

# Введение в фармакологию.



Выполнила: студентка 3 курса  
Абзалова Клавдия Радьевна  
Специальности ветеринария.

# Содержание.

1. Содержание фармакологии и её задачи.
2. Связь фармакологии с другими науками.
3. История развития науки.
4. Фармакокинетика и фармакодинамика.
5. Направления использования фармакологических средств в ветеринарии.

# Содержание фармакологии и её задачи.

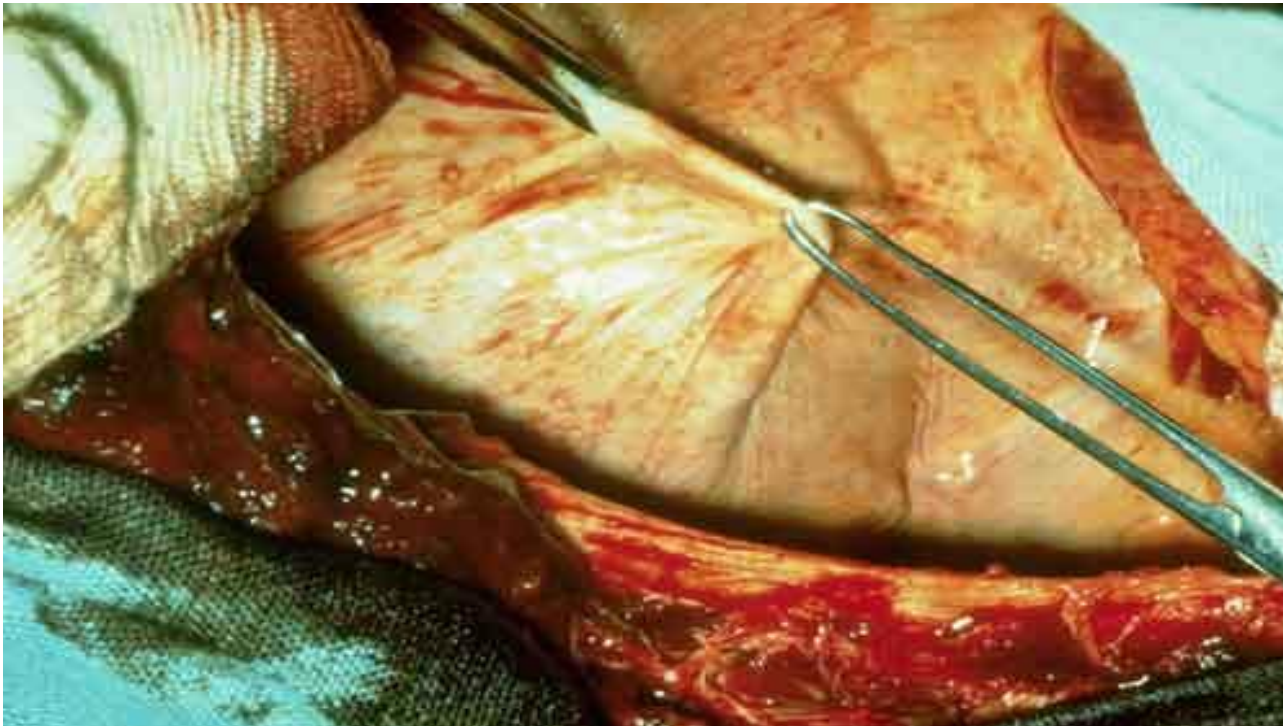


- **ФАРМАКОЛОГИЯ**  
(от греч. pharmakon  
лекарство, яд; и logos  
— учение) - это  
наука о  
взаимодействии  
химических  
соединений  
(веществ) с живыми  
организмами, в  
частности, с  
животными.



# Задачи фармакологии:

- 1) Изучение производимых лекарственным веществом функциональных, биохимических, морфологических изменений в организме животного.



2) Определение зависимости действия фармакологических средств от физико-химического строения вещества, от дозы, концентрации раствора, способа и места введения в организм, от первоначального состояния организма.



- Изыскание и изучение механизмов действия новых лекарственных средств.



