

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ



Руководитель ООП

по программе ординатуры

*32.08.15 Медицинская микробиология*

д.м.н., профессор Г.Г. Харсеева

«09» 04 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ОРДИНАТУРЫ**

**Специальность: 32.08.15 Медицинская микробиология**

Квалификация выпускника: врач – медицинский микробиолог

Форма обучения: очная

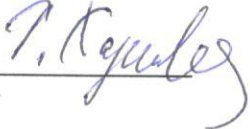
Курс: 2

Семестр: 4

Ростов-на-Дону  
2024

Рабочая программа Государственной итоговой аттестации по образовательной программе высшего образования ординатуры по специальности 32.08.15 Медицинская микробиология рассмотрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии № 2.

Протокол № 7 от «21» 02 2024 г.

Председатель заседания  Харсеева Г.Г.

Директор библиотеки

«26» 02 2024 г.  И.А. Кравченко

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ**

**3.1 Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

**3.2 Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

- физические лица (далее - человек);
- среда обитания человека;
- юридические лица, индивидуальные предприниматели;
- совокупность средств и технологий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья.

**3.3 Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

- деятельность в сфере информационных технологий;
- организационно-управленческая деятельность;
- педагогическая деятельность;
- медицинская деятельность.

**3.4 Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи:**

### **деятельность в сфере информационных технологий:**

- использование информационно-аналитических систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- ведение документации в форме электронных носителей;
- регистрация результатов микробиологических исследований (в том числе эпидемиологических маркеров) с применением информационных технологий;
- систематизация данных результатов микробиологических исследований для составления отчетов; формирование статистических отчетности микробиологических исследований.

### **организационно-управленческая деятельность:**

- планирование, организация и контроль деятельности находящихся в подчинении медицинских работников;
- организация деятельности микробиологической лаборатории чрезвычайных ситуациях, террористических актах и военных конфликтов, в том числе при угрозе их возникновения;

- применение основных принципов организации и управления в сфере здоровья граждан;
- оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- ведение документации, в том числе микробиологической лаборатории;
- управление медико-биологическими рисками микробиологической лаборатории и организация обеспечения биологической безопасности;
- управление качеством проведения микробиологических исследований;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

#### **педагогическая деятельность:**

- осуществление педагогической деятельности;
- гигиеническое воспитание и пропаганда здорового образа жизни.

#### **медицинская деятельность:**

- организационно-методическое обеспечение микробиологических исследований (разработка стандартных операционных процедур, составление рекомендаций для медицинских работников и пациентов);
- обеспечение биологической безопасности при проведении микробиологических исследований;
- выполнение микробиологических исследований;
- оказание консультативной помощи медицинским работникам в планировании микробиологических исследований;
- организация деятельности находящихся в подчинении медицинских работников;
- ведение документации, в том числе микробиологической лаборатории;
- обеспечение биологической безопасности при проведении микробиологических исследований;
- оказание медицинской помощи в экстренной форме.

### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### ***Универсальные компетенции (УК-):***

- способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1).
- способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им (УК-2);
- способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению (УК-3);
- способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной

деятельности (УК-4);

- способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории (УК-5).

***Общепрофессиональные компетенции (ОПК-):***

**деятельность в сфере информационных технологий:**

- способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1);

**организационно-управленческая деятельность:**

- способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ОПК-2);

**педагогическая деятельность:**

- способен осуществлять педагогическую деятельность (ОПК-3);

**медицинская деятельность:**

- способен выполнять микробиологические исследования (ОПК-4);
- способен оказать консультативную помощь медицинским работникам в планировании исследований и интерпретации результатов (ОПК-5);
- способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала (ОПК-6);
- способен обеспечить биологическую безопасность (ОПК-7);
- способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ОПК-8);
- способен организовать работу микробиологической лаборатории (ОПК-9).

***Профессиональные компетенции (ПК-):***

- способен провести этиологическую лабораторную диагностику инфекционных заболеваний и паразитарных инвазий, а также санитарно-микробиологическое исследование объектов внешней среды и пищевых продуктов в соответствии с действующими нормативными документами (ПК-1).

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Цель:** установление уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 32.08.15 Медицинская микробиология.

**Задачи:** проверка уровня сформированности компетенций, определённых ФГОС ВО, принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа об образовании.

## **ПРОЦЕДУРА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Государственная итоговая аттестация по основной профессиональной образовательной программе подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 32.08.15 Медицинская микробиология осуществляется посредством проведения государственного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-бактериолога в соответствии с содержанием основной образовательной программы и требованиями ФГОС ВО.

**Целью ГИА** является установление уровня подготовки ординатора к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Государственные аттестационные испытания ординаторов по специальности 32.08.15 Медицинская микробиология проходят в форме государственного экзамена (оценка умения решать конкретные профессиональные задачи).

2. Обучающийся допускается к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры 32.08.15 Медицинская микробиология.

3. Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 32.08.15 Медицинская микробиология.

4. Обучающимся, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть программы ординатуры и (или) отчисленным из университета, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельной установленному университетом.

## ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена, состоящего из устного собеседования по дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

В случаях, предусмотренных нормативными и распорядительными актами, государственный экзамен может проводиться письменно (в том числе с применением дистанционного формата<sup>1</sup>).

Государственная итоговая аттестация включает оценку сформированности у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 32.08.15 Медицинская микробиология путём оценки знаний, умений и владений в соответствии с содержанием образовательной программы высшего образования - программы ординатуры по специальности, и характеризующих их готовность к выполнению профессиональных задач соответствующих квалификации.

Основой для проведения государственного экзамена являются экзаменационные билеты, включающие в себя два задания.

Одно задание состоит из вопроса, выявляющие теоретическую подготовку выпускника и ситуационные задачи, выявляющей практическую подготовку выпускника по одной и той же теме дисциплины (модулям) образовательной программы.

Пример задания к государственному экзамену, выявляющих теоретическую подготовку выпускника, с указанием проверяемых компетенций:

Номер задания	Формулировка содержания задания	Компетенции, освоение которых проверяется вопросом
1	Патогенез и лабораторная диагностика токсоплазмоза.	УК-1, ОПК – 4, ПК-1
2	В инфекционное отделение больницы поступил новорожденный (14 день жизни) ребенок. При осмотре: температура тела +39,8 <sup>0</sup> С, увеличенные лимфоузлы, гепатоспленомегалия (преобладает увеличение селезенки),	УК-1 ОПК – 4, 5, ПК-1

<sup>1</sup> Дистанционный формат – процесс проведения государственных аттестационных испытаний, организуемый с помощью дистанционных технологий и электронных средств передачи информации, реализуемый через электронные системы (Zoom, Skype, MS Teams, вебинар, другое).

	<p>макуло-папулезная сыпь. На основании клинико-лабораторных и инструментальных данных поставлен диагноз «менингоэнцефалит». При лабораторном исследовании сыворотки крови новорожденного обнаружен высокий уровень Ig M и G к <i>Toxoplasma gondii</i>. Интерпретируйте результаты. Перечислите методы лабораторной диагностики токсоплазмоза. Назовите пути заражения.</p>	
--	--	--

## ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### Медицинская микробиология

1. Основные принципы организации бактериологической службы.
2. Структура и оснащение бактериологических лабораторий санитарно-эпидемиологических и лечебно-профилактических учреждений.
3. Безопасность и охрана труда в бактериологической лаборатории.
4. Возбудители инфекционных заболеваний I-II и III-IV групп патогенности.
5. Специализированное оборудование, используемое в микробиологической лаборатории. Современные технологии и автоматизированные методы диагностики бактериальных инфекций.
6. Документы, регламентирующие работу с возбудителями инфекционных заболеваний и биологическими ядами.
7. Система качества. Контроль качества микробиологических исследований. МСИ.
8. Лицензирование и аккредитация микробиологической лаборатории.
9. Микроорганизмы – основные биологические угрозы. Биотерроризм.
10. История развития микробиологии. Этапы развития.
11. Современная таксономия и классификация бактерий.
12. Современная таксономия и классификация вирусов.
13. Современная таксономия и классификация грибов.
14. Классификация паразитов.
15. Сравнительная характеристика прокариотов и эукариотов.
16. Морфология, структура и ультраструктура бактерий, их функции.
17. Морфология, структура и ультраструктура вирусов, их функции.
18. Морфология, структура и ультраструктура грибов, их функции.
19. Морфологические особенности простейших.
20. Морфологические особенности гельминтов.
21. Методы микроскопии, используемые в микробиологии.
22. Простые методы окраски микроорганизмов.
23. Дифференциальные методы окраски микроорганизмов.
24. Организация генетического материала у бактерий. Генотип, фенотип.
25. Внехромосомные факторы наследственности.
26. Изменчивость бактерий, виды изменчивости.
27. Передача генетической информации у бактерий.



