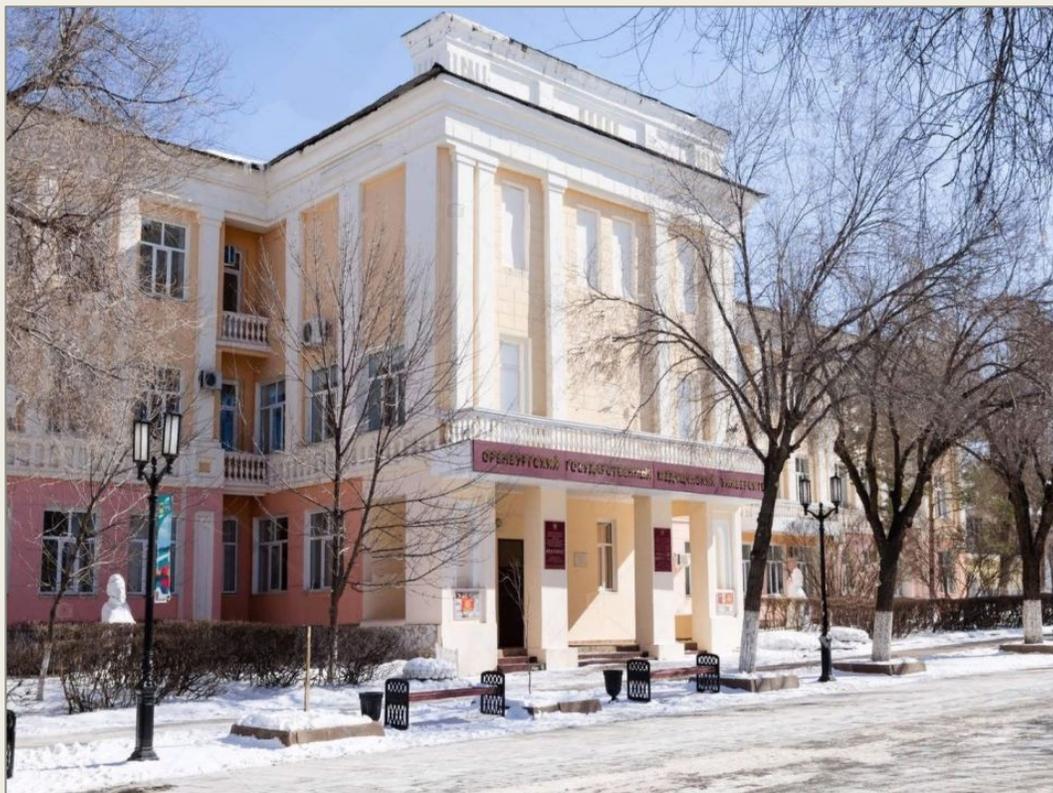




**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Оренбургский государственный медицинский  
университет" Министерства здравоохранения  
Российской Федерации.**