## 2. Связь фармакологии с другими науками.

- Фармакология базируется на достижениях в области химии, биологии, биохимии, биофизики, молекулярной биологии, биотехнологии.





- Изучая механизм действия лекарственных средств, фармакология опирается на нормальную и патологическую анатомию и физиологию, микробиологию и другие нау



### 3. История развития науки.

- - ранние источники медицины обнаружены в Египте и королевствах Ассирии и Вавилонии.



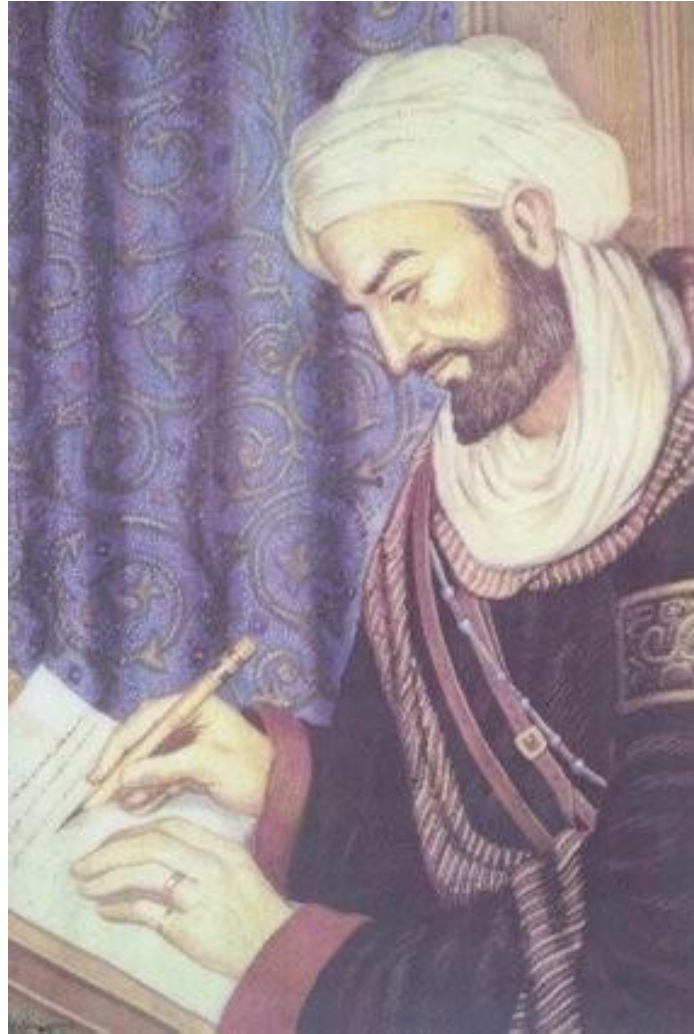
- в Древней Греции Гиппократ (III век до н. э.).



- - во II веке н. э. римский врач Клавдий Гален.



- - в эпоху Средневековья Абу Али Ибн-Сины (Авиценны), жившего в 11 веке.



- - в X—XI веке появились на Руси первые рукописные руководства по лекарствоведению.
- - Парацельс (XV— XVI век)



- в середине XIX века появились первые лаборатории экспериментальной фармакологии. Самая первая лаборатория такого рода была создана в России в Дерпте (Тарту) в 1847 г.



- в 60—70-х годах фармакологические лаборатории были открыты в Петербургской медико-хирургической академии, в Московском, Киевском и Казанском университетах.

