами  
по механизму действия кураре  
и препаратов строханта



Иван Петрович  
Павлов  
( 1849 – 1936 )

Выдающийся физиолог.  
С 1879 г. по 1890 г. работал в лаборатории  
экспериментальной фармакологии, а  
с 1890 г. по 1895 г. возглавил кафедру  
фармакологии Военно-медицинской  
академии в Петербурге.  
Один из основоположников  
психофармакологии. Широко известны  
его работы по фармакологии  
пищеварения





Василий Константинович  
Анреп  
(1852-1918)

Профессор Петербургского  
клинического института.  
Впервые установил  
анестезирующие свойства у кокаина  
и рекомендовал его для местного  
обезболивания (1879)



Николай Павлович  
Кравков  
(1865-1924)

Основоположник отечественной фармакологии. Заведовал кафедрой фармакологии в Военно-медицинской академии с 1899 по 1924 гг. Известен работами по общей фармакологии, основатель патологической фармакологии, автор первого средства для внутривенного наркоза (гедонала) и идеи комбинированного наркоза (гедонал + хлороформ).

Многие работы посвящены фармакологии кровообращения и эндокринных желез, а также токсикологическим исследованиям

Титульный лист  
первого издания  
руководства  
Н.П. Кравкова

„Основы фармакологии”

(ч. I, 1904)

ОСНОВЫ  
ФАРМАКОЛОГИИ

Н. П. Кравкова,

Профессора ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академии

Часть I.

ИЗДАНИЕ ПЕРВОЕ



Издано в Л. Ренкера  
Сам. Маршала пр. № 14

Электротипическая типография В. Д. Мельниченко, Нижегородская, 31.

1904.

---

---

Зинаида Виссарионовна  
Ермольева  
(1898-1974)

Заведовала кафедрой микробиологии  
Центрального института  
усовершенствования врачей (г. Москва).  
Известна исследованиями антибиотиков,  
интерферона. Автор первого  
советского пенициллина



---

Сергей Викторович  
Аничков  
( 1892 - 1981 )

Известный ленинградский фармаколог.  
Ученик Н.П. Кравкова.  
Известен работами по фармакологии  
вегетативной нервной системы,  
каротидного синуса, нервных дистрофий.  
Способствовал созданию и внедрению  
в медицинскую практику этимизола,  
метамизила, сигетина, дибазола,  
бензогексония



---

## Василий Васильевич Закусов (1903 - 1986)

Основатель и первый директор  
Института фармакологии АМН СССР.  
Один из создателей Всесоюзного  
и Международного обществ фарма-  
кологов. Известен работами по влиянию  
веществ на синаптическую передачу  
возбуждения в центральной нервной  
системе. Способствовал созданию  
и внедрению в медицинскую практику  
орназепам, натрия оксипутирата,  
нонахлазина, этмозина, гигрония,  
тримекаина и др. препаратов



- **Михаил Давыдович Машковский**
- **(1908 – 2002)**
  
- **Заведующий лабораторией фармакологии Центра по химии лекарственных средств Всероссийского научно-исследовательского химико-фармацевтического института, Герой Социалистического Труда, заслуженный деятель науки РСФСР, академик РАМН**
- **Под его руководством созданы такие отечественные препараты, как анальгетики Промедол, антигистаминный препарат Фенкарол, бронхорасширяющий препарат Трентал, антидепрессант Пиразидол, психостимуляторы Сиднофен и Сиднокарб и др.**



- **Морозов Игорь Сергеевич**
- **(1948-2001)**
- **Доктор медицинских наук,  
профессор**
- **Руководил лабораторией  
фармакологии  
актопротекторов НИИ  
фармакологии РАМН, Москва**
- **Под его руководством был  
создан отечественный препарат  
бромантан (ладастен)**





- **Вальдман Артур Викторович**
- **(1924-1990)**
- **Доктор медицинских наук, профессор, академик АМН СССР**
- **Возглавлял НИИ фармакологии РАМН, Москва с 1979 по 1990 гг. Наибольший вклад А.В. Вальдман внес в развитие фундаментальных основ психофармакологии эмоционального стресса. Основные монографии: "Экспериментальная нейрофизиология эмоций" (1972), "Психофармакология эмоций" (1976), "Фармакологическая регуляция эмоционального стресса" (1979) и др. В 1975 г. академик А.В. Вальдман был удостоен Премии имени Н.В.Кравкова, в 1991 г. - Премии Пифагора от Римской Академии медицинских и биологических наук (посмертно).**



