1. **ТЕСТ**

Студенты с нечётными номерами в списке группы выполняют вариант 1, с чётными – вариант 2.

Выберите 1 правильный ответ.

**Вариант 1**

1. ВОЗБУДИТЕЛИ ШИГЕЛЛЕЗА ОТНОСЯТСЯ К РОДУ
2. *Escherichia*
3. *Shigella*
4. *Salтonella*
5. *Yersinia*
6. *Klebsiella*
7. ШИГЕЛЛЫ
8. представители нормальной микрофлоры человека
9. условно-патогенные микроорганизмы
10. патогенные микроорганизмы
11. возбудители оппоpтунистических инфекций
12. сапрофитические микроорганизмы
13. АНТИГЕН ШИГЕЛЛ
14. жгутиковый
15. протективный
16. капсульный
17. соматический О-антиген
18. суперантиген
19. ШИГЕЛЛЕЗ
20. зоонозная инфекция
21. трансмиссивная инфекция
22. кишечная инфекция
23. суперинфекция
24. регистрируется только у иммунокомпрометированных лиц
25. ПУТИ ПЕРЕДАЧИ ПРИ ШИГЕЛЛЕЗЕ
26. воздушно-пылевой
27. алиментарный, контактный
28. трансплацентарный
29. трансмиссивный
30. воздушно-капельный
31. ФАКТОРЫ ПЕРЕДАЧИ ПРИ ШИГЕЛЛЕЗЕ
32. мухи, тараканы, комары
33. сметана, вода, руки
34. консервы, вода, руки
35. слюна, вода, руки
36. грудное молоко, йогурт
37. ПАТОГЕНЕЗ ШИГЕЛЛЕЗА ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
38. секреторной диареей
39. пожизненной персистенцией
40. регионарным лимфаденитом
41. бактериемией
42. инвазией слизистой оболочки толстой кишки
43. ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ ПРИ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ ШИГЕЛЛЕЗА
44. испражнения
45. кровь
46. ликвор
47. моча
48. сыворотка крови
49. ОСНОВНОЙ МЕТОД МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ШИГЕЛЛЕЗА
50. микроскопический
51. биологический
52. бактериологический
53. серологический
54. аллергический
55. КОЖНО-АЛЛЕРГИЧЕСКАЯ ПРОБА С ДИЗЕНТЕРИНОМ
56. определяют ГЧНТ
57. ставят подкожно
58. проводят при остром течении заболевания
59. проводят при хроническом течении заболевания
60. В-зависимая реакция
61. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ШИГЕЛЛЕЗА
62. бактериофаг
63. диета №5
64. антибиотики
65. БАДы
66. витамины
67. ОТЛИЧИТЕЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ ИЕРСИНИЙ ОТ ДРУГИХ ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ
68. грамотрицательны
69. требовательны к питательным средам
70. антигенно однородны
71. психрофилы (opt. t° 28-30°)
72. авирулентны для животных
73. ОСОБЕННОСТЬ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ИЕРСИНИОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ
74. использование сред накопления
75. определение свойств при t°-37° и 3-4°
76. выделение культур при заражении лабораторных животных
77. исследование парных сывороток
78. забор материала на фоне антибиотикотерапии
79. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА И ТЕРАПИЯ ИЕРСИНИОЗНЫХ ИНФЕКЦИЙ
80. плановая вакцинация
81. вакцинация по эпидпоказаниям
82. соблюдение санитарных норм и правил
83. не разработаны
84. дезинфекция в очаге

Выберите 1 правильный ответ.

**Вариант 2**

1.ВОЗБУДИТЕЛИ ШИГЕЛЛЕЗА, ИМЕЮЩИЕ НАИБОЛЬШЕЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1. *S dysenteriae, S flexneri*
2. *S flexneri, S boydii*
3. *S boydii, S sonnei*
4. *S sonnei, S dysenteriae*
5. *S fexneri, S sonnei*

2.ВОЗБУДИТЕЛИ ШИГЕЛЛЕЗА

1. коккобактерии
2. грамположительны
3. грамотрицательны
4. образуют споры
5. подвижны

3.ЭЛЕКТИВНЫЕ СРЕДЫ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ШИГЕЛЛЕЗА

1. ЖСА,КА
2. Плоскирева, Эндо
3. сывороточный агар
4. шоколадный aгаp
5. висмут-сульфит агар (ВСА)

4.ВОЗБУДИТЕЛИ ШИГЕЛЛЕЗА НЕ РАЗЛИЧАЮТСЯ ПО

1. морфологии, окраске по Граму
2. биохимическим свойствам
3. антигенным свойствам
4. резистентности к факторам внешней среды
5. основным факторам передачи

5.ИСТОЧНИКИ ИНФЕКЦИИ ПРИ ШИГЕЛЛЕЗЕ

1. домашние животные
2. мухи
3. «грязные» руки
4. больные, бактерионосители
5. молочные продукты, вода