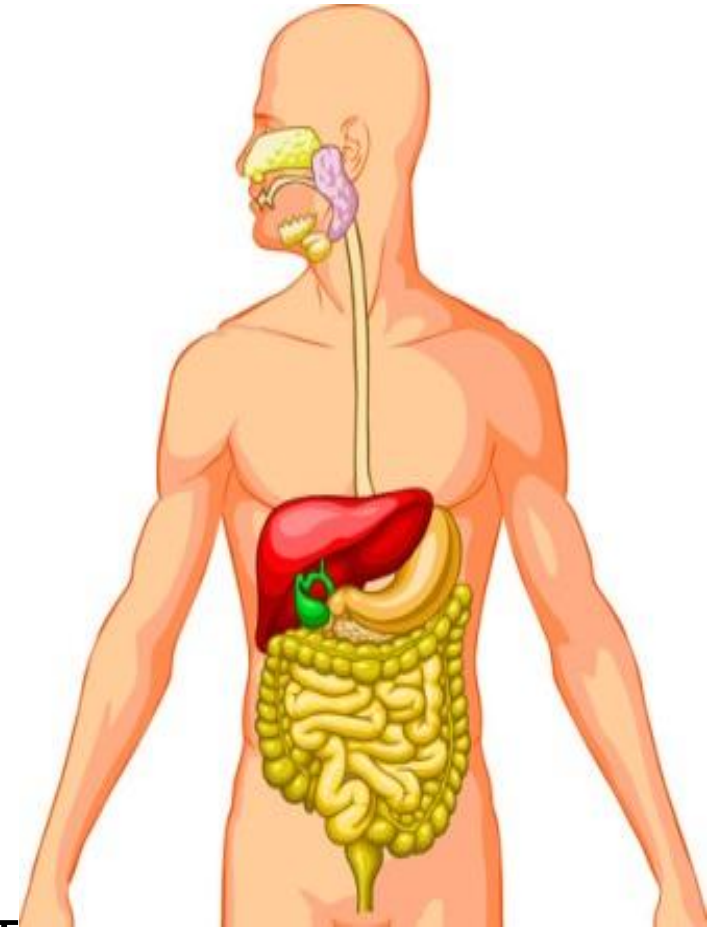
- - Н. И. Пирогов
- - Алексей Матвеевич Филомафитский
- - Сергей Петрович Боткин
- - И. П. Павлов
- - Николай Павлович Кравков
- - А. А. Лихачев (1866—1942), М. П. Николаев (1893— 1949), А. И. Кузнецов (1898—1951), Н. В. Вершинин (1867—1951, В. И. Скворцов (1879—1958), А. И. Черкес (1892—1974), Н. В. Лазарев (1895—1974), С. В. Аничков (1892—1981).
- - Николай Александрович Сошественский
- - Владимир Васильевич Савич
- - Порфирий Иванович Попов, Николай Павлович Говоров, В. А. Скворонский, С. Г. Сидорова, В. П.