- **Сергеев Павел Васильевич**
- **(1931-2007)**
- **Доктор медицинских наук, профессор, академик РАМН**
- **В 1963 году в РГМУ организовал медико-биологический факультет**
- **П.В. Сергеев создал в РГМУ отдел по изучению молекулярных механизмов наркомании, лабораторию молекулярной фармакологии, лабораторию фармакогенетики.**
- **С 1968 года и до смерти заведовал кафедрой молекулярной фармакологии и радиобиологии медико-биологического факультета РГМУ.**





# Нобелевские лауреаты

**Нобелевская премия за 1923 год в области физиологии и  
медицины «...за открытие инсулина »**



**Фредерик Грант Бантинг**  
(1891–1941) - канадский  
врач и физиолог.



**Джон Джеймс Ричард  
Маклеод** (1876–1935) -  
шотландский физиолог.

**Нобелевская премия за 1939 год в области физиологии и  
медицины**

**«...за открытие антибактериального эффекта пронтозила».**



***Герхард Иоханнес  
Пауль Домагк  
(30 октября 1895 г. – 24  
апреля 1964 г.) –  
Немецкий бактериолог.***

**Нобелевская премия за 1945 год в области физиологии и медицины  
«...за открытие, пенициллина и его целебного воздействия при  
различных инфекционных болезнях»**



**Александр Флеминг**  
(6 августа 1881 г. – 11  
марта 1955 г.) -  
шотландский  
бактериолог.



**Хоуард Уолтер Флори**  
(24 сентября 1898 г.–21  
февраля 1968 г.) -  
английский патолог и  
бактериолог.



**Эрнст Борис Чейн**  
(19 июня 1906 г. – 12  
августа 1979 г.) -  
Немецко-английский  
биохимик.

**Нобелевская премия за 1952 год в области физиологии и медицины  
«...за открытие стрептомицина, первого антибиотика, эффективного  
при лечении туберкулеза»**



***Зельман Абрахам  
Ваксман  
(2 июля 1888 г. – 16 августа  
1973 г.) –  
Американский микробиолог.***

**Нобелевская премия за 1970 год в области физиологии и медицины  
«...за открытия, касающиеся гуморальных передатчиков в нервных  
окончаниях и механизмов их хранения, выделения и инактивации»**



*Джулиус Аксельрод*  
(род. 30 мая 1912 г.) - Американский  
биохимик и фармаколог.



*Бернард Катц*  
(род. 26 марта 1911 г.) -  
Английский биофизик.



*Ульф Сванте фон  
Эйлер* (7 февраля 1905 г. – 18  
марта 1983 г.) - Шведский  
физиолог.



**Нобелевская премия за 1982 год в области физиологии и медицины  
«...за открытия, касающиеся простагландинов и близких к ним  
биологически активных веществ»**



*Бенгт Ингемар  
Самуэльсон*  
(род. 21 мая 1934 г) -  
Шведский биохимик.



*Суне Карл  
Бергстрём*  
(род. 10 января 1916 г)  
- Шведский биохимик.



*Джон Роберт Вейн*  
(род. 29 марта 1927 г)  
- Английский  
фармаколог.

**Нобелевская премия за 1984 год в области физиологии и медицины  
«...за открытие и разработку принципов выработки моноклональных  
антител с помощью гибридом».**



*Нильс Кай Эрне* (род. 23  
декабря 1911 г.) - Английский  
иммунолог.



*Жорж Жан Франц  
Кёлер*  
(род. 17 апреля 1946 г.) -  
Немецкий иммунолог.



*Сезар Мильштейн*  
(род. 8 октября 1927 г.) -  
Аргентинский биохимик.

**Нобелевская премия за 2000 год  
в области физиологии и медицины  
«...за открытие механизма действия дофамина и ряда других медиаторов  
при синаптической передаче.»**



*Пол Грингард  
(род. 11 декабря 1925 г.) -  
Американский биохимик,*



*Арвид Карлссон  
(25 января 1923 г.) —  
Шведский фармаколог*



*Эрик Кандел  
(род. 7 ноября 1929) — психиатр,  
нейробиолог и профессор биохимии*

**Нобелевская премия за 2003 год в области химии  
«...за открытия , связанные с ионными каналами в клеточных  
мембранах: за открытие водных каналов»**



***Питер Эгр*** (р. 1949) –  
**США.**



***Родерик Маккиннон*** (р. 1956) – **США**

**Нобелевская премия за 2015 год в области медицины  
«...За открытия, касающиеся новых методов борьбы с  
инфекциями, вызываемыми паразитическими круглыми  
червями»**



