**Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Занятие №1**

**Тема: Введение в частную микробиологию. Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Сальмонеллы, Шигеллы.**

**Цель:** уметь применять знания о биологических свойствах возбудителей брюшного тифа, паратифов А и В, о патогенезе заболевания для постановки лабораторного диагноза и проведения мер специфической профилактики

**Вопросы для подготовки к занятию.**

1. Этиологическая структура ОКИ - инфекций с фекально-оральным механизмом передачи. Принципы диагностики.
2. Таксономическое положение S.typhi, S.paratyphi A и В. Морфология и основные биохимические свойства возбудителей.
3. Антигенное строение S.typhi, S.paratyphi А и В. Строение О-аг.
4. Особенности антигенной структуры сальмонелл и принципы их классификации (по Кауфману-Уайту).
5. Механизм заражения, источник инфекции, патогенез брюшного тифа.
6. Выбор исследуемого материала в соответствии с патогенезом брюшного тифа. Этапы бактериологической диагностики и выявление бактерионосителей брюшного тифа (обнаружение возбудителя).
7. Серологическая идентификация выделенной чистой культуры и серологическая диагностика при брюшном тифе.
8. Фаготипирование брюшнотифозных бактерий (эпидемио- логическое маркирование).
9. Специфическая профилактика брюшного тифа и паратифов А и В.

**Острые кишечные инфекции (ОКИ)** - это

Задание 1: Перечислить бактерии-возбудители ОКИ с фекально-оральным механизмом передачи:

1)

2)

3)

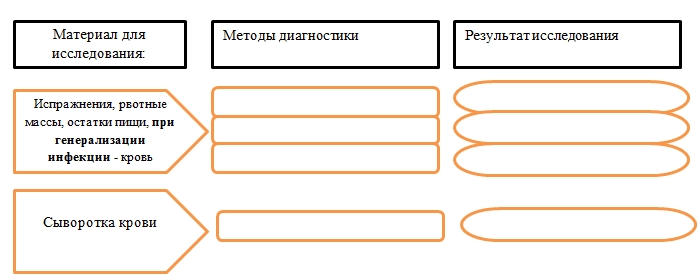
4)

Задание 2: Заполнить таблицу «Общая характеристика энтеробактерий – возбудителей ОКИ»

|  |  |
| --- | --- |
| Таксономия | Класс:  Порядок:  Семейство:  Род (патогенные представители):  1)  2)  3)  4)  Род (Условно-патогенные представители)  1)  2)  3) |
| Морфология | Окраска по грамму:  Форма:  Жгутики:  Капсула:  Спора: |
| Энергетический метаболизм | Факультативный анаэроб  Облигатный анаэроб  Облигатный аэроб |
| Культуральные свойства | Питательные среды:  Температура культивирования:  Время инкубации посевов:  Характеристика образуемых колоний: |
| Биохимические свойства | Способность образовывать газ при ферментации глюкозы:  Способность расщеплять лактозу:  Продукция сероводорода: |
| Антигенная структура | 1)АГ  2)АГ  3)АГ |
| Эпидемиология | 1. Источник инфекции: 2. Механизм передачи: 3. Пути передачи: 4. Факторы передачи: 5. Восприимчивый коллектив: |
| Факторы патогенности | 1. Адгезия: 2. Инвазия: 3. Антифагоцитарные факторы: |
| 1. Эндотоксины (механизм действия) |
| 1. Экзотоксины :   А)  Б) |

Задание 3: заполнить таблицу «Механизмы взаимодействия возбудителей ОКИ с поверхностным эпителием кишечника»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип взаимодействия | Возбудитель | Механизм взаимодействия | Схематическое изображение взаимодействия |
| 1-й тип |  |  |  |
| 2-й тип |  |  |  |
| 3-й тип |  |  |  |
| 4-й тип |  |  |  |

Задание 4: Заполнить схему «Микробиологическая диагностика ОКИ»

**Брюшной тиф и паратиф**

***Брюшной тиф*** - острое антропонозное инфекционное заболевание с фекально-оральным механизмом передачи. Протекает в генерализованной форме с поражением лимфатического аппарата кишечника, мезентериальных лимфатических узлов, паренхиматозных органов, с бактериемией. Характеризуется циклическим течением.Название болезни введено Гиппократом, оно происходит от греческого слова typhos — «туман, спутанное сознание»

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

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

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

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

Виды\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Капсула \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Жгутики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Спора\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА –**

***1874 S. Typhi впервые обнаружена (Т. Брович)***

***1884 г. выделилена чистая культура (Т. Гаффки).***

***1885г. описаны свойства возбудителя ( Д. Сэльмон)***

1. **Антигенная структура**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Антиген | Локализация | Химическая природа |
| О-антиген |  |  |
| H-Антиген |  |  |
| Vi -Антиген |  |  |