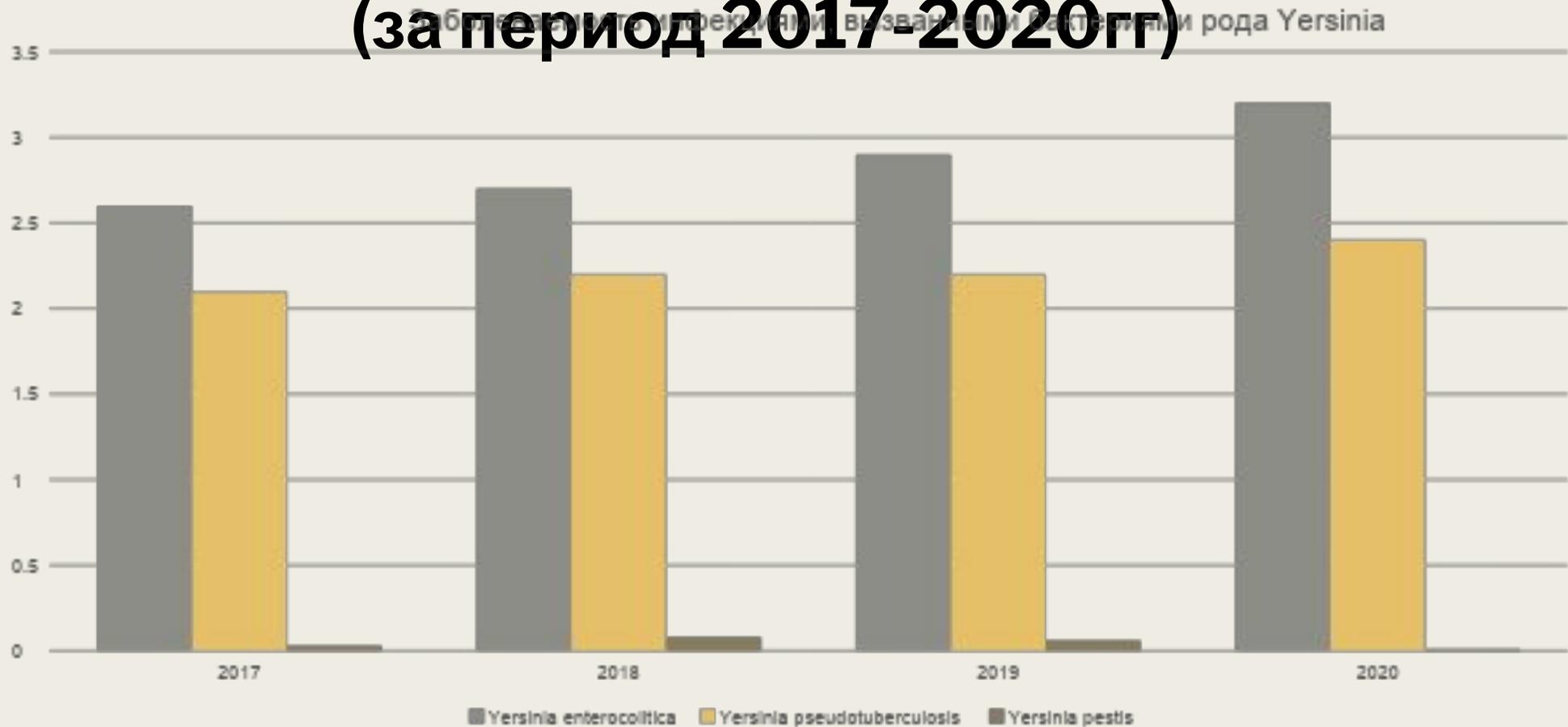
**Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии**

**Тема: ИЕРСИНИОЗ, ВЫЗВАННЫЙ БАКТЕРИЯМИ ВИДА *YERSINIA  
ENTEROCOLITICA***



Выполнила: студентка Яшникова В.Д.  
Лечебный факультет 207 группа  
Руководитель: к.б.н; доцент Соколова О. Я.

# Статистические данные по заболеваемости иерсиниозом в Приволжском Федеральном Округе и Оренбургской области (за период 2017-2020гг)



