

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Чувашский государственный университет имени И. Н. Ульянова»  
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Факультет медицинский

Кафедра медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии

Утверждено  
на заседании кафедры медицинской  
биологии с курсом микробиологии и  
вирусологии  
Заведующий кафедрой Н. В. Смирнова

04.03.2024

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
(ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

***«Микробиология»***

Направление подготовки / специальность 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Квалификация выпускника Врач - сердечно-сосудистый хирург

Направленность (профиль) / специализация « Сердечно-сосудистая хирургия»

Год начала подготовки - 2025

Чебоксары - 2024

Составитель(и):  
Доц., кбн Налимова Н.В.

Согласовано  
Декан факультета В. Н. Диомидова

## 1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине (модулю) «Микробиология»

### 1.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Дескрипторы индикатора достижения компетенции (результаты обучения)</i>
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: Последующий этап: Методологические основы научного мышления Уметь: Последующий этап: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач. Логически мыслить. Владеть: Последующий этап: Способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей ее достижения. Способностью к интерактивному использованию знаний и информации.

<p>УК-5 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории</p>	<p>УК-5.2 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки</p>	<p>Знать: Последующий этап: Пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. Уметь: Последующий этап: Формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. Владеть Последующий этап: Планированием необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p>
<p>УК-5 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории</p>	<p>УК-5.3 Выстраивает образовательную траекторию профессионального развития</p>	<p>Знать: Последующий этап: Перспективные сферы и направления личной и профессиональной самореализации. Уметь: Последующий этап: Планировать варианты достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития. Владеть: Последующий этап: Приёмами выявления и оценки своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования</p>

<p>ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность</p>	<p>ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения</p>	<p>Знать:  Последующий этап:  Принципы контроля эффективности проводимого лечения с позиций доказательной медицины.  Уметь:  Последующий этап:  Оценивать эффективность и безопасность примененного метода хирургического лечения у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.  Владеть  Последующий этап:  Навыками оценки результатов медицинских вмешательств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями.</p>
--	---	--

<p>ОПК-7 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>ОПК-7.1 Проводит разъяснительную работу по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>Знать:  Последующий этап:  Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Уметь:  Последующий этап:  Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, в том числе после хирургического лечения. Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Владеть:  Последующий этап:  Навыками назначения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартом медицинской помощи. Навыками определения медицинских показаний к</p>
---	---	--

		введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней.
--	--	--

## 1.2. Структура дисциплины (модуля)

<i>№ п/п</i>	<i>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</i>	<i>Код контролируемых индикаторов достижения компетенций</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1	Раздел 1. Организация микробиологической лаборатории и охрана труда. (1)	УК-1.2, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-5.2, ОПК-7.1	
Тема 1. Организация бактериологической и вирусологической лабораторий. Правила работы. Принципы микробиологической диагностики инфекционных болезней. Контроль качества лабораторных исследований.			
2	Раздел 2. Частная микробиология.	УК-1.2, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-5.2, ОПК-7.1	
Тема 1. Основные возбудители бактериальных инфекций. Методы бактериологической диагностики бактериальных инфекций.			
Тема 2. Основные возбудители вирусных инфекций. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций.			
Тема 3. Основные возбудители грибковых и протозойных инфекций. Методы микробиологической диагностики.			
3	Раздел 3. Клиническая микробиология. (1)	УК-1.2, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-5.2, ОПК-7.1	Ситуационные задачи
Тема 1. Возбудители оппортунистических инфекций. Внутрибольничные инфекции. Микробиологическая диагностика внутрибольничных инфекций. Методы дезинфекции и стерилизации в подразделениях.			

## 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕ): 2

Форма промежуточной аттестации: (зачет)

### 3. Критерии оценки успеваемости обучающихся

Формы и виды контроля знаний обучающихся, предусмотренные по данной дисциплине:

- текущий контроль;
- промежуточная аттестация.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью проверки знаний обучающихся, приобретения и развития навыков самостоятельной работы, усиления связи между преподавателем и обучающимся, совершенствования работы кафедр по развитию навыков самостоятельной работы, по повышению академической активности обучающихся.

Промежуточная аттестация, как форма контроля успеваемости по дисциплинам (разделам дисциплин) и видам учебной деятельности, проводится для проверки степени усвоения обучающимися программного учебного материала и установления соответствия результатов проверки требованиям государственных образовательных стандартов к обязательному минимуму содержания или формирования компетенций, установленных федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

В зависимости от видов контроля знаний обучающихся, предусмотренных учебным планом, для оценки успеваемости применяются следующие критерии.

Критерии оценивания на зачете:

- «зачтено» ставится, если обучающийся продемонстрировал наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объёме пройденного программного материала, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы;
- «не зачтено» ставится, если обучающийся продемонстрировал наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Критерии оценивания на экзамене:

- для оценки «отлично» - наличие глубоких и исчерпывающих знаний в объёме пройденного программного материала, правильные и уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, знание дополнительно рекомендованной литературы;
- для оценки «хорошо» - наличие твердых и достаточно полных знаний программного материала, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала;
- для оценки «удовлетворительно» - наличие твердых знаний пройденного материала, изложение ответов с ошибками, уверенно исправляемыми после дополнительных вопросов, необходимость наводящих вопросов, правильные действия по применению знаний на практике;
- для оценки «неудовлетворительно» - наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Критерии оценивания курсовой работы (проекта), расчетно-графической работы:

Оценка по курсовой работе (проекту), расчетно-графической работе выставляется на основании результатов защиты обучающимся своих работ при непосредственном участии преподавателей кафедры, руководителя курсовой работы (проекта), с возможным присутствием других обучающихся из учебной группы.

«Отлично» - работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса, студентом сформулированы собственные аргументированные выводы по теме работы. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. При защите работы обучающийся свободно владел материалом и отвечал на вопросы.

«Хорошо» - работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Незначительные замечания к оформлению работы. При защите работы обучающийся владел материалом, но отвечал не на все вопросы.

«Удовлетворительно» - работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Обучающимся не сделаны собственные выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы обучающийся владел материалом, отвечал не на все вопросы.

«Неудовлетворительно» - если работа не выполнена в соответствии с утвержденным планом, не раскрыто содержание каждого вопроса, обучающимся не сделаны выводы по теме работы, имеются грубые недостатки в оформлении работы, при защите работы обучающийся не владел материалом, не отвечал на вопросы, то работа направляется на дальнейшую доработку.

#### **4. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости**

##### **1 Ситуационные задачи**

Тема: Основные возбудители бактериальных инфекций. Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.. Задача №1 В лабораторию поступил материал (отделяемое зева и носа) от больного с подозрением на дифтерию. Какие питательные среды необходимо подготовить для проведения бактериологического анализа? Задача №2 При бактериологическом исследовании отделяемого зева больного с подозрением на дифтерию выделена культура, отличающаяся ферментативными особенностями: мочевины -, глюкозы -, манит -, мальтозы +, сахарозы -, галактозы +, декстрина +, гликогена +, крахмала +, цистиназы +. Как вы расцените результат этого исследования? Задача №3 При бактериологическом исследовании отделяемого зева больного выделена культура, подозрительная на *C. diphtheriae*. Какие методы могут быть использованы для определения ее токсигенности? Какой материал необходимо подготовить для этих целей? Задача №4 В бактериологическую лабораторию поступил запрос на необходимость проведения диагностического исследования материала от больного с подозрением на коклюш. Какие методы исследования вы порекомендуете? От чего зависит выбор метода исследования? Задача №5 В бактериологическую лабораторию поступил запрос на необходимость проведения бактериологического исследования для установления диагноза у ребенка 1 года с подозрением на коклюш. Какие методы забора материала можно применить для этой цели и что для этого следует подготовить? Задача №6 В бактериологическую лабораторию поступил материал (слизь из зева) от больного с подозрением на коклюш. Какие питательные среды вы должны подготовить для проведения посева исследуемого материала? В чем особенности подготовки чашек с

питательными средами к посеву? Задача №7 При бактериологическом исследовании отделяемого зева от двух больных с подозрением на коклюш выделены культуры, характеризующиеся следующими свойствами: Рост на агаре Изменение цвета на агаре Наличие уреазы простом С тирозином КУА кровяном Большой К - - Не измен. Не измен. - Большой В Коричневая окраска Ярко-коричневая окраска Буро-коричневая окраска потемнение + Как вы расцените полученные результаты? Задача №8 В лабораторию поступил материал (мокрота) от больного пневмонией. Какие методы микробиологического исследования могут быть использованы для постановки диагноза? Что необходимо подготовить для их реализации? Задача №9 В лабораторию поступил материал (парные сыворотки) от больного с подозрением на коклюш. Какие серологические реакции вы примените для постановки реакции? Что для их постановки следует подготовить? Задача №10 При бактериологическом исследовании мокроты больного выделена культура, подозрительная на *B. pertussis*. Какие методические приемы необходимо применить для подтверждения возникшего подозрения? Задача №11 В лабораторию поступил материал (спинно-мозговая жидкость), при микроскопии которого обнаружены ланцетовидные диплококки, окруженные капсулой, окрашивающиеся по Граму положительно. Наличие какого микроба можно предположить в данном случае? Какие дополнительные исследования, если нужно, следует предпринять для идентификации возбудителя? Задача №12 В лабораторию поступил материал (мокрота) от больного с подозрением на пневмонию. Какие методические приемы будут использованы в первые сутки для идентификации возбудителя? Задача №13 В лабораторию поступил материал (спинно-мозговая жидкость) от больного менингитом. Для приготовления питательных сред, необходимых для посева, требуется 2-3 часа. В каких условиях необходимо сохранить исследуемый материал для посева? Какие питательные среды будут использованы для посева? Задача №14 При микроскопии мазков, приготовленных из спинно-мозговой жидкости, обнаружены грамотрицательные кокки, похожие на кофейные зерна и расположенные попарно вогнутыми поверхностями друг к другу. Каковы будут ваши дальнейшие шаги для окончательной идентификации возбудителя? Задача № 15 В лабораторию поступил материал (слизь из носоглотки) от контактного с больным менингитом. Какие питательные среды будут использованы для выделения возбудителя? Задача №16 При исследовании слизи из носоглотки от больного с подозрением на менингит выделена культура грамотрицательных диплококков, отличающаяся следующими свойствами: образование расщепление Рост без сыворотки капсулы пигмента глюкоза мальтоза сахароза лактоза + - +,- + - - - Как вы расцениваете результаты проведенного исследования? Задача №17 При исследовании слизи из носоглотки от больного с подозрением на менингит выделена культура, отличающаяся следующими свойствами: образование расщепление Рост без сыворотки пигмента - глюкоза мальтоза сахароза лактоза + + + + + Как вы расцениваете результаты проведенного исследования? Задача №18 При обследовании ребенка, посещающего детский сад была выделена культура \_\_\_\_\_. Культура \_\_\_\_\_ была выделена также у няни, работающей в этом же садике. Как доказать эпидемиологическое значение установленного факта? Задача №19 При исследовании больного с подозрением на пневмонию была выделена культура грамотрицательных палочек, отличающихся следующими свойствами: Рост на агаре Расщепление Реакция глюкоза лактоза сахароза мочевины Фогеса-Проскауэра С метиловым красным Усвоение цитрата петлеобразный КГ КГ КГ + + - + - + Как вы расцениваете результаты проведенного исследования? Задача №20 При исследовании гнойного отделяемого из раны выделена культура микробов, отличающихся следующими свойствами: Хар-р роста морфология Ферментация маннита некроз Ферменты аэробно анаэробно коагулаза лецитиназа фосфатаза Днк-аза Круглые колонии, золотистый пигмент Крупные кокки, расположенные гроздьями + + + + + +

Как вы расцениваете результаты проведенного исследования? Задача №21 При исследовании материала (остатки пищи, рвотные массы), поступившего из пионерского лагеря, из всех объектов выделена культура \_\_\_\_\_. Какие исследования необходимо произвести для уточнения эпидемиологической ситуации? Задача №22 При исследовании гнойного отделяемого раны выделена грам- положительная культура, отличающаяся следующими свойствами: Хар-р роста морфология Ферментация маннита некроз Ферменты аэробно анаэробно коагулаза лецитиназа фосфатаза Днк-аза Серые мелкие колонии бесформенные скопления тетрады кокков + + - - - - Как вы расцениваете результаты проведенного исследования? Задача №23 В лабораторию поступила заявка из хирургического отделения на необходимость проведения бактериологического исследования крови больного с подозрением на сепсис, возможно, стрептококковой этиологии. Какие питательные среды и в каком объеме будут использованы для выделения возбудителя? Задача № 24 При бактериоскопии мазков, приготовленных из отделяемого уретры больного с подозрением на гонорею обнаружены внутриклеточно расположенные грамотрицательные диплококки, большое количество лейкоцитов, немного эпителиальных клеток, посторонней флоры не выявлено. Для какой стадии заболевания характерна такая картина? Какие методы окраски были использованы для этих целей? Задача №25 В лабораторию поступила заявка на необходимость проведения микробиологического исследования материала от больного с подозрением на хроническую гонорею. Какие методы исследования будут использованы с этой целью и какой материал будет взят от больного? Что следует подготовить для проведения анализов? Задача №26 При бактериологическом исследовании отделяемого раны больного с подозрением на газовую гангрену обнаружены грамположительные палочки с обрубленными концами, окруженные капсулами. Наличие какого микроба можно предположить в данном случае? Какие среды следует применить для подтверждения Вашего предположения до выделения чистой культуры? Задача №27 При бактериологическом исследовании рвотных масс от больного с подозрением на пищевое отравление выделена культура \_\_\_\_\_. Какие дополнительные исследования необходимы для определения серовара \_\_\_\_\_. Для какой цели необходимы эти исследования? Задача №28 В лабораторию поступил материал (мокрота) от больного с подозрением на туберкулез легкого. Какие методы исследования вы используете для выявления возбудителя? Что необходимо подготовить для их реализации? Задача №29 В лабораторию поступил материал (моча) от больного с подозрением на туберкулез почки. Какие методы исследования вы используете для выявления возбудителя? Что необходимо приготовить для их реализации? Какие методические приемы следует использовать для дифференциации от сходных микроорганизмов? Задача №30 В лабораторию поступил запрос на необходимость диагностического исследования материала от больного с подозрением на лепру. Какой материал необходимо взять на исследование? Какой метод исследования следует использовать? Что необходимо подготовить для его реализации?

Тема 3. Основные возбудители вирусных инфекций. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций. Задача №1 В лабораторию поступила вода из реки Волга для определения возможного присутствия в ней фекальных кишечных палочек. Необходимо определить наличие фагов бактерий группы кишечных палочек. Какой метод исследования следует применить с этой целью? Какие ингредиенты необходимо подготовить для этого? Задача №2 Из испражнений больного выделена дизентерийная культура. С целью подтверждения принадлежности культуры к шигеллам необходимо определить способность культур лизироваться поливалентным дизентерийным фагом. Какие методы исследования

можно применить для фаготипирования культуры? Задача №3 Из испражнений больного выделена культура *S. typhi*. Какие свойства микробов необходимо изучить для выявления источника заболевания? Какой метод исследования следует применить для этого? Задача №4 В лабораторию поступил материал (смыв из носоглотки) больного с подозрением на респираторную вирусную инфекцию. Какие биологические объекты следует использовать для выделения вирусов? Задача №5 В лабораторию поступил материал (смыв из носоглотки) от больного с подозрением на грипп. Какой биологический объект следует использовать для выделения вируса? Какое материальное оснащение необходимо обеспечить для проведения исследования? Задача №6 Для проведения вирусологических исследований в областном центре организована вирусологическая лаборатория. Какие культуры клеток следует подготовить для выделения вирусов? Задача №7 В лабораторию поступил материал (испражнения) от больного с подозрением на энтеровирусную инфекцию. Какие ткани и какого вида животных могут быть использованы для получения первичной трипсинизированной культуры клеток? Задача №8 В лабораторию поступила кровь больного с подозрением на эпидемический энцефалит (3 день заболевания). Какие реакции следует применить для серологической идентификации выделенного вируса? Задача №9 В лабораторию поступили 2 пробы от больного с подозрением на эпидемический энцефалит (1-ая проба – 7 день заболевания, 2-ая проба – 5 неделя заболевания). Какие серологические реакции следует применить для диагностики заболевания? Задача №10 В лабораторию поступила собака с подозрением на бешенство. Какой материал должен быть использован с диагностической целью? Какие методические приемы следует применить для этого? Задача №11 В медицинское учреждение поступил больной с рваными ранами головы вследствие укуса бешеным животным. Какие мероприятия необходимо провести для предупреждения развития бешенства? Задача №12 В лабораторию поступил материал (фекалии) от больного с подозрением на энтеровирусную инфекцию. Какие биологические объекты следует использовать для выделения вирусов? Какова особенность выделения некоторых типов вирусов Коксаки А? Задача №13 Из испражнений больного выделена культура вируса, обладающая цитопатическим действием. Какие иммунологические тесты будут использованы для типирования выделенных энтеровирусов? Задача №14 При исследовании фекалий больного выделена культура энтеровирусов (Коксаки В). Какие дополнительные методические приемы следует применить для подтверждения этиологической роли выделенной культуры энтеровирусов? Задача №15 В лабораторию поступила кровь от больного с подозрением на гепатит В (2 неделя заболевания). Какие методические приемы следует применить для выделения HBS АГ? Какие методы диагностики могут быть дополнительно использованы в случае отрицательного результата исследования по идентификации АГ? Задача №16 При риноцитоскопическом исследовании обнаружены группы клеток и пласты измененного эпителия. Клетки эпителия увеличены, круглой формы, лишены ресничек, имеют пикнотическое ядро, вакуоли в цитоплазме. В клетках цилиндрического эпителия обнаружены включения, окрашенные в фиолетовый цвет по Романовскому. С какими микроорганизмами можно связать эти изменения? Задача №17 При исследовании в ультрафиолетовом свете мазков-отпечатков из носовой полости обнаружены при флюорохромировании акридиновым оранжевым огненно-красного цвета включения в клетках цилиндрического эпителия. От чего зависит такое свечение? