



Министерство образования Московской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Электростальский колледж»



**Специальность - 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ**

**Дисциплина : ОП. 05 - Ветеринарная**

фармакология  
**Антибиотики**  
**цефалоспорины**

Разработала студентка I курса  
группы: 20-01 з  
Песня А.С.

г. Электросталь, 2021 г.

# Содержание:

3. Слайд: История открытия.
4. Слайд: Определение антибиотиков.
5. Слайд: Определение цефалоспоринов.
6. Слайд: Фармакологическое действие.
7. Слайд: Классификация цефалоспоринов.
8. Слайд: I поколение.
9. Слайд: II поколение.
10. Слайд: III поколение.
11. Слайд: IV поколение.
12. Слайд: Признаки различия цефалоспоринов.
13. Слайд: Показания к применению.
14. Слайд: Противопоказания.
15. Слайд: Препараты для лечения животных.
16. Слайд: Слайд: Характеристика препарата цефкином (Cefquinom).
17. Слайд: Характеристика препарата цефтиофур (Ceftiofur).
18. Слайд: Характеристика препарата цефовецин (Cefovecin).
19. Слайд: Характеристика препарата цефтиаксон (Ceftriaxonum)
20. Слайд: Список литературы.

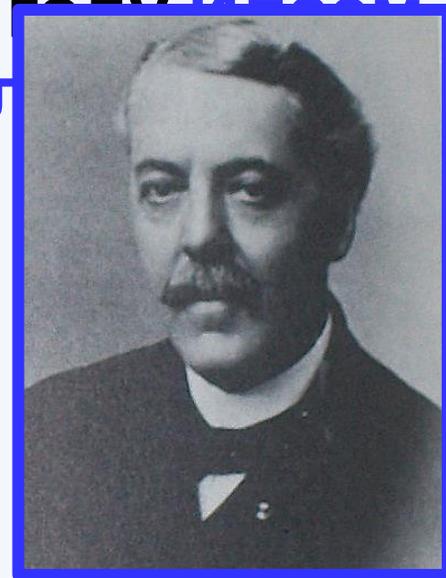


# История открытия

- Впервые **цефалоспорины** были выведены в 1948 году благодаря итальянскому ученому **Джузеппе Бротцу**. Он заметил, что они способствуют активности в отношении возбудителя тифа.

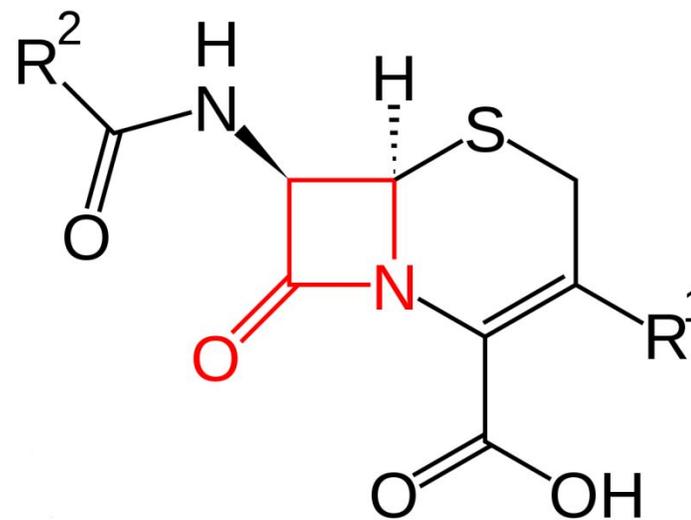
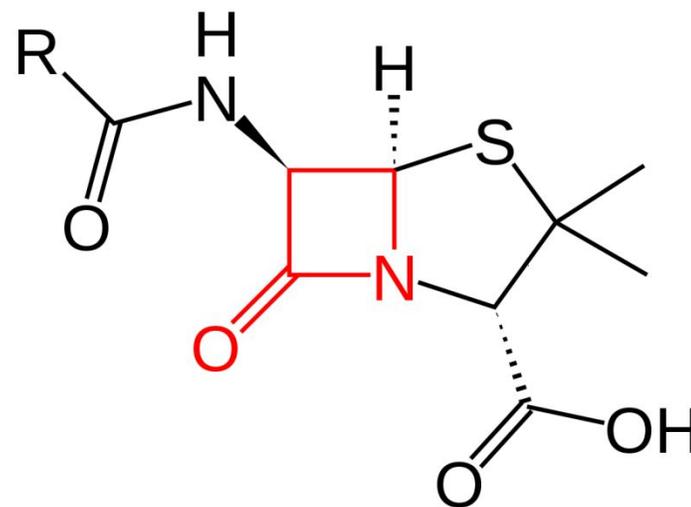


- Впервые антибиотик из группы **цефалоспоринов** был получен в 1964 году **Израэлем Лиллом**.