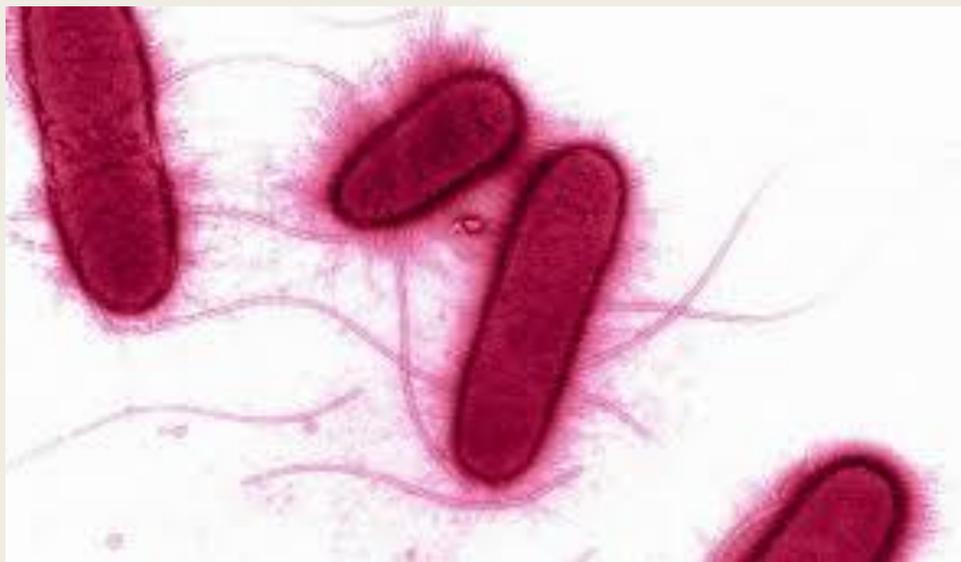
За период наблюдения прирост заболеваемости иерсиниозом составил более 8%

**Цель работы:** изучить микробиологию иерсиниоза вызванного, бактериями вида *Yersinia Enterocolitica*

## **Задачи:**

- Изучить морфологические и тинкториальные свойства возбудителя иерсиниоза;
- Рассмотреть эпидемиологию, патогенез, основные симптомы, лабораторную диагностику, лечение и профилактику заболевания.

# История открытия рода *Yersinia* (1894 г.)



*Yersinia*  
*Enterocolitica*



Александр Эмиль Жан  
Йерсен 1863-1943

Швейцарский и французский  
бактериолог

# Морфологические и тинкториальные свойства вида *Yersinia Enterocoli*



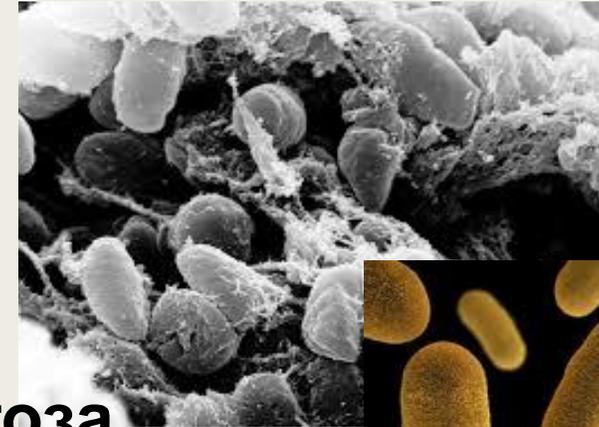
Микроскопия *Yersinia Enterocolitica*

- Семейство: **Enterobacteriaceae** Род: **Yersinia**
- Толстые короткие палочки с закругленными краями
- Расположены одиночно или короткими цепочками.
- Грамотрицательные
- Спор не образуют
- Неподвижны при **37 - 38 °C** и подвижны при **22 - 25 °C**
- Образуют капсулу не всегда
- Факультативные анаэробы
- Хорошо растут как на простых, так и на обедненных питательными веществами средах
- Колонии на **агаре** бесцветные, округлые, матовые с темно-красным бугорком в центре. Края колоний с небольшими неровностями.
- Сохраняет жизнеспособность в широком температурном диапазоне: **от 40 до -30 °C**.
- Температурный оптимум для роста **22-28 °C** (психрофилы), оптимальная **pH 7,6 – 7,8**
- **O-АГ – 50 сероваров** , **H-АГ – 26 серовара**, патогенных сероваров 11
- Ферментируют углеводы с образованием кислоты без газообразования
- Не образуют **H<sub>2</sub>S**, не утилизируют **цитрат**, не окисляют мочевину, некоторые штаммы образуют

# Факторы патогенности вида *Yersinia*

## Факторы адгезии и колонизации:

- белки наружной мембраны;
- пили;
- полисахариды капсулы;
- порин, инвазин, адгезин.