28. Молекулярно-биологические методы диагностики.
29. Молекулярно-генетические методы, применение в диагностике инфекционных заболеваний.
30. Полимеразная цепная реакция амплификации, использование в диагностике инфекционных заболеваний.
31. Биотехнология и генная инженерия, ее значение для медицины.
32. Физиология бактерий. Питание бактерий, типы питания. Транспорт веществ в бактериальную клетку.
33. Ферменты бактерий: классификация, функции.
34. Классификация питательных сред, требования предъявляемые к питательным средам.
35. Контроль качества питательных сред.
36. Рост и размножение бактерий.
37. Методы определения концентрации микроорганизмов в бактериальных суспензиях.
38. Общие принципы выделения и идентификации микроорганизмов.
39. Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Уничтожение микробов в окружающей среде.
40. Стерилизация, методы и контроль стерилизации.
41. Асептика и антисептика.
42. Дезинфекция, контроль дезинфекции.
43. Экология микробов – микроэкология. Роль микробов в круговороте веществ в природе.
44. Нормальная микробиота человека. Колонизационная резистентность и ее значение.
45. Эубиоз. Дисбиоз, дисбактериоз.
46. Пробиотики, характеристика препаратов.
47. Вирусы бактерий - бактериофаги, морфология, структура, взаимодействие с бактериальной клеткой.
48. Методы определения активности фагов.
49. Использование бактериофагов в медицинской практике.
50. Лизогения, фаговая конверсия, ее значение для микроорганизмов.
51. Антагонизм микробов и антибиотики. Классификация антимикробных препаратов.
52. Механизм действия антибактериальных препаратов на микроорганизмы.
53. Природа антибиотикорезистентности бактерий и механизмы ее реализации.
54. Пути преодоления антибиотикорезистентности бактерий.
55. Фенотипические и генотипические маркеры резистентности к АБП бактерий.
56. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.
57. Методы определения резистентности бактерий к антибактериальным препаратам.
58. Осложнения, формируемые при проведении антимикробной терапии.

59. Учение об инфекции. Формы инфекции. Условия формирования инфекционного процесса.
60. Инфекционная болезнь, периоды инфекционной болезни. Эколого-эпидемиологическая классификация инфекционных болезней.
61. Факторы патогенности возбудителей бактериальных инфекций, роль в патогенезе инфекционных заболеваний
62. Патогенность и вирулентность. Единицы вирулентности.
63. Антигены, структура и свойства антигенов.
64. Антигены бактерий.
65. Антигены организма человека. Антигены главного комплекса гистосовместимости.
66. Иммунная система человека, ее функции. Органы и клетки иммунной системы.
67. Фагоцитарная система организма человека. Фагоцитоз, стадии фагоцитоза и методы оценки.
68. Иммуитет, виды иммуитета. Формы иммунного реагирования.
69. Факторы естественной резистентности организма.
70. Антитела и антителообразование. Иммуноглобулины, структура, свойства и функции. Динамика иммунного ответа.
71. Моноклональные антитела, их использование.
72. Прямые двухкомпонентные реакции (РА, РП): техника постановки, принцип реакции, учет и применение.
73. Пассивные реакции (РПГА, РТПГА, РНАт, РЛА, РКА) : техника постановки, принцип реакции, учет и применение.
74. Реакции нейтрализации: техника постановки, принцип реакции, учет и применение.
75. Реакции иммунофлюоресценции: техника постановки, принцип реакции, учет и применение.
76. Иммуноферментный метод (ИФА): техника постановки, принцип реакции, учет и применение.
77. Иммуноблотинг: техника постановки, принцип реакции, учет и применение.
78. Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Иммунобиологические препараты, характеристика и классификация.
79. Диагностические препараты, используемые в диагностике бактериальных инфекций.
80. Энтеробактерии, их биологические свойства и роль в патологии человека.
81. Шигеллы: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика шигеллеза.
82. Сальмонеллы: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика сальмонеллеза.

83. Брюшной тиф и паратифы А и В. Микробиологическая диагностика брюшного тифа, и паратифов. Лабораторная диагностика брюшнотифозного носительства.
84. Эшерихии: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика эшерихиоза.
85. Иерсинии: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика псевдотуберкулеза.
86. Клебсиеллы: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика.
87. Условно-патогенные энтеробактерии. Особенности диагностики кишечных инфекций, вызванных условно-патогенными микробами.
88. Энтерогеморрагические кишечные палочки. Лабораторная диагностика энтерогеморрагического колита и гемолитического уремиического синдрома.
89. Возбудитель холеры: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика холеры.
90. Возбудитель сибирской язвы: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика сибирской язвы.
91. Возбудители бруцеллеза: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика бруцеллеза.
92. Возбудитель туляремии: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика туляремии.
93. Возбудитель чумы: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика чумы.
94. Возбудители сапа и мелиоидоза: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика сапа и мелиоидоза.
95. Стафилококки: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика. Антибиотикорезистентность стафилококков. Метициллинрезистентные стафилококки.
96. Микробиологическая диагностика стафилококкового бактерионосительства.
97. Стрептококки: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика стрептококковых инфекций.

98. Пневмококки: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика.
99. Энтерококки: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика легионеллеза.
100. Неферментирующие глюкозу грамотрицательные бактерии (НГОБ). Синегнойная палочка: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика инфекций, вызванных синегной палочкой. Антибиотикорезистентность синегнойной палочки.
101. НГОБ. Ацинетобактерии: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика инфекций, вызванных ацинетобактериями.
102. Листерии: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика.
103. Анаэробы. Микробиологическая диагностика инфекций, вызванных неклостридиальными анаэробами.
104. Возбудители газовой гангрены: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика газовой гангрены.
105. Возбудители столбняка: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика столбняка.
106. Возбудители ботулизма: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика ботулизма.
107. Определение напряженности противостолбнячного и противодифтерийного иммунитета в РПГА.
108. Коринебактерии. Возбудитель дифтерии: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика дифтерии.
109. Возбудитель туберкулеза: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика. Природа и маркеры резистентности к противотуберкулезным препаратам *M. tuberculosis*. Методы определения маркеров резистентности.
110. Менингококки: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика менингококковой инфекции. Лабораторная диагностика менингококкового носительства.
111. Бордетеллы. Возбудитель коклюша: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника,

- микробиологическая диагностика и профилактика коклюша и паракоклюша.
112. Гонококки: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика гонореи.
  113. Трепонема. Возбудитель сифилиса: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика сифилиса.
  114. Хламидии: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика урогенитального хламидиоза и респираторного хламидиоза.
  115. Актиномицеты: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика актиномикоза.
  116. Боррелии: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика (микроскопический метод) и профилактика боррелиоза.
  117. Лептоспирсы: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика лептоспироза.
  118. Особенности отбора, транспортировки и хранения проб биоматериала при вирусных инфекциях.
  119. Вирус полиомиелита: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика полиомиелита.
  120. Вирус гепатита А: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика гепатита А.
  121. Ротавирусы: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика.
  122. Вирус парагриппа: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика.
  123. Вирус паротита: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика паротита.
  124. Вирус кори: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика кори.
  125. Вирус краснухи: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика краснухи.

126. Вирус бешенства: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика бешенства.
127. Вирус клещевого энцефалита: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика клещевого энцефалита.
128. ВИЧ: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика ВИЧ-инфекции.
129. Вирус гепатита В: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика гепатита В.
130. Вирус гепатита С: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика гепатита С.
131. Вирус простого герпеса: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика герпесвирусной инфекции.
132. Вирус ветряной оспы (опоясывающего герпеса): систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика ветряной оспы и опоясывающего герпеса.
133. Цитомегаловирус: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика ЦМВ-инфекции.
134. Вирус Эпштейна-Барр: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика инфекции, вызываемой вирусом Эпштейна-Барр.
135. Особенности отбора, транспортировки и хранения проб биоматериала при грибковых инфекциях.
136. Дерматомикозы. Классификация.
137. Род *Trichophyton*. Систематика. Морфо-культуральные особенности. Вызываемые заболевания. Лабораторная диагностика.
138. Род *Epidermophyton*. Систематика. Морфо-культуральные особенности. Вызываемые заболевания. Лабораторная диагностика.
139. Род *Microsporum*. Систематика. Морфо-культуральные особенности. Вызываемые заболевания. Лабораторная диагностика.
140. Подкожные микозы. Этиология.
141. *Fonsecaea pedrosoi*. Систематика. Морфо-культуральные особенности. Вызываемые заболевания. Лабораторная диагностика.
142. *Loboa loboii*. Систематика. Морфо-культуральные особенности. Вызываемые заболевания. Лабораторная диагностика.
143. *Phialophora verrucosa*. Систематика. Морфо-культуральные особенности. Вызываемые заболевания. Лабораторная диагностика.