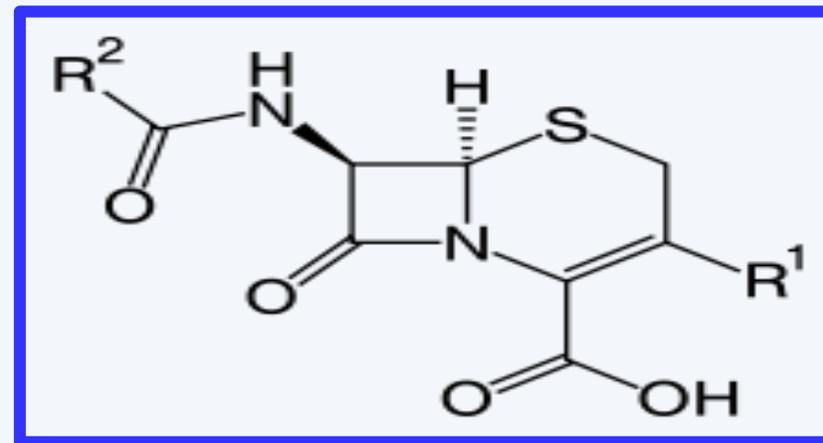
# Определение антибиотиков

**Антибиот́ики** — вещества природного или полусинтетического происхождения, подавляющие рост живых клеток, чаще всего прокариотических или простейших.



# Определение цефалоспоринов

- **Цефалоспорины** — группа природных **антибиотиков**, полученных при химической трансформации 7-аминоцефалоспоровановой кислоты или 7-аминодезацетоксицефалоспоровановой кислоты; относятся к  $\beta$ -лактамам (бета-лактамам).
- **Цефалоспорины** - являются одной из наиболее крупных фармакологических групп - **антибиотиков**.

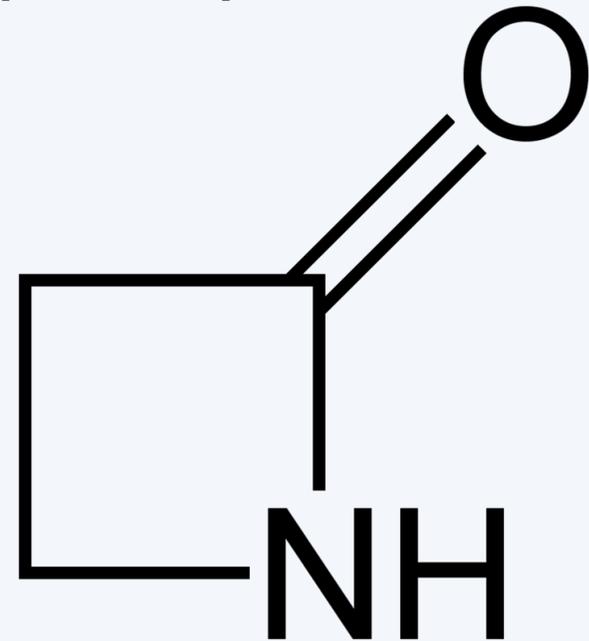


# Фармакологическое действие

**Цефалоспорины проявляют бактерицидное действие.**

- повреждение клеточной мембраны бактерий;
- высвобождение аутолитических ферментов, что приводит к их гибели.