## Защита *Yersinia enterocolitica* фагоцитоза

плазмида **82:48 MDA**, R-плазмида

## Эндотоксин

цитотоксин, термолабильный энтеротоксин, ЛПС

## Экзотоксин

**энтеротоксин** стимулирует расширение кишечника, его гиперемию и отек, выделение экссудата, общую сосудистую реакцию микроциркуляторного

## Вирулентно

сть содержат **YPM-, V- и W-антигены**

вирулентности

# Эпидемиология иерсиниоза, вызванного видом *Yersinia* *Enterocolitica*

## Источники:

Больное животное, больной человек или бактерионоситель.

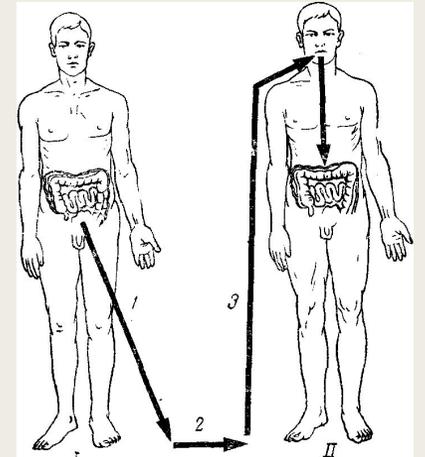
## Пути передачи:

1. алиментарный (пищевой и водный)
2. контактный

**Механизм передачи:** фекально-оральный

## Восприимчивый коллектив:

– любой человек. В группе риска люди со сниженным иммунитетом и дети



# Эпидемиология иерсиниоза, вызванного видом *Yersinia Enterocolitica*

## Резервуар

### возбудителя:

- мелкие грызуны;
- крупный и мелкий рогатый скот;
- почва;
- вода (загрязненная, например, на свинокомплексах);
- продукты животного происхождения;
- немытые овощи и фрукты.