144. Системные микозы. Этиология.
145. *Blastomyces dermatitidis*. Систематика. Морфо-культуральные особенности. Вызываемые заболевания. Лабораторная диагностика.
146. *Coccidioides immitis*. Систематика. Морфо-культуральные особенности. Вызываемые заболевания. Лабораторная диагностика.
147. Кандиды: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика кандидоза.
148. Аспергиллы: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика аспергиллеза.
149. Лямблия: систематика и таксономия, морфологические особенности и жизненный цикл развития, механизм заражения, микробиологическая диагностика и профилактика лямблиоза.
150. Трипаномы: систематика и таксономия, морфологические особенности и жизненный цикл развития, механизм заражения, микробиологическая диагностика и профилактика трипаномоза.
151. Острицы детская (*Enterobius vermicularis*): систематика и таксономия, морфологические особенности и жизненный цикл развития, механизм заражения, микробиологическая диагностика и профилактика.
152. Аскарида человеческая (*Ascaris lumbricoides*): систематика и таксономия, морфологические особенности и жизненный цикл развития, механизм заражения, микробиологическая диагностика и профилактика.
153. Трихинелла (*Trichinella spiralis*): систематика и таксономия, морфологические особенности и жизненный цикл развития, механизм заражения, микробиологическая диагностика и профилактика.
154. Общая характеристика типа Членистоногие.
155. Общая характеристика класса Насекомые.
156. Комары малярийные и немалярийные.
157. Миазы – болезни, вызываемые паразитированием личинок мух и оводов.
158. Основные отличия строения сосальщиков, ленточных и круглых червей.
159. Трематодные черви (шистосомы): систематика и таксономия, морфологические особенности и жизненный цикл развития, механизм заражения, микробиологическая диагностика и профилактика.
160. Бычий цепень (*Taeniarhynchus saginatus*): систематика и таксономия, морфологические особенности и жизненный цикл развития, механизм заражения, микробиологическая диагностика и профилактика.
161. Свиной цепень: систематика и таксономия, морфологические особенности и жизненный цикл развития, механизм заражения, микробиологическая диагностика и профилактика.
162. Возбудитель токсоплазмоза (*Toxoplasma gondii*): систематика и таксономия, морфологические особенности и жизненный цикл развития,

- механизм заражения, микробиологическая диагностика и профилактика токсоплазмоза.
163. Оппортунистические паразитозы: возбудители, принципы лабораторной диагностики.
  164. Цели и задачи клинической микробиологии.
  165. ИСМП: этиология, эпидемиология, лабораторная диагностика, профилактика.
  166. Госпитальные штаммы микроорганизмов, биологические особенности и условия формирования. Эпидемиологические маркеры госпитальных штаммов.
  167. Правила, техника забора, хранения и транспортировки клинического материала.
  168. Этиологическая диагностика оппортунистических инфекций. Критерии этиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов в инфекционном процессе.
  169. Микробиологическая диагностика бактериемии и сепсиса.
  170. Микробиологическая диагностика мочевыводящих путей.
  171. Микробиологическая диагностика верхних дыхательных путей.
  172. Микробиологическая диагностика инфекций нижних дыхательных путей.
  173. Микробиологическая диагностика инфекций центральной нервной системы.
  174. Микробиологическая диагностика раневой инфекции.
  175. Микробиологическая диагностика воспалительных заболеваний женских половых органов.
  176. Микробиологическая диагностика воспалительных заболеваний глаз и органов слуха.
  177. Использование современных технологий и микротест-систем в микробиологической практике.
  178. Дисбактериоз, критерии оценки и лабораторная диагностика.
  179. Санитарная микробиология, цели и задачи.
  180. Санитарно-показательные микроорганизмы. Основные группы санитарно-показательных микроорганизмов.
  181. Основные нормативные документы, в соответствии с которыми проводят санитарно-микробиологическую оценку окружающей среды. Принципы нормирования в санитарной микробиологии. Методы индикации патогенных микроорганизмов во внешней среде.
  182. Значение санитарной микробиологии для решения вопросов охраны природы и здоровья населения.
  183. Микрофлора поверхностных водоемов, источники загрязнения, процессы самоочищения. Зоны сапробности.
  184. Санитарно-микробиологическое исследование воды питьевой централизованного водоснабжения и оценка ее качества.
  185. Санитарно-микробиологическое исследование воды поверхностных водоёмов.



186. Санитарно-микробиологическое исследование воды бассейнов.
187. Санитарно-микробиологическое исследование почвы.
188. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха в крупных городах.
189. Санитарно-микробиологическое исследование в ЛПУ.
190. Особенности пищевых продуктов как объекта санитарных исследований. Микрофлора пищевых продуктов (группы микроорганизмов). Пищевой фактор передачи инфекционных заболеваний.
191. Микробиологические методы, используемые при санитарной оценке пищевых продуктов.
192. Классификация пищевых отравлений микробной природы.
193. Пищевые токсикоинфекции. Характеристика основных возбудителей пищевых токсикоинфекций. Лабораторная диагностика.
194. Пищевые токсикозы. Энттеротоксин стафилококка. Лабораторная диагностика.
195. Пищевые отравления смешанной этиологии. Лабораторная диагностика.

## **ПЕРЕЧЕНЬ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **Задача № 1.**

В инфекционное отделение больницы поступил новорожденный (14 день жизни) ребенок. При осмотре: температура тела  $+39,8^{\circ}\text{C}$ , увеличенные лимфоузлы, гепатоспленомегалия (преобладает увеличение селезенки), макуло-папулезная сыпь. На основании клинико-лабораторных и инструментальных данных поставлен диагноз «менингоэнцефалит». При лабораторном исследовании сыворотки крови новорожденного обнаружен высокий уровень Ig M и G к *T. gondii*. Интерпретируйте результат. Перечислите методы лабораторной диагностики токсоплазмоза. Назовите пути заражения.

### **Задача № 2.**

В детском отделении родильного дома выявлены случаи гнойничковых поражений кожи у новорожденных. Результаты бактериологического исследования исследуемых проб (гной): *S. aureus*  $\times 10^6$ . Укажите возможный источник инфекции? Какой материал для исследования необходимо отобрать? Какой метод микробиологической диагностики нужно применить? Как установить идентичность культур стафилококка, выделенных из разных источников?

### **Задача № 3.**

У ребенка с острым средним отитом из гнойного отделяемого среднего уха при бактериологическом исследовании выделены культуры *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus epidermidis*. Как установить этиологическую роль каждого из перечисленных микроорганизмов? На основании каких данных можно назначить рациональную антибактериальную терапию?

### **Задача № 4.**

В микробиологическую лабораторию поступила новая партия питательных сред. Необходимо произвести контроль качества питательных сред. Какими эталонными штаммами должна обладать бактериологическая лаборатория для контроля качества питательных сред? Возможно ли использование свежевыделенных штаммов для контроля качества питательных сред?

### **Задача № 5.**

В микробиологическую лабораторию поступили пробы крови для лабораторной диагностики бактериемии/сепсиса. Назовите альтернативные бактериологическому методу методы исследования. Перечислите критерии, которые свидетельствуют в пользу наличия в крови возбудителя инфекционного заболевания. Объясните необходимость повторности бактериологического исследования крови.

### **Задача № 6.**

У больного в крови при этиологической лабораторной диагностике эндокардита в одной из трех проб обнаружены *S. epidermidis* 10 КОЕ/мл и *S. pseudodiphtheriticum* в количестве 10<sup>2</sup> КОЕ/мл. Интерпретируйте полученный результат. Перечислите критерии, свидетельствующие о контаминации исследуемых проб крови микроорганизмами.

### **Задача № 7.**

При профилактическом обследовании женщины, поступающей на работу в пищевое предприятие, выделена культура сальмонелл, которая не агглютинировалась 0-сальмонеллезными сыворотками, но у исследуемой культуры обнаружены Vi-антиген и Hd-фактор. Результаты исследования крови на брюшнотифозное носительство с диагностикумом эритроцитарным сальмонеллезным Vi-антигенным отрицательны. Назовите серовар сальмонелл, который по Вашему мнению выделен от обследуемой, обоснуйте принятое решение.