***Уильям Кэмпбэл (р. 1930)  
– США.***



***Сатоси Омуро (р. 1935) – Япония***

## Нобелевские лауреаты за исследования витаминов



**Адольф Отто Рейнгольд Виндаус** (25 декабря 1876 г. – 9 июня 1959 г.) - Немецкий химик.  
Нобелевская премия за 1928 год в области химии «...за работы по изучению строения стероинов и их связи с витаминной группой»



**Уолтер Норман Хоуорс** (19 марта 1883 г. – 19 марта 1950 г.) - Английский химик.  
Нобелевская премия за 1936 год в области химии «...за исследования углеводов и витамина С»



**Пауль Каррер** (21 апреля 1889 г. – 18 июня 1971 г.) - Швейцарский химик.  
Нобелевская премия за 1936 год в области химии «...за исследования углеводов и витамина С»



**Лайнус Карл Полинг**  
(28 февраля 1901 г. – 19 августа 1994 г.) - Американский химик.  
Нобелевская премия за 1954 год в области химии «...за исследование природы химической связи и ее применение для определения структуры соединений»



**Рихард Кун** (3 декабря 1900 г. – 31 июля 1967 г.) - Австрийский химик.

Нобелевская премия за 1938 год в области химии «в знак признания проделанной им работы по каротиноидам и витаминам».



**Карл Петер Хенрик Дам** (21 февраля 1895 г. – 17 апреля 1976 г.) - датский биохимик.

Нобелевская премия за 1943 год в области физиологии и медицины «...за открытие химической структуры витамина К».



**Эдуард Аделберт Дойзи** (13 ноября 1893 г. – 23 октября 1986 г.) - Американский биохимик.

Нобелевская премия за 1943 год в области физиологии и медицины «...за открытие химической структуры витамина К»





# История кафедры фармакологии ВолгГМУ



**Николай Владимирович  
Голяховский  
(1900-1952 гг.)**

Доктор медицинских наук, профессор, основатель и заведующий кафедрой фармакологии Сталинградского медицинского института с 1937 по 1950 г.

Профессор Н.В.Голяховский возглавлял кафедру на протяжении 13 лет, в том числе в годы Великой отечественной войны. Он автор 15 научных работ. На протяжении ряда лет Н.В. Голяховский возглавлял Сталинградское научное общество физиологов. Под его руководством выполнили 4 кандидатские диссертации.



**Анна Антоновна Белоус  
(1897-1970 гг.)**

Доктор медицинских наук, профессор. Ученица академика С.В. Аничкова, долгие годы работала в институте экспериментальной медицины АМН СССР. Заведующая кафедрой фармакологии Волгоградского медицинского института с 1957 по 1970 г.