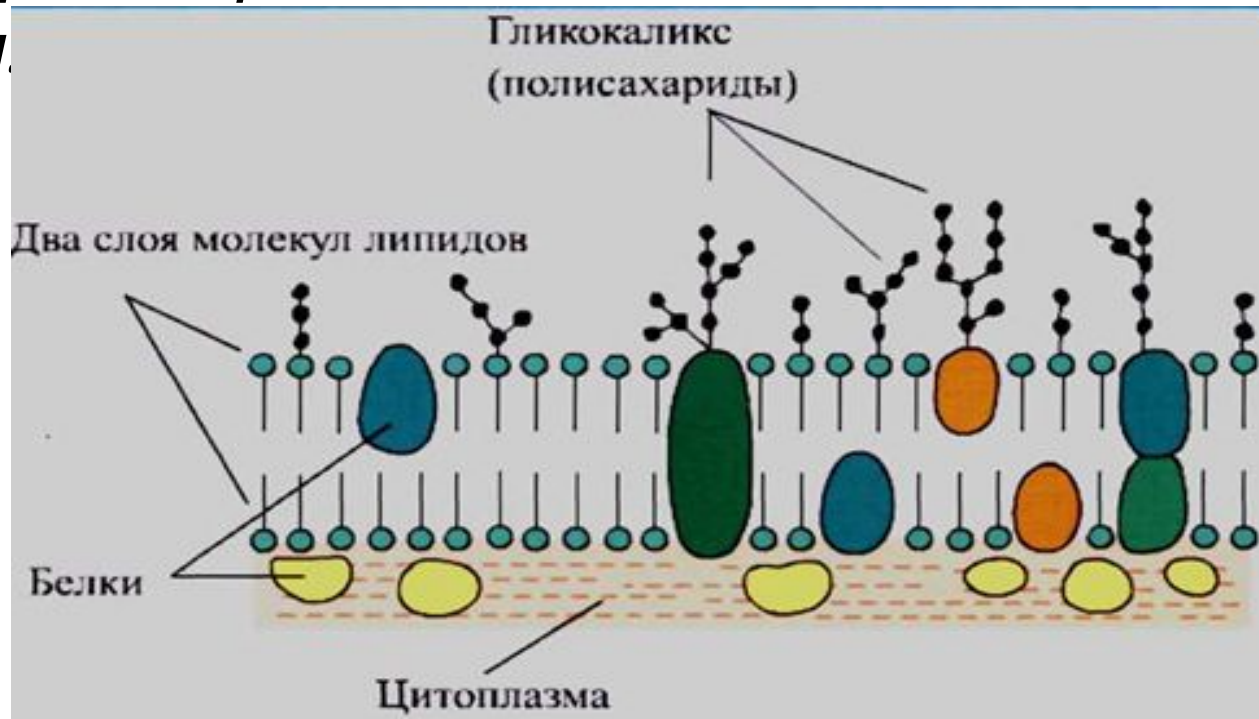


## 4. Фармакокинетика и фармакодинамика.

- **Фармакокинетика** (греч., PHARMACON - лекарство, KINEO – двигать) — раздел фармакологии, изучающий закономерности всасывания, распределения, метаболизма и выделения лекарственных средств.
- Фармакокинетические процессы, происходящие в организме, делятся на следующие стадии:
  - всасывания
  - распределения
  - биотрансформации
  - выведения лекарственных веществ из организма



- **Стадия всасывания.** Всасывание лекарственных средств представляет собой сложный процесс проникновения их через мембраны во внутренние среды организма.
- В транспорте веществ через мембраны участвуют несколько механизмов.
- 1. *Пассивная диффузия.*
- 2. *Активный транспорт.*
- 3. *Фильтрация.*
- 4. *Пиноцитоз.*



- **Стадия биотрансформации.**
- **Биотрансформация** – это комплекс физико-химических и биохимических превращений лекарственных средств, в процессе которых образуются метаболиты (водорастворимые вещества), легко выводящиеся из организма.
- *Различают несколько путей выведения (экскреции) лекарственных веществ и их метаболитов из организма:*
  - с калом и мочой
  - выдыхаемым воздухом
  - потовыми, слезными и молочными железами
  - С мочой лекарственные вещества выводятся путем клубочковой фильтрации и канальцевой секреции, при этом имеет значение их реабсорбция в канальцах почек.

- **Выведение лекарств почками определяется тремя процессами, осуществляемыми в нефроне:**
- 1) пассивной клубочковой ФИЛЬТРАЦИЕЙ;
- 2) пассивной диффузией через канальцы или РЕАБСОРБЦИЕЙ;
- 3) активной канальцевой СЕКРЕЦИЕЙ.
- Из печени лекарственные вещества выходят в виде метаболитов или, не изменяясь,



- **Фармакодинамика** — наука, раздел фармакологии, изучающая биохимические эффекты и физиологические действия лекарств на организм животного, а также на микроорганизмы или паразитов, находящихся внутри организма или снаружи.
- *Концентрация лекарственного вещества в организме создается в три фазы:*
  - *1. Фаза повышенной концентрации – первые 15-120 минут.*
  - *2. Фаза поддержания концентрации на терапевтическом уровне (2-7 часов).*
  - *3. Фаза снижения концентрации.*

## 5. Направления использования фармакологических средств в ветеринарии

- Фармакотерапия (лекарственная терапия)
- *Различают следующие лекарственной терапии*
  - Этиотропная терапия
  - Патогенетическая терапия
- Фармакопрофилактика.
- Фармакологии и иммунофармакология и стрессофармакология
- Иммунофармакология



- Для коррекции негативных факторов, действующих на организм животных, используют различные биологически активные вещества:

- Эрготропики
- Кормовые добавки