### **Задача № 8.**

В инфекционное отделение поступил больной с острой кишечной инфекцией. Состояние больного тяжелое, наблюдается рвота, кровавый

понос и сильные схваткообразные боли в животе. Больному поставлен диагноз «геморрагический колит». Произведен забор фекалий и рвотных масс. Пробы упакованы герметично в полиэтиленовый пакет и помещены в термоконтейнер со льдом. В лабораторию каких организаций должны быть доставлены пробы, взятые у больного? Обоснуйте Ваш ответ.

#### **Задача № 9.**

Из фекалий больного с острой кишечной инфекцией выделена культура микроорганизмов, обладающая следующими свойствами: грамотрицательные палочки, подвижные, оксидаза (-), лактоза (-), О/Ф глюкозы (КГ/КГ), H<sub>2</sub>S (+), уреазы (-). Представители каких родов сем. Enterobacteriaceae обладают такими свойствами?

#### **Задача № 10.**

В интернате заболели несколько детей острой кишечной инфекцией. Больные помещены в инфекционное отделение. От всех больных выделены культуры микроорганизмов, обладающие следующими свойствами: грамотрицательные палочки, неподвижные, оксидаза (-), лактоза (-), глюкоза (К), H<sub>2</sub>S (-), уреазы (-). Представители каких родов сем. Enterobacteriaceae обладают такими свойствами?

#### **Задача № 11.**

В микробиологическую лабораторию доставлены испражнения и кровь, взятые от больного, которому был поставлен диагноз «иерсиниоз» под вопросом. Кровь взята на высоте лихорадки. Больной болеет около 7 дней.

Какие методы диагностики Вы будете использовать при проведении исследований с целью подтверждения диагноза.

#### **Задача № 12.**

В микробиологическую лабораторию поступила кровь для проведения серологического исследования на бруцеллез для подтверждения или исключения диагноза «бруцеллез». Назовите основные иммунологические методы диагностики бруцеллеза.

#### **Задача № 13.**

Из поступивших на исследование проб речной воды выделена грамотрицательная культура, которая образует на щелочном агаре прозрачные колонии, агглютинирующиеся холерной О-сывороткой. Назовите тесты, которые необходимо использовать для подтверждения принадлежности культуры к холерному вибриону.

#### **Задача № 14.**

В стационар поступил больной с подозрением на холеру. Расскажите о порядке исследования материала от больного в момент его поступления в стационар.

#### **Задача № 15.**

В стационар поступил больной с жалобами на высокую температуру 39<sup>0</sup>С, головную боль, слабость, боли в мышцах. В подмышечной области справа отмечено воспаление лимфатического узла. Узел болезненный. Из анамнеза установлено, что больной принимал участие в разделке туши забитого верблюда, который был на выпасе в природном очаге чумы. При клиническом обследовании больному был поставлен диагноз – бубонная форма чумы. В каких лабораториях проводят бактериологические исследования материала на чуму?

#### **Задача № 16.**

В сельском районе зарегистрирован случай падения коровы от неизвестного заболевания. Хозяева животного ветврача не вызывали. С павшего трупа была снята шкура и труп закопали в вырытую яму. Разделкой животных занимались двое мужчин из семьи хозяина, а через 3 дня они обратились за медицинской помощью с жалобами на карбункулы на кисти руки предплечья, повышенную температуру и головную боль. В инфекционном отделении был поставлен клинический диагноз - подозрение на сибирскую язву. Как правильно провести забор материала от больных для проведения бактериологического и следования на сибирскую язву, при клинически кожной форме болезни?

#### **Задача № 17.**

Из очага сибирской язвы, в частном домовладении поступили в лабораторию различные пробы для выделения культуры (смывы с различных предметов, шерсть от павшего животного, пробы почвы, пробы корма). Исследования направлены на уточнение границ очага для исследующей санации зараженной территории. Укажите как правильно приготовить пробу почвы с территории очага для бактериологического исследования на сибирскую язву.

#### **Задача № 18.**

В стационар поступил больной с жалобой на высокую температуру, головную боль и боли в грудной клетке. В анамнезе отмечено, что больной до заболевания был занят на сельскохозяйственных работах. После клинических обследований был поставлен диагноз – туляремия легочная форма. Какие методы лабораторной диагностики могут быть использованы для подтверждения клинического диагноза – легочная форма туляремии?

### **Задача № 19.**

В ходе ликвидации очага туляремии были собраны клещи, которые поступили в лабораторию для их исследования на зараженность возбудителем туляремии, кровососущие летающие, пробы воды, зерна и соломы. Как готовят пробы клещей для их лабораторного исследования на зараженность туляремийным микробом и порядок подготовки проб для исследования?

### **Задача № 20.**

Больному на основании клинических симптомов, результатов рентгенологического исследования и пробы Манту поставлен предварительный диагноз «туберкулез легких». Назовите биологический материал, который должен быть взят у больного, требования к срокам и кратности его забора для проведения лабораторной диагностики туберкулеза.

### **Задача № 21.**

К терапевту обратился мужчина (48 лет) с жалобами на температуру  $+37,5^{\circ}\text{C}$ , сухой кашель, одышку, вялость. Известно, что мужчина работает на зерновом элеваторе. По клиническим данным, результатам лабораторного и инструментального (КТ) исследования был поставлен диагноз хроническая пневмония. При микроскопическом исследовании мокроты выявлено: конидиеносцы гладкие, зеленоватые, септированные, терминальная их часть колбовидная, фиалоконидии собраны в параллельные цепочки макроскопически напоминающие «кисточки» *Penicillium*. Назовите предполагаемого возбудителя. Перечислите методы лабораторной диагностики.

### **Задача № 22.**

В лабораторию доставлены мазки, взятые из пораженных участков ротоглотки и слизистой носа. Диагноз дифтерии под вопросом. Произвели посев на кровяной теллуритовый агар, через 24 часа после посева обнаружены на среде с посевом материала, взятого из пораженных участков носоглотки, 40 колоний «подозрительные» на коринебактерии дифтерии. Провели изучение около 20 выросших колоний в тесте Элека на токсигенность и пробе Пизу на цистиразу, отсеив на скошенный сывороточный агар для сохранения и накопления чистой культуры. Проба Пизу (+). Через 24 и 48 часов проба на токсигенность отрицательная, как с контрольным, так и с исследуемым штаммом. Возможно ли дать ответ, что выделенные коринебактерии не токсигенные. Обоснуйте Ваш ответ.

### **Задача № 23.**

В организованном коллективе, члены которого год назад были вакцинированы АДС-М, зарегистрирован случай заболевания токсической формой дифтерии. Диагноз подтвержден, от больного выделен токсигенный

штамм *C. diphtheriae*. Назовите методы лабораторной диагностики, которые необходимо использовать для оценки эпидемиологической ситуации. Обоснуйте Ваш ответ.

#### **Задача № 24.**

В отделение поступил больной ребенок 6 лет, температура 39 градусов, рвота, тяжелое состояние. При осмотре выявлены положительные менингеальные симптомы. У ребенка взята спинномозговая жидкость. В спинномозговой жидкости обнаружен лейкоцитоз. В мазках, приготовленных из СМЖ и окрашенных метиленовой синью, выявлены расположенные вне клеток и внутри нейтрофилов диплококки. Назовите материал, который кроме СМЖ, обязательно должен быть взят у больного и методы лабораторной диагностики, которые должны быть использованы.

#### **Задача № 25.**

В интернате заболел ребенок, которому на основании клинических симптомов и результатов лабораторных исследований поставлен диагноз «менингококковый менингит». Обоснуйте, что необходимо предпринять при данной ситуации.

#### **Задача № 26.**

К дерматологу обратился пациент с жалобами на длительное воспаление с гнойными выделениями и отслоением тонкого слоя кожи вокруг ногтевого валика. Ногти не поражены. Поставлен предварительный диагноз «Кандидомикотическая паронихия». Какие методы микробиологической диагностики должны быть использованы для подтверждения диагноза. Какой биологический материал необходимо взять у больного? Какой консервант может быть использован для хранения и транспортировки чешуек кожи?

#### **Задача № 27.**

В стационар поступил ребенок (возраст 10 месяцев) с приступами судорожного кашля, цианозом и рвотой во время приступа. Первые симптомы заболевания у ребенка появились 10 дней назад. До поступления в стационар ребенку был поставлен диагноз «ОРЗ» и назначена симптоматическая терапия, которая не дала эффекта. На основании клинических симптомов и лабораторных данных (лейкоцитоз с лимфоцитозом, СОЭ-норма) поставлен диагноз «коклюш». Назовите методы лабораторной диагностики, которые Вы будете использовать для подтверждения диагноза.

#### **Задача № 28.**

В первый же день при госпитализации на основании данных анамнеза (работа в условиях водных аэрозолей), рентгенологических и клинических данных больному был поставлен диагноз легионеллез. Когда диагноз

легионеллеза (клинически и рентгенологически подтвержденной пневмонии) считается установленным?