Общая структура  
цефалоспоринов



(β-лактамы)

# Классификация цефалоспоринов

Пути введения	I поколение	II поколение	III поколение	IV поколение
<b>Парентеральные</b>	Цефалотин Цефазолин Цефалоридин Цефапирин Цефрадин	Цефуроксим Цефотиам Цефсулодин Цефокситин	Цефотаксим Цефтриаксон Цефоперазон Цефтазидим Цефодизим Цефетамет Цефовецин Цефтиофур	Цефепим Цефпиром Цефкином
<b>Пероральные</b>	Цефалексин Цефадроксил Цефрадин	Цефаклор Цефокситин	Цефиксим Цефтибутен Цефподоксим	

# Цефалоспорины I поколения

- **Высокая активность в отношении грамположительных бактерий (стафилококков, стрептококков, пневмококков).**



# Цефалоспорины I поколения

- Повышенная активность в отношении грамотрицательных бактерий и большая стабильность к бета-лактамазам;
- высокая активность в отношении грамположительных микроорганизмов.



# Цефалоспорины III поколения

- Высокая активность в отношении большинства грамотрицательных бактерий;
- существенное повышение резистентности грамотрицательных микроорганизмов основном за счет продукции ими бета-лактамаз различных типов и классов.



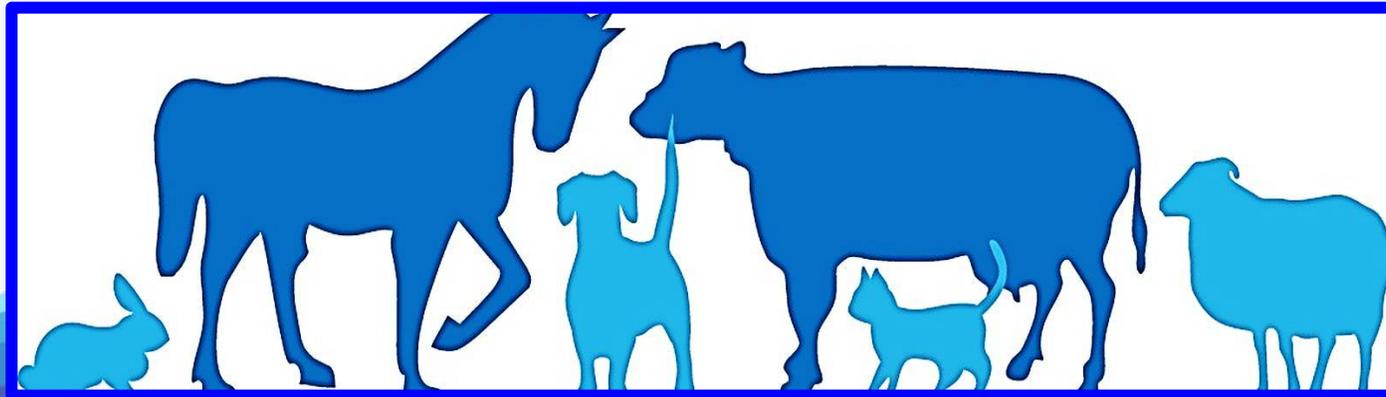
# Цефалоспорины IV поколения

- Высокая активность в отношении грамотрицательных бактерий (включая синегнойную палочку);
- активны в отношении всех анаэробов;
- устойчивы к  $\beta$ -лактамазам;
- активность в отношении штаммов, резистентных к цефалоспорином III поколения.



# Цефалоспорины различаются

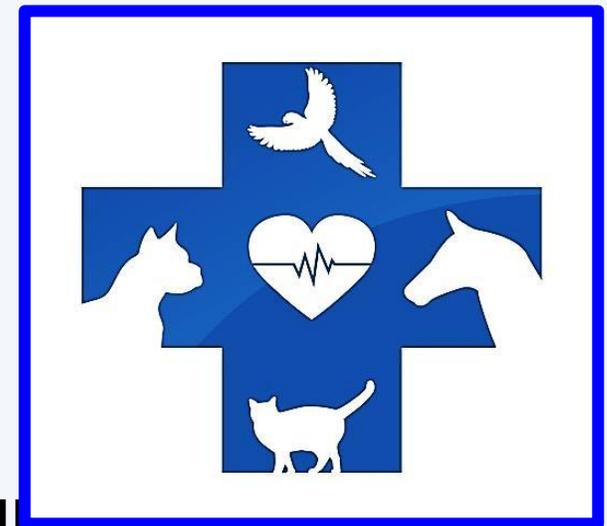
- По фармакокинетическим параметрам;
- по степени всасывания при разных путях введения;
- скорости развития эффекта;
- длительности действия;
- метаболизму и элиминации.