4. 4**Биохимические и культуральные свойства**

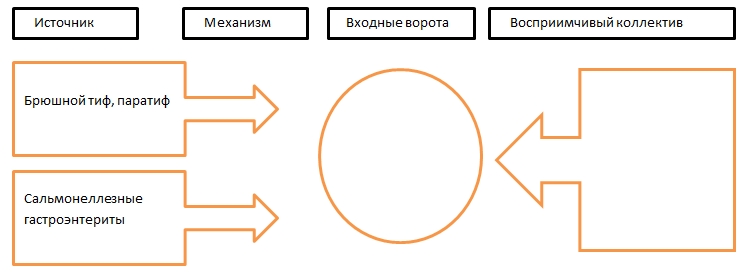
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид | Тип дыхания | Элективные питательные среды  (название, состав, характер роста) | Оптимум t°,  PH | Ферментация | | | | | Выделение | |
| глюкоза | лактоза | мальтоза | сахароза | маннит | индол | сероводород |
| S.typhi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S.paratiphi A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S.paratiphi B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

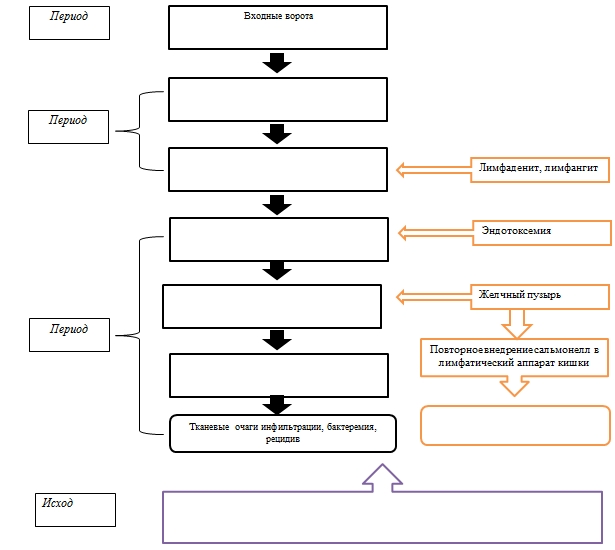
**5. Резистентность**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Высушивание | Низкая температура | Кипячение | УФ | Этанол | Хлор |
|  |  |  |  |  |  |

**6. Факторы патогенности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фактор** | **Эффект** |
| **Факторы адгезии** | |
|  |  |
| **Факторы инвазии** | |
|  |  |
| **Антифагоцитарные факторы** | |
|  |  |
| **Токсические субстанции** | |
| *Эндотоксин* |  |
| *Энтеротоксин* |  |

**7. Эпидемиология**

**8. Патогенез брюшного тифа**

**9. Иммунитет после перенесенной инфекции**

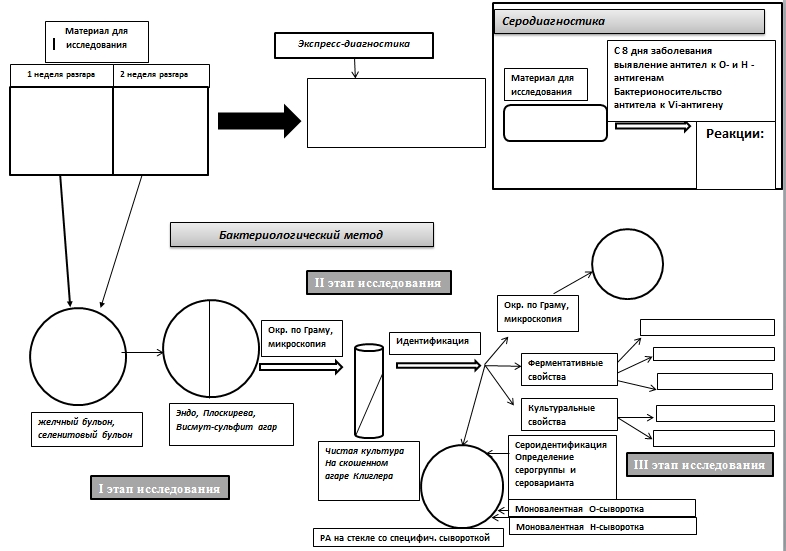
**11. Лечение и профилактика**

*1) Антибиотикотерапия с учетом чувствительности*

*2) Биопрепараты профилактики брюшного тифа инфекций*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название биопрепарата** | **Состав и получение** | **Назначение** |
| * Вакцина брюшнотифозная Ви-полисахаридная |  |  |
| * Вакцина брюшнотифозная спиртовая |  |  |

**10. Микробиологическая диагностика Брюшного тифа и паратифов**



**Шигеллез**

***Дизентерия (шигеллез)*** - ***острое антропонозное инфекционное заболевание с фекально-оральным механизмом передачи, характеризующееся признаками интоксикации организма, преимущественным функциональным и морфологическим поражением толстой кишки.***

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

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

Семейство\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ок-ка по Граму\_\_\_\_

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

Виды\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Капсула \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Жгутики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Спора\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА –**

***1898г. описаны свойства возбудителя ( К. Шига)***

1. **Антигенная структура**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Антиген | Локализация | Химическая природа |
| О-антиген |  |  |
| К-Антиген |  |  |

