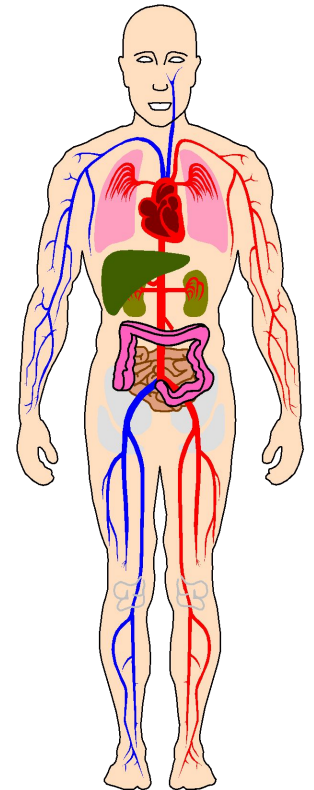
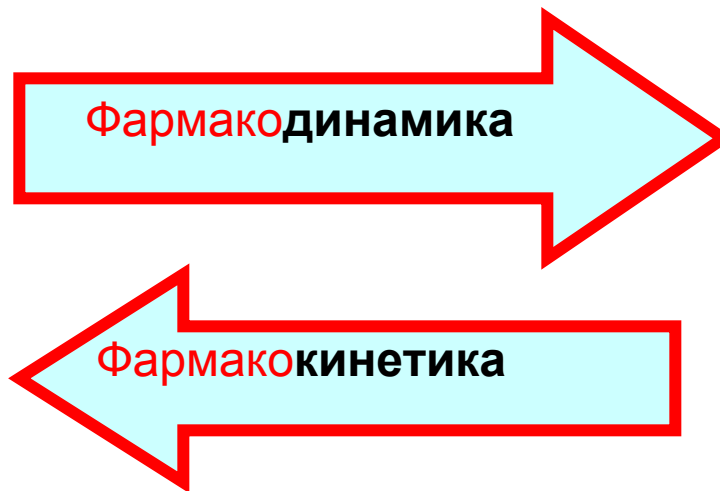


# ФАРМАКОЛОГИЯ

# Фармакология

(греч. *pharmakon* – лекарство, яд; и *logos* – учение)

- наука о взаимодействии  
лекарств с биологическими объектами.



# Цели фармакологии:

1. Создание новых лекарств и обоснование их рационального применения.



2. Изучение новых свойств уже известных лекарств.

# Главные задачи (и проблемы) фармакологии

1. Получить достоверные данные о лекарстве.



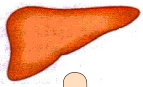
2. Не подвергать испытуемых  
излишнему риску.

# Методы исследования «инструменты» фармакологии

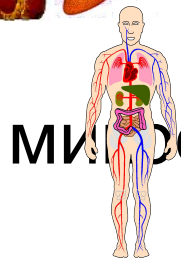
## 1. Функциональные («Физиологические»)



## 2. Структурные («Морфологические»)



На уровне молекул - химические



На уровне клеток — гисто-,

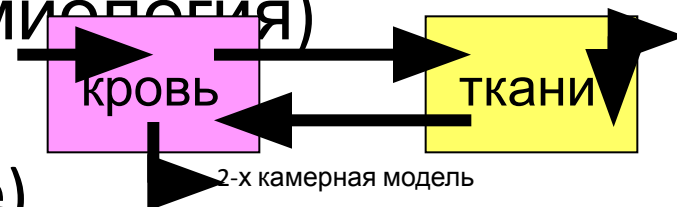
микробиологические

На уровне органов и систем - анатомические

На уровне популяции – эпидемиологические

(фармакоэпидемиология)

## 3. Математические (статистика и моделирование)



# История фармакологии

**до XIX века – «лекарь у постели больного»**

**(когда, кто, что, где...)**

6-7 тысяч лет до н.э. и ранее – операции трепанации и др. – мак, конопля и др.

2-3 тысячи лет до н.э. – появляются медицинские системы Древней Индии, Китая, Центральной Америки.