6.ДЛЯ ПАТОГЕНЕЗА ШИГЕЛЛЕЗА ХАРАКТЕРНО

1. секреторное воспаление
2. язвенно-дифтеритическое воспаление толстого кишечника
3. бактериемия
4. токсинемия
5. острое воспаление брыжеечных лимфоузлов (мезаденит)

7.ПОСТИНФЕКЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ ПРИ ШИГЕЛЛЕЗЕ

1. пожизненный
2. нестерильный
3. мало напряженный, непродолжительный, стерильный
4. не формируется
5. гуморальный

8.ДИЗЕНТЕРИН

1. анатоксин
2. вакцина
3. эндотоксин
4. аллерген
5. иммуномодулятор

9.СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ШИГЕЛЛЕЗА В ОЧАГЕ

1. вакцинация
2. антибиотики
3. бактериофаг
4. пробиотики
5. витамины

10.НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ШИГЕЛЛЕЗА В ОЧАГЕ

1. вакцинация
2. антибиотики
3. соблюдение личной гигиены
4. диета
5. бактериофаг

11.ИЕРCИНИИ

1. грамотрицательные коккобактерии
2. мезофилы
3. аэробы
4. кислотоустойчивы
5. грамотрицательные, мелкие овоидные палочки

12.МЕТОД, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ВЫСЕВАЕМОСТИ ИЕРСИНИЙ

1. дозированный посев
2. холодовое обогащение
3. метод секторных посевов
4. бродильный
5. посев газоном

13.ОСНОВНОЙ ПУТЬ ЗАРАЖЕНИЯ ПРИ ИЕРСИНИОЗНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

1. при контакте с больным человеком
2. при контакте с больными грызунами
3. при укусе блох
4. воздушно-капельный
5. с инфицированными продуктами

14.ОСОБЕННОСТЬ ПАТОГЕНЕЗА ПСЕВДОТУБЕРКУЛЕЗА

1. развитие диареи секреторного типа
2. образование каверн в легких
3. развитие синдрома токсического шока
4. острое воспаление брыжеечных лимфоузлов (мезаденит)
5. развитие ГЧЗТ
6. **ТЕОРИЯ**

Вопрос № 1 для студентов с нечётными номерами в списке группы, вопрос № 2 – для студентов с чётными номерами.

1. Опишите метод определения хронической формы дизентерии. Укажите исследуемый материал, КД, КУ, КО. По возможности приложите рисунок из электронной среды, либо схематически сделанный от руки.
2. Опишите МИБП: дизентерийный бактериофаг, поливалентная сыворотка FNS, дизентерийная вакцина лечебная, эритроцитарные диагностикумы Флекснера и Зонне, агглютинирующая типовая сыворотка *S.flexneri* (I-IV).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название препарата | Что содержит | Для чего применяется | Как применяется |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**3. ПРАКТИКА**

**ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЗАНЯТИЮ «МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ШИГЕЛЛЁЗОВ И ИЕРСИНИОЗОВ». ОФОРМИТЕ ПРОТОКОЛ В ВИДЕ ТАБЛИЦЫ В ЭЛЕКТРОННОМ ВИДЕ. ОБРАЩАЮ ВНИМАНИЕ, ЧТО В ПРОТОКОЛЕ ПО БАК. МЕТОДУ ПИШЕМ ЦЕЛЬ КАЖДОГО ЭТАПА (ПОЛУЧЕНИЕ ИЗОЛИРОВАННЫХ КОЛОНИЙ, НАКОПЛЕНИЕ ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЫ И Т.Д.). В МЕТОДАХ ИССЛЕДОВАНИЯ УКАЗЫВАЕМ ИССЛЕДУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ, И КОНЕЧНО ЖЕ, САМИ МЕТОДЫ. В РЕЗУЛЬТАТАХ ИССЛЕДОВАНИЙ НЕ ЗАБЫВАЕМ ОПИСЫВАТЬ КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ, МОРФО-ТИНКТОРИАЛЬНЫЕ, БИОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БАКТЕРИЙ. В СООТВЕТСТВУЮЩИЙ РАЗДЕЛ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ ТАКЖЕ ВСТАВЛЯЕМ РИСУНКИ. КАЖДОМУ ЭТАПУ БАК. МЕТОДА ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ КОРОТКИЙ ВЫВОД. КОРРЕКТНО ЗАПОЛНЯЕМ НАПРАВЛЕНИЕ И ОТВЕТ ИЗ ЛАБОРАТОРИИ.**

***1. Проведите бактериологическое исследование испражнений обследуемого с подозрением на бактериальную дизентерию.***

 

А Б

Рис. 1. Рост энтеробактерий на среде Эндо

Определите на какой чашке Петри растут колонии шигелл (обоснуйте свой выбор).



Рис.2. Рост бактерий на среде Клиглера (А – контроль)

Определите в какой пробирке находятся шигеллы (обоснуйте свой выбор).



Рис.3. Окраска по Граму чистой культуры шигелл, выросших на МПА

Опишите морфо-тинкториальные свойства бактерий.



Рис.4. Реакция агглютинации на стекле с поливалентной сывороткой FNS

а – опыт (сыворотка + культура бактерий), б – контроль (физ. раствор + культура бактерий)

Опишите результаты РА, сделайте вывод.

 **  **   

Контроль Глюкоза Маннит Лактоза Сахароза МПБ (1-Н2S «-», 2-индол «+»)

Рис.5. Результаты посева на «пёстрый ряд»



Примечание: к – кислота, г – газ

Интерпретируйте полученные результаты. Определите вид шигелл.

1. ***Серологические исследования бактерий рода Shigella.***

Для изучения антигенной структуры учтите результаты РА с адсорбированными видовыми сыворотками, а затем с соответствующими типовыми и групповыми сыворотками.



Рис.6. Реакция агглютинации с выделенной культурой и шигеллёзными сыворотками



Примечание: в антигенной формуле римскими цифрами обозначены типовые антигены, арабскими – групповые антигены.

Окончательно определите вид серовар (серотип), подсеровар (подсеротип, группу) шигелл.

1. **Определение антибиотикограммы выделенной культуры шигелл диско-диффузионным методом.**

****

Рис.7. Результаты антибиотикограммы

С 12 часов по часовой стрелке диаметр зон подавления роста (мм): ампициллин 12 мм; имипенем – 0 мм; азтреонам – 13 мм; цефазолин – 15мм; эртапенем – 0 мм; цефиксим – 17 мм.

**Критерии интерпретации результатов определения чувствительности *Enterobacteriaceae:***

**пограничные значения диаметров зон подавления роста (мм)**

**(Методические указания: МУК 4.2.1890-04 Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **Антибактериальные препараты** | **Содержание в диске (мкг)** | **Зона подавления роста (мм)** |
| **Р** | **П** | **Ч** |
| Ампициллин | 10 | 13 | 14-16 | 17 |
| Ампициллин/сульбактам | 10/10 | 11 | 12-14 | 15 |
| Амоксициллин/клавуланат | 20/10 | 13 | 14-17 | 18 |
| Тикарциллин/клавуланат | 75/10 | 14 | 15-19 | 20 |
| Цефалотин | 30 | 14 | 15-17 | 18 |
| Цефазолин | 30 | 14 | 15-17 | 18 |
| Цефтриаксон | 30 | 13 | 14-20 | 21 |
| Цефтазидим | 30 | 14 | 15-17 | 18 |
| Цефиксим | 5 | 15 | 16-18 | 19 |
| Цефподоксим | 10 | 17 | 18-20 | 21 |
| Цефтибутен | 30 | 17 | 18-20 | 21 |
| Цефепим | 30 | 14 | 15-17 | 18 |
| Азтреонам | 30 | 15 | 16-21 | 22 |
| Имипенем | 10 | 13 | 14-15 | 16 |
| Меропенем | 10 | 13 | 14-15 | 16 |
| Эртапенем | 10 | 15 | 16-18 | 19 |
| Канамицин | 30 | 13 | 14-17 | 18 |
| Гентамицин | 10 | 12 | 13-14 | 15 |

Все данные по бак. методу, рисунки, результаты антибиотикограммы разместите в соответствующих разделах таблицы протокола. Серологические исследования поместите в эту же таблицу, но отдельно от бак. метода. В итоговом выводе и в направлении укажите вид, серовар, подсеровар шигелл.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Цель исследования | Методы исследования | Результаты исследования | Выводы |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# **НАПРАВЛЕНИЕ №**\_\_\_\_\_\_

**на микробиологическое исследование**

 **Приложение №2**

 Медицинская документация

Форма № 204/у

Утв. МЗ СССР 04.10.80 № 1030

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_час.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_мин.

 дата и время взятия материала

В \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_лабораторию

Вид исследования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф. И. О. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Возраст\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Диагноз, дата заболевания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Показания к обследованию: больной, переболевший, реконвалесцент, бактерионоситель, контактный, профобследование (нужное подчеркнуть)

Материал: кровь, мокрота, кал, дуоденальное содержимое, пунктат, спинномозговая жидкость, раневое отделяемое, гной, выпот, секционный материал, мазок (подчеркнуть, вписать) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Должность, фамилия, подпись лица, направляющего материал\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Медицинская документация

Форма № 239/у

Утв. МЗ СССР 04.10.80 № 1030

# **РЕЗУЛЬТАТ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ №**\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.

 дата взятия биоматериала

Ф. И. О. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Возраст\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

При исследовании \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 указать материал и результат

#

# **АНТИБИОГРАММА**

Ристомицин 1 2 3 Канамицин 1 2 3

Гентамицин 1 2 3 Бензилпенициллин 1 2 3

Доксициклин 1 2 3 Ампициллин 1 2 3

Эритромицин 1 2 3 Карбенициллин 1 2 3

Линкомицин 1 2 3 Ципрофлоксацин 1 2 3

Левомицетин 1 2 3 Оксациллин 1 2 3

Условные обозначения: 1 - культура устойчива; 2 - умеренно устойчива; 3 – чувствительна

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. Подпись­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 дата выдачи результата