# Патогенез иерсиниоза, вызванного видом *Yersinia Enterocolitica*



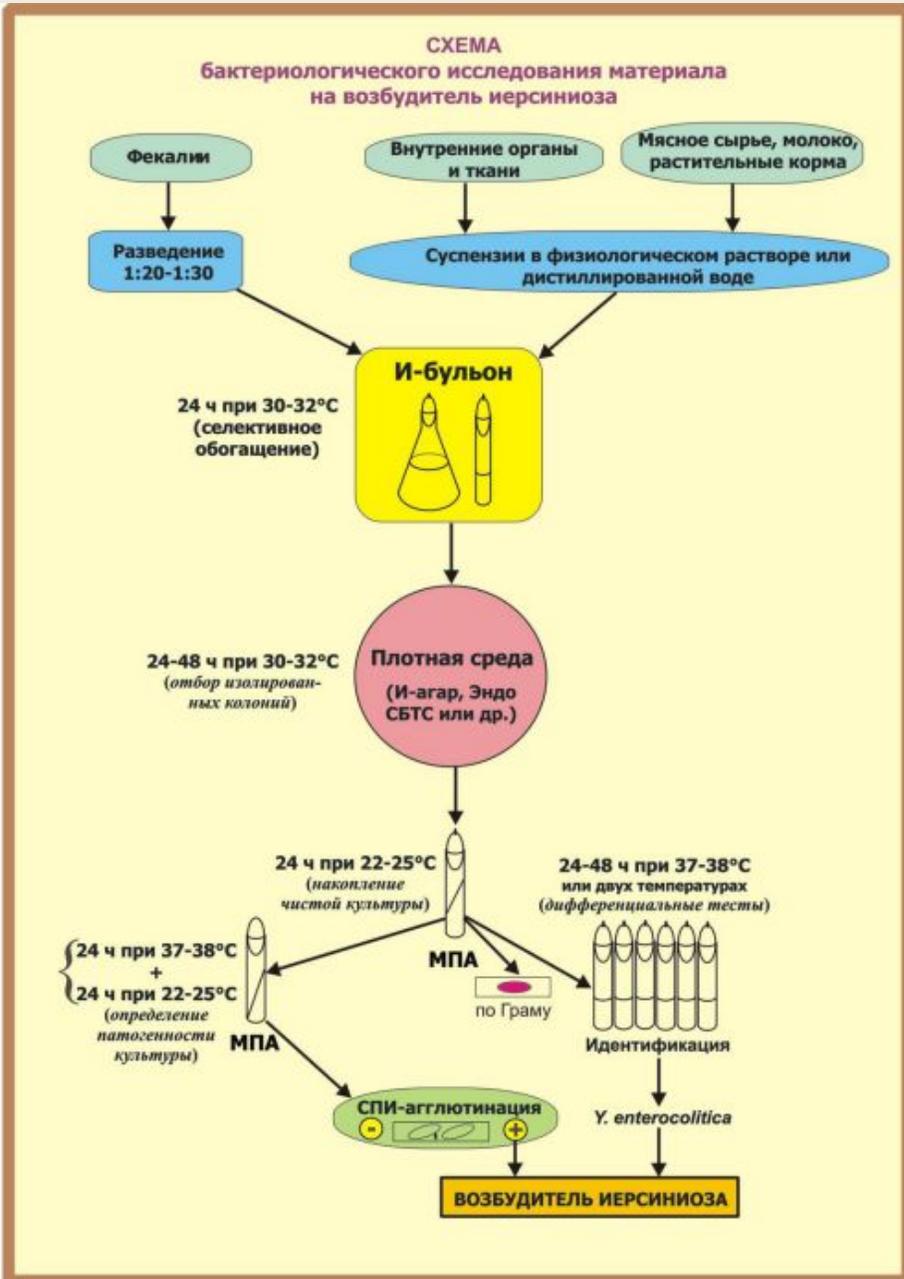
# Основные симптомы иерсиниоза, вызванного видом *Yersinia Enterocolitica*

Чаще всего у больных отмечается:

- диарея;
- боль в животе;
- развитием воспалений;
- покраснение кожных покровов;
- миалгия;
- артралгия;
- точечная сыпь, напоминающая сыпь при скарлатине – размер пятен может варьироваться в широких пределах;
- шелушение в области шеи, лица, конечностей, стопы и ладоней;
- тошнота;
- желтуха;
- аллергические реакции, в том числе и отек Квинке.



# Лабораторная диагностика иерсиниоза, вызванного видом *Yersinia enterocolitica*



**Материал:** зависит от клиники и локализации:

испражнения, ликвор, кровь, моча, иногда червеобразный отросток

Материал для исследования помещают в фосфатный буфер и подвергают холодovому обогащению

**Методы:**

1. Бактериологический (основной)
2. Серологический
3. Иммунологический

# 1. Бактериологический метод - основной

Посев производят сперва на среды накопления

–

- фосфатно-буферный раствор
- среду с бромтимоловым синим

Затем на плотные среды:

- на среду Эндо
- буферно-казеиново-дрожжевую среду



Идентификация чистой культуры



Среда Эндо

# 2. Серологический метод

1. Осуществляется с помощью РА и РНГА методом парных сывороток.

2. Диагностическим для РА считается титр антител 1:80 и выше, а для РНГА-1:160 и выше.



Определение антител к антигенам иерсиний

3. В экспресс-диагностике иерсиниоза используют РНГА с иммуноглобулиновыми диагностикумами.

