**Занятие №8**

**ЧАСТНАЯ БАКТЕРИОЛОГИЯ**

**Тема№4 Бактериальные зоонозные инфекции**

**Цель:** Овладеть основными методами лабораторной диагностики и терапии зоонозных и особо опасных инфекций.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1. Этиология зоонозных инфекций.
2. Морфологические свойства Yersinia pestis, Bacillus anthracis, Brucella spp., Francisella tularensis.
3. Принципы лабораторной диагностики лептоспироза, бруцеллеза, чумы, сибирской язвы. Экспресс-диагностика.
4. Особо опасные инфекции (ООИ). Организация лабораторий по работе с особо опасными инфекциями.
5. Биопрепараты для специфической профилактики и диагностики зоонозных инфекций.

Зоонозы -

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возбудители | Группа заболеваний | Перечень заболеваний |
|  | Бактериозы |  |
|  | Спирохетозы |  |
|  | Риккетсиозы |  |
|  | Хламидиозы |  |

**Чума**

***Чума*** - это острое зоонозное инфекционное заболевание с природной очаговостью, характеризующееся тяжелой интоксикацией, лихорадкой, поражением лимфатических узлов с образованием бубонов, склонностью к генерализации с развитием септицемии, пневмонии, вовлечением других органов и высокой летальностью. **Чума относится к группе особо опасных, карантинных инфекций.**

**1.Таксономическое положение, морфологические и тинкториальные свойства.**

Отдел\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Семейство\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ок-ка по Граму\_\_\_\_

Род\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Форма \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вид\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Капсула \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Жгутики\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. **ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА** Спора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***1894 Выделен возбудитель чумы (Ш. Китозато, А. Йерсен)***

***1896 Получена первая вакцина (В. Хавкин)***

**2. Антигенная структура**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Антиген** | **Локализация** | **Химическая природа** |
| **F1** |  |  |
| **V** |  |  |
| **W** |  |  |
| **O** |  |  |

4. **Биохимические и культуральные свойства**

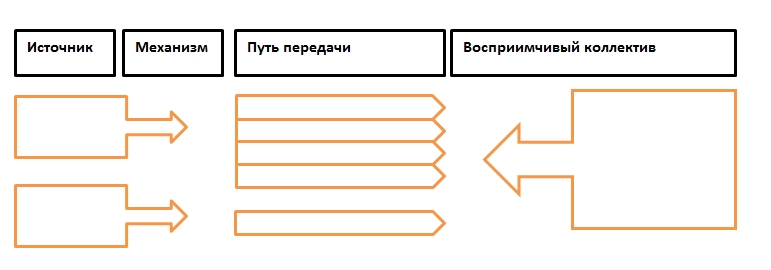
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Род, вид | Тип дыхания | Рост на МПА, МПБ | Элективные питательные среды  (название, состав, характер роста) | Оптимум t°,  PH | Ферментация | | | Выделение | | |
| Маннит | мальтоза | Сахароза | Уреаза | Плазмокоагулаза | Пестицин |
| Y. pestis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Y. pseudotuberculosis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

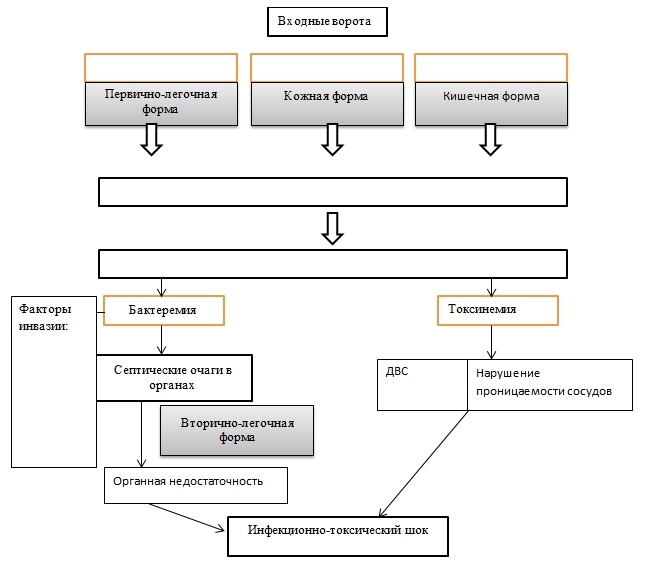
**5. Резистентность**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Высушивание | Температура | | | УФ | Дезинфектанты |
| -20⁰С | 50⁰С | 100⁰С |
|  |  |  |  |  |  |

**6. Факторы патогенности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фактор** | **Эффект** |
| **Адгезия** | |
|  |  |
| **Инвазия** | |
| Фибринолизин |  |
| Нейроминидаза |  |
| Пестицин |  |
| Аминопептидаза |  |
| **Антифагоцитарные** | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Токсические субстанции** | |
| Эндотоксин |  |
| «Мышиный токсин» |  |

**7. Эпидемиология**

**8. Патогенез**

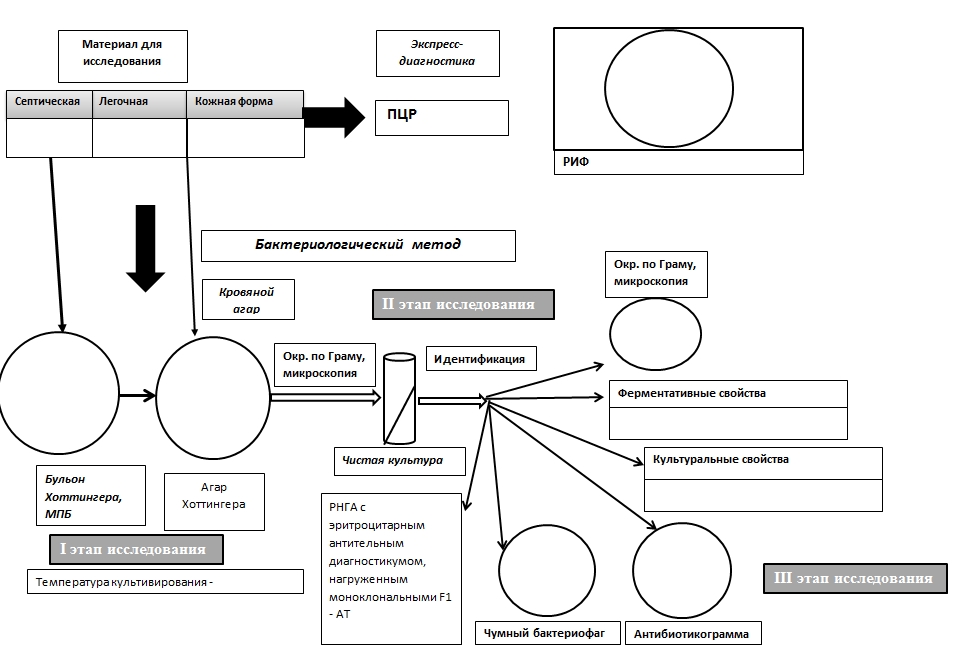
**9. Иммунитет**

**11. Лечение и профилактика**

*1) Антибиотикотерапия с учетом чувствительности*

*2) Биопрепараты для специфической профилактики чумы*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название биопрепарата** | **Состав и получение** | **Назначение** |
| **Чумная живая вакцина** |  |  |

****

**10. Микробиологическая диагностика чумы**

**Сибирская язва**

***Сибирская язва*** - это острое зоонозное инфекционное заболевание, протекающее с тяжелой интоксикацией, серозно-геморрагическим воспалением кожи и лимфоузлов, вовлечением внутренних органов, развитием сепсиса.

**1.Таксономическое положение, морфологические и тинкториальные свойства.**

Отдел\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Семейство\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ок-ка по Граму\_\_\_\_

Род\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Форма \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вид\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Капсула \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Жгутики\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. **ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА** Спора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***1876г. Выделен возбудитель сибирской язвы (Р. Кох)***

***1940г. Создана вакцина (Н.Гинсбург иА.Тамарин)***

**2. Антигенная структура**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Антиген** | **Локализация** | **Химическая природа** |
| **К-группоспецифический** |  |  |
| **ST-соматический**  **видоспецифический** |  |  |
| **Протективный АГ** |  |  |

4. **Биохимические и культуральные свойства**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Род, вид | Тип дыхания | Рост на МПА, МПБ | Элективные питательные среды  (название, состав, характер роста) | Оптимум t°,  PH | Ферментация | | | Выделение | | |
| Глюкоза | Лактоза | Сахароза | Сероводород\ | Аммиак | Индол |
| B. anthracis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

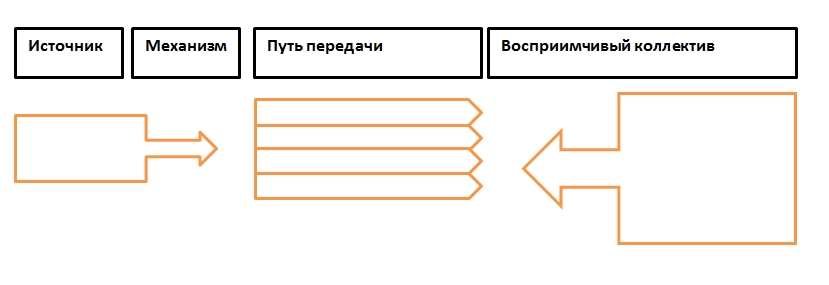
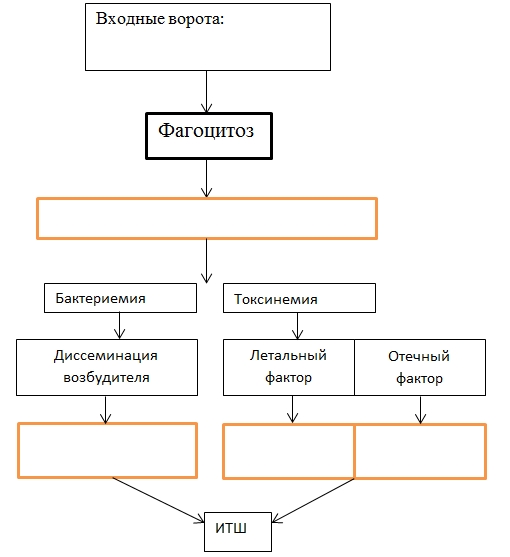
**5. Резистентность**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Высушивание | Температура | | УФ | Спирт | Хлорамин | Перекись водорода |
| -15⁰С | 100⁰С |
| Вегетативная клетка |  |  |  |  |  |  |  |
| Спора |  |  |  |  |  |  |  |

**6. Факторы патогенности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фактор** | **Эффект** |
| **Адгезия** | |
|  |  |
| **Антифагоцитарные** | |
|  |  |
| **Токсические субстанции** | |
| Протективный антиген |  |
| Летальный фактор |  |
| Отечный фактор |  |

**7. Эпидемиология**

**8. Патогенез**

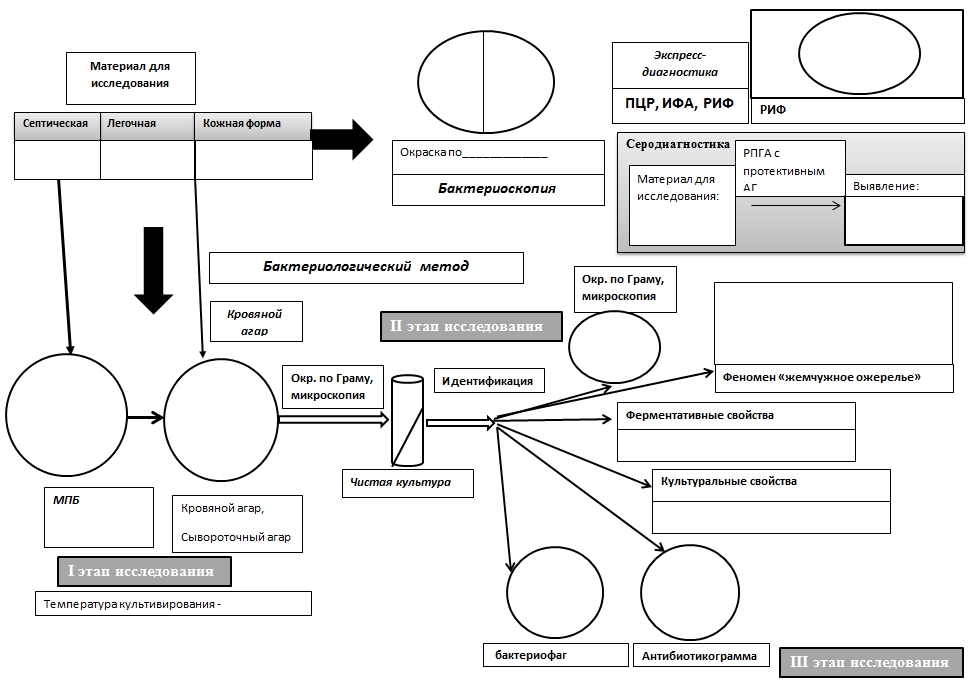
**9. Иммунитет**

**11. Лечение и профилактика**

*1) Антибиотикотерапия с учетом чувствительности*

*2) Биопрепараты для специфической профилактики сибирской язвы*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название биопрепарата** | **Состав и получение** | **Назначение** |
| **Вакцина сибироязвенная живая** |  |  |

****

**10. Микробиологическая диагностика сибирской язвы**

**Бруцеллез**

***Бруцеллез*** - это зоонозное инфекционно-аллергическое заболевание, характеризующееся длительной лихорадкой, преимущественным поражением опорно-двигательного аппарата, поражением сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой и других систем. Часто имеет затяжное, хроническое, рецидивирующее течение.

**1.Таксономическое положение, морфологические и тинкториальные свойства.**

Отдел\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Семейство\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ок-ка по Граму\_\_\_\_

Род\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Форма \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Вид\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Капсула \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Жгутики\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. **ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА** Спора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***1887 Выделена чистая культура возбудителя B. melitensis (Д. Брюс)***

***1897 Выделена чистая культура возбудителя B. abortus (Б. Банг)***

***1909 Выделена чистая культура возбудителя B. suis (Ф. Гутира)***

Классификация бруцелл и их этиологическое значение

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид | Типовой хозяин | Значение в патологии человека |
| *B. melitensis* |  |  |
| *B. abortus* |  |  |
| *B. suis* |  |  |
| *B. canis* |  |  |
| *B. ovis* |  |  |

**2. Антигенная структура**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Антиген** | **Локализация** | **Химическая природа** |
| **M** |  |  |
| **A** |  |  |
| **L** |  |  |

4. **Биохимические и культуральные свойства**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Род, вид | Тип дыхания | Элективные питательные среды  (название, состав, характер роста) | Рост на средах с красителем | | Оптимум t°,  PH | Ферментация | | | Выделение | Потребность СО2 |
| фуксин | тионин | Аргинин | Рибоза | Лизин | Сероводород |  |
| *B. melitensis* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *B. abortus* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *B. suis* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**5. Резистентность**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Высушивание | Температура | | УФ | Фенол | Хлорамин | Хлорная известь |
| -15⁰С | 100⁰С |
|  |  |  |  |  |  |  |

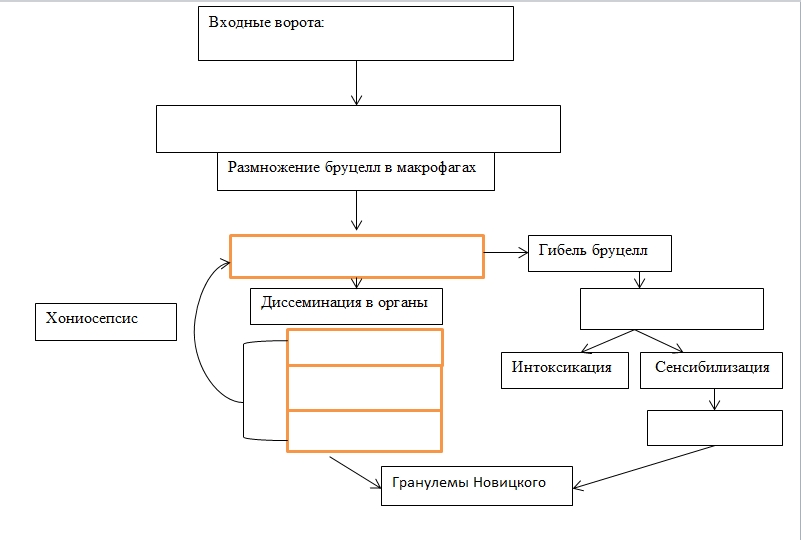
**6. Факторы патогенности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фактор** | **Эффект** |
| **Адгезия** | |
|  |  |
| **Инвазия** | |
|  |  |
| **Антифагоцитарные факторы** | |
|  |  |
| **Токсические субстанции** | |
|  |  |

**7. Эпидемиология**

****

**8. Патогенез**

****

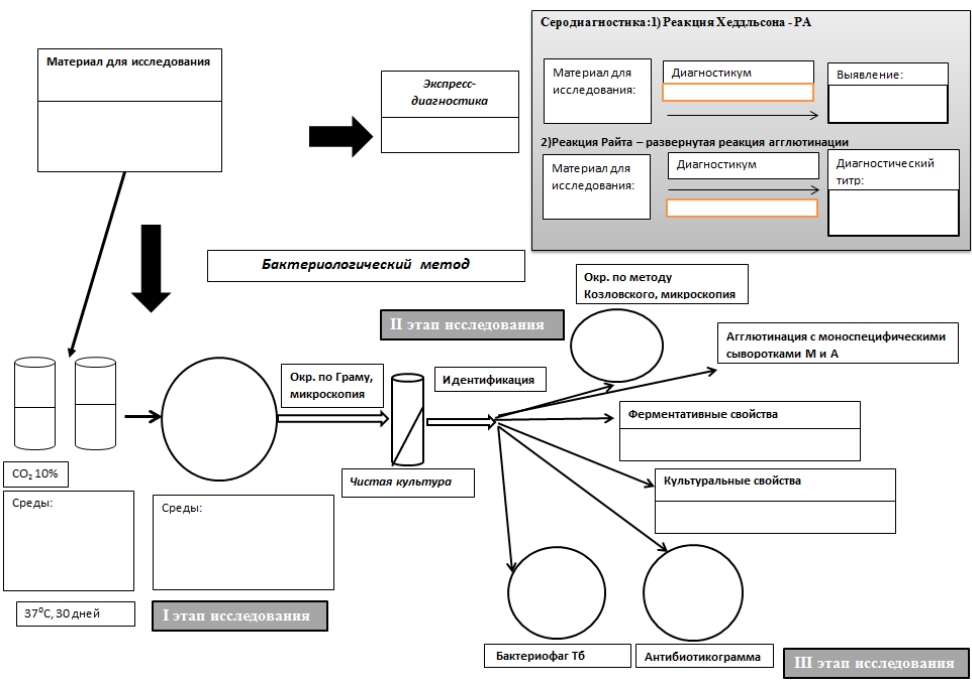
**9. Иммунитет**

**11. Лечение и профилактика**

*1) Антибиотикотерапия с учетом чувствительности*

*2) Биопрепараты для специфической профилактики бруцеллеза*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название биопрепарата** | **Состав и получение** | **Назначение** |
| **Вакцина бруцеллезная живая** |  |  |

****

**10. Микробиологическая диагностика бруцеллеза**

**Туляремия – это**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таксономия** | **Отдел:**  **Семейство:**  **Род:**  **Вид:** | | | | |
| **Морфология** | **Форма:**  **Капсула:**  **Жгутики:**  **Спора:**  **Окраска:** | | | **Рисунок** | |
| **Антигены** |  | | | | |
| **Культуральные свойства:** | **Тип дыхания:**  **Температура и время культивирования:**  **Элективные питательные среды:**  **Характер роста на плотных средах:** | | | | |
| **Эпидемиология** | **Источник инфекции** | **Механизм передачи** | | | **Пути передачи** |
|  |  | | |  |
| **Факторы патогенности** |  | | | | |
| **Микробиологическая диагностика** | **Материал** | **Метод** | | | **Цель** |
|  |  | | |  |
| **Профилактика** | **Специфическая** | | **Неспецифическая** | | |
|  | |  | | |

**ЗАДАЧА № 17.**

**ЗАДАЧА № 1**

К врачу обратился больной по специальности скорняк с жалобами на лихорадку и общее недомогание. При осмотре на коже в области запястья обнаружен карбункул.

**Задания:**

1. Какие микроорганизмы могут вызвать подобное заболевание?

2. Какими лабораторными исследованиями можно подтвердить диагноз?

3. Как выявить фактор передачи инфекции?

**ЗАДАЧА № 2**

Больной обратился к врачу с жалобами на лихорадку, потливость, головные боли, боли в мышцах и суставах. Из анамнеза выяснилось, что он работал на животноводческой ферме и употреблял в пищу некипяченое молоко, брынзу, творог и другие молочные продукты.

**Задания:**

1. Что заподозрить?
2. Какие исследования необходимо провести для диагностики заболевания?

**ЗАДАЧА № 3**

У промыслового охотника через неделю после возвращения с охоты на ондатру внезапно поднялась температура до 39°С, появились резкие головные и мышечные боли, а также припухлость лимфатических узлов (бубон).

**Задания:**

1. Какие микроорганизмы могли вызвать подобное заболевание?

2. Какие исследования должны быть проведены для диагностики заболевания?

3. Какова опасность заражения от него здоровых людей?

**ЗАДАЧА № 4**

В инфекционное отделение поступил больной Б., 42 года, с диагнозом «Кожная форма сибирской язвы». Три дня назад им был произведен вынужденный убой двух баранов. Шкуры животных хранятся дома.

**Задания:**

1. Какой материал берется для исследования?

2. Какая серологическая реакция ставится для подтверждения диагноза? Укажите принцип этой реакции.

3. Провести учет этой реакции.