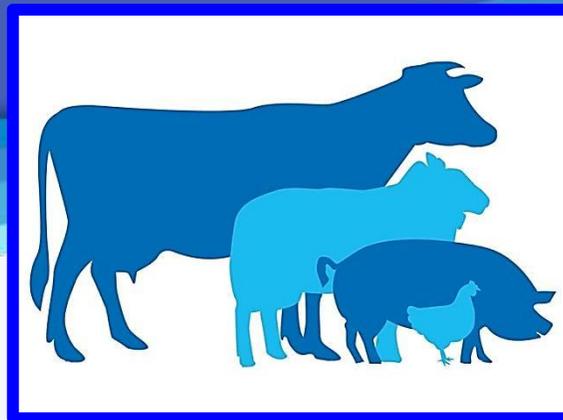
# Показания к применению

**Цефалоспорины применяют главным образом при:**

- сепсисе;
- респираторных и желудочно-кишечных заболеваниях **животных**;
- пневмонии тяжелого течения;
- инфекциях у животных после политравмы;
- инфекциях мягких тканей после травмы;
- инфекциях у онкологических больных;
- при гнойных отитах у собак;
- для лечения смешанных аэробно-анаэробных инфекций.



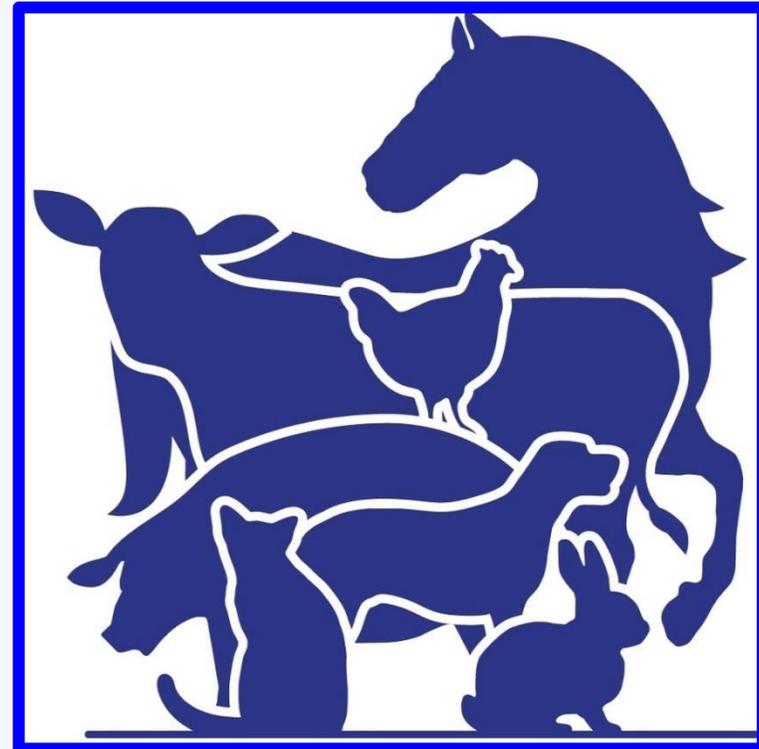
# Противопоказания



- **Повышенная чувствительность к цефалоспориновым антибиотикам.**
- **Не рекомендуется животным с выраженным нарушением функции почек.**
- **Не рекомендуется беременным самкам, щенкам и котятam до 8 -недельного возраста, а также животным в период вязки.**
- **Не рекомендуется животным с аллергией к препаратам данной группы.**
- **Некоторые препараты цефалоспориновой группы нельзя смешивать с другими лекарственными средствами в одном шприце; использовать в период лактации.**

# Препараты для лечения животных

- Цефкином (Cefquinom)
- Цефтиофур (Ceftiofur)
- Цефовецин (Cefovecin)
- Цефтриаксон (Ceftriaxonum)



# препаратов

## Цефкином (Cefquinome)

### Показания к применению препарата

Для лечения болезней бактериальной этиологии у крупного рогатого скота и свиней.

### Способ применения дозы

Цефкином применяют в виде инъекций один раз в сутки, внутримышечно, в течение 2–5 дней. Дозировка для скота и свиней — от 4 до 8 мл/100 кг массы.



# Цефтиофур (Ceftiofur)

## Показания к применению препарата

Для лечения респираторных и желудочно-кишечных заболеваний у крупного и мелкого рогатого скота, свиней; урогенитальных инфекций собак, некробактериоза крупнорогатого скота.

## Способ применения и дозы

Применяют один раз в сутки крупному и мелкому рогатому скоту подкожно или внутримышечно, свиньям внутримышечно собакам подкожно в следующих дозах:

- крупный рогатый скот: 1-2 мг/кг массы тела (1-2 мл раствора препарата на 50 кг массы тела, но не более 15 мл в одно место) в течение 3-5 дней;
- мелкий рогатый скот (овцы и козы): 1-2 мг/кг массы тела (1-2 мл раствора препарата на 50 кг массы тела) в течение 3-5 дней;
- свиньи: 3-5 мг/кг массы тела (0,5 -1,0 мл раствора препарата на 10 кг массы тела) в течение 3 дней;
- собаки: 2-4 мг/кг массы тела (0,2-0,4 мл раствора препарата на 5 кг массы тела) до выздоровления, но не более 10 дней.



# Цефовецин (Cefovecin)

## Показания к применению препарата

Цефовецин (Конвенцию) назначают собакам и кошкам для лечения болезней кожи, мягких тканей (абсцессы, пиодерма) и мочевыводящих путей, бактериальной этиологии, при острых инфекционно-воспалительных заболеваниях десен и пародонта, применяют собакам в комплексной терапии (совместно с хирургическим методом лечения).

## Способ применения и дозы

Препарат вводят подкожно исходя из следующего расчета: по 8 мг на 1 кг живой массы (1 мл разведенного препарата на 10 кг живой массы). Препарат вводят однократно, при необходимости лечение повторяют через 2 недели после первого введения, но не более 3-х инъекций.



# Цефтриаксон (Ceftriaxonum)

## Показания к применению препарата

Инфекции дыхательных путей; острый бактериальный отит; инфекции кожи; инфекции мочевыводящих путей; инфекции респираторного тракта; инфекции костей и суставов; бактериальная септицемия; внутрибрюшная инфекция.

- **Способ применения и дозы**

- **Внутримышечно:** собакам 1,0 г препарата растворяют в 3,6 мл 1% раствора лидокаина или 0,25% -0,5% раствора новокаина или стерильной воды для инъекций. 1 мл - раствора 250 мг цефтриаксона. Котам 1,0 г препарата растворяют в 3,6 мл 0,25% -0,5% раствора новокаина или стерильной воды для инъекций. При применении не следует растворять придокаином. 1 мл раствора - 250 мг цефтриаксона.
- **Внутривенно:** 1,0 г препарата растворяют в 9,6 мл стерильной воды для инъекций или 0,9% раствора натрия хлорида или 5% раствора глюкозы. 1 мл раствора - 100 мг цефтриаксона.
- **Для капельного введения:** 1,0 г препарата растворяют в 100-250 мл 0,9% раствора натрия хлорида или 5% раствора глюкозы. Суточная доза препарата составляет 20-40 мг на 1 кг массы тела животного.



# Список литературы

1. Ветеринарная фармакология / Н.Г. Толкач и др. - М.: ИВЦ Минфина, 2014.
2. Ветеринарная фармакология и рецептура. Практикум. Учебное пособие для СПО / Самородова И.М. Издание: Юрайт, 2017.
3. Мейер, Денни Ветеринарная лабораторная медицина. Интерпретация и диагностика / Денни Мейер , Джон Харви. - М.: Софион, 2016.
4. Меньшаков, П.Г. Ветеринарная фармакология / П.Г. Меньшаков. - Л.: Сельхозгиз, 2015.
5. Филиппенко, Н. Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия в таблицах, схемах и алгоритмах / Н.Г. - М.: Медицина, 2017.
6. Филиппенко, С.В. Поветкин. - М.: Медицина, 2017.

## Интернет – ресурсы

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D1%84%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D1%8B> - Цефалоспорины — Википедия.

2. [https://www.rlsnet.ru/fg\\_index\\_id\\_263.htm](https://www.rlsnet.ru/fg_index_id_263.htm) - Фармакологическая группа — Цефалоспорины.

3. <http://vetvrach.info/antibiotiki3.html> - Цефалоспорины - для ветеринарных врачей