# 3. Иммунологический метод

Иммуноферментный анализ (ИФА)

# Лечение иерсиниоза, вызванного видом *Yersinia Enterocolitica*



Антибактериальные препараты



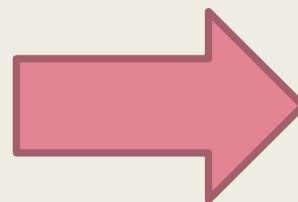
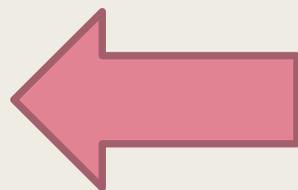
Цефалоспорины III-IV поколения



Фторхинолоны (препараты «первой линии»)

# Профилактика иерсиниоза, вызванного видом *Yersinia Enterocolitica*

Специфическая



Неспецифическая



Специфическая профилактика иерсиниоза не разработана

- Соблюдение санитарно - гигиенических правил при приготовлении, хранении и реализации продуктов и водоснабжении
- Правила личной гигиены
- Ветеринарный и санитарно-микробиологический контроль продуктов животного и растительного происхождения



## А знали ли Вы?



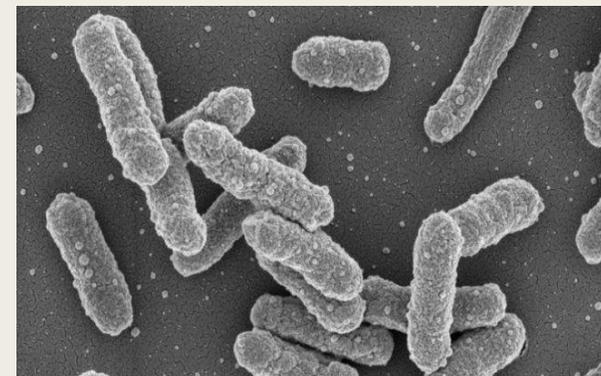
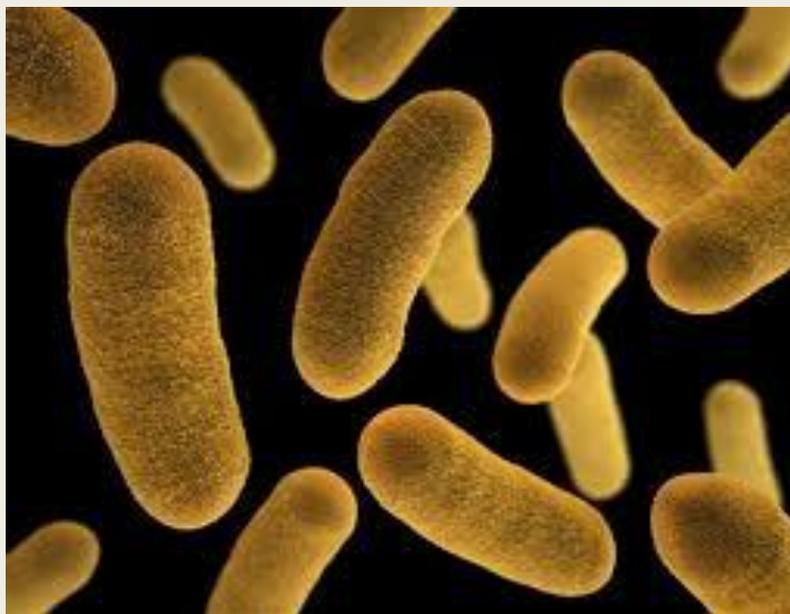
- Из всего семейства *Yersinia* только бактерии ***Yersinia enterocolitica***, способны распространяться через воду
- Прежде чем выпустить мясо в продажу, его обязательно подвергают проверке на наличие бактерий рода ***Yersinia***
- Бактериям вида ***Yersinia pseudotuberculosis*** для размножения необходимо пройти этап развития при пониженной температуре.
- Одним из представителей рода ***Yersinia*** является также ***Yersinia pestis***  
Она возникла в результате мутаций около 10 тыс. лет назад из безобидной псевдотуберкулезной палочки, приобретя дополнительные гены, стала возбудителем опасной болезни - **ЧУМЫ**



## Выво

**Д:**

Необходимость проведения ветеринарного и санитарно-микробиологического контроля продуктов животного и растительного происхождения, питьевой воды и препаратов крови.



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