17 век до н.э. - первые систематизированные сведения о лекарствах в папирусе Эберса (Древний Египет)

1-е тысячелетие до н.э. – культ Асклепия – сына Аполлона, ученика Хирона, отца Гигиены (Древняя Греция).

460-377 гг. до н.э. – Гиппократ «выводит медицину из храмов» (делает божественное занятие ремеслом).

372-287 до н.э. – Теофраст (Греция) описывает более 300 лекарственных растений.

1 век н.э. – Диоскорид (Греция) составляет "Materia medica" (синоним науки о лекарствах до 19 века).

980-1037 гг. – Ибн-Сина (Авиценна) составляет «Канон врачебного искусства» в 5 томах. Первые аптеки.

1493-1541 гг. – Парацельс (Теофраст Бомбаст фон Гогенгейм, Швейцария) – средства лечения ран.

16-18 вв. – в России сведения о лекарственных растениях записывают в "травниках" и "зелейниках".

1790-1810 г. – Ф.С.Ганеман («миллиграмматикус») – создание методологии фарм. эксперимента (Германия).

**XIX-XX вв. – «врачи-экспериментаторы»**

Середина 19 в. - начало 20 в. - начало экспериментальной фармакологии - Р. Бухгейм (г.Дерпт, Россия), Н.П.Кравков, И.П.Павлов (ВМА, Россия) + О.Шмидеберг, Г.Мейер, В.Штрауб, К.Шмидт (Германия), А.Кешни, А.Кларк (Великобритания), Д.Бове (Франция), К. Гейманс (Бельгия), О.Леви (Австрия) и др.

**Регуляция и контроль:**

**XX-XI вв. - производители (фарм. фирмы),**

**ОГ, НИИ, вузы, лаборатории**





# ФАРМАКОЛОГИЯ

Медицинская

Ветеринарная, Агро...



1. Теоретическая
2. Экспериментальная
3. Клиническая
4. Фармакоэпидемиология

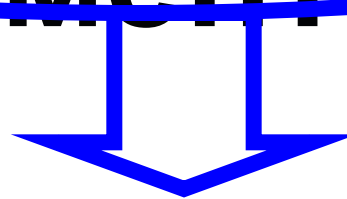
# ФАРМАКОЛОГИЯ

1. Теоретическая

+

2.

Экспериментальная



**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ**





# Классификации лекарственных средств

1. **Алфавитные** (на русском - от «А» до «Я» или иных языках)
2. **Химические** (производные... + химическая структура)
3. **Фармакологические** («смешанные», для самых разных потребителей информации – врач, провизор, разработчик..)

## РАЗРЯД – КЛАСС – ГРУППА – ПОДГРУППА

1. **АТС-классификация** («Анатомо-Терапевтически-Химическая», «ВОЗовская», «Скандинавская»)
2. **Фармакотерапевтические** (для врача – средства лечения)
3. **Классификация CAS** (Chemical Abstracts Service - индекс)



# Качества «идеального» препарата



## 1. Эффективность:

- улучшает качество жизни;
- увеличивает продолжительность жизни.

## 2. Безопасность.

## 3. Доступность широким слоям населения

**Безопасность лекарственного препарата должна изучаться на всех этапах его «жизни» на рынке так как одно только официальное разрешение на его применение не является гарантией его безопасности**



Достижима и оправдана ли абсолютная безопасность лекарственных средств ?

Это «идеал», к которому мы будем стремиться **БЕСКОНЕЧНО**



«Любое вещество, способное оказать терапевтическое воздействие, также может вызывать нежелательные эффекты»

I. Edwards, J. Aronson. Lancet 2000; 356: 1255-9

Реальная цель системы контроля безопасности лекарственных средств - это снижение заболеваемости и смертности, вызываемых ЛС.

«Удачных, нужных лекарств куда больше, чем неудачных. На каждую неудачу не меньше сотни удач.

И в выигрыше не одни лишь фармацевтические компании.

Главный выигрыш достается людям – тем, кто получает здоровье вместо болезни, жизнь, а не смерть»

А. Хейли  
«Сильнодействующее  
лекарство»

**Спасибо за внимание !**