### **Задача № 29.**

В стационар поступил больной с жалобой на озноб и сильные боли в груди. При рентгенографии грудной клетки обнаружены инфильтраты легочной ткани. При лабораторном исследовании крови выявлена относительная лимфопения на фоне умеренного лейкоцитоза, СОЭ увеличено до 60 мм/ч. При сборе анамнеза установлено, что больной работает в литейном цехе крупного промышленного предприятия. Больному поставлен диагноз – легионеллез. Может ли заболевание больного быть связано с местом его работы?

### **Задача № 30.**

Из мокроты больного, которому эмпирически назначен ацефтазидим, выделена культура *K. pneumoniae*, устойчивая к цефтазидиму. Определение чувствительности выделенного штамма к АМП проводили диско-диффузионным методом, используя диски с препаратами 1 группы. Назовите лабораторные тесты, которые необходимо поставить с целью подбора эффективного антибактериального препарата.

### **Задача № 31.**

При секторном посеве по методу Линдсея мокроты ребенка, которому поставлен диагноз «пневмония», обнаружено на шоколадном агаре с бацитрацином (после культивирования посевов при 35-37<sup>o</sup>С в присутствии СО<sub>2</sub> в течение 18 часов) большое количество колоний. В 1 секторе - более 150 колоний, во 2 секторе - 9 колоний. Колонии, выросшие на шоколадном агаре, характеризовались следующими свойствами: диаметр 2 мм, слизистые, полупрозрачные, сероватые, сочные, дающие радужную окраску в проходящем свете. Рост колоний на шоколадном агаре сопровождался «мышинным» запахом. На кровяном агаре обнаружено около 100 колоний в 1 секторе. Колонии очень мелкие, точечные, едва различимые, без гемолиза. На МЖСА в 1 секторе обнаружены единичные колонии - среднего размера, с ровными краями, слегка выпуклые, непрозрачные. На среде Эндо и Сабуро роста нет. Как Вы продолжите исследование на данном этапе?

### **Задача № 32.**

В хирургическом отделении у 5-ти больных диагностированы послеоперационные осложнения. У одного больного из крови и гнойного отделяемого раны и у 4-х больных из раны выделены культуры *S. aureus*. Больным были назначены цефалоспорины, которые не вызвали выраженного терапевтического эффекта. Что необходимо предпринять в сложившейся ситуации?

### **Задача № 33.**

В микробиологическую лабораторию из отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных доставлены флаконы с посевами крови в двухфазную и тиогликолевою среды. Новорожденному поставлен предварительный диагноз «сепсис». Посевы крови инкубировали при 35- 37<sup>0</sup>С. Флаконы с посевом в двухфазную среду периодически покачивали, обеспечивая контакт жидкой фазы с агаром. Через 24 часа во флаконах с первичными посевами крови обнаружили видимые признаки роста и гемолиз, на скошенной части двухфазной среды обнаружено около 20 колоний. Из флаконов с признаками роста микроорганизмов сделали мазки в окраске по Граму, при микроскопии обнаружили грамположительные кокки, расположенные цепочками. Ваши дальнейшие действия?

### **Задача № 34.**

У женщины, перенесшей острую воспалительную инфекцию горла, через 4 недели появились кожные высыпания, боли в суставах и области сердца, лихорадочное состояние. Общий анализ крови выявил повышение показателя СОЭ и лейкоцитоз. Поставлен предварительный диагноз «ревматизм». Назовите методы лабораторной диагностики, которые позволят установить, что у больной ревматическая атака – осложнение перенесенной стрептококковой инфекции горла.

### **Задача № 35.**

В микробиологическую лабораторию поступило гнойное отделяемое из раны больного с послеоперационной инфекцией. Забор гнойного отделяемого проведен стерильным тампоном, смоченным в 0,5 мл 0,85 % раствора хлорида натрия (РН 7,6-7,8) и доставлен в пробирке, в которой проводили его увлажнение. Какие методы посева Вы будете использовать для выделения этиологически значимого вида(ов) микроорганизма(ов).

### **Задача № 36.**

В хирургическое отделение больницы поступил больной с раной ноги, полученной в результате огнестрельного ранения. При осмотре обнаружено: отек пораженной конечности, боли, температура тела +38,9<sup>0</sup>С. При бактериологическом исследовании материала от больного (экссудат) выделена культура *S. septicum*. Назовите методы, которые могли быть использованы для выделения возбудителя анаэробной инфекции.

### **Задача № 37.**

Из мочи больного с уроинфекцией выделена грамотрицательная подвижная палочка, оксидазоположительная, Ф глюкозы (-), О глюкозы (щелочит). К микроорганизмам какой группы относится выделенная культура?



### **Задача № 38.**

Проведен секторный посев по методу Линдсея гнойного отделяемого, взятого из ожоговой раны больного. Через 18 часов на МЖСА обнаружено в 1-ом секторе большое количество колоний, во 2-ом секторе 12 колоний. Колонии обладали признаками: круглые, выпуклые, среднего размера, с бледно-золотистым пигментом и наличием зон опалесценции на среде вокруг колоний. На среде Эндо обнаружено в 1-ом секторе большое количество колоний, во 2-ом секторе 8 небольших, бледно-розовых колоний. Рост колоний на среде Эндо сопровождался наличием запаха земляничного мыла. На кровяном агаре выявлено в 1-ом секторе многочисленное количество колоний двух типов, во 2-ом секторе 5 непрозрачных колоний, среднего размера (I тип) и 12 колоний, которые характеризовались наличием нежного блестящего металлического налета и зон лизиса (II тип). Оцените полученные результаты.

### **Задача № 39.**

В лабораторию в транспортной среде для анаэробов доставлен материал из гнойного очага, взятый сразу же после рассечения гнойного очага. Транспортная среда, в которой доставлено гнойное отделяемое, имеет коричневую окраску. Развитию инфекции у больного предшествовала длительная антимикробная терапия аминогликозидными препаратами. Необходимо провести исследование на ОАБ (облигатные анаэробные бактерии). Назовите методы диагностики, которые могут быть использованы для исследования на ОАБ.

### **Задача № 40.**

При обследовании домашней собаки ветслужбы обнаружили лептоспиросительство у животного, а через две недели в стационар был госпитализирован хозяин собаки с жалобами на резкое повышение температуры до 39-40<sup>0</sup>С, озноб, головную боль, общую слабость, боли в мышцах и суставах, наиболее выражены боли в икроножных и поясничных мышцах. На основании эпиданамнеза больному был поставлен диагноз - лептоспироз. Назовите методы лабораторной диагностики, направленные на подтверждение или исключение клинического диагноза.

### **Задача № 41.**

В поликлиническое отделение городской больницы обратился больной с жалобами на недомогание, слабость, незначительный подъем температуры, сопровождающийся ознобом и головной болью. Периодически появляются кратковременные мышечные боли и боли в суставах. Эти симптомы появились через две недели после укуса клеща в область бедра, на месте укуса появилась эритема, диаметр которой 6 сантиметров. Наличие эритемы в области укуса клеща позволило поставить диагноз иксодового клещевого боррелиоза. Какова классификация боррелиозов человека?

#### **Задача № 42.**

К гинекологу обратилась женщина с жалобами на зуд в области вульвы, больших и малых половых губ, усиливающийся во второй половине дня и жжение во время мочеиспускания. Больной поставлен предварительный диагноз «вульво-вагинальный кандидоз». У больной произведен забор ватным тампоном вагинального отделяемого из средней трети влагалища, параллельно были приготовлены мазки для микроскопического исследования. Исследуемый материал и мазки доставлены в микробиологическую лабораторию в течение 2-х часов. Какие методы микробиологической диагностики Вы будете использовать для подтверждения диагноза?

#### **Задача № 43.**

К гинекологу обратилась женщина с жалобами на обильные выделения из половых органов, болезненность при мочеиспускании. Данные симптомы появились у женщины через 5 дней после случайного полового контакта. При объективном осмотре обнаружено: отечная уретра, гиперемия стенок влагалища, обильные выделения желтого цвета. Врач направил материал для исследования в бактериологическую лабораторию. В направлении указано, что цель исследования - острая форма гонореи. Какой клинический материал должен быть отобран для качественной диагностики гонореи?

#### **Задача № 44.**

К гинекологу обратилась женщина по поводу появления на слизистой половых органов образования с ровными краями. При осмотре на слизистой половых органов обнаружена эрозия, увеличенные паховые лимфатические узлы, не спаянные с кожей. Данные клинические симптомы появились спустя 3 недели после незащищенного случайного полового контакта. Врачом был получен материал (соскоб из эрозии) и направлен в бактериологическую лабораторию с предварительным диагнозом «первичный сифилис». Перечислите лабораторные методы диагностики сифилиса.

