

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России)

Кафедра медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

К.М.Н., доцент

Ушаков А.А.



**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *32.08.15 Медицинская микробиология*

Квалификация: *Врач медицинский микробиолог*

г. Екатеринбург  
2024

Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности ординатуры 32.08.15 Медицинская микробиология, утвержденным приказом Минобрнауки России № 1230 от 13 декабря 2021, и с учетом требований профессионального стандарта «Специалист в области медицинской микробиологии», утвержденного приказом Минтруда России № 384н от 08 июня 2021 года.

Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств составлены:

№	ФИО	должность	уч. степень	уч. звание
1	Ворошилина Екатерина Сергеевна	И.о. заведующего кафедрой медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики	доцент	Доктор медицинских наук
2	Зорников Данила Леонидович	Доцент кафедры медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики, зав. лабораторией генетических и эпигенетических основ прогнозирования нарушений онтогенеза и старения человека	доцент	Кандидат медицинских наук
3	Цвиренко Сергей Васильевич	Заведующий кафедрой, главный внештатный специалист по лабораторной диагностике УрФО	профессор	Доктор медицинских наук
4	Боронина Любовь Григорьевна	Профессор, главный внештатный специалист по бактериологии МЗ СО	доцент	Доктор медицинских наук

Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств одобрены представителями профессионального и академического сообщества. Рецензенты:

Рецензенты:

Туйгунов Марсель Маратович, д.м.н., заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Кочнева Наталья Александровна, главный внештатный специалист по медицинской микробиологии МЗ РФ по УрФО, начальник отдела лабораторной диагностики ГАУЗ СО ОДКБ

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена:

- на заседании кафедры медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики (протокол № 6 от 03.03.2024г.)

- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 4 от 06.03.2024 г.)

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре (далее – программа ординатуры) по специальности 32.08.15 Медицинская микробиология завершается государственной итоговой аттестацией (ГИА) для выпускников, выполнивших план и программу обучения. Выпускник должен обладать всеми компетенциями, соответствующими области профессиональной деятельности – охране здоровья граждан путем обеспечения оказания специализированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения. Вид профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, – врачебная практика в области медицинской микробиологии. Программа ГИА ординатуры по специальности 32.08.15 Медицинская микробиология включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник по специальности 32.08.15 Медицинская микробиология:

- профилактическая;
- диагностическая;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Основная цель вида профессиональной деятельности: выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов по вопросам клинической лабораторной диагностики.

Цель ГИА – оценить степень освоения программы ординатуры и соответствие результата освоения программы квалификационным требованиям, которые предъявляются к специалисту согласно приказу Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям ФГОС ВО. Для проведения ГИА приказом ректора утверждается состав комиссий по специальностям, которые состоят из председателя, секретаря и членов комиссии, назначаемых из числа преподавателей университета, представителей органов управления здравоохранением, представителей работодателей.

При разработке программы ГИА и фонда оценочных средств (ФОС) учитываются требования и рекомендации действующих нормативно-правовых актов и иных документов, регламентирующих организацию и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры:

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон РФ № 323-ФЗ от 21.11.2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры";
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. N 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";
5. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утвержденные зам. министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн);
6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утвержденный приказом Минобрнауки России № 1047 от 25 августа 2014 г. по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика;

7. Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года № 145н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2018 года, регистрационный № 50603) ;
8. Клинические рекомендации, национальные руководства и порядки оказания медицинской помощи по профилю специальности.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМ И ЭТАПОВ ГИА

ГИА проводится в форме государственного экзамена, что предусматривает подготовку к сдаче и собственно сдачу государственного экзамена выпускником. Процедура сдачи ГИА состоит из трех этапов, проводимых последовательно:

I этап – оценка уровня освоения навыков и умений: практических навыков по основным разделам клинической лабораторной диагностики;

II этап – междисциплинарное аттестационное тестирование, включающее вопросы всех дисциплин учебного плана,

III этап – собеседование на основе решения междисциплинарной ситуационной задачи

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ ГИА И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНКИ

### I этап: оценка уровня освоения практических умений и навыков

Оценка навыков и умений проводится в соответствии с программой практики и симуляционного курса в лабораториях кафедры медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики и клинических баз. Перечень навыков и умений определен для специальности с учетом мнения работодателя.

*I подэтап* – Описание лабораторного исследования.

Ординатор должен продемонстрировать следующие навыки:

- Предложить алгоритм микробиологического обследования пациента с предполагаемым диагнозом;
- Выбрать наиболее диагностически значимый метод диагностики
- Определить особенности вне лабораторного преаналитического этапа выполнения лабораторного теста;
- Определить особенности лабораторного преаналитического этапа выполнения лабораторного теста;
- Выбрать аналитическую технологию для выполнения лабораторного теста;
- Описать особенности контроля качества при выполнении лабораторного теста;
- Предложить варианты постаналитической оценки результатов лабораторного теста;

Этап приема практических умений и навыков

#### Параметры оценочных средств.

Оценивается умение выполнить лабораторное исследование на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапе.

1. Предлагаемое количество лабораторных исследований - 1 лабораторный тест
2. Выборка - случайная
3. Предел длительности - 60 мин.

Критерии оценки уровня освоения практических умений и навыков (I этап):

**«Отлично»**- Дано полное описание особенной преаналитических этапов — до лабораторного и лабораторного. Выбрана адекватная аналитическая система/метод для проведения анализа. Подробно описан возможный вариант постаналитической трактовки результата лабораторного исследования.

**«Хорошо»** - то же самое, но при наличии замечаний, имеющих несущественный характер.

**«Удовлетворительно»** - имеются замечания по неполному описанию преаналитических этапов, нет четкого представления об особенностях аналитической системы/метода для

проведения исследования, не дана развернутая постаналитическая трактовка результата лабораторного анализа

## **II этап: междисциплинарное аттестационное тестирование**

Проводится на основе компьютерных технологий (электронных носителей тестовых заданий) с использованием банка тестовых заданий, охватывающих содержание дисциплин базовой части Учебного плана по специальности Клиническая лабораторная диагностика. Тестовый контроль предусматривает ответы на 100 вопросов из разных дисциплин программы.

### Параметры оценочных средств:

- Предлагаемое количество вопросов - 100
- Предлагаемое количество вариантов - 3
- Выборка - случайная
- Предел длительности этапа - 2 часа
- Критерии оценки:
  - 70-79% правильных ответов - удовлетворительно
  - 80-89% правильных ответов - хорошо
  - 90% и выше - отлично

## **III этап: собеседование на основе решения междисциплинарной ситуационной задачи**

Собеседование проводится по ситуационной задаче. Ситуационная задача представляет собой конкретный клинический случай. В задаче представлены результаты лабораторных исследований и данные клинической картины (представлены жалобы, основные сведения из анамнеза заболевания и жизни пациента) и инструментальных методов исследования. По данным ситуационной задачи ординатор должен дать заключение о выявленных изменениях результатов лабораторных тестов, сформулировать лабораторный диагноз, обосновать необходимость дополнительного лабораторного обследования.

### Параметры оценочных средств.

Ситуационные задачи творческого уровня, позволяющие оценить не только знание фактического материала, но и умение синтезировать, анализировать, устанавливать причинно-следственные связи, объединять знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения -

1. Предлагаемое количество задач - 40
2. Выборка - случайная
3. Предел длительности - 30 мин
4. Критерии оценки:

«**Отлично**» - если обучающийся демонстрирует умение анализировать информацию, выделяет главные и второстепенные лабораторные признаки болезни, правильно использует терминологию, ставит лабораторный диагноз, выбирает оптимальный план дальнейшего лабораторного обследования, уверенно аргументирует собственную точку зрения.

«**Хорошо**» - если допускает незначительные ошибки, не способные негативно повлиять на правильность диагноза и течение и исход болезни.

«**Удовлетворительно**» - если допускает диагностические ошибки, способные привести к осложненному течению болезни и ухудшить прогноз

«**Неудовлетворительно**» - если допущена грубая диагностическая ошибка, не выявлены основные изменения лабораторных показателей, дана неправильная диагностическая трактовка результатов лабораторных исследований, не предложен план дальнейшего обследования пациента.

## **Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена**

Результаты сдачи государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение ГИА.

**Итоговая оценка, полученная ординатором в ходе ГИА,** учитывает результаты всех аттестационных испытаний и объявляется выпускнику в день оформления и утверждения в установленном порядке протоколов заседания ГЭК этапов.

«Отлично» заслуживает ординатор, усвоивший в полном объеме профессиональные компетенции, применивший междисциплинарные знания для решения профессиональных задач будущей профессии.

«Хорошо» заслуживает ординатор, усвоивший основные профессиональные компетенции, продемонстрировавший способность к их самостоятельному применению и развитию в ходе дальнейшей профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» заслуживает ординатор, обнаруживший пробелы в знаниях, допустивший в ответе и при демонстрации профессиональных навыков погрешности, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения.

«Неудовлетворительно» выставляется ординатору, допустившему принципиальные (грубые) ошибки при демонстрации практических навыков и компетенций, который не может приступить к самостоятельной работе без дополнительных знаний и навыков.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Перечень оборудования для сдачи практических навыков и умений, структурных подразделений для проведения практического этапа ГИА:

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра медицинской микробиологии и клинической лабораторной диагностики	<p>Лекционная аудитория – мультимедийный проектор, компьютер, доска</p> <p>Учебная лаборатория – включает в себя</p> <p>1. Набор помещений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебная комната, которая соответствует основным требованиям, предъявляемым к клиничко-диагностической лаборатории (площадь, покрытие стен и полов, освещение, вентиляция, водоснабжение, отопление),</li> <li>- лаборантская с блоком хранения химических реактивов и материальных ценностей,</li> <li>- санитарная зона – для мойки и обработки лабораторной посуды, для дезинфекции, хранения уборочного инвентаря.</li> </ul> <p>2. Оснащение лаборатории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>набор лабораторной мебели,</li> <li>демонстрационная видеосистема (микроскоп-фотокамера-компьютер),</li> <li>фотометр типа РОКІ или аналогичный (2 шт)</li> <li>биохимический анализатор Сапфир 400 Плюс</li> <li>коагулометр,</li> <li>центрифуга лабораторная</li> <li>микроскоп бинокулярный – 6 шт</li> <li>дозаторы лабораторные – 10 шт.</li> <li>устройство для окраски мазков</li> </ul> <p>3. Наборы расходных материалов: тестсистемы, наборы реактивов, предметные стекла, лабораторная посуда, средства для прикроватной диагностики (экспресс-тесты, глюкометры и т.п.).</p> <p>4. Тестовые вопросы и задачи</p>
ОДКБ	Отдел микробиологической диагностики включающий лаборатории: общеклинических, гематологических, цитологических методов исследований, клинической биохимии, иммунохимии, молекулярной генетики, иммунофенотипирования микробиологической диагностики.

СОКВД	Лабораторное отделение, имеющее в своем составе бактериологическую лабораторию
МЦ «Гармония»	Клинико-диагностическая лаборатория, в том числе отделы ПЦР и ИФА

## **Перечень лицензионного программного обеспечения**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

#### **1. Системное программное обеспечение**

##### **1.1. Серверное программное обеспечение:**

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

##### **1.2. Операционные системы персональных компьютеров:**

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter(OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro(OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

#### **2. Прикладное программное обеспечение**

##### **2.1. Офисные программы**

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

##### **2.2. Программы обработки данных, информационные системы**

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал edusa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение портал дистанционного образования Six.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

##### **2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы**

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;

- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;
- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;
- Институциональный репозиторий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

## **5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГИА**

### **Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы**

- Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке». Лицензионный договор № 157 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 19.12.2023. Срок действия до 31.12.2024 года. Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru>.
- База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека». Договор № 867КВ/09-2023 от 19.12.2023. Срок действия до 31.12.2024 года. Ссылка на ресурс: <https://www.rosmedlib.ru/>.
- Электронная библиотечная система «Book Up», доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека». Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022. Срок действия до 18.04.2027 года. Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>.
- Электронная библиотечная система «Book Up», доступ к коллекции учебных пособий по анатомии на английском языке. Сублицензионный контракт №73 от 06.03.2023. Срок действия до 31.03.2024 года. Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>.
- Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека». Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022. Срок действия до: 31.12.2026 года. Ссылка на ресурс: <https://e.lanbook.com/>.
- Образовательная платформа «Юрайт». Лицензионный договор № 158 от 19.12.2023. Срок действия до: 31.12.2024 года. Ссылка на ресурс: <https://urait.ru/>.
- Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный». Лицензионный договор №9580/22РКИ/354 от 13.10.2022. Срок действия до: 24.10.2023 года. Ссылка на ресурс: <https://www.ros-edu.ru/>.
- Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов. Лицензионный договор № 49-П от 03.05.2023. Срок действия до 30.06.2024 г. Ссылка на ресурс: <https://dlib.eastview.com/basic/details>.

### **Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ**

**1** Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке». Лицензионный договор № 157 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 19.12.2023. Срок действия до 31.12.2024 года. Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru>.

**2** База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека». Договор № 867КВ/09-2023 от 19.12.2023. Срок действия до 31.12.2024 года. Ссылка на ресурс: <https://www.rosmedlib.ru/>.

**3** Электронная библиотечная система «Book Up», доступ к коллекции «Большая



медицинская библиотека». Сублицензионный контракт №73 от 06.03.2023. Срок действия до 31.03.2024 года. Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>.

**4** Электронная библиотечная система «Book Up», доступ к коллекции учебных пособий по анатомии на английском языке. Сублицензионный контракт №73 от 06.03.2023. Срок действия до 31.03.2024 года. Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>.

**5** Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека». Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022. Срок действия до: 31.12.2026 года. Ссылка на ресурс: <https://e.lanbook.com/>.

**6** Образовательная платформа «Юрайт». Лицензионный договор № 158 от 19.12.2023. Срок действия до: 31.12.2024 года. Ссылка на ресурс: <https://urait.ru/>.

**7** Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный». Лицензионный договор №9580/22РКИ/354 от 13.10.2022. Срок действия до: 24.10.2023 года. Ссылка на ресурс: <https://www.ros-edu.ru/>.

**8** Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозиторий на платформе Dspace. Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018. Срок действия: бессрочный. Ссылка на ресурс: <http://elib.usma.ru/>.

**9** Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов. Лицензионный договор № 49-П от 03.05.2023. Срок действия до 30.06.2024 г. Ссылка на ресурс: <https://dlib.eastview.com/basic/details>.

#### **10 Электронные ресурсы Springer Nature:**

- база данных **Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (выпуски 2021 года). Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- база данных **Springer Journals Archive**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (архив выпусков 1946 — 1996 гг.). Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- база данных **Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group — коллекции Nature journals, Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2021 года). Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com/>  
Письмо РФФИ от 26.07.2021 г. №785 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer Nature в 2021 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

- база данных **Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- база данных **Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года). Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>  
Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature. Срок действия: бессрочный.

- база данных **Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Biomedical & Life Science, Chemistry & Materials Science, Computer Science, Earth & Environmental Science. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- база данных **Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно коллекцию Nature journals (выпуски 2022 года). Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>  
Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №909 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature. Срок действия: бессрочный.

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural & Media Studies, Mathematics & Statistic. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 года). Ссылки на ресурс: 1. <https://www.nature.com>; 2. <https://link.springer.com>. Письмо РФФИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature. Срок действия: бессрочный.

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2020** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>. Письмо РФФИ от 17.09.2021 г. №965 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2021 году. Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2021** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>. Письмо РФФИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature. Срок действия: бессрочный.

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2022** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>. Письмо РФФИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature. Срок действия: бессрочный.

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2023** eBook collections) издательства Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>. Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1947 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>.

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package. Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>.

- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer Nature, а именно журналы Adis (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>. Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1948 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Social Sciences Package. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Palgrave Macmillan (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Social Sciences Package. Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>.

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1949 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package. Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Physical Sciences & Engineering Package. Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>. Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1950 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

**Электронная версия журнала «Квантовая электроника»**. Ссылка на ресурс: <https://quantum-electron.lebedev.ru/arhiv/>

Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1871 О предоставлении лицензионного доступа к электронной версии журнала «Квантовая электроника» в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

**База данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH**. Ссылка на ресурс: <https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi>. Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1870 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

**База данных The Wiley Journal Database издательства John Wiley&Sons, Inc**. Ссылка на ресурс: <https://onlinelibrary.wiley.com>

Письмо РЦНИ от 07.04.2023 №574 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки. Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2023 год. Срок действия: бессрочный.

**База данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc**. Ссылка на ресурс: <https://onlinelibrary.wiley.com>. Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

**База данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd**. Ссылка на ресурс: <https://sk.sagepub.com/books/discipline>.

Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

**Электронная версия журнала «Успехи химии»**. Ссылка на ресурс: <https://www.uspkhim.ru/>. Письмо РЦНИ от 21.11.2022 №1541 О предоставлении

лицензионного доступа к электронной версии журнала «Успехи химии» в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

**Электронная версия журнала «Успехи физических наук».** Ссылка на ресурс: <https://ufn.ru/>. Письмо РЦНИ от 09.11.2022 №1471 О предоставлении лицензионного доступа к электронной версии журнала «Успехи физических наук» в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

**Электронные версии журналов МИАН: «Математический сборник», «Известия Российской академии наук. Серия математическая», «Успехи математических наук».** Ссылка на ресурс: <http://www.mathnet.ru>. Письмо РЦНИ от 01.11.2022 №1424 О предоставлении лицензионного доступа к электронным версиям журналов МИАН в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.