1. **Биохимические и культуральные свойства**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид | Тип дыхания | Элективные питательные среды  (название, состав, характер роста) | Оптимум t°,  PH | Ферментация | | | | | Выделение | |
| глюкоза | лактоза | мальтоза | сахароза | маннит | индол | сероводород |
| *S.dysenteriae* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *S. fl exneri* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *S. sonnei* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

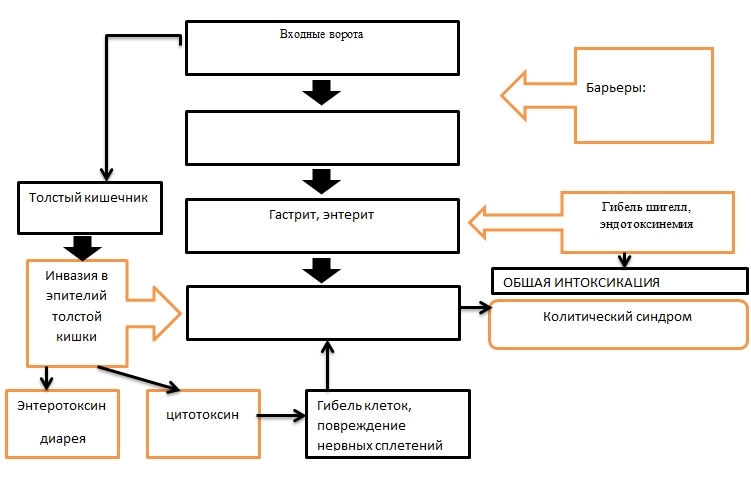
**5. Резистентность**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Высушивание | Низкая температура | Кипячение | УФ | Этанол | Хлор |
|  |  |  |  |  |  |

**6. Факторы патогенности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Фактор** | **Эффект** |
| **Факторы адгезии** | |
|  |  |
| **Факторы инвазии** | |
|  |  |
| **Токсические субстанции** | |
| *Эндотоксин* |  |
| *Шига-токсин и шигаподобный токсин* | Зарисовать и описать механизм действия |

**7. Эпидемиология**

**8. Патогенез дизентерии**

Исход

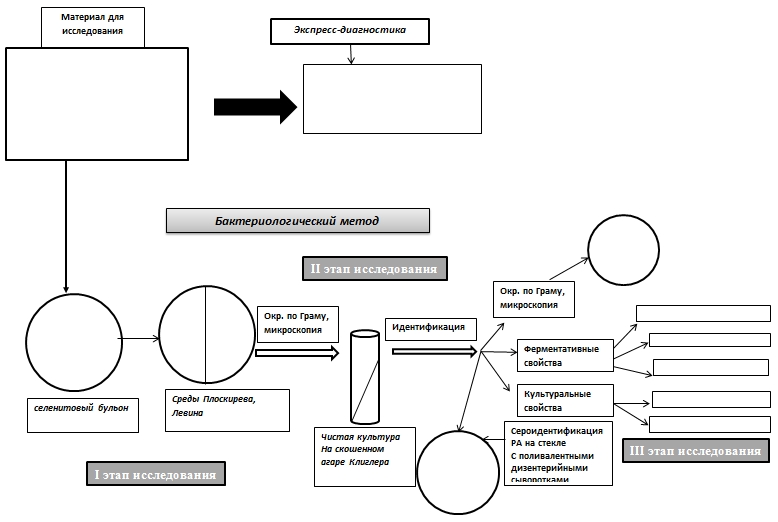
**9. Иммунитет после перенесенной инфекции**

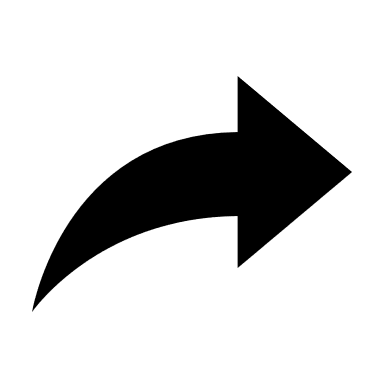
**11. Лечение и профилактика**

*1) Антибиотикотерапия с учетом чувствительности*

*2) Биопрепараты лечения и профилактики дизентерии*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название биопрепарата** | **Состав и получение** | **Назначение** |
| * Бактериофаг дизентерийный поливалентный |  |  |



**Постарайтесь кратко устно ответить на вопросы по темам из общей микробиологии и иммунологии. Если затрудняетесь, то рекомендуем прочитать соответствующий раздел из прошлого семестра.**

**Вопросы для повторения:**

1. **Правила взятия и транспортировки биоматериала для бактериологического исследования.**
2. **Этапы бактериологического метода (выделения чистой культуры микроорганизмов)**
3. **Классификация питательных сред**
4. **Серологический метод диагностики. Цели и задачи. Различия в приемах серодиагностики и сероидентификации.**
5. **Агглютинирующие сыворотки и диагностикумы.**
6. **Классификация вакцин**
7. **Препараты бактериофагов**