#### **Задача № 45.**

Мужчина с диагнозом негонококковый уретрит был обследован на урогенитальный хламидиоз с использованием ПЦР. Результаты ПЦР положительные. Дает ли это основание поставить диагноз «урогенитальный хламидиоз, обоснуйте свой вывод.

#### **Задача № 46.**

В санитарно-микробиологическую лабораторию доставлены пробы воды питьевой из подземного водоисточника. Вода поступает к потребителю по трубам. Забор проб воды был произведен в точках внешней и внутренней водопроводной сети. По каким показателям будет проведена санитарно-микробиологическая оценка проб воды.

### **Задача № 47.**

В хирургическом отделении участились случаи развития гнойных осложнений послеоперационных ран. Антибактериальная терапия цефалоспоридами III-IV поколения неэффективна. При бактериологическом исследовании биопроб (гноя) выделены культуры *S. aureus* в  $10^6$ - $10^8$  КОЕ/мл. Проведен санитарно-микробиологический контроль воздуха и объектов окружающей среды на микробную обсемененность. Из проб (смывы), полученных в процедурном кабинете идентифицирован *S. aureus*. Какое лабораторное исследование среди персонала отделения необходимо провести? Какой метод лабораторного исследования используют для эпидемиологического маркирования (выявления источников и путей распространения инфекции). Назовите возможную причину отсутствия положительной динамики антимикробной терапии гнойно-воспалительных заболеваний у пациентов.

### **Задача № 48.**

В стационар поступила девочка 14 лет на второй день заболевания с симптомами выраженной интоксикации с подозрением на грипп. Какой материал для исследования следует забрать и какие методы микробиологической диагностики нужно применить для подтверждения диагноза «грипп»? Какие типы и подтипы вирусов гриппа наиболее актуальны в настоящее время в эпидемическом отношении?

### **Задача № 49.**

В инфекционное отделение поступили двое больных, члены одной семьи. У больных выявлены симптомы: частая диарея, боли в кишечнике и желудке, повышение температуры, затем присоединились нечеткое зрение и двоение видимых предметов. Сознание у больных сохранено. При опросе больных выяснено, что они употребляли консервированные грибы домашнего приготовления. Больным поставлен диагноз «ботулизм». Какие экстренные меры необходимо предпринять?

### **Задача № 50.**

В санитарно-микробиологическую лабораторию поступили рыбные консервы, предназначенные для реализации при температуре ниже  $40^{\circ}\text{C}$ , для оценки их промышленной промышленности. К какой группе консервов относятся рыбные консервы, и какие микробиологические показатели определяют при оценке их промышленной стерильности?

### **Задача № 51**

Из крови больного выделена культура *S. aureus*, обладающая множественной резистентностью к АМП (пенициллин - R, эритромицин - R, линкомицин - R, ципрофлоксацин - R, гентамицин - R). Диски с какими

антибиотиками не были включены при тестировании культуры на резистентность к АМП?

#### **Задача 52.**

В лабораторию поступил материал (отделяемое язвы) от больного сибирской язвой. Из нативного патологического материала приготовлены мазки, окрашенные по Граму. При микроскопии мазков обнаружены крупные  $\text{Gr}^+$  палочки, располагающиеся цепочками и окруженные светлым ободком. С каким структурным компонентом можно связать эти находки? Какой метод окраски следует применить для выявления данного структурного компонента?

#### **Задача 53.**

В хирургическом отделении в течение месяца зарегистрировано 17 случаев гнойных осложнений послеоперационных ран. Проводимая антибактериальная терапия цефалоспоридами IV поколения неэффективна. При санитарно-микробиологическом исследовании микробной обсемененности объектов (операционный зал, процедурный кабинет) и бактериологическом исследовании биопроб (гноя), полученных от пациентов, выделены штаммы *P. aeruginosa*. Перечислите основные формы ИСМП. Назовите возможную причину отсутствия положительной динамики антимикробной терапии гнойно-воспалительных заболеваний у пациентов. Какой метод будет использован для определения чувствительности выделенной культуры к антибактериальным препаратам?

#### **Задача 54.**

В инфекционное отделение городской больницы поступил ребенок. Предварительный диагноз «ИДС, герпесвирусная инфекция». Перечислите методы лабораторной диагностики инфекции, вызываемой вирусом простого герпеса (ВПГ).

#### **Задача 55.**

В эндоскопическом отделении после проведения окончательной чистки эндоскопов для нестерильных вмешательств необходимо провести дезинфекцию высокого уровня (ДВУ). Какие растворы химических средств используют для ДВУ? Какова кратность планового микробиологического контроля дезинфекции/ДВУ/стерилизации? Назовите критерии эффективности полного цикла обработки эндоскопа.

#### **Задача 56.**

На фоне повышения температуры у больного два раза в интервале 24 час. взята кровь из двух периферических кровеносных сосудов. Проведено исследование проб крови на стерильность. Результаты исследования отрицательны. Из проб, взятых из дистальных концов сосудистого катетера,

который был у больного, выделена культура *C. albicans*. На основании этих результатов был поставлен предварительный диагноз «Кандидемия». Какие методы лабораторной диагностики могут быть использованы для подтверждения диагноза «Кандидемия»? Какой материал будет исследован в РЛА для определения маннанового антигена?

#### **Задача 57.**

Проведено однократное скрининговое исследование пациента на ВИЧ-инфекцию. Были использованы ИФА системы на выявление антител к антигену gp120 и антигена p24 вирусов ВИЧ-1 и ВИЧ-2. Выявлены антитела к gp120 и антиген p24 ВИЧ. Каковы дальнейшие действия?

#### **Задача 58.**

В микробиологическую лабораторию поступил биоматериал (фекалии) от пациента (ребенок 3 года) с синдромом острого вялого паралича (ОВП) на полиовирусы. Каковы особенности отбора проб клинического материала при ОВП на полиовирусы? Опишите алгоритм индикации и идентификации полиовирусов.

#### **Задача 59.**

К дерматологу обратилась мама с жалобами на выпадение, ломкость и появление «всклокоченных» волос у ребенка 5-ти лет. При осмотре выявлены очаги алопеции, скутулы (щитки желтоватого цвета, 0,1-1,5 см в диаметре) с характерным «мышинным» запахом, волосы ломкие. Клинический диагноз «парша волосистой части головы». Назовите возбудителя парши. Перечислите методы лабораторной диагностики. Назовите материал для исследования. Опишите микроскопическую картину препарата при данном заболевании.

#### **Задача 60.**

К гинекологу обратилась женщина (25 лет) с жалобами на значительные выделения желтого цвета, с неприятным запахом, дискомфорт при мочеиспускании, зуд и жжение в области половых органов, неприятные ощущения при половом контакте. При первичном осмотре гинеколога выявлено: покраснение и раздражение слизистой гениталий, обильные пенистые выделения желтого цвета, дерматит внутренней поверхности бёдер. При лабораторном исследовании идентифицирована *T. vaginalis*. Перечислите методы лабораторной диагностики. Какие методы окрашивания препаратов применяются для индикации трихомонад? Какие питательные среды наиболее часто применяют для культивирования *T. vaginalis*?

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ:

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	Удовлетворительные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	Низкая способность анализировать ситуацию	Недостаточные навыки решения ситуации	Отсутствует

## ЛИТЕРАТУРА

Литературу можно посмотреть здесь:  
[http:// https://www.rosmedlib.ru/](http://https://www.rosmedlib.ru/)

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И СДАЧЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Порядок организации и процедура проведения ГИА определены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки», а также Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры № 18-139/10, утвержденного приказом ректора от 12 марта 2018 года № 139.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование выпускников в очном или дистанционном формате по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Результаты государственного экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.



## ***Образец эталона ответа на государственном экзамене:***

### **1. Теоретический вопрос**

Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.  
Диско-диффузионный метод.

#### ***Этапность ответа***

1. Указать цель и задачи использования методов, позволяющих определить чувствительность микроорганизмов к АМП. Дать определение МПК.
2. Перечислить методы определения чувствительности микроорганизмов к АМП.
3. Документы, регламентирующие проведения методов
4. Параметры, определяющие достоверность результатов.
5. Питательные среды, используемые для осуществления методов.
6. Контроль качества проведения исследований по определению чувствительности микроорганизмов к АМП.
7. Охарактеризовать диско-диффузионный метод определения чувствительности микроорганизмов к АМП. Критерии оценки и интерпретации результатов.
8. Использование автоматизированных систем диагностики для определения чувствительности микроорганизмов к АМП.

#### ***Эталон ответа***

Лабораторный контроль АМТ основывается на определении чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к АМП.