<b>Основная литература</b>	
Стома, И. О. Микробиом в медицине: руководство для врачей / И. О. Стома. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-5844-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458440.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458440.html</a>	Неограниченный доступ
Петрищева, Т. Ю. Практикум по общей микробиологии: учебное пособие / Т. Ю. Петрищева. — Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-00151-342-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/331916">https://e.lanbook.com/book/331916</a>	Неограниченный доступ
Зверев, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Том 1: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-4451-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444511.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444511.html</a>	Неограниченный доступ
Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Т. 2.: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-7100-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html</a>	Неограниченный доступ
Микробиология: руководство к лабораторным и практическим занятиям/ составитель Е. В. Скрипникова. — Тамбов: ТГУ им. Г.Р.Державина, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-00078-313-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/156859">https://e.lanbook.com/book/156859</a>	Неограниченный доступ
<b>Дополнительная литература</b>	
Руководство по медицинской микробиологии: в 3-х кн. - Москва: Бином, 2008 - 2010. - Текст: непосредственный. Кн. 1: Общая и санитарная микробиология / ред.: Е. Г. Волина, А. С. Лабинская. - 2008. - 1080 с.: ил. - ISBN 978-5-9518-0264-4	1
Руководство по медицинской микробиологии: в 3-х кн. - Москва: Бином, 2008 - 2010. - Текст: непосредственный. Кн. 2: Частная медицинская микробиологическая и этиологическая диагностика инфекций / ред.: А. С. Лабинская, Н.	1

Н. Костюкова, С. М. Иванова. - 2010. - 1152 с.: ил. - ISBN 978-5-9518-0412-9	
Донецкая, Э. Г. Клиническая микробиология / Донецкая Э. Г. -А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1830-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418307.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418307.html</a>	Неограниченный доступ
Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник / В. В. Зверев, М. Н. Бойченко, А. С. Быков [и др.]; под ред.: В. В. Зверева, А. С. Быкова; Министерство здравоохранения РФ, ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова. - Москва: Медицинское информационное агентство, 2016. - 816 с.: цв. ил. - Предм. указ.: с. 808-815. - ISBN 978-5-9986-0227-6.	10

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень компетенций, оценивание сформированности которых выносится на ГИА

Результатом освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

#### 3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области медицины и фармации в профессиональном контексте; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией УК-1.3 Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.4 Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, фармации, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности

<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им</p>	<p>УК-2.1 Знает нормативно-правовые основания в сфере здравоохранения  УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты, определяет круг партнеров и характер взаимодействия с ними  УК-2.3 Умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования  УК-2.4 Умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректировать отклонения и вносить необходимые изменения в план реализации проекта</p>
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</p>	<p>УК-3.1 Знает основы стратегического управления человеческими ресурсами, модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений, принципы командной работы в медицинских организациях  УК-3.2 Умеет определять стиль управления для эффективной работы команды; понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленных целей; вырабатывать командную стратегию и определять свою роль в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала  УК-3.3 Умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон и особенностей их поведения в медицинской организации при организации медицинской помощи населению  УК 3.4 Имеет опыт участия в дискуссиях и обсуждениях результатов работы команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала  УК-3.5 Использует в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие достигать поставленных целей во взаимодействии с другими людьми и при работе в команде врачей, среднего и младшего медицинского персонала в процессе организации медицинской помощи населению</p>

Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия УК-4.1. Умеет устанавливать и развивать профессиональные контакты, включая обмен информацией и выработку стратегии взаимодействия УК-4.2. Имеет практический опыт представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, использования современных информационных и коммуникационных средств и технологий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1 Умеет объективно оценивать свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для совершенствования собственной деятельности УК-5.2 Умеет анализировать результаты, полученные в ходе своей профессиональной деятельности, осуществлять самоконтроль и самоанализ процесса и результатов профессиональной деятельности, критически их оценивать, делать объективные выводы по своей работе, корректно отстаивать свою точку зрения УК-5.3 Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования профессиональной деятельности на основе построения индивидуальной образовательной траектории и инструментов непрерывного образования, в том числе в условиях неопределенности УК-5.4 Имеет представление о здоровьесберегающих технологиях, необходимых для поддержания здорового образа жизни с учётом физических особенностей организма УК-5.5 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности

		УК-5.6 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
--	--	--

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Имеет представления о справочно-информационных системах и профессиональных базах данных, принципах работы современных информационных технологий, основах информационной безопасности в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Умеет осуществлять поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочно-информационных систем и профессиональных баз данных, применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности ОПК-1.3 Умеет обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде ОПК-1.4 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. 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-2.1 Реализует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ОПК-2.2 Анализирует и дает оценку качеству оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей



Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	<p>ОПК-3.1 Владеет основами научно-методической работы в высшей школе и среднем профессиональном образовании, понятийно-категориальным аппаратом педагогической теории и практики, современными образовательными методиками и технологиями</p> <p>ОПК-3.2 Использует требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к форме и содержанию образовательных программ</p> <p>ОПК-3.3 Формулирует цели и определяет содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные информационные технологии и визуализацию учебной информации</p>
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять микробиологические исследования	ОПК-4.1 Выполняет микробиологические исследования (бактериологические, вирусологические, микологические и паразитологические) различной категории сложности
	ОПК-5. Способен оказать консультативную помощь медицинским работникам в планировании исследований и интерпретации результатов	<p>ОПК-5.1 Оказывает консультативную помощь медицинским работникам в планировании исследований</p> <p>ОПК-5.2 Оказывает консультативную помощь медицинским работникам в интерпретации результатов исследований</p>
	ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	<p>ОПК-6.1 Проводит анализ медико-статистической информации в медицинской организации.</p> <p>ОПК-6.2 Заполняет и контролирует качество ведения медицинской документации, в том числе, в электронном виде</p> <p>ОПК-6.3 Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p>
	ОПК-7. Способен обеспечить биологическую безопасность	ОПК-7.1 Обеспечивает биологическую безопасность
	ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской	ОПК-8.1 Диагностирует состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние

	помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме ОПК-8.2 Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и /или дыхания)
	ОПК-9. Способен организовать работу микробиологической лаборатории	ОПК-9.1 Проводит планирование, организацию и контроль деятельности лаборатории и ведение медицинской документации

### 3.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональных компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Осуществление медицинской деятельности в области клинической лабораторной диагностики	ПК-1 Способен проводить выполнение, организацию и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований различной сложности, консультирование медицинских работников и пациентов	ПК-1.1 выполняет клинические лабораторные исследования различной категории сложности ПК-1.2 проводит консультирование медицинских работников и пациентов ПК-1.3 обеспечивает организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса ПК-1.4 формулирует заключения по результатам клинических лабораторных исследований различной категории сложности ПК-1.5 организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации
	ПК-2 Способен к организации работы и управлению лабораторией	ПК-2.1 проводит анализ и оценку деятельности лаборатории ПК-2.2 проводит управление материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории ПК-2.3 обеспечивает взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации

		ПК-2.4 обеспечивает систему качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории ПК-2.5 проводит планирование, организацию и контроль деятельности лаборатории и ведение медицинской документации
--	--	---

**Выпускник, обучившийся в ординатуре по специальности Медицинская микробиология, должен быть готов к выполнению следующих задач:**

профилактическая деятельность:

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения микробиологическими методами исследования;

психолого-педагогическая деятельность:

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

организация проведения медицинской экспертизы;

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

**Выпускник, обучившийся в ординатуре по специальности 32.08.15. – Медицинская микробиология, должен знать:**

- правила и способы получения биологического материала для микробиологических исследований.
- принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности).
- Правила получения референтных интервалов лабораторных показателей
- Формы отчетов в лаборатории
- Состав и значение СОП
- Виды контроля качества микробиологических исследований
- Коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета
- Пороговые значения лабораторных показателей
- Референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей
- Алгоритмы выдачи результатов микробиологических исследований

- Принципы микробиологических методов четвертой категории сложности, применяемых в лаборатории: иммунологических, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований
- Аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложности и их обеспечение
- Медицинские изделия, применяемые для диагностики *in vitro*
- Врачебную этику и деонтологию
- Структура и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии)
- Патофизиологию, этиологию, патогенез, клинику, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем
- Влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- Влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- Определение необходимости и планирование программы дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента
- Правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- Функциональные обязанности медицинского персонала лаборатории
- Психологию взаимоотношений в трудовом коллективе
- Преаналитические и аналитические технологии микробиологических исследований четвертой категории сложности
- Принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*
- Основы управления качеством клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
- Правила оказания медицинской помощи при неотложных состояниях
- Основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы
- Правила действий при обнаружении пациента с признаками особо опасных инфекций

**Выпускник, обучившийся в ординатуре по специальности 32.08.15. – Медицинская микробиология, должен уметь:**

- Определять перечень необходимых микробиологических исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи.
- Готовить отчеты по установленным формам
- Разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов
- Разрабатывать алгоритм выдачи результатов микробиологических исследований
- Разрабатывать формы отчетов в лаборатории
- Выполнять микробиологические исследования четвертой категории сложности
- Производить контроль качества микробиологических исследований четвертой категории сложности и оценивать его результаты
- Составлять отчеты по необходимым формам
- Оценивать и интерпретировать результаты микробиологических исследований четвертой категории сложности

- Осуществлять клиническую верификацию результатов микробиологических исследований четвертой категории сложности
- Определять необходимость и предлагать программу дополнительных микробиологических исследований для пациента
- Формулировать заключение по результатам микробиологических исследований четвертой категории сложности
- Обсуждать результаты микробиологических исследований четвертой категории сложности и заключения по результатам микробиологических исследований четвертой категории сложности на консилиумах
- Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
- Проводить внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
- Обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям

**Врач, обучившийся в ординатуре по специальности 32.08.15. – Медицинская микробиология, должен владеть:**

- Методологией консультирования врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты микробиологических исследований.
- Основами управления качеством микробиологических исследований.
- Принципами организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.
- Владеть методологией контроля качества методов микробиологических исследований четвертой категории сложности
- Владеет методологией формулирования заключения по результатам микробиологических исследований четвертой категории сложности
- Методикой использования в своей работе лабораторной и госпитальной информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Уровень сформированности умений подтверждается посредством демонстрации практических навыков, который ординатор приобретает в ходе освоения программы ординатуры по специальности 32.08.15. – Медицинская микробиология. Проверка знаний проводится на этапе тестирования по основным вопросам теоретического материала.

**6.2. Аттестационные материалы**

На каждом этапе ГИА используются оценочные средства.

**6.2.1. Аттестационные материалы для оценки практических навыков**

Законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством микробиологических исследований;
Этапы проведения лабораторного теста. Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. Понятие об обеспечении качества лабораторных исследований. Принципы проведения внутреннего и внешнего контролей качества.
Современные технологии микробиологических исследований; принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении микробиологических исследований; технология организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества микробиологических исследований;

организация и объем первой медицинской помощи в военно-полевых условиях, при массовых поражениях населения и катастрофах;  
основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы;

Диагностические характеристики лабораторного теста: референтный интервал, пороговые значения (уровни принятия диагностического решения), понятие об аналитической и диагностической чувствительности и специфичности, прогностической ценности положительного и отрицательного результатов, отношение правдоподобия положительного и отрицательного результатов, принципы построения и оценки ROC-кривой.

#### **Частные вопросы микробиологической диагностики**

(при описании конкретного лабораторного теста необходимо указать преаналитические особенности, принципы аналитических технологий, постаналитической трактовки результатов исследования)

#### **БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

- Микроскопические методы исследования
- Цитологию и физиологию бактерий
- Генетику бактерий
- Принципы нумерической таксономии
- Принципы геносистематики
- Основные питательные среды, принципы приготовления простых питательных сред
- Общие принципы идентификации культур
- Методы заражения животных
- Учение об инфекции
- Основные группы антибиотиков и их характеристики

#### **МИКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

- Общая характеристика патогенных грибов
- Принципы лабораторной диагностики микозов
- Кандидозы
- Плесневые микозы
- Микотоксины и микотоксикозы.

#### **ПАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

- морфологические характеристики паразитов, простейших кишечника, взрослых особей, яиц, личинок гельминтов

#### **САНИТАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

- Задачи санитарной микробиологии
- Учение о санитарно-показательных микроорганизмах
- Патогенные микроорганизмы во внешней среде
- Принципы нормирования и оценки санитарно-гигиенического и эпидемиологического состояния объектов окружающей среды по бактериальным показателям
- Санитарная микробиология питьевых, природных и сточных вод
- Санитарная микробиология воздуха
- Санитарная бактериология почвы и лечебных грязей
- Микробиологический контроль санитарного состояния различных учреждений
- Микрофлора пищевых продуктов
- Бактериологические показатели, используемые для санитарно-гигиенической и эпидемиологической характеристики пищевых продуктов
- Нормирование и принципы санитарно-бактериологической оценки различных пищевых продуктов
- Микробиология и санитарно-бактериологическое исследование пищевых продуктов
- Токсикоинфекции

#### **ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

- функциональную организацию, компоненты иммунной системы, основные представления о клеточных и гуморальных факторах и механизмах врожденного, приобретенного иммунитета, иммунологической толерантности;
- антигенные системы эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов человека;
- лабораторные показатели иммунодефицита, аутоиммунных заболеваний соединительной ткани, бронхов и легких, печени, крови, нервной системы, эндокринных желез, аллергических болезней и реакций;
- иммунологические лабораторные показатели при диагностике инфекционных болезней

#### МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- функциональную организацию, компоненты геномной системы, основные представления о геномике, метаболомике, протеомике, нуклеотидомике
- молекулярно биологические методы диагностики инфекционных заболеваний

#### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ПАТОЛОГИИ КОЖИ, ПОДКОЖНО-ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКИ И ПРИДАТКОВ КОЖИ

- Бактериологическое исследование гнойного отделяемого на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование гнойного отделяемого из пупочной ранки
- Бактериологическое исследование пунктата пролежня на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование пунктата из ожога на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование гнойного отделяемого диабетических язв на анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование гнойного отделяемого
- Молекулярно-биологическое исследование везикулярной жидкости, соскобов с высыпаний на вирус ветрянки (*Varicella zoster virus*)
- Микроскопическое исследование мазков отпечатков на вирус ветрянки (*Varicella zoster virus*)
- Микроскопическое исследование соскоба с кожи на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Микроскопическое исследование соскоба с кожи на грибы дерматофиты (*Dermatophyton*)
- Микологическое исследование соскоба с кожи на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Микроскопическое исследование волос на микроспорию (*Microsporum spp.*)
- Микроскопическое исследование волос на черную пьедру (*Piedraia hortae*)
- Микологическое исследование пунктата (биоптата) кожи на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Микологическое исследование пунктата пролежня на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Микроскопическое исследование соскоба с кожи на грибы
- Микроскопическое исследование соскоба с кожи, папул и краев язв на лейшмании (*Leishmania*)
- Микроскопическое исследование отпечатков с поверхности кожи перианальных складок на яйца остриц (*Enterobius vermicularis*)
- Микроскопическое исследование соскоба с кожи на клещей
- Микроскопическое исследование отпечатков с поверхности перианальных складок на яйца гельминтов
- Микроскопическое исследование среза кожи на микрофилярии онхоцерхов (*Onchocerca volvulus*)
- Микроскопическое исследование удаленных подкожных узлов клетчатки на взрослые филярии
- Микологическое исследование волос на грибы дерматофиты (*Dermatophyton*)
- Микологическое исследование соскобов с кожи и ногтевых пластинок на грибы

дерматофиты (Dermatophyton)

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ПАТОЛОГИИ МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

- Бактериологическое исследование раневого отделяемого на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование раневого отделяемого на возбудителей газовой гангрены (*Clostridium* spp.)
- Бактериологическое исследование раневого отделяемого на неспорообразующие анаэробные микроорганизмы
- Микологическое исследование раневого отделяемого на грибы рода кандиды (*Candida* spp.)

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ПАТОЛОГИИ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ

- Бактериологическое исследование биоптата костной ткани на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование биоптата костной ткани на неспорообразующие анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование отделяемого кости на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование отделяемого кости на анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование отделяемого кости на микобактерии туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*)
- Бактериологическое исследование биоптата костной ткани на микобактерии туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*)

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ СУСТАВОВ

- Бактериологическое исследование синовиальной жидкости на гонококк (*Neisseria gonorrhoeae*)
- Бактериологическое исследование синовиальной жидкости на менингококк (*Neisseria meningitidis*)
- Бактериологическое исследование синовиальной жидкости на микобактерии туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*)
- Бактериологическое исследование синовиальной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Молекулярно-биологическое исследование синовиальной жидкости на вирус Эпштейна – Барре (Epstein – Barr virus)
- Молекулярно-биологическое исследование синовиальной жидкости на вирусы (при вирусных заболеваниях)
- Микологическое исследование синовиальной жидкости на грибы рода кандиды (*Candida* spp.)