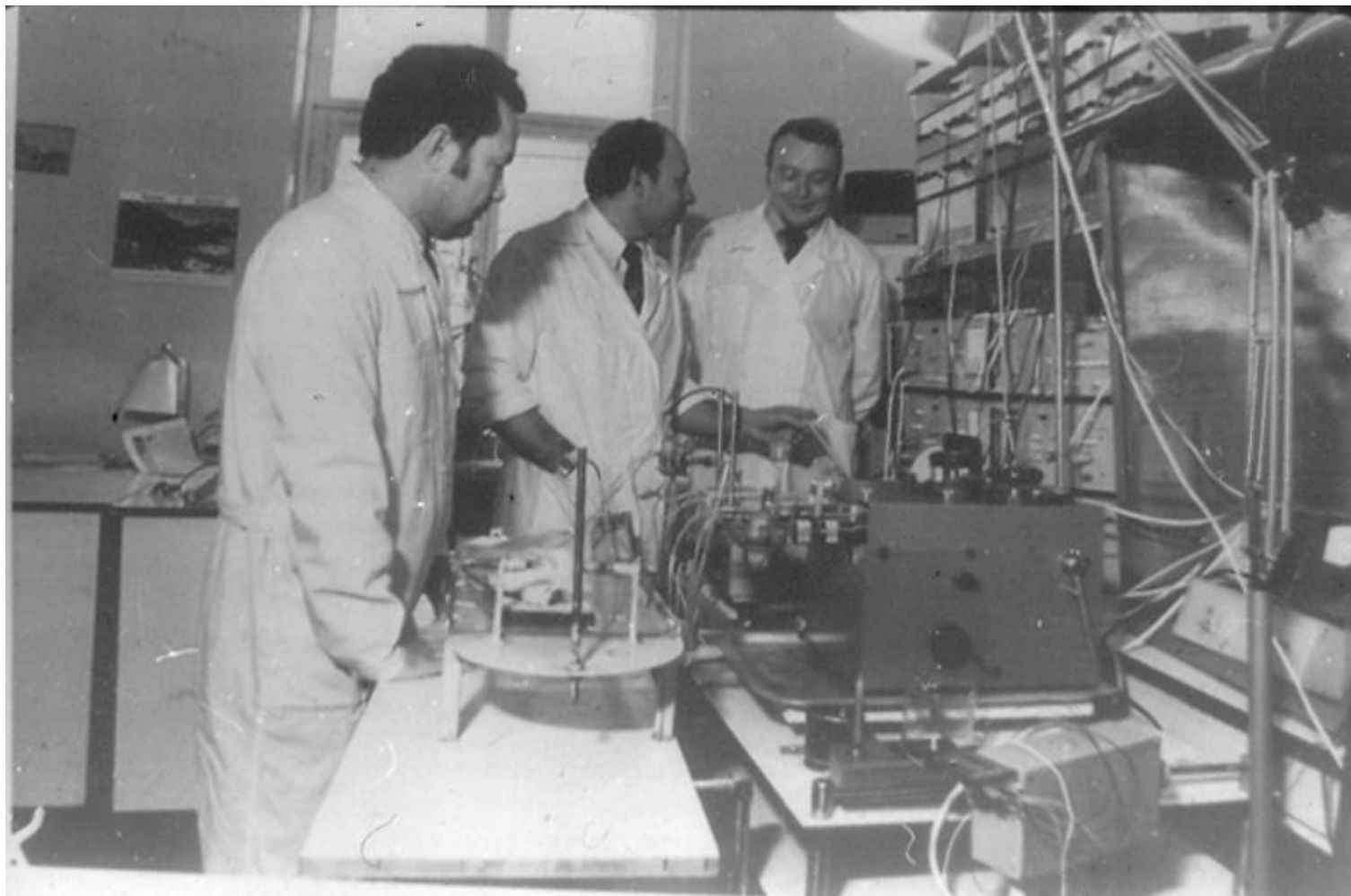
Автор свыше 50 научных работ, ее исследования по нервной регуляции и фармакологии гипофиза, а также по фармакотерапии экспериментальной гипертонии хорошо известны советским и зарубежным фармакологам и физиологам. Под ее руководством защищены 5 кандидатских диссертаций.



**Геннадий Васильевич  
Ковалев**

**(1930-1990 гг.)**

Ученик академика В.В. Закусова.  
Доктор медицинских наук,  
профессор, заслуженный деятель  
науки РСФСР, лауреат  
Государственной премии  
Латвийской ССР, заведующий  
кафедрой фармакологии  
Волгоградского медицинского  
института с 1970 по 1990 г.  
Им была создана в Волгограде  
научная школа фармакологов.  
Учениками Г.В.Ковалева  
являются академики РАН  
В.И.Петров и А.А. Спасов, Член-  
корр. РАН И.Н.Тюренков и др. За  
20 лет под его руководством  
защищены 4 докторские и  
50 кандидатских диссертаций



1976г. С.А. Никитин, И.Н. Тюренков и В.И. Петров во время эксперимента



Сотрудники кафедры фармакологии во главе с профессором Г.В. Ковалевым, 1978г.



# Фармакология в ВолгГМУ сегодня

# Кафедра фармакологии



С 1990 г. по настоящее время кафедрой заведует Заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, д.м.н., профессор Александр Алексеевич Спасов

В состав кафедры входят 8 докторов наук и 12 кандидатов медицинских, биологических и фармацевтических наук 2 сотрудника работают в зарубежных институтах: д.б.н., доцент И.Н. Иежица в университете МАРА, Малайзия, к.м.н. М.В. Харитоновна в НИИ в Австрии

- Ежегодно обучение проходят 1 500 студентов всех факультетов. Предмет преподаётся на 2-5 курсах
- С 2004г. ведётся обучение иностранных студентов на английском языке
- Активно используются информационные и мультимедийные технологии
- Кафедра является базой для научных исследований НИИ фармакологии и ГУ ВМНЦ, прохождения производственной практики студентами МБФ





# Кафедра клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ



- С момента основания и по настоящее время кафедрой заведует Заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, Заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор, почетный гражданин г.Волгограда Владимир Иванович Петров.
- В состав кафедры входят 5 докторов наук и 15 кандидатов медицинских наук, все - врачи высшей квалификационной категории.