Исследования чувствительности и резистентности микроорганизмов к АМП осуществляются для решения следующих задач:

- обоснование целенаправленной индивидуальной АМТ для лечения конкретной инфекционной болезни отдельным пациентам;
- обоснование эмпирической терапии отдельных нозологических форм инфекционных болезней в пределах лечебных учреждений или географических регионов;
- осуществление мониторинга и наблюдения за распространением антибиотикорезистентных штаммов в отдельных учреждениях или географических регионах;
- исследование новых химических соединений на наличие антибактериальной активности.

Методы оценки чувствительности микроорганизмов к АМП.

Метод последовательных (серийных) разведений:

- в жидкой питательной среде (макро- и микроразведений);
- в плотной питательной среде;

- по 2 критическим разведениям, (используются 2 концентрации препарата, соответствующие пограничным значениям МПК);
- на основе тест-систем (учет результатов проводится визуально и с применением автоматизированных и компьютеризированных систем оценки).
- Референтным методом определения чувствительности к АМП является метод последовательных разведений, так как позволяет точно определить МПК. Однако, в повседневной практике микробиологических исследований данный метод применяется редко из-за трудоемкости.

#### Диффузионные методы:

- диско-диффузионный;
- Е-тест.

#### Метод абсолютных концентраций

Используется одна концентрация противотуберкулезного препарата, соответствующая значению МПК при микробиологической диагностике туберкулеза.

Референтным методом определения чувствительности к АМП является метод последовательных разведений, однако в повседневной практике микробиологических исследований применяется редко из-за трудоемкости.

Оценку чувствительности микроорганизмов к АМП проводят соответственно требованиям, изложенными в МУК 1890-04 «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам» и клинических рекомендациях «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам», 2018 г.

Достоверность результатов исследования зависит от следующих основных параметров:

- состава и качества питательных сред;
- соответствия активности используемых в исследовании препаратов (или их содержания в дисках);
- стандартная взвесь исследуемого микроорганизма;
- выполнения всех требований к проведению лабораторного исследований

Для проведения исследований определения чувствительности бактерий к АМП используют среду Мюллера-Хинтон (бульон или агар), допускается использование АГВ. При определении чувствительности микроорганизмов со сложными питательными потребностями используют бульон Мюллера-Хинтон с 2,0-5,0% лизированной лошадиной крови и МХА с 5,0% эритроцитов барана, лучшей средой считается МХА с дефибринированной лошадиной кровью и 20 мг/л бета-NAD. Контроль качества проведения исследований на чувствительность к АМП основан на параллельном тестировании клинических и референтных (контрольных) штаммов микроорганизмов. Выбор референтных штаммов для проведения контрольных исследований определяется видом исследуемого микроорганизма. Проведенное исследование соответствует стандартным требованиям, если показатели МПК или диаметры задержки роста референтных штаммов соответствуют паспортным данным.

### Диско-диффузионный метод

На поверхность плотной питательной среды засевают сплошным газоном взвесь исследуемой культуры, соответствующую мутности стандарта 0,5 по Мак Фарланду и накладывают не более 6 дисков, пропитанных антибиотиками, с помощью пинцета или диспенсера, соблюдая правила асептики на расстоянии не менее 2 см друг от друга. Параллельно выполняют процедуру внутреннего контроля качества исследования, используя референтный штамм. Регистрация результатов проводится через 18-24 час. инкубирования в термостате ( по диаметру зоны отсутствия роста вокруг дисков с антибиотиками. Для интерпретации результатов используются специальные интерпретационные таблицы, представленные в клинических рекомендациях «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам», 2023 г. В настоящее время в лабораторной практике для оценки чувствительности бактерий к антимикробным препаратам используют автоматизированные системы-баканализаторы. Определение чувствительности микобактерий к противотуберкулезным препаратам осуществляют на основе автоматизированной системы (ВАСТЕС 960 и др.).

### 2. Ситуационная задача

К терапевту обратился мужчина (48 лет) с жалобами на температуру  $+37,5^{\circ}\text{C}$ , сухой кашель, одышку, вялость. Известно, что мужчина работает на зерновом элеваторе. По клиническим данным, результатам лабораторного и инструментального (КТ) исследования был поставлен диагноз хроническая пневмония. При микроскопическом исследовании мокроты выявлено: конидиеносцы гладкие, зеленоватые, септированные, терминальная их часть колбовидная, фиалоконидии собраны в параллельные цепочки макроскопически напоминающие «кисточки» *Penicillium*. Назовите предполагаемого возбудителя. Перечислите методы лабораторной диагностики.

#### **Эталон ответа**

*A. fumigatus*. Микроскопический, культуральный, иммунологический (ИФА) метод, ПЦР.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственный экзамен  
по образовательной программе высшего образования -  
программе ординатуры *32.08.15 Медицинская микробиология*  
Год начала подготовки – 2024

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Утверждено  
на заседании кафедры микробиологии и  
вирусологии №2

(название кафедры)  
протокол от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Номер задания	Содержание задания
1.	<p>Структура и оснащение бактериологических лабораторий санитарно-эпидемиологических и лечебно-профилактических учреждений.</p> <p>Ситуационная задача В эндоскопическом отделении после проведения окончательной чистки эндоскопов для нестерильных вмешательств необходимо провести дезинфекцию высокого уровня (ДВУ). Какие растворы химических средств используют для ДВУ? Какова кратность планового микробиологического контроля дезинфекции/ДВУ/стерилизации? Назовите критерии эффективности полного цикла обработки эндоскопа.</p>
2.	<p>Кандиды: систематика и таксономия, биологические свойства, эпидемиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика и профилактика кандидоза.</p> <p>Ситуационная задача При микробиологическом исследовании проб воздуха в операционном зале, отобранных до начала и во время работы, получены результаты: до начала работы – ОМЧ 153 КОЕ/мл, <i>S. aureus</i> 57 КОЕ/мл, во время работы – ОМЧ 182 КОЕ/мл, <i>S. aureus</i> 60 КОЕ/мл. Ваше заключение.</p>

Руководитель ООП, д.м.н., профессор  
Печать ФППО

*Харсеева Г.Г.*

## Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Основная литература.

1. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР.
2. Ющук Н. Д. Лекции по инфекционным болезням. Т. 1 : руководство для врачей : в 2 т. / Н. Д. Ющук, Ю. Я. Венгеров. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР.

### Дополнительная литература.

1. Долгов, В. В. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1. : национальное руководство / Под ред. В. В. Долгова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР.
2. Зачиняева А. В. Медицинская микология / А. В. Зачиняева, А. В. Москалев, В. А. Андреев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 288 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР
3. Инфекционные болезни : национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1104 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР
4. Кильдиярова Р. Р. Руководство по антимикробной терапии в педиатрии / Р. Р. Кильдиярова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР.
5. Мазанкова Л. Н. Микродисбиоз и эндогенные инфекции : руководство для врачей / Л. Н. Мазанкова, О. В. Рыбальченко, И. В. Николаева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР.
6. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 970 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. 1,ЭР.
7. Медицинская паразитология: гельминты. Практическое руководство / под ред. О. К. Поздеева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 400 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР
8. Москвитина Е. Н. Атлас возбудителей грибковых инфекций / Е. Н. Москвитина, Л. В. Федорова, Т. А. Мукомолова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР
9. Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам: клинические рекомендации. Версия-13.0. - URL : <https://www.antibiotic.ru/eucast/>

10. Поляк М. С. Питательные среды для медицинской и санитарной микробиологии / М. С. Поляк, В. И. Сухаревич, М. Э. Сухаревич. – Санкт-Петербург : ЭЛБИ, 2008. – 352 с. 1 экз.
11. Стома И. О. Микробиом в медицине : руководство для врачей / И. О. Стома. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР.
12. Тимочко, В. Р. Теория ошибок real-time ПЦР : руководство для врачей / Тимочко В. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР.
13. Яковлев С. В. Рациональная антимикробная терапия : руководство для практикующих врачей / под ред. С. В. Яковлева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Литтерра, 2015. - 1040 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст : электронный. ЭР.

### Периодические издания

1. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : <https://microbiol.crie.ru/jour/issue/archive>.
2. Иммунопатология, аллергология, инфектология [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : <https://www.immunopathology.com/ru/index.php>.
3. Эпидемиология и вакцинопрофилактика [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : [https://www.epidenvac.ru/jour/issue/archive?locale=ru\\_RU](https://www.epidenvac.ru/jour/issue/archive?locale=ru_RU)
4. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : <https://cmac-journal.ru/archive/>
5. Эпидемиология и инфекционные болезни [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : <https://epidemiology-journal.ru/ru/archive>.
6. Инфекция и иммунитет [ВАК] - Доступ из архива офиц. сайта : <https://iimmun.ru/iimm/issue/archive>.

### Интернет-ресурсы

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="https://lc.rostgmu.ru/opacg/">https://lc.rostgmu.ru/opacg/</a>	Доступ неограничен
Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением.- Комплексный медицинский консалтинг». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного	Доступ неограничен

образования	
Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Виртуальный читальный зал при библиотеке
БД издательства Springer Nature. - URL: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ <a href="https://kias.rfbr.ru/reg/index.php">https://kias.rfbr.ru/reg/index.php</a> (Нацпроект)	Бессрочная подписка, доступ не ограничен
Российское образование : федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
ЦНМБ имени Сеченова. - URL: <a href="https://rucml.ru">https://rucml.ru</a> (поисковая система Яндекс)	Ограниченный доступ
Wiley : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: <a href="https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html">https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Cochrane Library : офиц. сайт ; раздел «Open Access». - URL: <a href="https://cochranelibrary.com/about/open-access">https://cochranelibrary.com/about/open-access</a>	Контент открытого доступа
Кокрейн Россия : российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: <a href="https://russia.cochrane.org/">https://russia.cochrane.org/</a>	Контент открытого доступа
Вебмединфо.ру : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: <a href="https://webmedinfo.ru/">https://webmedinfo.ru/</a>	Открытый доступ
Univadis from Medscape : междунаод. мед. портал. - URL: <a href="https://www.univadis.com/">https://www.univadis.com/</a> [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Бесплатная регистрация	Открытый доступ
Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a> . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: <a href="https://mirvracha.ru">https://mirvracha.ru</a> (поисковая система Яндекс). Бесплатная регистрация	Открытый доступ
DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
МЕДВЕСТИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: <a href="https://medvestnik.ru">https://medvestnik.ru</a>	Открытый доступ
PubMed : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ

<b>Cyberleninka Open Science Hub</b> : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: <a href="https://cyberleninka.org/">https://cyberleninka.org/</a>	Открытый доступ
<b>Научное наследие России</b> : <a href="http://www.e-heritage.ru/">электронная библиотека</a> / МСЦ РАН. - URL: <a href="http://www.e-heritage.ru/">http://www.e-heritage.ru/</a>	Открытый доступ
<b>КООВ.ru</b> : электронная библиотека книг по медицинской психологии. - URL: <a href="http://www.koob.ru/medical_psychology/">http://www.koob.ru/medical_psychology/</a>	Открытый доступ
<b>Президентская библиотека</b> : сайт. - URL: <a href="https://www.prilib.ru/collections">https://www.prilib.ru/collections</a>	Открытый доступ
<b>SAGE Openaccess</b> : ресурсы открытого доступа / Sage Publications. – URL: <a href="https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage">https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/open-access-at-sage</a>	Контент открытого доступа
<b>EBSCO &amp; Open Access</b> : ресурсы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.ebsco.com/open-access">https://www.ebsco.com/open-access</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Lvrach.ru</b> : мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: <a href="https://www.lvrach.ru/">https://www.lvrach.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>ScienceDirect</b> : офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: <a href="https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals">https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals</a>	Контент открытого доступа
<b>Taylor &amp; Francis. Dove Medical Press. Open access journals</b> : журналы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.tandfonline.com/openaccess/dove">https://www.tandfonline.com/openaccess/dove</a>	Контент открытого доступа
<b>Taylor &amp; Francis. Open access books</b> : книги открытого доступа. – URL: <a href="https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books">https://www.routledge.com/our-products/open-access-books/taylor-francis-oa-books</a>	Контент открытого доступа
<b>Thieme. Open access journals</b> : журналы открытого доступа / Thieme Medical Publishing Group. – URL: <a href="https://open.thieme.com/home">https://open.thieme.com/home</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Karger Open Access</b> : журналы открытого доступа / S. Karger AG. – URL: <a href="https://web.archive.org/web/20180519142632/https://www.karger.com/OpenAccess">https://web.archive.org/web/20180519142632/https://www.karger.com/OpenAccess</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Архив научных журналов</b> / ИП НЭИКОН. - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/">https://arch.neicon.ru/xmlui/</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Русский врач</b> : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: <a href="https://rusvrach.ru/">https://rusvrach.ru/</a>	Открытый доступ
<b>Directory of Open Access Journals</b> : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: <a href="http://www.doaj.org/">http://www.doaj.org/</a>	Контент открытого доступа
<b>Free Medical Journals.</b> - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>	Контент открытого доступа
<b>Free Medical Books.</b> - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com">http://www.freebooks4doctors.com</a>	Контент открытого доступа
<b>International Scientific Publications.</b> – URL: <a href="http://www.scientific-publications.net/ru/">http://www.scientific-publications.net/ru/</a>	Контент открытого доступа
<b>The Lancet</b> : офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.thelancet.com">https://www.thelancet.com</a>	Открытый доступ
<b>Эко-Вектор</b> : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: <a href="http://journals.eco-">http://journals.eco-</a>	Открытый доступ



<a href="http://vector.com/">vector.com/</a>	
<b>Медлайн.Ру</b> : медико-биологический информационный портал для специалистов : сетевое электронное научное издание. - URL: <a href="http://www.medline.ru">http://www.medline.ru</a>	Открытый доступ
<b>Meduniver.com</b> Все по медицине : сайт [для студентов-медиков]. - URL: <a href="http://www.meduniver.com">www.meduniver.com</a>	Открытый доступ
<b>Рубрикатор</b> клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: <a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/">https://cr.minzdrav.gov.ru/</a>	Контент открытого доступа
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.crc.ru">https://www.crc.ru</a>	Открытый доступ
<b>Министерство здравоохранения Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Всемирная организация здравоохранения</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
<b>Министерство науки и высшего образования Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="http://minobrnauki.gov.ru/">http://minobrnauki.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Современные проблемы науки и образования</b> : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>	Контент открытого доступа
<b>Словари и энциклопедии на Академике.</b> - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>	Открытый доступ
<b>Официальный интернет-портал правовой информации.</b> - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
<b>Другие</b> открытые ресурсы вы можете найти по адресу: <a href="http://rostgmu.ru">http://rostgmu.ru</a> → Библиотека → Электронный каталог → Открытые ресурсы интернет → далее по ключевому слову...	

Обновлено 26.01.2024

### Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- 1 Гасретова Т. Д. Возбудители стрептококковой и энтерококковой инфекции. Микробиологическая диагностика : учебное пособие / Т. Д. Гасретова, Э. Л. Алутина, Г. Г. Харсеева ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, кафедра микробиологии и вирусологии № 2. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2023. – 100 с. – Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК.
- 2 Гасретова Т. Д. Избранные вопросы общей микробиологии. Ч. 2 : учебное пособие / сост. : Т. Д. Гасретова, Э. Л. Алутина, Г. Г. Харсеева ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, ФПК и ППС, кафедра микробиологии и вирусологии № 2 с курсом «Бактериология». – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2017. – 109 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК

- 3 Гасретова Т. Д. Кандидоз. Микробиологическая диагностика кандидоза : учебное пособие / Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина, Г. Г. Харсеева. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2010. – 48 с. 10 экз.
- 4 Микробиологическая диагностика инфекций, вызываемых энтеробактериями (дифференциация и идентификация энтеробактерий): методические рекомендации / сост. : Т. Д. Гасретова, С. Ю. Тюкавкина ; под ред. Е. П. Москаленко. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2003. – 53 с. 1 экз.
- 5 Гасретова Т. Д. Оценочные средства : тестовые задания для ординаторов / сост. Т. Д. Гасретова, Г. Г. Харсеева, Э. Л. Алутина [и др.]; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. – 76 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ. 3, ЭК
- 6 Гасретова Т. Д. Антимикробные препараты. Лабораторный контроль антимикробной терапии : учебное пособие / Т.Д. Гасретова, Э.Л. Алутина, Г.Г. Харсеева ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2021. – 96 с. 3 экз.
- 7 Гасретова Т.Д. Микробиология и этиологическая диагностика инфекций, передающихся половым путем : учебное пособие / Т. Д. Гасретова, Э. Л. Алутина, Г. Г. Харсеева ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, кафедра микробиологии и вирусологии № 2. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2022. – 124 с. 3 экз.
- 8 Тюкавкина С. Ю. Принципы микробиологической диагностики гнойно-воспалительных инфекционных заболеваний. Схемы идентификации основных возбудителей (аэробов и факультативных анаэробов) : учебное пособие / С. Ю. Тюкавкина, Т. Д. Гасретова, Г. Г. Харсеева [и др.]. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. - 70 с. - Доступ из ЭБ РостГМУ 3, ЭК.