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ КРОВЕТВОРЕНИЯ И КРОВИ

- Бактериологическое исследование крови на стерильность
- Бактериологическое исследование крови на тифо-паратифозную группу микроорганизмов
- Бактериологическое исследование крови на бруцеллы (*Brucella* spp.)
- Бактериологическое исследование крови на лептоспиры
- Микробиологическое исследование крови на грибы
- Микробиологическое исследование крови на грибы рода кандиды (*Candida* spp.)
- Микробиологическое исследование крови на облигатные анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование крови на микобактерии туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*).
- Микроскопическое исследование «толстой капли» мазка крови на малярийные



плазмодии (*Plasmodium*)

- Микроскопическое исследование тонкого мазка крови на малярийные плазмодии (*Plasmodium*)
- Микроскопическое исследование мазка крови на микрофилярии
- Молекулярно-биологическое исследование крови на вирус Эпштейна-Барра (*Epstein – Barr virus*)
- Молекулярно-биологическое исследование крови на хламидии (*Chlamydia spp.*)
- Молекулярно-биологическое исследование крови на токсоплазмы (*Toxoplasma gondii*)
- Микроскопическое исследование пунктатов органов кроветворения (костный мозг, селезенка, лимфатические узлы) на лейшмании (*Leishmania spp.*)
- Микроскопическое исследование пунктатов органов кроветворения (костный мозг, селезенка, лимфатические узлы) на трипаносомы (*Trypanosoma spp.*)
- Молекулярно-биологическое исследование крови на цитомегаловирус (*Cytomegalovirus*)
- Молекулярно-биологическое исследование крови на уреоплазму (*Ureaplasma urealyticum*)
- Молекулярно-биологическое исследование крови на вирусный гепатит С (*Hepatitis C virus*)
- Молекулярно-биологическое исследование крови на вирусный гепатит В (*Hepatitis B virus*)
- Молекулярно-биологическое исследование плазмы крови на концентрацию РНК вируса иммунодефицита человека ВИЧ-1 (*Human immunodeficiency virus HIV-1*)
- Молекулярно-генетическое исследование плазмы крови на наличие мутаций лекарственной резистентности в РНК вируса иммунодефицита человека ВИЧ-1 (*Human immunodeficiency virus HIV-1*)
- Молекулярно-биологическое исследование крови на вирусный гепатит D (*Hepatitis D virus*)

#### ПАЗИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Микроскопическое исследование фекалий на наличие простейших (трофозоидов, цист и ооцист), яиц гельминтов, личинок гельминтов

Микроскопическое исследование соскобов с перианальных складок на наличие яиц остриц, онкосферид тениид

Микроскопическое исследование отделяемого половых органов на наличие трихомонад, цистосом, энтамеб, гистолитической амёбы

Микроскопическое исследование дуоденального содержимого и желчи на наличие лямблий, личинок стронгилиид, анкилостомид, яиц трематод

Микроскопическое исследование мазков крови и «толстой» капли на наличие плазмодиум (*vivax, ovale, falciparum, malaria*)

#### СЕРОДИАГНОСТИКА ИНФЕКЦИЙ (ВЫЯВЛЕНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ АНТИТЕЛ И АНТИГЕНОВ)

- Определение антител к амёбе звёздчатой (*Acanthamoeba astronyxis*) в крови
- Определение антител к амёбе Кастеллани (*Acanthamoeba castellani*) в крови
- Определение антител к амёбе Кульбертсона (*Acanthamoeba culbertsoni*) в крови
- Определение антител к амёбе всеядной (*Acanthamoeba polyphaga*) в крови
- Определение антител классов М, G (*IgM, IgG*) к аденовирусу (*Adenovirus*) в крови
- Определение антител к грибам рода аспергиллы (*Aspergillus spp.*) в крови
- Определение антител к бабезии аргентинской (*Babesia argentina*) в крови
- Определение антител к бабезии бычьей (*Babesia bovis*) в крови
- Определение антител к бабезии расходящейся (*Babesia divergens*) в крови
- Определение антител к бабезии мышинной (*Babesia microti*) в крови
- Определение антител к боррелии Бургдорфера (*Borrelia burgdorferi*) в крови

- Определение антител к бруцеллам (*Brucella* spp.) в крови
- Определение антител к бруцелле собачьей (*Brucella canis*) в крови
- Определение антител к грибам рода кандиды (*Candida* spp.) в крови
- Определение антител классов А, М, G (IgA, IgM, IgG) к хламидиям (*Chlamidia* spp.) в крови
- Определение антител классов А, М, G (IgA, IgM, IgG) к хламидии пневмонии (*Chlamidia pneumoniae*) в крови
- Определение антител классов А, М, G (IgA, IgM, IgG) к хламидии птичьей (*Chlamidia psitaci*) в крови
- Определение антител классов А, М, G (IgA, IgM, IgG) к хламидии трахоматис (*Chlamydia trachomatis*) в крови
- Определение антител к вирусу Коксаки (*Coxsacki virus*) в крови
- Определение антител к риккетсии Бернета (*Coxiella burneti*) в крови
- Определение антител к криптоспоридии парвум (*Cryptosporidium parvum*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к цитомегаловирусу (*Cytomegalovirus*) в крови
- Определение антител к эховирусу (*ECHO virus*) в крови
- Определение антител класса G (IgG) к эхинококку однокамерному в крови
- Определение антител к эхинококку многокамерному (*Echinococcus multilocularis*) в крови
- Определение антител классов А, М, G (IgA, IgM, IgG) к амебе гистолитика (*Entamoeba histolytica*) в крови
- Определение антител к энтеровирусам 68-71 (*Enterovirus 68-71*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу Эпштейна-Барра (*Epstein – Barr virus*) в крови
- Определение антител к капсидному антигену вируса Эпштейна-Барра VCA (IgM) (диагностика острой инфекции) в крови
- Определение антител к ранним белкам вируса Эпштейна-Барра EA (IgG) (диагностика острой инфекции) в крови
- Определение антител к ядерному антигену вируса Эпштейна-Барра NA (IgG) (диагностика паст-инфекции) в крови
- Определение антител классов А, М, G (IgM, IgA, IgG) к лямблиям в крови
- Определение антител к геликобактеру пилори (*Helicobacter pylori*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgG, IgM) к вирусу гепатита А (*Hepatitis A virus*) в крови
- Определение антигена к вирусу гепатита В (HbeAg *Hepatitis B virus*) в крови
- Определение антигена к вирусу гепатита В (HbsAg *Hepatitis B virus*) в крови
- Определение антигена к вирусу гепатита В (HbcAg *Hepatitis B virus*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к антигену вирусного гепатита В (HbeAg *Hepatitis B virus*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к антигену вирусного гепатита В (HbcAg *Hepatitis B virus*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к антигену вирусного гепатита В (HbsAg *Hepatitis B virus*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусному гепатиту С (*Hepatitis C virus*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к неструктурированным белкам (а-NS3, а-NS4, а-NS5) вируса гепатита С (*Hepatitis C virus*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу гепатита D (*Hepatitis D virus*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу гепатита E (*Hepatitis E virus*) в

крови

- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу простого герпеса (*Herpes simplex virus 1, 2*) в крови
- Определение низкоавидных антител класса G (IgG) к вирусу простого герпеса (*Herpes simplex virus 1, 2*) в крови
- Определение антител к вирусу герпеса человека (*Herpes-virus 6, 7, 8*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-1 (*Human immunodeficiency virus HIV 1*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу иммунодефицита человека ВИЧ-2 (*Human immunodeficiency virus HIV 2*) в крови
- Определение антигенов вируса гриппа (*Influenza virus*) типа А, В, С в крови
- Определение антител к легионелле пневмонии (*Legionella pneumophila*) в крови
- Определение антигена к легионелле пневмонии (*Legionella pneumophila*) в крови
- Определение антител к лейшмании (*Leishmania*) в крови
- Определение антител к лептоспире интерроганс (*Leptospira interrogans*) в крови
- Определение антител к вирусу лимфоцитарного хориоменингита (*Lymphocitic choriomeningitidis*) в крови
- Определение антител класса М, G (IgM, IgG) к вирусу кори (*Measles virus*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к микоплазме пневмонии (*Mycoplasma pneumoniae*) в крови
- Определение антигена к микоплазме человеческой (*Mycoplasma hominis*) (соскобы эпителиальных клеток) в крови
- Определение антигена к микоплазме пневмонии (*Mycoplasma pneumoniae*) в крови
- Определение антител к вирусу Крымской геморрагической лихорадки (*Nipah virus*) в крови
- Определение антител класса G (IgG) к гонорее в крови
- Определение антител к возбудителю описторхоза (*Opisthorchis felinus*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к парвовирусу В19 (*Parvovirus B19*) в крови
- Определение антител к плазмодии тропической (*Plasmodium falciparum*) в крови
- Определение антител к плазмодии малярии (*Plasmodium malariae*) в крови
- Определение антител к плазмодии овальной (*Plasmodium ovale*) в крови
- Определение антител к респираторному синцитиальному вирусу (*Respiratory syncytial virus*) в крови
- Определение групповых антител к риккетсиям (*Rickettsia spp.*) в крови
- Определение антигена ротавируса в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу рухеллы (*Rubella virus*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу краснухи (*Rubeola virus*) в крови
- Определение антител класса G (IgG) к уреоплазме в крови
- Определение антител к сальмонелле кишечной (*Salmonella enterica*) в крови
- Определение антител к сальмонелле паратифа А (*Salmonella paratyphi A*) в крови
- Определение антител к сальмонелле паратифа В (*Salmonella paratyphi B*) в крови
- Определение антител к сальмонелле паратифа С (*Salmonella paratyphi C*) в крови
- Определение антител к сальмонелле тифи (*Salmonella typhi*) в крови
- Определение антител к стафилококкам (*Staphylococcus spp.*) в крови
- Определение антител к трихинеллам (*Trichinella spp.*) в крови
- Определение антител к токсокаре собак (*Toxocara canis*) в крови
- Определение антител к токсоплазме (*Toxoplasma gondii*) в крови
- Определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в крови
- Определение антител к бледной трепонеме (*Treponema Pallidum*) в нетрепонемных тестах (RPR, РМП) (качественное и полуколичественное исследование) в сыворотке

крови

- Определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в иммуноферментном исследовании (ИФА) в сыворотке крови с кодом
- Определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в реакции пассивной гемагглютинации (РПГА) (качественное и полуколичественное исследование) в сыворотке крови
- Определение антител к бледной трепонеме (*Treponema pallidum*) в реакции непрямой иммунофлюоресценции (РИФ) в ликворе
- Определение антител к бледной трепонеме (*Treponema Pallidum*) в нетрепонемных тестах (RPR, РМП, РСК) (качественное и полуколичественное исследование) в ликворе
- Определение антител к трипаносоме бруцеи (*Trypanosoma brucei*) в крови
- Определение антител к вирусу ветряной оспы (*Varicella virus*) в крови
- Определение антител к холерному вибриону (*Vibrio cholerae*) в крови
- Определение антител к сероварам иерсинии энтероколитика (*Yersinia enterocolitica*) в крови
- Определение антител к вирусу Т клеточного лейкоза человека в крови
- Определение антител к вирусу клещевого энцефалита в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к вирусу Крымской геморрагической лихорадки в крови
- Определение антител к вирусу геморрагической лихорадки с почечным синдромом в крови
- Определение антител к вирусу лихорадки Западного Нила в крови
- Определение антигенов вируса простого герпеса (*Herpes simplex virus 1,2*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к иерсинии энтероколитика (*Yersinia enterocolitica*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к иерсинии псевдотуберкулеза (*Yersinia pseudotuberculosis*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к шигелле Бюди (*Shigella boudii*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к шигелле дизентерии (*Shigella dysenteriae*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к шигелле Зонне (*Shigella zonae*) в крови
- Определение антител классов М, G (IgM, IgG) к шигелле Флекнера (*Shigella flexneri*) в крови
- Определение антител к плазмодии живучей (*Plasmodium vivax*) в крови
- Определение иммуноглобулинов (IgA, IgM, IgG) в крови
- Определение антигена вируса гепатита С (*Hepatitis C virus*) в крови

#### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПОЛОСТИ РТА И ЗУБОВ

- Микроскопическое исследование соскоба язвы полости рта на бледную трепонему (*Treponema pallidum*)
- Бактериологическое исследование материала из десневых карманов на неспорообразующие анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование абсцессов на неспорообразующие анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование отделяемого слизистой полости рта на неспорообразующие анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование абсцессов на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Микологическое исследование соскоба полости рта на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Молекулярно-биологическое исследование слюны на цитомегаловирус

(Cytomegalovirus)

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

- Бактериологическое исследование слизи и пленок с миндалин на палочку дифтерии (*Corynebacterium diphtheriae*)
- Микроскопическое исследование мазков с задней стенки глотки на менингококк (*Neisseria meningitidis*)
- Бактериологическое исследование слизи с задней стенки глотки на менингококк (*Neisseria meningitidis*)
- Микроскопическое исследование мазков с миндалин на гонококк (*Neisseria gonorrhoeae*)
- Бактериологическое исследование слизи с миндалин и задней стенки глотки на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование смывов из околоносовых полостей на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование пунктатов из околоносовых полостей на неспорообразующие анаэробные микроорганизмы
- Молекулярно-биологическое исследование носоглоточных смывов на коронавирус (*Coronavirus*)
- Микологическое исследование носоглоточных смывов на грибы рода кандиды (*Candida* spp.)
- Микологическое исследование носоглоточных смывов на грибы рода аспергиллы (*Aspergillus* spp.)
- Микроскопическое исследование смывов из зева на пневмоцисты (*Pneumocystis carinii*)
- Микроскопическое исследование специфических элементов с миндалин на бледную трепонему (*Treponema pallidum*)

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ НИЖНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ И ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ

- Микроскопическое исследование мазков мокроты на микобактерии туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*)
- Бактериологическое исследование мокроты на микобактерии туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*)
- Бактериологическое исследование плевральной жидкости на микобактерии туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*)
- Бактериологическое исследование бронхоальвеолярной жидкости на микобактерии туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*)
- Бактериологическое исследование биоптатов легочной ткани на микобактерии туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*)
- Микробиологическое исследование мокроты на микоплазму (*Mycoplasma pneumoniae*)
- Микробиологическое исследование бронхоальвеолярной лаважной жидкости на микоплазму (*Mycoplasma pneumoniae*)
- Микробиологическое исследование биоптата легкого на легионеллу пневмонии (*Legionella pneumophila*)
- Микробиологическое исследование плеврального экссудата на легионеллу пневмонии (*Legionella pneumophila*)
- Бактериологическое исследование мокроты на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование лаважной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование плевральной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Микробиологическое исследование мокроты абсцессов на неспорообразующие

анаэробные микроорганизмы

- Микробиологическое исследование плевральной жидкости на неспорообразующие анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование слизи с задней стенки глотки на палочку коклюша (*Bordetella pertussis*)
- Микробиологическое исследование мокроты на хламидии (*Chlamidia pneumoniae*)
- Молекулярно-биологическое исследование лаважной жидкости на респираторно-синтициальный вирус (*Respiratory syncytial virus*)
- Молекулярно-биологическое исследование лаважной жидкости на аденовирус (*Adenovirus*)
- Молекулярно-биологическое исследование лаважной жидкости на вирус гриппа (*Influenzae virus*)
- Молекулярно-биологическое исследование лаважной жидкости на коронавирус (*Coronavirus*)
- Микроскопическое исследование мазков мокроты на грибы рода аспергиллы (*Aspergillus spp.*)
- Микроскопическое исследование мазков мокроты на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Микроскопическое исследование мазков мокроты на криптококк (*Cryptococcus neoformans*)
- Микологическое исследование мокроты на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Микологическое исследование мокроты на грибы рода аспергиллы (*Aspergillus spp.*)
- Микологическое исследование мокроты на криптококк (*Cryptococcus neoformans*)
- Микроскопическое исследование лаважной жидкости на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Микроскопическое исследование лаважной жидкости на криптококк (*Cryptococcus neoformans*)
- Микробиологическое исследование мокроты на грибы
- Микробиологическое исследование лаважной жидкости на грибы
- Микроскопическое исследование мокроты на личинки гельминтов
- Микроскопическое исследование мокроты на яйца парадонимусов (*Paradonimus westermani*)
- Микроскопическое исследование мокроты на цисты криптоспоридий (*Cryptosporidium parvum*)
- Микробиологическое исследование лаважной жидкости на личинки гельминтов
- Микробиологическое исследование лаважной жидкости на цисты пневмоцист (*Pneumocystis carinii*)

#### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ СЕРДЦА И ПЕРИКАРДА

- Бактериологическое исследование биоптата сердечного клапана на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование биопротеза сердечного клапана на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование перикардиальной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Микологическое исследование биоптата на грибы рода аспергиллы (*Aspergillus spp.*)
- Микологическое исследование биоптата на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Паразитологическое исследование биоптата сердечной мышцы на личинки гельминтов

#### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

- Бактериологическое исследование желчи на сальмонеллу тифа (*Salmonella typhi*)
- Бактериологическое исследование желчи на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы

- Бактериологическое исследование желчи на анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование абсцесса печени
- Микроскопическое исследование желчи на грибы рода аспергиллы (*Aspergillus spp.*)
- Микроскопическое исследование желчи на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Паразитологическое исследование пунктата из кисты печени на трофозоиты амёб (*Entameaba histolytica*)
- Паразитологическое исследование пунктата из кисты печени на фрагменты эхинококков (*Echinococcus*)

#### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ ЖЕНСКОЙ И МУЖСКОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СФЕРЫ

- Микроскопическое исследование отделяемого женских половых органов на гонококк (*Neisseria gonorrhoeae*)
- Бактериологическое исследование отделяемого женских половых органов на гонококк (*Neisseria gonorrhoeae*)
- Микроскопическое исследование отделяемого женских половых органов на бледную трепонему (*Treponema pallidum*)
- Микробиологическое исследование отделяемого женских половых органов на хламидии (*Chlamydia trachomatis*)
- Микробиологическое исследование отделяемого женских половых органов на уреоплазму (*Ureaplasma urealyticum*)
- Микроскопическое исследование отделяемого женских половых органов на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Микробиологическое исследование отделяемого женских половых органов на неспорообразующие анаэробные микроорганизмы
- Микробиологическое исследование отделяемого женских половых органов на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого из цервикального канала на вирус папилломы человека (*Papilloma virus*)
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого из цервикального канала на вирус простого герпеса 1,2 (*Herpes simplex virus 1,2*)
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого из цервикального канала на цитомегаловирус (*Cytomegalovirus*)
- Молекулярно-биологическое исследование влагалищного отделяемого на вирус папилломы человека (*Papilloma virus*)
- Молекулярно-биологическое исследование влагалищного отделяемого на вирус простого герпеса 1,2 (*Herpes simplex virus*)
- Молекулярно-биологическое исследование влагалищного отделяемого на цитомегаловирус (*Cytomegalovirus*)
- Микроскопическое исследование влагалищного отделяемого на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Микологическое исследование влагалищного отделяемого на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Паразитологическое исследование влагалищного отделяемого на атрофозоиты трихомонад (*Trichomonas vaginalis*)
- Микроскопическое исследование соскоба язвы женских половых органов на палочку Дюкрея (*Haemophilus Ducreyi*)
- Микроскопическое исследование соскоба язвы женских половых органов на калимматобактер гранулематис (*Calymmatobacterium granulomatis*)
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого женских половых органов на хламидии (*Chlamydia trachomatis*)

#### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ

- Микроскопическое исследование отделяемого конъюнктивы на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование отделяемого конъюнктивы (слезная жидкость) на гонококк (*Neisseria gonorrhoeae*)
- Бактериологическое исследование отделяемого конъюнктивы (слезная жидкость) на менингококк (*Neisseria meningitidis*)
- Бактериологическое исследование отделяемого конъюнктивы (слезная жидкость) на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы
- Микроскопическое исследование отделяемого с век (соскобы с язв) на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование отделяемого с век (соскобы с язв) на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого конъюнктивы на хламидии (*Chlamydia trachomatis*)
- Микроскопическое исследование пунктата стекловидного тела на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование пунктата стекловидного тела на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы
- Микроскопическое исследование соскоба с язв роговицы на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Бактериологическое исследование соскоба с язв роговицы на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого конъюнктивы на вирус простого герпеса (*Herpes simplex virus*)
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого конъюнктивы на аденовирус (*Adenovirus*)
- Молекулярно-биологическое исследование соскоба с роговицы на аденовирус (*Adenovirus*)
- Молекулярно-биологическое исследование соскоба с роговицы на вирус простого герпеса (*Herpes simplex virus*)
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого конъюнктивы на вирус ветрянки (*Varicella Zoster*)
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого глаз на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого глаз на личинки свиного цепня (*Coenurus erebrates*)
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого глаз на микрофилярии
- Молекулярно-биологическое исследование отделяемого глаз на трофозоиты и цисты токсоплазм (*Toxoplasma gondii*)
- Микроскопическое исследование тканей глаза на наличие личинок и взрослых гельминтов
- Микологическое исследование отделяемого конъюнктивы на грибы
- Микроскопическое исследование отделяемого конъюнктивы на грибы

#### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧЕК И МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

- Микробиологическое исследование мочи на микобактерии (*Mycobacterium spp.*)
- Микроскопическое исследование мочи на микобактерии (*Mycobacterium spp.*)
- Микробиологическое исследование мочи на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы
- Микроскопическое исследование осадка мочи на грибы рода кандиды (*Candida spp.*)
- Микроскопическое исследование осадка мочи на яйца шистосом (*Schistosoma*)



<p>haematobium)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Микроскопическое исследование осадка мочи на микрофиллярии вухерерии (<i>Wuchereria bancrofti</i>)</li> <li>– Микологическое исследование осадка мочи на грибы рода кандиды (<i>Candida spp.</i>)</li> <li>– Микроскопическое исследование осадка мочи на трихомонады (<i>Trichomonas vaginalis</i>)</li> <li>– Молекулярно-биологическое исследование мочи на цитомегаловирус (<i>Cytomegalovirus</i>)</li> <li>– Определение антигена возбудителя легионеллеза (<i>Legionella pneumophila</i>) в моче</li> </ul>
<p><b>ПРОЧИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Бактериологическое исследование перитонеальной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы</li> <li>– Бактериологическое исследование перитонеальной жидкости на анаэробные неспорообразующие микроорганизмы</li> <li>– Микологическое исследование перитонеальной жидкости на грибы рода кандиды (<i>Candida spp.</i>)</li> <li>– Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам и другим лекарственным препаратам</li> <li>– Определение метаболитов анаэробных бактерий (летучих жирных кислот – ЛЖК)</li> <li>– Определение чувствительности микроорганизмов к бактериофагам</li> <li>– Определение метаболитов грибов</li> <li>– Иммуногистохимическое выявление возбудителей инфекций</li> </ul>
<p><b>САНИТАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Санитарно- бактериологические исследование питьевых, природных и сточных вод</li> <li>– Санитарно- бактериологические исследование воздуха.</li> <li>– Санитарно- бактериологические исследование почвы и лечебных грязей.</li> <li>– Санитарно- бактериологические исследование пищевых продуктов: молока и молочных продуктов; мяса, полуфабрикатов и колбасных изделий; консервов; рыбы и рыбных продуктов.</li> <li>– Санитарно- бактериологические исследования в практике контроля детских и медицинских учреждений, предприятий общественного питания.</li> <li>– Диагностика пищевых отравлений микробной этиологии</li> </ul>

### 6.2.2. Аттестационные материалы для проведения междисциплинарного тестирования

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 1:** Цефалоспорины обладают следующим основным механизмом действия:

1. Нарушают синтез компонентов клеточной стенки бактерии
2. Тормозят синтез белка на уровне рибосом
3. Ингибируют активность ДНК-гиразы

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 2:** Полную стерилизацию инфицированного материала можно обеспечить путем:

1. Кипячения в течение одного часа
2. Автоклавирования при 2-х атмосферах в течение часа
3. Обработкой 3% раствором перекиси водорода
4. Все перечисленное
- 5.

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 3:** К неспецифическим факторам противоинфекционной защиты относятся:

1. Т-лимфоциты
2. В лимфоциты
3. Система комплемента

4. Антитела

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 4:** Укажите метод, позволяющей изучать микроорганизмы в живом состоянии:

1. Микроскопическое исследование мазка по Граму
2. Метод иммунофлюоресценции
3. Фазово-контрастная микроскопия

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 5:** Антигены обладают следующими признаками:

1. Чужеродность
2. Иммуногенность
3. Специфичность
4. Все перечисленное

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 6:** Какие из ниже перечисленных микроорганизмов не входят в состав нормальной микрофлоры взрослого человека:

1. *Staphylococcus epidermidis*
2. *Bordetella pertussis*
3. *Bacteroides fragilis*
4. *Escherichia coli*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 7:** Определение чувствительности к антибиотикам методом диффузии в агар:

1. Позволяет установить минимальную подавляющую концентрацию антибиотика
2. Является методом экспресс-диагностики
3. Относится к качественным методам, определяя степень чувствительности микроба к антибактериальному препарату

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 8:** Факторами патогенности микроорганизмов считаются:

1. Наличие капсулы
2. Способность к адгезии
3. Наличие ферментов агрессии
4. Все перечисленное

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 9:** К простым питательным средам относится:

1. Мясопептонный агар
2. Кровяной агар
3. Среда Клиглера
4. Среда Эндо

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 10:** Согласно современным представлениям, основным в возникновении инфекционного процесса являются:

1. Только вирулентные свойства возбудителя
2. Только состояние иммунной системы макроорганизма
3. Интеграция взаимодействия макроорганизма и микроорганизма

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 11:** Селективной (элективной) средой для сальмонелл является:

1. Агар Эндо
2. Агар Плоскирева
3. Висмут-сульфит агар
4. Агар Левина
5. Мак-Конки

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 12:** Учет роста на комбинированных средах (Клиглера, Олькиницкого, Ресселя) рекомендуется проводить через:

1. 18-24 часа
2. 48 часов
3. 6 часов
4. 12 часов

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 13:** Для представителей рода *Proteus* наиболее характерным тестом является:

1. Ферментация лактозы
2. Положительная фенилаланиндезаминаза
3. Отсутствие фермента уреазы
4. Гидролиз желатины

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 14:** Для выделения возбудителя кишечного иерсиниоза рекомендуется:

1. Среда Плоскирева
2. щелочная обработка и Среда Эндо
3. 1% пептонная вода и среда Эндо
4. Кровяной агар

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 15:** О выраженном дисбактериозе кишечника свидетельствует:

1. Обнаружение в кале условно-патогенных энтеробактерий в разведении  $10^{-2}$
2. Уменьшение содержания кишечной палочки при нормальном количестве бифидо- и лактобактерий
3. Стойкие количественные и качественные изменения факультативно-анаэробной и облигатно-анаэробной микрофлоры

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 16:** Микроорганизмы рода *Corynebacterium* - это:

1. Грамположительные палочки
2. Грамотрицательные палочки
3. Грамположительные кокки
4. Грамотрицательные кокки

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 17:** Для возбудителей дифтерии нехарактерным признаком является:

1. Клетки в виде палочек
2. Лучший рост в условиях повышенной концентрации углекислого газа
3. Метакромазия (неравномерное окрашивание клеток)

4. Лучший рост в аэробных условиях

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 18:** Токсигенность коринебактерий определяют с помощью:

1. Биологической пробы
2. Реакции преципитации в агаре
3. Реакции лизиса
4. Реакции агглютинации

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 19:** Укажите вид коринебактерий, который в норме может обнаруживаться на слизистых оболочках:

1. *C. diphtheriae* тип *mitis*
2. *C. ulcigans*
3. *C. pseudodiphtheriticum*
4. *C. pseudotuberculosis*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 20:** Для изучения носительства патогенных коринебактерий рекомендуется использовать:

1. Агар Вильсон-Блер
2. Кровяно-теллуриновый агар
3. Борде-Жангу агар
4. Сывороточный агар с антибиотиками

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 21:** Для *Bordetella pertussis* характерно обнаружение роста колоний:

1. Через 48-72 часа
2. Через 24-48 часов
3. Через 18-24 часа

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 22:** Выберите антибиотики, механизмом антибактериального эффекта которых является блокада синтеза пептидогликанов:

1.  $\beta$ -лактамы
2. Амногликозиды
3. Макролиды
4. Сульфаниламиды
5. Хинолоны

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 23:** Для *Bordetella pertussis*:

1. Характерна слабая ферментативная активность
2. Необходима инкубация при температуре 37°C
3. Необходимо культивирование в эксикаторе со свечей

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 24:** Какой материал от больного не исследуют для обнаружения *Neisseria meningitidis*:

1. Спино-мозговую жидкость
2. Желчь
3. Кровь

4. Носоглоточную слизь
5. Аутопсийный материал

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 25:** Укажите признак, нехарактерный для менингококка:

1. Это грамотрицательные бактерии
2. Высокая требовательность к питательным средам
3. Отрицательный тест на цитохромоксидазу
4. Положительный тест на цитохромоксидазу

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 26:** Какие из указанных бактерий относят к 3 классу по патогенности:

1. Bordetella pertussis
2. C. pseudotuberculosis
3. Neisseria mucosa
4. Staphylococcus epidermidis
5. Streptococcus saprophyticus

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 27:** Выделению гемокультуры (при исследовании крови на стерильность) не способствует:

1. Забор крови на высоте лихорадки
2. Многократное исследование крови в течение суток
3. Забор крови у взрослого в количестве 1-3 мл на флакон 100 мл среды из катетора

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 28:** Для возбудителя туберкулеза более характерно:

1. Быстрый рост на простых питательных средах
2. Рост на специальных питательных средах в течение 72 час
3. Рост на специальных питательных средах в течение более 72 часов

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 29:** Укажите вариант минимального биохимического ряда, подтверждающего принадлежность культуры к роду Escherichia

тесты	1	2	3	4
Лактоза	-	-	кГ	-
Глюкоза (газ)	к	кГ	кГ	кГ
Сероводород	-	+	-	+
Цитрат Симонса	-	+	-	+
Мочевина	-	-	-	+
Подвижность	-	+	+	+
Индол	-	-	+	-
Фенилаланин	-	-	-	+
Ацетатный агар	-	-	+	-
4-5% лактоза	-	-	+	-
Лизин	-	+	+	-

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 30:** Какой микроорганизм не является нормальным представителем микрофлоры носоглотки человека:

1. Staphylococcus epidermidis
2. Streptococcus pyogenes

3. Streptococcus viridans
4. Corynebacterium xerosis

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 31:** Укажите признак, характерный для энтерококков в отличие от других стрептококковых:

1. Отсутствие гемолитической активности
2. Способность роста на мясопептонном агаре
3. Отрицательный каталазный тест
4. В мазке по Граму обнаруживаются единичные и парные грамположительные кокки

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 32:** Все неферментирующие грамотрицательные бактерии обладают общим признаком:

1. Продукция пигмента
2. Утилизируют углеводы за счет брожения
3. Положительный оксидазный тест
4. Окисление глюкозы на среде Хью-Лейфсона

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 33:** Представители какого рода не относятся к неферментирующим бактериям:

1. Vibrio
2. Acinetobacter
3. Pseudomonas
4. Moraxella

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 34:** Для синегнойной палочки не характерно:

1. Положительная оксидазная проба
2. Продукция пигмента пиоцианина
3. Рост на средах при 42°C
4. Рост на средах при 5°C

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 35:** Укажите нехарактерный признак для ацинетобактера:

1. Чувствительность к пенициллину
2. Неподвижность
3. Хороший рост на простых питательных средах
4. Отрицательный тест «окисление и ферментация глюкозы» на среде Хью-Лейфсона

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 36:** Для определения резистентности у *H. influenzae* рекомендуется использовать:

1. Среда АГВ
2. НТМ-агар
3. Мюллер – хинтон агар
4. Среда для контроля стерильности

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 37:** Среди штаммов вида *Haemophilus influenzae* наибольшее значение в патологии, особенно у детей раннего возраста, имеют сероварианты:

1. Haemophilus influenzae тип b
2. Haemophilus influenzae a
3. Haemophilus influenzae c
4. H. influenzae тип d

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 38:** Для представителей рода Clostridium не характерно:

1. Грамположительная окраска бактерий
2. Размножение в аэробных условиях
3. Образование эндоспор
4. Обнаружение во внешней среде

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 39:** К группе облигатных анаэробов относятся:

1. Род Brucella
2. Род Pseudomonas
3. Род Bacteroides
4. Род Alcaligenes

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 40:** Какой признак не характерен для неспорообразующих анаэробных бактерий:

1. Их представители входят в состав резидентной микрофлоры
2. Они хорошо сохраняются во внешней среде
3. Могут быть причиной гнойно-воспалительных процессов
4. Для их культивирования необходимы специальные питательные среды и особые условия

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 41:** Метод Свен-Гарда используется:

1. При сероидентификации Vi-антигена сальмонелл
2. При сероидентификации H-антигена сальмонелл
3. При сероидентификации O-антигена сальмонелл
4. При экспресс-диагностике энтеробактерий

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 42:** При исследовании на иерсинии в качестве среды накопления рекомендуется использовать:

1. Магниевую среду
2. Фосфатно-буферную смесь
3. Селенитовый бульон
4. Изотонический физиологический раствор

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 43:** Основной особенностью представителей рода Hafnia является:

1. Необходимость посева малыми дозами
2. Медленный рост на общепринятых для энтеробактерий питательных средах
3. Зависимость метаболических реакций от температуры (разные результаты реакций при температуре 22°C и при 37°C)
4. Лучше растут в условиях повышенной концентрации углекислого газа

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 44:** *Corynebacterium diphtheriae* - это:

1. Полиморфные грамположительные палочки
2. Прямые грамотрицательные палочки
3. Спорообразующие микроорганизмы
4. Грамположительные кокки

**Инструкция:** Выбрать один правильный ответ:

**Тестовое задание № 45:** Наиболее часто возбудителем газовой гангрены является:

1. *Bacillus subtilis*
2. *S. aureus*
3. *C. difficile*
4. *C. perfringens*

**Инструкция:** Выбрать один правильный ответ:

**Тестовое задание № 46:** Укажите нехарактерный признак для представителей рода *Clostridium*:

1. Рост в аэробных условиях при температуре 37°C
2. Рост в анаэробных условиях
3. Отсутствие спор в мазке из нативного материала от больного

**Инструкция:** Выбрать один правильный ответ:

**Тестовое задание № 47:** Какой род не относится к группе неспорообразующих анаэробных микроорганизмов:

1. *Bacteroides*
2. *Flavobacterium*
3. *Veilonella*
4. *Bifidobacterium*

**Инструкция:** Выбрать один правильный ответ:

**Тестовое задание № 48:** Этиологическое значение имеет обнаружение неспорообразующих анаэробов в следующем материале:

1. В содержимом абсцесса, взятом путем пункции
2. В моче, отобранной при естественном мочеиспускании
3. В отхаркиваемой мокроте
4. В материале с поверхности раны

**Инструкция:** Выбрать один правильный ответ:

**Тестовое задание № 49:** Укажите нехарактерный признак для инфекции, вызванной *C. difficile*:

1. Является причиной псевдомембранозного колита
2. Имеет только экзогенное происхождение
3. Облигатный анаэроб
4. Колонизация этим микроорганизмом наблюдается на фоне антибиотикотерапии

**Инструкция:** Выбрать один правильный ответ:

**Тестовое задание № 50:** Укажите, какой возбудитель чаще других может вызывать менингит у новорожденных:

1. *Stomatococcus spp.*
2. *Cedecae davisae*
3. *Listeria monocytogenes*
4. *Bacillus anthracis*

**Инструкция:** Выбрать один правильный ответ:



**Тестовое задание № 51:** Листерии - это:

1. Грамположительные кокки
2. Грамположительные палочки
3. Грамотрицательные палочки
4. Грамотрицательные кокки

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 52:** Для патогенных кампилобактерий характерно:

1. Рост в атмосфере повышенной концентрации углекислого газа при температуре 42°C
2. Рост на простых питательных средах в аэробных условиях при температуре 37°C
3. Хорошо растут на простых питательных средах при комнатной температуре

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 53:** *Helicobacter pylori* играет этиологическую роль в возникновении:

1. Энтероколита
2. Гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки
3. Псевдомембранозного колита

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 54:** Какой микроорганизм вызывает болезнь Лайма:

1. *Mycoplasma hominis*
2. *Mobiluncus curtisii*
3. *Rickettsia prowazekii*
4. *Borrelia burgdorferi*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 55:** Укажите возбудитель, наиболее часто вызывающий инфекции мочевыделительной системы:

1. *E. coli*
2. *Klebsiella pneumoniae*
3. *Yersinia pseudotuberculosis*
4. *Streptococcus salivarius*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 56:** *Mycoplasma pneumoniae* в современных условиях:

1. Является одним из основных возбудителей негонококковых уретритов у женщин
2. Является причиной орнитоза
3. Передается трансмиссивно, через укусы клещей
4. Вызывает пневмонию, передаваемую воздушно-капельным путем

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 57:** Какой метод считается наиболее оптимальным при диагностике бактериемий:

1. Многократный (до 3-х раз в сутки) забор крови на гемокультуру (исследование крови на стерильность)
2. Микроскопия мазка «толстая капля»
3. Забор крови для посева из постоянного катетера
4. Исследование крови методом ПЦР

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 58:** Укажите какой признак нехарактерен для возбудителя гонореи и диагностики гонореи:

1. Это граммотрицательные полиморфные клетки
2. Внутриклеточное расположение гонококка
3. Для диагностики только микроскопия окрашенного мазка и не применяется культуральный метод
4. Для культивирования применяют свежеприготовленные влажные среды с добавлением сыворотки

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 59:** Современная лабораторная диагностика урогенитального хламидиоза основана на:

1. Применении иммунофлюоресцентного метода для выявления антигена и ПЦР
2. Только выделении культуры хламидий
3. Биологической пробе с заражением лабораторных животных
4. Серологических методах обнаружения антител

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 60:** При исследовании на гонорею материалом может быть:

1. Отделяемое из уретры
2. Мазок со слизистой ротоглотки
3. Кровь
4. Все перечисленное в п. 1,2,3
5. Все перечисленное в п. 1,2

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 61:** Заражение актиномикозом чаще происходит:

1. Фекально-оральным путем через инфицированную воду и пищевые продукты
2. Через поврежденную кожу и слизистые
3. Через укусы насекомых

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 62:** Какой признак помогает дифференцировать *Candida albicans* от других дрожжеподобных грибов:

1. Наличие хламидоспор
2. Образование псевдомицелия
3. Характер роста на среде Сабуро
4. Морфология клеток

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 63:** Какие признаки отличают *Candida* от плесневых грибов:

1. Наличие конидий
2. Отсутствие истинного мицелия
3. Способность образовывать «ростовые трубочки»
4. Все перечисленное в п. 1,2,3

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 64:** Какой из перечисленных микроорганизмов не относится к возбудителям карантинных (особо опасных) инфекций:

1. *Yersinia pestis*

2. Bacillus anthracis
3. Burkholderia pseudomallei
4. [Borrelia burgdorferi](#)
5. Francisella tularensis

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 65:** Укажите морфологические особенности, характерные для Bacillus anthracis in vitro:

1. [Крупные грамположительные палочки, образующие эндоспоры](#)
2. Грамотрицательные палочки
3. Тонкие, мелкие, разветвленные грамположительные палочки
4. Грамотрицательные коккобациллы

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 66:** Укажите основные культуральные особенности возбудителя холеры:

1. Для культивирования необходимы сложные питательные среды
2. Лучше растет в условиях повышенной концентрации углекислого газа
3. [Рост на щелочном питательном агаре](#)
4. Признаки роста обнаруживаются через 3-5 дней инкубации

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 67:** По антигенной структуре возбудитель холеры Эль-Тор относится к:

1. НАГ-вибрионам
2. 0-139 серогруппе
3. [01 серогруппе](#)

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 68:** Основным методом диагностики бруцеллеза в лабораториях, работающих с микроорганизмами III- VI групп патогенности является:

1. Серологический (реакции Райта-Хеддельсона и др.)
2. Бактериологический (выделение чистой культуры и идентификация возбудителя)
3. [Биопроба на животных](#)
4. Фазовоконтрастное микроскопирование нативных препаратов

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 69:** Укажите основной источник заражения человека туляремией

1. Больные люди
2. [Инфицированные грызуны](#)
3. Насекомые

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 70:** Укажите признак, характерный для патогенных риккетсий:

1. [Обнаруживаются в крови с первых дней заболевания](#)
2. Обнаруживаются в начале заболевания в испражнениях
3. Это грамположительные палочки
4. Растут на кровяно-сывороточных средах

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 71:** Что входит в понятие МАФАНМ:

1. Мезофильные факультативно-анаэробные колиформные бактерии
2. [Мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы](#)
3. Маннитположительные анаэробные факультативно-анаэробные микроорганизмы

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 72:** Укажите основное отличие термотолерантных колиформных бактерий от других колиформных бактерий:

1. Обладают оксидазной активностью
2. Способны ферментировать лактозу до кислоты и газа при t-44°C в течение 24 ч
3. Способны ферментировать лактозу при t-37°C в течение 24 ч
4. Не разлагают лактозу при t-37°C в течение 24 ч

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 73:** Какое из условий в большей степени влияет на качество результата бактериологического исследования питьевой воды:

1. Забор и транспортирование проб воды
2. Температура и время инкубации посевов
3. Качество питательных сред
4. Все перечисленное

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 74:** Каким методом возможно диагностировать этиологию псевдомембранозного колита, возникшего из-за не рационального применения антибиотикотерапии:

1. Культуральное исследование фекалий с применением анаэробной техники
2. Иммунохроматографический метод выявления токсина в слюне
3. Иммунохроматографический метод выявления токсина в фекалиях
4. Выявление токсина *C. perfringens* в крови

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 75:** Наиболее характерным клиническим проявлением кампилобактериоза является:

1. Энтериты и энтероколиты
2. Язвенная болезнь желудка
3. Болезнь Крона
4. Псевдомембранозный колит

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 76:** Культивирование облигатных аспорогенных анаэробов возможно в:

1. Микроанаэроstate при комнатной температуре
2. В атмосфере 3-х компонентной газовой смеси при t-37°C
3. В эксикаторе со свечой при t-37°C
4. В обычных условиях термостата при t-37°C

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 77:** Укажите микроорганизм среди неспоробразующих анаэробов, имеет наибольшее клиническое значение при гнойно-септических инфекциях:

1. *Pseudomonas aeruginosa*
2. *Clostridium perfringens*
3. *Klebsiella oxytoca*
4. *Bacteroides fragilis*
5. *Veilonella dispar*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 78:** Укажите характерный признак для хламидий:

1. Хорошо сохраняются и размножаются во внешней среде
2. **Культивирование возможно на культурах клеток**
3. Культивируются на искусственных питательных средах
4. Это грамположительные капсулообразующие палочки

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 79:** В основу идентификации *Ureaplasma urealyticum* положено:

1. Ферментация углеводов
2. **Положительный тест на уреазу**
3. Каталазная активность
4.  $\beta$ -гемолитическая активность к эритроцитам кролика

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 80:** Какой из перечисленных видов стафилококков относится к группе коагулазоположительных:

1. *S. epidermidis*
2. ***S. intermedius***
3. *S. saprophyticus*
4. *S. xilosus*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 81:** В основу классификации стрептококков по Лансфильд положено:

1. **Наличие в клеточной стенке специфических антигенов**
2. Тип гемолиза на кровяном агаре
3. Ферментативная активность к углеводам
4. Чувствительность к бактериофагам

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 82:** Основным фактором вирулентности для стрептококков группы А считается:

1. Наличие  $\beta$ -гемолиза на средах с эритроцитами барана
2. **Наличие фимбриального белка М**
3. Способность образовывать L-формы
4. Резистентность к  $\beta$ -лактамным антибиотикам

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 83:** Какие условия культивирования предпочтительнее для *S. pneumoniae*:

1. Облигатные аэробные условия
2. Условия микроанаэробности
3. **Повышенная концентрация углекислого газа**
4. Температура 35°C

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 84:** Основным дифференцирующим тестом для *S. pneumoniae* является:

1. Положительный САМР-тест
2. Наличие капсулы
3. **Положительный оптохиновый тест**
4. Способность к  $\alpha$ -гемолизу на средах, содержащих эритроциты барана

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 85:** При каких условиях легионеллы могут вызвать заболевание у здоровых людей:

1. При поступлении с продуктами питания
2. **Распространение с водным аэрозолем**
3. При контакте с синантропными грызунами
4. При контакте с дикими животными

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 86:** Какой из перечисленных признаков характерен только для представителей рода *Streptococcus*, но не для энтерококков:

1. Рост на простых питательных средах
2. **Рост только на средах, содержащих кровь или сыворотку**
3. Возможность  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -гемолиза
4. Отрицательный каталазный тест

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 87:** Укажите основные культуральные особенности возбудителя холеры:

1. Для культивирования необходимы сложные питательные среды
2. Лучше растет в условиях повышенной концентрации углекислого газа
3. **Рост на щелочном питательном агаре**
4. Признаки роста обнаруживаются через 3-5 дней инкубации

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 88:** По антигенной структуре возбудитель холеры Эль-Тор относится к:

1. НАГ-вибрионам
2. 0-139 серогруппе
3. **01 серогруппе**

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 89:** Выберете антибиотики, относящиеся к группе аминогликозидов:

1. Ампициллин
2. Цефазолин
3. Ципрофлоксацин
4. Цефпиром
5. **Амикацин**

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 90:** При первичном иммунном ответе вырабатываются антитела:

1. Только IgG
2. Только IgM
3. IgA и IgE
4. **IgM и IgG**

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 91:** Санитарно-показательные микроорганизмы прежде всего должны удовлетворять следующим требованиям, за исключением:

1. Постоянно попадать в окружающую среду с выделениями человека и животных
2. **Активно размножаться во внешней среде**
3. Сохранять жизнеспособность в течение сроков, близких к срокам выживания патогенных микробов
4. Обнаружение и их идентификация возможна простыми, доступными экономическими методами

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 92:** При подозрении на пищевое отравление проводится бактериологическое исследование материалов от больного кроме:

1. Рвотные массы отбираются в объеме не менее 100 мл
2. Рвотные массы отбираются в объеме не менее 10 мл
3. Отбираются первые порции промывных вод
4. **Отбор проб проводится после промывания желудка раствором перманганата калия**

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 93:** Выделен штамм золотистого стафилококка из раневого отделяемого. При детекции чувствительности к оксацилину диско-диффузным методом зона ингибиции роста равна 10 мм. Это означает (выбрать верное):

1. Данный штамм резистентен к цефалоспорином
2. Данный штамм резистентен к ингибитор-защищенным  $\beta$ -лактамам
3. Данный штамм резистентен к амикацину
4. **Резистентен ко всем  $\beta$ -лактамным антибиотикам**

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 95:** Пищевые отравления могут вызывать все микроорганизмы, кроме:

1. Золотистых стафилококков
2. *V.cereus*
3. **Нейссерий**
4. Клостридий
5. Протеев

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 95:** Санитарно-показательными микроорганизмами при исследовании воздуха закрытых помещений являются все, кроме:

1. Плесневые грибы
2. Золотистый стафилококк
3. **Клостридии**

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 96:** В микробиоту качественных пищевых продуктов могут входить:

1. *V.cereus*
2. Стафилококки
3. БГКП
4. **Лактобактерии**

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 97:** Назовите микроорганизмы не имеющие значение при фекальном загрязнении воды

1. *Escherichia coli*
2. **Легионеллы**
3. *Clostridium perfringens*
4. *Enterobacter aerogenes*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 98:** Возбудитель туляремии *Francisella tularensis* характеризуется следующими свойствами:

1. **Грамотрицательный микроорганизм**
2. Спорообразующая бактерия
3. Анаэробный микроорганизм
4. Обладает высокой устойчивостью во внешней среде при низких температурах

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 99:** Назовите основной метод (золотой стандарт) серологической диагностики лептоспироза:

1. Реакция связывания комплемента
2. Реакция микроагглютинации
3. Реакция коагглютинации

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 100:** Возбудитель клещевого энцефалита относится:

1. Вирусам
2. Риккетсиям
3. Боррелиям

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 101:** Генетической информации у бактерий не являются:

1. Молекулы ДНК
2. Плазмиды
3. Пептидогликан
4. Транспозоны

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 102:** Какой из способов сосуществования взаимовыгоден для микроорганизмов:

1. Мутуализм
2. Паразитизм
3. Комменсализм
4. Антагонистический симбиоз

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 103:** Вирулентные бактериофаги:

1. Не вызывают лизис бактериальной клетки
2. Способствуют резистентности микроба к лекарственным препаратам
3. Размножаются в соответствующей им бактериальной клетке и вызывают ее гибель

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 104:** Факультативно-анаэробные микроорганизмы:

1. Погибают в атмосфере кислорода
2. Растут только в безкислородных условиях
3. Оптимальными являются микроаэрофильные условия
4. Способны использовать для своей жизнедеятельности кислород при окислительных реакциях и органические соединения - при ферментации

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 105:** В результате ферментации углеводов бактериями:

1. Образуются кислые продукты метаболизма
2. Среда становится щелочной
3. Образуется индол
4. Образуется сероводород



**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 106:** Выберите антибиотики, относящиеся к группе аминогликозидов:

1. Ампициллин
2. Цефазолин
3. Ципрофлоксацин
4. Цефпиром
5. Амикацин

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 107:** Какие микроорганизмы относятся к царству Эукариот:

1. Бактерии
2. Грибы
3. Вирусы
4. Микоплазмы

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 108:** Выберите антибиотики, механизмом антибактериального эффекта которых является 50S-субъединицы при синтезе белка:

1.  $\beta$ -лактамы
2. Аминогликозиды
3. Макролиды
4. Сульфаниламиды
5. Рифампицин

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 109:** Для обнаружения спор у бактерий используют:

1. Окраску по Бурри-Гинсу
2. Окраску по Граму
3. Окраску по Ожешко
4. Люминесцентную микроскопию

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 110:** Капсула бактериальной клетки:

1. Защищает микроорганизм от воздействия неблагоприятных факторов
2. Образуется во внешней среде
3. Никогда не обнаруживается в нативном материале

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 111:** Укажите нехарактерный признак для представителей семейства энтеробактерий:

1. Отрицательная окраска по Граму
2. Положительный тест на цитохромоксидазу
3. Отрицательная цитохромоксидаза
4. Окисление - ферментация глюкозы

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 112:** При исследовании испражнений на патогенные энтеробактерий, отобранный материал допускается хранить до посева:

1. В физ. растворе при  $t=4-6^{\circ}$  более 2-х часов
2. В физ. растворе при  $t=37^{\circ}$  более 2-х часов
3. В физ. растворе при комнатной температуре до 24 часов
4. Без консерванта в замороженном состоянии до 24 часов

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 113:** При брюшном тифе и паратифах ранним методом диагностики является:

1. Исследование испражнений в первые дни заболевания
2. **Исследование гемокультуры в первые дни заболевания**
3. Реакция Видаля (обнаружение антител) в первую неделю заболевания

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 114:** Дифференциальной средой для всех энтеробактерий является:

1. Среда Плоскирева
2. Висмут-сульфит агар
3. Магниевая среда
4. **Среда Эндо**

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 115:** В качестве среды обогащения на сальмонеллы при исследовании фекалий рекомендуется использовать:

1. **Магниевая среда**
2. Изотонический физ. р-р
3. 10% желчный бульон
4. Среду Раппопорт

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 116:** Можно ли с помощью биохимических тестов отдифференцировать патогенные эшерихии от непатогенных:

1. Да
2. **Нет**

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 117:** При первичном посеве на патогенные эшерихии из фекалий не применяют:

1. **Кровяной агар**
2. Среду Эндо
3. Среду Левина (с эозинметиловым синим)

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 118:** Для изучения антигенной структуры культуру энтеробактерий рекомендуется выращивать на:

1. Среде Эндо
2. Среде Клиглера
3. **Мясопептонном агаре**

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 119:** Укажите вариант минимального биохимического ряда, характерного для рода *Shigella*:

тесты	1	2	3	4
Лактоза	-	-	-	-
Глюкоза (газ)	<b>к</b>	кг	к	кг
Сероводород	-	+	-	+
Цитрат Симонса	-	+	-	+
Мочевина	-	-	-	+

Подвижность	-	+	-	+
Индол	-	-	+	-
Фенилаланин	-	-	-	+
Ацетатный агар	-	-	+	-
4-5% лактоза	-	-	+	-
Лизин	-	+	+	-

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 120:** Серологический вариант сальмонелл согласно схемы Кауффмана – Уайта определяют по антисывороткам к антигенам:

1. O-антигены
2. H-антигены
3. K-антигены
4. O, H, Vi антигены

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 121:** Какой из перечисленных родов не относится к семейству Micrococcaceae:

1. Staphylococcus
2. Micrococcus
3. Streptococcus
4. Stomatococcus

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 122:** В наибольшем количестве микрококки обитают:

1. На коже человека
2. На слизистой носа
3. В полости рта
4. В кишечнике

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 123:** Элективной средой для стафилококков является:

1. Солевой бульон
2. Мясопептонный агар
3. Молочно-желточно-солевой агар
4. Кровяной агар

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 124:** По типу дыхания стафилококки относятся к:

1. Облигатным аэробам
2. Факультативным анаэробам
3. Микроаэрофилам
4. Анаэробам

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 125:** Из перечисленных видов стафилококков коагулазоположительным является:

1. S. epidermidis
2. S. intermedius
3. S. saprophyticus
4. S. hominis

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 126:** По классификации Ландсфильд к серологической группе В относится:

1. *S. pneumoniae*
2. *S. pyogenes*
3. *S. agalactiae*
4. *S. bovis*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 127:** По отношению к питательным средам представители рода *Streptococcus*:

1. Требовательны к питательным средам, нуждаются в факторах роста
2. Хорошо растут на простых питательных средах
3. Для культивирования необходимо добавлять 6,5% NaCl

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 128:** По типу гемолиза *S. pneumoniae* относится:

1. К  $\beta$ -гемолитическим стрептококкам
2. К  $\alpha$ -гемолитическим стрептококкам
3. К негемолитическим стрептококкам

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 129:** Укажите основной фактор патогенности у пневмококка:

1. Способность к адгезии
2. Продукция эритрогенного токсина
3. Наличие капсулы
4. Стрептолизин O

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 130:** Для дифференциации пневмококков от других видов стрептококков используется:

1. САМР-тест
2. Тест на каталазу
3. Оптохиновый тест
4. Гидролиз гиппурата

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 131:** Все антибиотики оказывают воздействие:

1. На бактерии в состоянии споры
2. Только на вегетативную клетку
3. И на вегетативную клетку, и на споры

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 132:** Установить количественную характеристику степени чувствительности к антибиотику позволяет:

1. Метод диффузии в агар с помощью дисков
2. Ускоренный метод с ТТХ
3. Метод скрининга
4. Метод серийных разведений

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 133:** Первичный иммунный ответ при встрече с антигеном обычно появляется:

1. Через 1-2 дня
2. Через 3-4 дня
3. Через 7-10 дней

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 134:** К специфическим факторам иммунной защиты организма относится:

1. Система комплемента
2. Интерферон
3. В-лимфоциты
4. Все перечисленное

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 135:** При первичном иммунном ответе вырабатываются антитела:

1. Только IgG
2. Только IgM
3. IgA и IgE
4. IgM и IgG

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 136:** Плазмидные гены резистентности (R-плазмиды):

1. Контролируют множественную устойчивость к антибиотикам
2. Контролируют выработку гемолизина
3. Определяют выработку токсинов

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 137:** Дезинфекция предполагает:

1. Полное уничтожение всех микроорганизмов и их спор
2. Инактивацию токсинов бактерий
3. Уничтожение во внешней среде возбудителей инфекционных заболеваний

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 138:** Укажите признак, характерный для всех энтеробактерий:

1. Отрицательный тест окисления - ферментации глюкозы
2. Отсутствие фермента цитохромоксидазы
3. Наличие фермента цитохромоксидазы
4. Грамположительная окраска по Граму

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 139:** Представители какого рода из указанных энтеробактерий считаются наиболее патогенными для человека:

1. Shigella
2. Escherichia
3. Edwardsiella
4. Klebsiella

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 140:** Энтеробактерии могут образовывать:

1. Споры
2. Капсулы
3. И споры, и капсулы

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 141:** Материалом для исследования причины инфекций, вызванных энтеробактериями, могут быть:

1. Испражнения
2. Кровь
3. Раневое отделяемое
4. Все перечисленное

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 142:** Для постановки теста на среду с фенилаланином посев производится:

1. Массивной дозой
2. Малой дозой
3. Количество биомассы не имеет значения

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 143:** O-антиген энтеробактерий представляет собой:

1. Протеиново-липидный комплекс
2. Липополисахаридопротеиновый комплекс
3. Полирибозилфосфат

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 144:** Для первичного выделения эшерихий из фекалий рекомендуется использовать:

1. Агар Эндо
2. Кровяной агар
3. Агар Плоскирева
4. Мясопептонный агар

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 145:** По отношению к лактозе эшерихии могут быть:

1. Лактозонегативные
2. Лактозопозитивные
3. Лактозоположительные и лактозоотрицательные

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 146:** Наименьшей ферментативной активностью среди шигелл обладают:

1. *Sh. dysenteriae*
2. *Sh. flexneri*
3. *Sh. boydii*
4. *Sh. sonnei*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 147:** Какой вид шигелл не подразделяется на сероварианты:

1. *Sh. dysenteriae*
2. *Sh. flexneri*
3. *Sh. boydii*
4. *Sh. sonnei*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 148:** В какой из клинических стадий коклюш наиболее заразен:

1. Катаральная стадия

2. Стадия регенерации
3. Стадия реконвалесценции

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 149:** Взятие исследуемого материала для диагностики менингококковой инфекции не может проводиться:

1. Заднеглоточным тампоном
2. Из носа
3. С миндалин

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 150:** Наибольшее этиологическое значение в возникновении первичных гнойных менингитов принадлежит у детей:

1. *S.pneumoniae*
2. *S. epidermidis*
3. *S. pyogenes*
4. *S. viridans*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 151:** При исследовании носоглоточной слизи на менингококк посев рекомендуется производить на:

1. Кровяно-теллуритовый агар
2. Сывороточный агар с антибиотиком
3. Среду Мак-Конки
4. Агар Цейслера

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 152:** При выделении менингококка, для окраски мазков рекомендуется:

1. Окраска по Леффлеру
2. Окраска по Цилю-Нильсену
3. Окраска по Граму (модификация Калины)
4. Изучение нативного препарата в темном поле

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 153:** Для культивирования посевов при подозрении на менингококковую инфекцию необходимы следующие условия:

1. Атмосфера повышенной концентрации углекислого газа, t-37 °C
2. Анаэробные условия, t-37 °C
3. Аэробные условия, t-37 °C - Г. Аэробные условия, t-37 °C

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 154:** *Haemophilus influenzae* - это:

1. Крупные грамположительные палочки
2. Полиморфные грамотрицательные палочки
3. Грамположительные диплококки
4. Грамотрицательные кокки, образующие длинные цепочки

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 155:** Для роста гемофилов:

1. Необходимы строгие анаэробные условия
2. Нужны простые питательные среды
3. В питательные среды добавляют специальные факторы роста

4. Инкубация при 42°C

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 156:** Для обнаружения микобактерий туберкулеза при микроскопии проводят окраску:

1. По Цилю-Нильсену
2. По Граму
3. По Калине
4. По Леффлеру

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 157:** Нижние отделы органов дыхания в норме:

1. Представлены многочисленной микрофлорой
2. Обычно не содержат бактерий
3. Могут быть колонизированы *S. pyogenes* и *H. influenzae* типа «b»

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 158:** Согласно классификации Лансфильд *S. pyogenes* относится к:

1. Серогруппе А
2. Серогруппе В
3. Серогруппе С
4. Серогруппе D

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 159:** Для представителей рода *Streptococcus* характерны следующие морфологические признаки:

1. Грамположительные кокки в виде тетрад
2. Единичные грамотрицательные кокки
3. Грамположительные кокки, образующие цепочки различной длины
4. Грамотрицательные диплококки, окруженные общей капсулой

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 160:** Энтерококки в отличие от стрептококков:

1. Не обладают β-гемолитической активностью
2. Растут на простых питательных средах
3. Всегда каталазоположительные

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 161:** На кровяных питательных средах для *S. pneumoniae* типичные колонии:

1. Крупные слизистые с β-гемолозом
2. Плоские с центром, характерен α-гемолиз
3. Мелкие нежные, напоминающие капельку росы с β-гемолозом
4. Без гемолиза, белые, вырастающие в агар

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 162:** Наиболее часто возбудителями инфекционных процессов у человека среди представителей семейства микрококковых являются бактерии:

1. Рода *Micrococcus*
2. Рода *Stomatococcus*
3. Рода *Staphylococcus*



**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 163:** В большом количестве стафилококки в норме обитают:

1. На слизистой носа
2. На коже
3. В кишечнике
4. В закрытых полостях организма

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 164:** *S. epidermidis* относится к:

1. Группе коагулазоположительных стафилококков
2. Группе коагулазоотрицательных стафилококков

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 165:** Добавление молока в молочно-желточно-солевой агар для культивирования стафилококков:

1. Подавляет рост других микроорганизмов
2. Помогает учитывать наличие фермента лецитовелилазы
3. Стимулирует образование пигмента
4. Является фактором роста

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 166:** Для высоковирулентных штаммов *S. aureus* характерно:

1. Образование сгустка в реакции плазмокоагуляции более, чем через 18-20 ч
2. Отрицательная реакция плазмокоагуляции
3. Образование сгустка в реакции плазмокоагуляции через 2-4 ч и отрицательная реакция в той же пробе через 18-20ч.

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 167:** Представители рода *Pseudomonas*:

1. Быстро погибают во внешней среде
2. Относятся к группе неферментирующих грамотрицательных бактерий
3. Требовательны к питательным средам
4. Расщепляют глюкозу на среде Хью-Лейфсона и в аэробных, и в анаэробных условиях

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 168:** Укажите признак, характерный для *P. aeruginosa*:

1. Все штаммы продуцируют сине-зеленый пигмент (пиоцианин)
2. Положительный тест на цитохромоксидазу
3. Хорошо растет при температуре 5°C
4. Для роста нуждается в повышенной концентрации углекислого газа

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 169:** Большинство представителей рода *Moraxella*:

1. Не растут на простых питательных средах
2. Мелкие грамположительные палочки
3. Ферментируют глюкозу
4. Образуют споры

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 170:** Наиболее часто возбудителем газовой гангрены является:

1. *Bacillus subtilis*

2. *S. aureus*
3. *C. difficile*
4. *C. perfringens*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 171:** Укажите нехарактерный признак для представителей рода *Clostridium*:

1. Рост в аэробных условиях при температуре 37°C
2. Рост в анаэробных условиях
3. Отсутствие спор в мазке из нативного материала от больного

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 172:** Какой род не относится к группе неспорообразующих анаэробных микроорганизмов:

1. *Bacteroides*
2. *Flavobacterium*
3. *Veilonella*
4. *Bifidobacterium*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 173:** Этиологическое значение имеет обнаружение неспорообразующих анаэробов в следующем материале:

1. В содержимом абсцесса, взятом путем пункции
2. В моче, отобранной при естественном мочеиспускании
3. В отхаркиваемой мокроте
4. В материале с поверхности раны

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 174:** Укажите нехарактерный признак для *C. difficile*:

1. Является причиной псевдомембранозного колита
2. Имеет только экзогенное происхождение
3. Облигатный анаэроб
4. Колонизация этим микроорганизмом наблюдается на фоне антибиотикотерапии

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 175:** Укажите, какой возбудитель чаще других может вызывать менингит у новорожденных:

1. *Stomatococcus* spp.
2. *Cedecae davisae*
3. *Listeria monocytogenes*
4. *Bacillus anthracis*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 176:** К какой группе по патогенности относится возбудители Вич-инфекции:

1. I;
2. II;
3. III;
4. VI

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 177:** Листерии - это:

1. Грамположительные кокки
2. Грамположительные палочки
3. Грамотрицательные палочки
4. Грамотрицательные кокки

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 178:** Для патогенных кампилобактерий характерно:

1. Рост в атмосфере повышенной концентрации углекислого газа при температуре 42°C
2. Рост на простых питательных средах в аэробных условиях при температуре 37°C
3. Хорошо растут на простых питательных средах при комнатной температуре

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 179:** *Helicobacter pylori* играет этиологическую роль в возникновении:

1. Энтероколита
2. Гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки
3. Псевдомембранозного колита

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 180:** Какой микроорганизм вызывает болезнь Лайма:

1. *Mycoplasma hominis*
2. *Mobiluncus curtisii*
3. *Rickettsia prowazekii*
4. *Borrelia burgdorferi*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 181:** Укажите возбудитель, наиболее часто вызывающий инфекции мочевыделительной системы:

1. *E. coli*
2. *Klebsiella pneumoniae*
3. *Yersinia pseudotuberculosis*
4. *Streptococcus salivarius*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 182:** *Mycoplasma pneumoniae* в современных условиях:

1. Является одним из основных возбудителей негонококковых уретритов у женщин
2. Является причиной орнитоза
3. Передается трансмиссивно, через укусы клещей
4. Вызывает пневмонию, передаваемую воздушно-капельным путем

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 183:** Укажите признак, не характерный для *Mycoplasma pneumoniae*:

1. Для культивирования необходимы специальные сложные питательные среды
2. Растет на простых питательных средах
3. На плотных специальных питательных средах формирует мелкие колонии типа "яичница-глазунья"
4. Является внутриклеточным паразитом

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 184:** Укажите микроорганизмы - облигатные внутриклеточные паразиты:

1. Микобактерии
2. Хламидии
3. Превотеллы
4. Bordetella pertussis

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 185:** Какой из методов считается наиболее оптимальным при диагностике этиологии бактериемии:

1. Многократный (до 3-х раз в сутки) посев крови (гемокультура, исследование крови на стерильность)
2. Микроскопия мазка «толстая капля»
3. Посев крови для посева, взятый только из постоянного катетера
4. Исследование крови методом ПЦР

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 186:** Укажите вид коринебактерий, который в норме может обнаруживаться на слизистых оболочках:

1. C. diphtheriae тип mitis
2. C. ulcerans
3. C. pseudodiphtheriticum
4. C. pseudotuberculosis

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 187:** Какой метод диагностики сифилиса обычно не может применяться в практических лабораториях:

1. Темнопольная микроскопия
2. Метод серебрения по Морозову
3. Серологические реакции: ИФА, реакция микроагглютинации
4. Выделение чистой культуры

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 188:** Укажите нехарактерный признак для возбудителя и диагностики гонореи:

1. Это грамотрицательные полиморфные клетки
2. Возможно расположение внутри эпителиальной клетки
3. Для диагностики применяется бактериологический метод
4. Для выделения применяют свежеприготовленные влажные среды с добавлением сывортки и антибиотиков
5. Для выделения применяют свежеприготовленные влажные среды с добавлением цистеина

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 189:** Метод Свен-Гарда используется:

1. При сероидентификации Vi-антигена сальмонелл
2. При сероидентификации H-антигена сальмонелл
3. При сероидентификации O-антигена сальмонелл
4. При экспресс-диагностике энтеробактерий

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 190:** Современная лабораторная диагностика урогенитального хламидиоза основана на:

1. Применении иммуофлюоресцентного метода
2. Выделении чистой культуры
3. Биологической пробе с заражением лабораторных животных

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 191:** При исследовании на гонорею материалом может быть:

1. Отделяемое уретры
2. Отделяемое слизистой прямой кишки
3. Мазок из ротоглотки
4. Все перечисленное

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 192:** Назовите микроорганизмы не имеющие значения при фекальном загрязнении воды

1. Escherichia coli
2. Легионеллы
3. Clostridium perfringens
4. Enterobacter aerogenes

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 193:** Санитарно-показательные микроорганизмы прежде всего должны удовлетворять следующим требованиям, за исключением:

1. Постоянно попадать в окружающую среду с выделениями человека и животных
2. Активно размножаться во внешней среде
3. В. Сохранять жизнеспособность в течение сроков, близких к срокам выживания патогенных микробов
4. Обнаружение и их идентификация возможна простыми, доступными экономическими методами

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 194:** Основным методом в лабораторной диагностике холеры является:

1. Бактериологический метод (выделение и идентификации чистой культуры)
2. Микроскопический метод
3. Иммунологическое исследование

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 195:** Транспортной средой для выделения V. cholerae является:

1. Изотонический физ. раствор
2. Сахарный бульон
3. 1% пептонная вода
4. Сыворточный бульон

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 196:** Показателями старого фекального загрязнения почвы и лечебных грязей считается обнаружение:

1. Только E. coli
2. Только C. perfringens
3. Только энтерококков
4. C. perfringens и энтерококков

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 197:** Бактериологический контроль текущий и заключительной дезинфекции предусматривает исследование поверхностей с целью выявления:

1. Бактерий группы кишечной палочки (БГКП)
2. *S. aureus*
3. *C. perfringens*
4. *M. tuberculosis*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 198:** Для изучения носительства патогенных коринебактерий рекомендуется использовать:

1. Агар Вильсон-Блер
2. Кровяно-теллуритовый агар
3. Борде-Жангу агар
4. Сывороточный агар с антибиотиками

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 199:** В соответствии с МУК 1997 года «Методы санитарно-микробиологического анализа питьевой воды» не предусмотрено определение:

1. Коли-титра и коли-индекса
2. Общего числа мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов
3. Общих колиморфных бактерий
4. Термотолерантных колиморфных бактерий
5. Определение спор сульфитредуцирующих клостридий

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 200:** Санитарными показателями контаминации воздуха закрытых помещений являются:

1. Микрококки
2. *S. aureus*, плесневые грибы
3. Актиномицеты и пропионибактерии
4. *E. coli* и *B. cereus*

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 201:** Определение минимальной подавляющей концентрации антибиотика к выделенному штамму микроорганизма возможно с помощью:

1. ускоренного метода с ТТХ
2. методом диффузии в агар с использованием дисков
3. методом серийных разведений в плотной питательной среде
4. методом серийных разведений в жидкой питательной среде
5. методом Е-теста

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 202:** Факторами патогенности микроорганизмов являются:

1. антитела
2. бактериофаги
3. капсула
4. жгутики
5. токсины
6. ферменты

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 203:** Вирулентные бактериофаги:

1. не вызывают лизис бактериальной клетки
2. способствуют резистентности микроба к лекарственным препаратам
3. могут поражать бактериальную клетку и вызывают ее гибель
4. способны к репликации

**Инструкция:** Выберите несколько правильных ответов:

**Тестовое задание № 204:** Факультативно-анаэробные микроорганизмы:

1. погибают в атмосфере кислорода
2. растут только в отсутствии кислорода
3. некоторые виды могут размножаться в микроаэрофильных условиях
4. способны использовать для своей жизнедеятельности кислород при окислительных реакциях и органические соединения - при ферментации

**Инструкция:** Выбрать один правильный ответ:

**Тестовое задание № 205:** В результате ферментации углеводов бактериями:

1. образуются кислые продукты метаболизма
2. образуются щелочные продукты метаболизма
3. образуется индол
4. образуется сероводород
5. образуется кислород

**Инструкция:** Выбрать один правильный ответ:

**Тестовое задание № 206:** Какой из этапов полимеразной цепной реакции ( ПЦР) не применяется при определении вируса гепатита В

1. выделение ДНК
2. реакция обратной транскрипции
3. амплификация
4. детекция методом электрофореза

**Инструкция:** Выберите несколько правильных ответов:

**Тестовое задание № 207:** Какие микроорганизмы относятся к царству Эукариот:

1. Кишечная палочка
2. Грибы род *Candida*
3. Токсоплазма
4. Микоплазмы
5. Клостридии
6. Плесневые грибы
7. Криптококки

**Инструкция:** Выбрать один правильный ответ:

**Тестовое задание № 208:** Для вирусов характерно:

1. наличие оформленного ядра
2. это облигатные внутриклеточные паразиты - обнаруживаются только внутри клетки
3. выявляются в световом микроскопе ув. 10x100
4. растут на простых питательных средах
5. носителями генетической информации является ДНК

**Инструкция:** Выбрать один правильный ответ:

**Тестовое задание № 209:** Для обнаружения спор у бактерий используют:

1. микроскопия окрашенного мазка по методу Грама при увеличении 7x90 , 10x100
2. микроскопия окрашенного мазка по методу Бурри-Гинса увеличение 7x40
3. микроскопия препарата «раздавленная» капля увеличение 7x90

4. микроскопия окрашенного мазка по методу Ожешки при увеличении 7х90 , 10х100

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 210:** К группе коагулазоположительных стафилококков относятся:

1. *Staphylococcus aureus*
2. *Staphylococcus epidermidis*
3. *Staphylococcus saprophyticus*
4. *Staphylococcus intermedius*
5. *Staphylococcus hyicus*
6. *Staphylococcus haemolyticus*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 211:** Цефалоспорины обладают следующим основным механизмом действия:

1. нарушают синтез компонентов клеточной стенки бактерии
2. тормозят синтез белка на уровне рибосом
3. ингибируют активность ДНК-гиразы

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 212:** Выберите, каким путем можно обеспечить стерилизацию материала:

1. кипячение в течение одного часа
2. путем автоклавирования при 2-х атмосферах (132 град) в течение часа
3. воздействием 3% раствора перекиси водорода
4. путём автоклавирования при 1 атмосферах в течение 10 мин

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 213:** Согласно классификации Лансфильд в серогруппу А входят:

1. *Streptococcus agalactiae*
2. *Streptococcus pyogenes*
3. *Streptococcus pneumoniae*
4. *Enterococcus faecalis*

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 214:** Среди каких видов коринебактерий в настоящее время обнаруживаются токсигенные варианты:

1. *Corynebacterium diphtheriae*
2. *Corynebacterium ulcerans*
3. *Corynebacterium pseudotuberculosis*
4. *Corynebacterium pyogenes*
5. *Corynebacterium pseudodiphtheriticum*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 215:** Укажите метод, позволяющей изучать микроорганизмы в живом состоянии:

1. микроскопическое исследование мазка, окрашенного по методу Грама
2. метод иммунофлюоресценции
3. фазово-контрастная микроскопия

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 216:** Возбудители газовой гангрены обладают следующими свойствами:

1. это грамположительные палочки
2. способны образовывать споры



3. хорошо растут в аэробных условиях
4. требуются анаэробные условия для культивирования
5. лучше растут при комнатной температуре

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 217:** Определение чувствительности к антибиотикам методом диффузии в агар:

1. позволяет установить минимальную подавляющую концентрацию антибиотика
2. является методом экспресс-диагностики
3. относится к полуколичественным методам, выявляя категорию чувствительности микроба к антибактериальному препарату

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 218:** Возбудители оппортунистических инфекций, наиболее часто ассоциированные со СПИДом:

1. Микобактерии туберкулёза
2. Токсоплазма
3. Нокардии
4. Серрации
5. Пневмоцисты

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 219:** Ингибирующие свойства питательных сред оценивают по:

1. степени подавления прочей микрофлоры к количеству посеянных тестируемых бактерий
2. минимальному количеству КОЕ, выросших на среде
3. минимальному времени инкубации посевов, в течение которых обнаруживается рост микроорганизмов

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 220:** Назовите основной метод (золотой стандарт) серологической диагностики лептоспироза

1. РСК
2. ИФА
3. реакция коагуляции
4. реакция микроагглютинации

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 221:** Укажите нехарактерный признак для представителей семейства энтеробактерий:

1. отрицательная окраска по Граму
2. положительный тест на цитохромоксидазу
3. отрицательная цитохромоксидаза
4. окисление - ферментация глюкозы

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 222:** Укажите вид коринебактерий, который в норме может обнаруживаться на слизистых оболочках носа (входит в состав нормобиоты):

1. *C. diphtheriae* тип mitis
2. *C. ulcerans*
3. *C. pseudodiphtheriticum*
4. *C. pseudotuberculosis*

**Инструкция: Выберите один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 223:** При брюшном тифе и паратифах ранним методом диагностики является:

1. исследование испражнений в первые дни заболевания
2. исследование гемокультуры в первые дни заболевания
3. реакция Видаля (обнаружение антител) в первую неделю заболевания

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 224:** Какие инфекции относятся к карантинным и ООИ:

1. холера
2. чума
3. сибирская язва
4. листериоз
5. дизентерия
6. сифилис

**Инструкция: Выберите один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 225:** В качестве среды обогащения для выявления сальмонелл в фекалиях рекомендуется использовать:

1. магниевая среда
2. изотонический физ. раствор
3. 10% желчный бульон
4. среду Раппопорт

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 226:** К санитарно-показательным микроорганизмам относятся:

1. кишечная палочка
2. энтерококки
3. *Clostridium perfringens*
4. *Bacillus subtilis*
5. пневмококки
6. бактероиды

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 227:** Методами стерилизации являются:

1. автоклавирование при 2 атм 1 час
2. обработка в сухожаровом шкафу при температуре 180°C 1 час
3. кипячение в течение 1 часа
4. обжигание в пламени горелки
5. обработка 96° этиловым спиртом
6. использование бактериальных фильтров

**Инструкция: Выберите один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 228:** Для изучения антигенной структуры культуры энтеробактерий рекомендуется выращивать на:

1. среде Эндо
2. среде Клиглера
3. мясопептонном агаре

**Инструкция: Выберите один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 229:** При инфекционных заболеваний в основном встречается иммунный ответ:

1. Гуморального типа
2. Клеточного типа
3. Смешанного типа

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 230:** При серологической идентификации сальмонелл согласно схемы Кауффмана - Уайта изучают:

1. O-антигены
2. H-антигены
3. Vi-антигены
4. M-антигены

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 231:** Селективной (элективной) средой для сальмонелл является:

1. агар Эндо
2. агар Плоскирева
3. висмут-сульфит агар
4. агар Левина

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 232:** Анатоксин – это:

1. антитело
2. гаммаглобулин
3. обработанный температурой и формалином токсин
4. антиген

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 233:** Для представителей рода *Proteus* наиболее характерными тестами являются:

1. ферментация лактозы
2. положительная фенилаланиндезаминаза
3. отсутствие фермента уреазы
4. гидролиз желатины
5. ферментация глюкозы
6. наличие цитохромоксидазы

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 234:** Золотистый стафилококк наиболее часто обладает следующими свойствами:

1. отсутствие фермента каталазы
2. ферментация глюкозы в анаэробных условиях
3. не вырабатывает фермент лецитоветилазу
4. не вырабатывает фермент коагулазу

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 235:** Элективной средой для выделения золотистого стафилококка является:

1. желчный бульон
2. желчно-щелочной агар
3. кровяной агар
4. молочно-желточно-солевой агар
5. среда Хью-Лейфсона

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 236:** Достоверным доказательством этиологии инфекции, вызванной *Corinebacterium diphtheriae*, является:

1. микроскопическое исследование нативного мазка из зева, окрашенного по методу Леффлера
2. выделение токсигенного возбудителя
3. серологическое исследование сыворотки крови в РНГА
4. выделение нетоксигенного возбудителя

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 237:** Для возбудителей дифтерии нехарактерным признаком является:

1. полиморфизм клеток
2. лучший рост в условиях повышенной концентрации углекислого газа
3. метакромазия (неравномерное окрашивание клеток)
4. лучший рост в аэробных условиях

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 238:** Токсигенность коринебактерий, выделенных от больного, определяют с помощью:

1. биологической пробы
2. реакции преципитации в агаре
3. реакции нейтрализации антител
4. реакции агглютинации

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 239:** Укажите вид коринебактерий, который в норме обнаруживается на слизистых оболочках:

1. *C. diphtheriae* тип mitis
2. *C. ulcerans*
3. *C. pseudodiphtheriticum*
4. *C. pseudotuberculosis*

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 240:** Бактерии могут ферментировать белки (пептоны, аминокислоты):

1. с образованием кислоты
2. с образованием индола
3. с образованием глюкозы
4. с образованием сероводорода

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 241:** Биохимическая активность возбудителя коклюша:

1. биохимически высокоактивен
2. ферментирует углеводы
3. не ферментирует углеводы
4. не ферментирует белки
5. образует индол, сероводород

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 242:** Предпочтительным методом современной лабораторной диагностики коклюша является:

1. только культуральный метод
2. выделение гемокультуры

3. определение антител к разным антигенам *Bordetella pertussis*
4. сочетание культурального и молекулярно-генетического методов

**Инструкция: Выберите один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 243:** В качестве среды обогащения для иерсиний используют:

1. среду Мюллера
2. селенитовую среду
3. магниевую среду
4. 1% пептонную среду
5. 1/15 М фосфатно-буферный раствор

**Инструкция: Выберите один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 244:** В случае загрязнения открытых участков кожи заразным материалом их обрабатывают:

1. 70° этиловым спиртом
2. 96° этиловым спиртом
3. дистиллированной водой
4. стерильным физиологическим раствором
5. 1% раствором соды

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 245:** Укажите признаки, не характерные для менингококка:

1. это грамотрицательные бактерии
2. высокая требовательность к питательным средам
3. быстрый рост на простых питательных средах
4. положительный тест на цитохромоксидазу
5. это грамположительные кокки

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 246:** Какие микроорганизмы лишены клеточной стенки, в том числе ригидной:

1. L-формы бактерий
2. микоплазмы
3. хламидии
4. псевдомонады
5. клостридии

**Инструкция: Выберите один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 247:** Выделению гемокультуры (при исследовании крови на стерильность) не способствует:

1. взятие крови на высоте лихорадки
2. многократное исследование крови в течение суток
3. взятие крови у взрослого в количестве 1-3 мл
4. взятие крови у взрослого в количестве 10 мл

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 248:** Для выделения возбудителя туберкулеза используются:

1. жидкие питательные среды (Midenbruc-dubo, «ВАСТЕС»)
2. среда Финн-2
3. среда Левенштейна-Йенсена
4. среда Новая
5. МПА с антибиотиками

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 249:** Основным возбудителем туберкулеза у человека в настоящее время является:

1. [M. tuberculosis](#)
2. M. bovis
3. M. africanum

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 250:** Какой микроорганизм не является нормальным представителем микрофлоры носоглотки человека:

1. Staphylococcus epidermidis
2. [Streptococcus pyogenes](#)
3. Streptococcus pneumoniae
4. Corynebacterium xerosis

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 251:** Какой из перечисленных родов не относится к семейству микрококковых:

1. Staphylococcus
2. Micrococcus
3. [Streptococcus](#)
4. Stomatococcus

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 252:** В наибольшем количестве микрококки обитают:

1. [на коже человека](#)
2. на слизистой носа
3. в полости рта
4. в кишечнике

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 253:** На какой среде возможен рост микрококков (сем. Micrococaceae):

1. солевой бульон
2. [мясопептонный агар](#)
3. [молочно-желточно-солевой агар](#)
4. [кровяной агар](#)

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 254:** По типу дыхания стафилококки относятся к:

1. облигатным аэробам
2. [факультативным анаэробам](#)
3. микроаэрофилам
4. анаэробам

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 255:** Из перечисленных видов стафилококков коагулазоположительным является:

1. S. epidermidis
2. [S. intermedius](#)
3. S. saprophyticus
4. S. hominis

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 256:** По классификации Ландсфильд к серологической группе В относится:

1. *S. pneumoniae*
2. *S. pyogenes*
3. *S. agalactiae*
4. *S. bovis*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 257:** Какие из нижеперечисленных микроорганизмов инфицируют плод при прохождении по родовым путям и способны вызывать менингит новорожденных:

1. *Staphylococcus epidermidis*
2. *Streptococcus pneumoniae*
3. *Streptococcus pyogenes*
4. *Streptococcus agalactiae*
5. *Staphylococcus aureus*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 258:** По типу гемолиза *S. pneumoniae* относится:

1. к бета-гемолитическим стрептококкам
2. к зеленым стрептококкам
3. к негемолитическим стрептококкам

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 259:** Укажите основной фактор патогенности у пневмококка:

1. способность к адгезии
2. продукция эритрогенного токсина
3. наличие капсулы
4. стрептолизин О

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 260:** Для дифференциации пневмококков от других видов стрептококков используется:

1. CAMP-тест
2. тест на каталазу
3. оптохиновый тест
4. гидролиз гиппурата
5. бацитрациновый тест

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 261:** Укажите признак, характерный для энтерококков, в отличие от других стрептококковых:

1. отсутствие гемолитической активности
2. способность роста на агаре с эскулином
3. отрицательный каталазный тест
4. в мазке по Граму обнаруживаются единичные и парные грамположительные кокки

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 262:** Все неферментирующие грамотрицательные бактерии обладают общим признаком:

1. продукция пигмента

2. утилизируют углеводы за счет брожения
3. положительный оксидазный тест
4. окисление глюкозы на среде Хью-Лейфсона

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 263:** Представители какого рода не относятся к неферментирующим бактериям:

1. *Vibrio*
2. *Acinetobacter*
3. *Pseudomonas*
4. *Moraxella*

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 264:** Для синегнойной палочки не характерно:

1. положительная оксидазная проба
2. продукция пигмента пиоцианина
3. рост при 42°C
4. рост при 5°C

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 265:** Укажите нехарактерный признак для ацинетобактера:

1. чувствительность к пенициллину
2. неподвижность
3. хороший рост на простых питательных средах
4. отрицательный тест «окисление и ферментация глюкозы» на среде Хью-Лейфсона

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 266:** Укажите основные культуральные особенности *Haemophilus influenzae*:

1. требуют присутствия в среде ростового V-фактора
2. требуют присутствия в среде ростового X-фактора
3. нуждаются во внесении в среду угля или прочих адсорбентов метаболитов
4. требуют создания анаэробных условий для культивирования
5. требуют внесения сыворотки в среду

**Инструкция: Выбрать один правильный ответ:**

**Тестовое задание № 267:** Какая из нижеперечисленных бактерий является основным возбудителем эпиглоттитов:

1. *Haemophilus influenzae*
2. *H. parainfluenzae*
3. *H. aphrophilus*
4. *H. influenzae* биовар *aegyptius*

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 268:** Для токсигенных представителей рода *Clostridium* не характерно:

1. грамположительная окраска бактерий
2. размножение в аэробных условиях
3. образование эндоспор
4. обнаружение токсинов в материале
5. лабораторная диагностика, основанная только на микроскопии нативного материала – раздавленная капля



**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 269:** К группе облигатных анаэробов относятся:

1. Род *Brucella*
2. Род *Pseudomonas*
3. Род *Bacteroides*
4. Род *Alcaligenes*
5. Род *Fusobacterium*

**Инструкция: Выберите несколько правильных ответов:**

**Тестовое задание № 270:** Какой признак не характерен для неспорообразующих анаэробных бактерий:

1. их представители входят в состав резидентной микрофлоры
2. они хорошо сохраняются во внешней среде
3. могут быть причиной гнойно-воспалительных процессов
4. для их культивирования необходимы специальные питательные среды и особые условия
5. образование спор

## **ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **I. Задачи без культур:**

1. **Задача № 1.** К врачу обратилась мать с жалобами на сонливое состояние ребенка, высокую температуру тела, сыпь. При осмотре - коматозное состояние, ригидность затылочных мышц, сыпь.

Задание: Какие наиболее частые возбудители менингита? На какие питательные среды необходимо произвести посев? Какие дополнительные исследования необходимо произвести?

Ответ: Наиболее частые возбудители бактериального менингита у новорожденных детей (до 30 дней) являются *Streptococcus agalactiae* и *E. coli*; у детей от 6 месяцев до 6 лет и старше, такие поражения вызывают *H. influenzae*, *S. pneumoniae*, *N. meningitidis*. Посев необходимо произвести на кровяной, шоколадный, сывороточный агары и полужидкую среду обогащения на менингококк. Дополнительно исследование ликвора микроскопическое; для экспресс-диагностики менингита произвести латекс-агглютинацию; микробиологическое исследование крови; микробиологическое исследование носоглоточной слизи.

2. **Задача № 2.** К урологу обратилась пациентка с жалобами на учащенное болезненное мочеиспускание. Произведен посев мочи по методу Голда. Обнаружен рост в титре 100000 микробных тел в 1 мл мочи грамотрицательных бактерий.

Задание: Какое количество бактерий является диагностически значимым? Какие наиболее частые возбудители о. циститов у женщин?

Ответ: Диагностическим является титр 100000 микробных тел и выше (характерно для грамотрицательных бактерий), но в меньших количествах могут вызвать инфекции мочеполовой системы такие возбудители как *C. albicans*, *Staphylococcus spp*, *Enterococcus spp*. Наиболее частым возбудителем о. цистита у женщин является *E. coli*, другие представители семейства *Enterobacteriaceae*.

3. **Задача № 3.** Произведен посев кала на кишечную группу от ребенка А., 8 лет, с клиническим диагнозом «ОКИ». Морфология колоний на средах:

- Плоскирева: колонии полупрозрачные, среднего размера, гладкие.

- Эндо: колонии розовые с центром, среднего размера, гладкие.

- Висмут-сульфит-агар (при пересеве с магниевой среды): на первые сутки колонии черные, гладкие, среда под колониями прокрашивается. При пересеве колоний со сред для первичного посева на комбинированную среду для первичной идентификации

энтеробактерий (Клиглера): -КГ+, цитрат Симонса +. При серологической ориентировочной реакции агглютинации (РА) на стекле: со смесью №3 (серогруппы А, В, С, Д, Е) - реакция положительная; со смесью редких групп реакция отрицательная, с физиологическим раствором - реакция отрицательная. При постановке биохимического ряда для идентификации культура грамотрицательных бактерий: подвижна; образует индол; имеет фермент уреазу; малонат натрия - не ферментирует; тест с метиловым красным (+); не ферментирует лактозу; имеет фермент лизиндекарбоксилазу; глицерин - не ферментирует; не ферментирует сахарозу; растет на желчном бульоне; имеет фермент желатиназу; не имеет фермента фенилаланиндекарбоксилаза.

Задание: провести идентификацию микроорганизма по предложенным данным и определить, необходимы ли дальнейшие действия, если - да, то - какие.

Ответ: Идентифицируемый микроорганизм предположительно относится к роду *Salmonella*; необходимо продолжить идентификацию - провести тестирование с сальмонеллезным бактериофагом и продолжить серологическую диагностику в реакции агглютинации с «О»- и «Н»-сыворотками (схема Кауфмана-Уайта) для определения серогруппы исследуемой культуры.

4. *Задача № 4.* Произведено взятие материала от ребенка В., 5 лет, с клиническим диагнозом «ангина». Задание: определить, на какие среды и каким образом необходимо производить первичный посев материала от больного с учетом возможных патоген.

Ответ: для исследования на дифтерию проводится прямой посев исследуемого материала на кровяно-теллуриновый агар (КТА) из зева и носа; параллельно проводится посев исследуемого материала на жидкую среду обогащения/накопления, инкубируется при температуре 37°, на следующий день - посев на КТА - также из зева и носа; для исследования на β-гемолитический стрептококк проводится посев на кровяно-сывороточный агар методом истощения с проколом среды для определения типа гемолиза; при подозрении на грибную этиологию проводится посев на пластинчатую и жидкую среду Сабуро с последующим высевом на плотную среду Сабуро.

5. *Задача № 5.* При исследовании 100 мл питьевой воды на 3 фильтрах на среде Эндо выросло 20 розовых колоний с металлическим блеском. Из них 10 колоний посеяли на среды Гисса с лактозой и маннитом. 5 из исследованных колоний дали положительные результаты на средах с углеводами. Задание: Вычислите общее число колиформных бактерий. Ответ: Если при выборочной проверке колоний одного типа получены неодинаковые результаты, то для вычисления числа колиформных бактерий среди этих колоний используют формулу  $X=(a*c) / b$ , где  $x$  - число колоний одного типа;  $a$  - общее число колоний этого типа;  $b$  - число проверенных из них;  $c$  - число колоний с положительным результатом. Результат анализа выражают числом колоний образующих единиц (КОЕ) общих колиформных бактерий в 100 мл воды. Для подсчета результата суммируют число колоний, подтвержденных как общие колиформные бактерии, выросших на всех фильтрах, и делят на 3. Число колоний одного типа:  $(20*5) / 10=10$ . Число общих колиформных будет:  $10/3=3,3$  КОЕ в 100 мл.

6. *Задача № 6.* При исследовании питьевой воды из каждой пробы отобранной воды был сделан посев двух объемов по 1 мл на питательный агар. Через 20 часов на 1-й чашке выросло 130 колоний, на 2-й чашке 210 колоний. Задание: определите ОМЧ питьевой воды. Ответ: Метод определяет в питьевой воде общее число мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (ОМЧ), способных образовывать колонии на питательном агаре при температуре 37°C в течение 18-20 часов, видимые с увеличением в 2 раза. Должны быть подсчитаны все выросшие на чашке колонии, наблюдаемые при увеличении в 2 раза. Подсчет следует производить только на тех чашках, на которых выросло не более 300 изолированных колоний. Подсчитанное количество колоний на каждой чашке суммируют и делят на два. Результат выражают числом колоний образующих единиц (КОЕ) в 1 мл исследуемой пробы воды.  $ОМЧ=(130+210) / 2=170$  КОЕ/мл

7. *Задача № 7.* При исследовании питьевой воды из каждой пробы отобранной воды был сделан посев трех объемов по 1 мл на питательный агар. Через 20 часов на 1-й чашке выросло 110 колоний, на 2-й чашке 120 колоний, на 3-й чашке 130 колоний. Задание: определите ОМЧ питьевой воды. Ответ: Метод определяет в питьевой воде общее число мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (ОМЧ), способных образовывать колонии на питательном агаре при температуре 37°C в течение 18-20 часов, видимые с увеличением в 2 раза. Должны быть подсчитаны все выросшие на чашке колонии, наблюдаемые при увеличении в 2 раза. Подсчет следует производить только на тех чашках, на которых выросло не более 300 изолированных колоний. Подсчитанное количество колоний на каждой чашке суммируют и делят на количество чашек. Результат выражают числом колоний образующих единиц (КОЕ) в 1 мл исследуемой пробы воды.  $ОМЧ = (110+120+130) / 3 = 120$  КОЕ/мл

8. *Задача № 8.* При исследовании 200 мл питьевой воды на 3 чашках Петри со средой Эндо выросло всего 20 розовых колоний с металлическим блеском. Колонии посеяли на среды Гисса с лактозой и маннитом. Все дали положительные результаты на средах с углеводами. Задание: вычислите общее число колиформных бактерий. Ответ: Вычисление и представление результатов. Результат анализа выражают числом колоний образующих единиц (КОЕ) общих колиформных бактерий в 100 мл воды. Для подсчета результата суммируют число колоний, подтвержденных как общие колиформные бактерии, выросших на всех фильтрах, и делят на 3. Число общих колиформных бактерий в 200 мл воды будет:  $20/3 = 6,6$  КОЕ в 200 мл. Число общих колиформных бактерий в 100 мл воды будет:  $6,6/2 = 3,3$  КОЕ/100 мл.

9. *Задача № 9.* При исследовании 100 мл питьевой воды на 3 фильтрах на среде Эндо выросло 30 розовых колоний с металлическим блеском. Из них 10 колоний посеяли на среды Гисса с лактозой и маннитом. 5 из исследованных колоний дали положительные результаты на средах с углеводами. Задание: вычислите общее число колиформных бактерий. Ответ: если при выборочной проверке колоний одного типа получены неодинаковые результаты, то для вычисления числа колиформных бактерий среди этих колоний используют формулу  $X = (a * c) / b$ , где  $x$  - число колоний одного типа;  $a$  - общее число колоний этого типа;  $b$  - число проверенных из них;  $c$  - число колоний с положительным результатом. Результат анализа выражают числом колоний образующих единиц (КОЕ) общих колиформных бактерий в 100 мл воды. Для подсчета результата суммируют число колоний, подтвержденных как общие колиформные бактерии, выросших на всех фильтрах, и делят на 3. Число колоний одного типа:  $(30 * 5) / 10 = 15$ . Число общих колиформных будет:  $10/3 = 3,3$  КОЕ в 100 мл.

10. *Задача № 10.* При исследовании питьевой воды из каждой пробы отобранной воды был сделан посев двух объемов по 1 мл на питательный агар. Через 20 часов на 1-й чашке выросло 150 колоний, на 2-й чашке 250 колоний. Задание: определите ОМЧ питьевой воды. Ответ: Метод определяет в питьевой воде общее число мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (ОМЧ), способных образовывать колонии на питательном агаре при температуре 37°C в течение 18-20 часов, видимые с увеличением в 2 раза. Должны быть подсчитаны все выросшие на чашке колонии, наблюдаемые при увеличении в 2 раза. Подсчет следует производить только на тех чашках, на которых выросло не более 300 изолированных колоний. Подсчитанное количество колоний на каждой чашке суммируют и делят на два. Результат выражают числом колоний образующих единиц (КОЕ) в 1 мл исследуемой пробы воды.  $ОМЧ = (150+250) / 2 = 200$  КОЕ/мл

11. *Задача № 11.* При исследовании питьевой воды из каждой пробы отобранной воды был сделан посев трех объемов по 1 мл на питательный агар. Через 20 часов на 1-й чашке выросло 150 колоний, на 2-й чашке 160 колоний, на 3-й чашке 170 колоний. Задание: определите ОМЧ питьевой воды. Ответ: Метод определяет в питьевой воде общее число мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (ОМЧ), способных образовывать колонии на питательном агаре при температуре 37°C в течение 18-20 часов, видимые с увеличением в 2 раза. Должны быть подсчитаны все выросшие на чашке колонии, наблюдаемые при увеличении в 2 раза. Подсчет следует производить только на тех чашках, на которых выросло не более 300 изолированных колоний. Подсчитанное количество колоний на каждой чашке суммируют и делят

на количество чашек. Результат выражают числом колоний образующих единиц (КОЕ) в 1 мл исследуемой пробы воды.  $ОМЧ = (150+160+170) / 3 = 160$  КОЕ/мл.

12. *Задача № 12.* При исследовании 200 мл питьевой воды на 3 чашках Петри со средой Эндо выросло всего 40 розовых колоний с металлическим блеском. Колонии посеяли на среды Гисса с лактозой и маннитом. Все дали положительные результаты на средах с углеводами. Задание: Вычислите общее число колиформных бактерий. Ответ: Вычисление и представление результатов. Результат анализа выражают числом колоний образующих единиц (КОЕ) общих колиформных бактерий в 100 мл воды. Для подсчета результата суммируют число колоний, подтвержденных как общие колиформные бактерии, выросших на всех фильтрах, и делят на 3. Число общих колиформных бактерий в 200 мл воды будет:  $40/3 = 13,3$  КОЕ в 200 мл. Число общих колиформных бактерий в 100 мл воды будет:  $6,6/2 = 6,6$  КОЕ/100 мл

13. *Задача № 13.* Какой алгоритм исследований на ВИЧ примените вы при обследовании лиц из групп риска:

А. Определение антител в сыворотке методом ИФА; в случае положительного результата - проведение подтверждающего анализа - иммуноблота (ИБ). При получении сомнительного результата в ИБ - исследования с целью выявления провируса ВИЧ в лимфоцитах методом ПЦР  
Б. Определение антител к ВИЧ-1 и к ВИЧ-2 методом ИФА. В случае положительного результата госпитализировать больного..

В. Определение наличия провируса методом ПЦР; в случае положительного результата диспансерно наблюдать.

Г. Определение антител к ВИЧ-1 и к ВИЧ-2 методом иммуноблота. При получении сомнительного результата провести исследование в ИФА.

Д. Определить антитела к ВИЧ-1 методом ИФА. В случае сомнительного результата провести исследование на наличие антител к ВИЧ-2 методом ИФА.

Ответ: Определение антител в сыворотке методом ИФА; в случае положительного результата - проведение подтверждающего анализа - иммуноблота (ИБ). При получении сомнительного результата в ИБ - исследования с целью выявления провируса ВИЧ в лимфоцитах методом ПЦР

14. *Задача № 14.* Какой алгоритм лабораторных исследований применяют при обследовании детей до 1 года при подозрении на перинатальную ВИЧ- инфекцию (мать инфицирована)?

А. Определить антитела методом ИФА; в случае положительного результата провести подтверждающее исследование методом иммуноблота (ИБ).

Б. Определить антитела методом ИБ. В случае положительного результата инфицирование ребенка подтверждено

В. Не проводить лабораторных исследований пока не появятся СПИД-индикаторные заболевания

Г. Определить антигены (p24) ВИЧ или провирус культуральным методом, ПЦР или ИФА. При получении как положительного, так и отрицательного результата провести исследование через 2-4 недели. Повторное получение положительного результата будет свидетельствовать в ВИЧ-инфекции

Д. Определить антитела к ВИЧ-1 и к ВИЧ-2 методом ИФА. При положительном результате госпитализировать.

Ответ: Определить антигены (p24) ВИЧ или провирус культуральным методом, ПЦР или ИФА. При получении как положительного, так и отрицательного результата провести исследование через 2-4 недели. Повторное получение положительного результата будет свидетельствовать в ВИЧ-инфекции

15. *Задача № 15.* Вы работаете в маленькой больнице района, где проводятся тесты на ВИЧ. Кто-то из коллег просит Вашего совета. Он наблюдает 25-летнюю больную с трансплантантом почки в течение 2 лет. Пациентка собирается выйти замуж и просила сделать ей тест на ВИЧ. Тест, сделанный методом ИФА, был положительным, а тест Western-blot был нечетким, выявляя реактивные полоски, соответствующие р66 и gp41. Врач спрашивает, что это значит и как консультировать пациентку. Ответ: Ложноположительные результаты при ИФА и сомнительные при Вестерн-блотинге отмечаются у пациентов при наличии аутоантител, гипергаммаглобулинемии, тяжелых поражениях печени с явлениями холестаза, гемобластозах,

вирусных инфекциях (ДНК-, другие РНК-вирусы), пассивном приобретении антител ВИЧ-1 (иммуноглобулин гепатита В), хронической почечной недостаточности, а так же у больных почечным трансплантантом, что и может быть причиной положительных тестов. Для исключения инфекции ВИЧ можно применить методы детекции антигена (выявлении p24 методом ИФА, ПЦР, культуральный метод обнаружения вируса).

16. *Задача № 16.* Больной мужчина 37 лет за 2 часа до обращения к врачу поликлиники почувствовал сильную головную боль, высокую температуру, боли в икроножных мышцах. Врачом объективно отмечено: температура тела – 38,5 °С, одутловатость лица, склеры глаз инъектированы, пальпация икроножных мышц болезненна. Определён правосторонний положительный симптом Пастернацкого. Предварительный диагноз – лептоспироз. Больной госпитализирован. Задание: Какой материал необходимо взять у больного для исследования в бактериологической лаборатории? Какими методами его обследовать в первую неделю заболевания?

17. *Задача № 17.* У ребёнка, находящегося в доме с больным менингококковым менингитом, установлен назофарингит. При посеве слизи из задней стенки глотки на сыровоточный агар, содержащий антибиотик (линкомицин), при 37°С в атмосфере 10% CO<sub>2</sub> выделены две культуры. По культуральным, морфологическим свойствам одна из выделенных культур близка к *Neisseria meningitidis*. Задание: От каких других кокков необходимо отдифференцировать *Neisseria meningitidis*?

18. *Задача № 18.* У ребёнка, находящегося в доме с больным менингококковым менингитом, установлен назофарингит. При посеве слизи из задней стенки глотки на сыровоточный агар, содержащий антибиотик (линкомицин), при 37°С в атмосфере 10% CO<sub>2</sub> выделены две культуры. По культуральным, морфологическим свойствам одна из выделенных культур близка к *Neisseria meningitidis*. Задание: Какие серологические исследования следует провести с идентифицированной культурой *Neisseria meningitidis*?

19. *Задача № 19.* По результатам бактериологического анализа микрофлоры кишечного тракта 7-дневного ребёнка. Задание: определите полноту исследования микрофлоры по спектру микроорганизмов; дайте качественную оценку представленных данных (наличие патогенных, условно-патогенных бактерий, микроскопических грибов); дайте предположительный прогноз состояния кишечника ребёнка.

#### Результат бактериологического анализа микрофлоры кишечного тракта

Ф.И.О. Алексеева Надя Возраст 7 дней

Микрофлора	В норме	У больного
1. Патогенные энтеробактерии	0	0
2. Общее кол-во кишечной палочки, м.кл/г	10 <sup>6-7</sup>	10 <sup>8</sup>
3. Кишечная палочка со сниженными ферментативными свойствами	До 10%	24%
4. Кишечная палочка с гемолитическими свойствами	0	0
5. Лактозоотрицательные энтеробактерии	До 5%	18%
6. Стафилококк с гемолитическими свойствами	0	0
7. Золотистый стафилококк	0	0
8. Бифидобактерии	>10 <sup>7</sup>	10 <sup>9</sup>
9. Лактобациллы	>10 <sup>6</sup>	10 <sup>5</sup>
10. Микробы рода Протея	0	0

11.Микроскопические грибы Candida	0	0
12.Споровые анаэробы	<10 <sup>3-5</sup>	10 <sup>3</sup>
13.Условно-патогенные псевдомонады	0	0
14.Энтерококки	10 <sup>3-5</sup>	10 <sup>6</sup>

Выделены: Klebsiella pneumoniae - 10<sup>2</sup>/г, Serratia marcescens - 10<sup>3</sup>/г, Enterobacter agglomerans -10<sup>2</sup>/г.

20. *Задача № 20.* По результатам бактериологического анализа микрофлоры кишечного тракта 7-дневного ребёнка. Задание: определите полноту исследования микрофлоры по спектру микроорганизмов; дайте качественную оценку представленных данных (наличие патогенных, условно-патогенных бактерий, микроскопических грибов; выявите наиболее вероятную причину дисбактериоза у данного больного (какие именно виды микроорганизмов определяют диагноз «дисбактериоз»).

### Результат бактериологического анализа микрофлоры кишечного тракта

Ф.И.О. Белова Катя Возраст 7 дней

Микрофлора	В норме	У больного
1.Патогенные энтеробактерии	0	0
2.Общее кол-во кишечной палочки,м.кл/г	10 <sup>6-7</sup>	10 <sup>5</sup>
3.Кишечная палочка со сниженными ферментативными свойствами	До 10%	3 %
4.Кишечная палочка с гемолитическими свойствами	0	10 <sup>2</sup>
5.Лактозоотрицательные энтеробактерии	До 5%	45 %
6.Стафилококк с гемолитическими свойствами	0	0
7.Золотистый стафилококк	0	10 <sup>4</sup>
8.Бифидобактерии	>10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>
9.Лактобациллы	>10 <sup>6</sup>	10 <sup>5</sup>
10.Микробы рода Протея	0	10 <sup>3</sup>
11.Микроскопические грибы Candida	0	0
12.Споровые анаэробы	<10 <sup>3-5</sup>	10 <sup>5</sup>
13.Условно-патогенные псевдомонады	0	10 <sup>2</sup>
14.Энтерококки	10 <sup>3-5</sup>	10 <sup>7</sup>

21. *Задача № 21.* По результатам бактериологического анализа микрофлоры кишечного тракта 7-дневного ребёнка. Задание: определите полноту исследования микрофлоры по спектру микроорганизмов; дайте качественную оценку представленных данных (наличие патогенных, условно-патогенных бактерий, микроскопических грибов; выявите наиболее вероятную причину дисбактериоза у данного больного (какие именно виды микроорганизмов определяют

диагноз «дисбактериоз»); предложить вариант санации микрофлоры у данного больного, учитывая возраст и т.д.

**Результат бактериологического анализа микрофлоры кишечного тракта**

Ф.И.О. Воробьев Серёжа Возраст 7 дней

Микорфлора	В норме	У больного
1.Патогенные энтеробактерии	0	0
2.Общее кол-во кишечной палочки,м.кл/г	$10^{6-7}$	$10^6$
3.Кишечная палочка со сниженными ферментативными свойствами	До 10%	23 %
4.Кишечная палочка с гемолитическими свойствами	0	0
5.Лактозоотрицательные энтеробактерии	До 5%	15 %
6.Стафилококк с гемолитическими свойствами	0	0
7.Золотистый стафилококк	0	0
8.Бифидобактерии	$>10^7$	$10^6$
9.Лактобациллы	$>10^6$	$10^4$
10.Микробы рода Протея	0	0
11.Микроскопические грибы Candida	0	$10^3$
12.Споровые анаэробы	$<10^{3-5}$	$10^7$
13.Условно-патогенные псевдомонады	0	$10^2$
14.Энтерококки	$10^{3-5}$	$10^7$

22. Задача № 22. Дать заключение по результатам комплексного обследования на пневмоцистоз у двух больных:

Лабораторная диагностика пневмоцистной инфекции

Ф.И.О. Иванов Виктор Возраст 16 лет

Дата поступления материала \_\_\_\_\_

Определение антител в сыворотке крови	Метод	Диагностический титр	Титр у обследуемого
	ИФА	Ig M 1:200 Ig G 1:20	Отрицательный 1:300
	РИФ	Ig M 1:20 Ig G 1:20	

Выделение пневмоцист из мокроты, бронхиальных смывов	Метод	Результат
	Морфологически (окраска по Романовскому)	Отрицательный
Реакция иммуно-флюоресценции	Отрицательный	

Лабораторная диагностика пневмоцистной инфекции

Ф.И.О. Петров Валентин Возраст 12 лет

Дата поступления материала \_\_\_\_\_

Определение антител в сыворотке крови	Метод	Диагностический титр	Титр у обследуемого
	ИФА	Ig M 1:200 Ig G 1:20	1:650 1:275
	РИФ	Ig M 1:20 Ig G 1:20	

Выделение пневмоцист из мокроты, бронхиальных смывов	Метод	Результат
	Морфологически (окраска по Романовскому)	Положительный
	Реакция иммунофлюоресценции	Положительный