**Академик В.И.Петров** внештатный главный специалист по клинической фармакологии Минздрава России

62 врача НУЗ ОКБ ст. Волгоград-1 ежегодно проходят тематическое усовершенствование (последипломное повышение квалификации, 144 часа) без отрыва от работы и получают сертификаты о повышении квалификации

Кафедра является базой для научных исследований в НИИ фармакологии и ВМНЦ



# Кафедра фармакологии и биофармации ФУВ



- Со дня основания и по настоящее время кафедрой руководит Почетный работник высшей школы РФ, член-корреспондент РАН, д.м.н., профессор Иван Николаевич Тюренков
- В состав кафедры входят 4 доктора наук и 5 кандидатов наук
- Успешно прошли постдипломное обучение более 6 500 провизоров, около 3 000 фармацевтов, обучено более 600 интернов

В учебной работе кафедра осуществляет постдипломную подготовку провизоров и интернов всех фармацевтических специальностей, используя современные технологии: дистанционное обучение, интернет технологии, кейс методы, методику малых групп и др.



Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию

ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

### Дистанционное обучение

На главную | ФУВ | План | Обучение | Документы | Лекция | Тесты

#### Учебный план - учебный центр

Наименование	
➔ План прохождения дистанционного обучения учебной группы №1	
➔ План прохождения дистанционного обучения	
➔ Рабочая программа для интернов № 1	➔ Рабочая программа для интернов № 2
- экономика фармацевтической службы;	- профессиональная подготовка;
- профессиональная подготовка;	- требования к уровню подготовленности;
- профессиональная подготовка;	- фармацевтический менеджмент;
- требования к уровню подготовленности;	- экономика фармацевтической службы.
- требования к государственной аттестации;	➔ Рабочая программа для интернов
- пояснительная записка.	- профессиональная подготовка.

Символы Санитария  
Новости  
На главную  
Группы  
ВоЛГМУ  
МЦСС  
Форум  
Чат  
Сотрудники  
Фото сотруд.  
Лаборатория  
Обратн. связь  
Видео-конф  
Инструкции



# НИИ фармакологии ВолГМУ



- Штат состоит из 42 человек
- Структура включает 3 отдела и 10 лабораторий.
  - Отдел экспериментальной и клинической фармакологии
    - Лаборатория психофармакологии
    - Лаборатория фармакологии сердечно-сосудистых средств
    - Лаборатория фармакологии антиоксидантных средств
    - Лаборатория фармакологической кинетики
    - Лаборатория клинической фармакологии
  - Отдел лекарственной токсикологии
    - Лаборатория лекарственной безопасности
    - Лаборатория морфотоксикологии
    - Лаборатория специфических видов токсичности
  - Химико-фармацевтический и научно-производственный отдел
    - Лаборатория синтеза биологически активных веществ
    - Лаборатория синтеза противовирусных средств
    - Лаборатория гомеопатических средств
    - Лаборатория фармации

# Разработки Волгоградских

## фармакологов

### Препараты для местного применения и БАДы

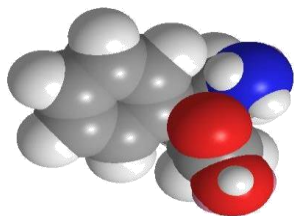


# Разработки Волгоградских фармакологов Лекарственные препараты



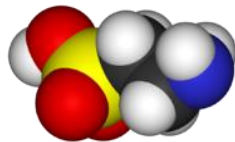
**Фенибут**

АС № 959386



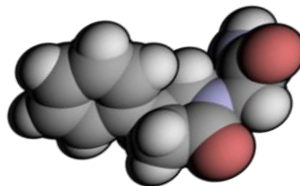
**Дибикор**

Патент РФ №  
2367891



**Фенотропи**

АС № 797219



**Аспаркам-Л**



**Диабенол**

Патент РФ  
№2061481

# Премия Правительства РФ за 2010г.



**Премия  
Правительства РФ за  
2010г. в области  
науки и техники и  
звание «Лауреат  
премии  
Правительства РФ в  
области науки и  
техники» были  
присуждены  
В.И.Петрову,  
А.А.Спасову и  
И.Н.Иежице за  
разработку препарата  
«Аспаркам - L».**

# Новые разработки кафедры



- **Эноксифол - Антиоксидантное средство [N07XX] - с противогипоксическими, церебропротекторными свойствами, улучшает переносимость церебральной гипоксии и ишемии**
- **РУ-1205 - обезболивающее средство, селективный агонист каппа-опиоидных рецепторов без наркотического потенциала**
- **РУ-476 - средство с 5-HT<sub>2A</sub>-антисеротониновой активностью, противомигренозное средство, для профилактики мигрени [N02C]**
- **РУ-891 - Ингибиторы агрегации тромбоцитов [B01AC] - ингибитор P<sub>2</sub>Y<sub>12</sub> рецепторов и тромбоксансинтетазы**
-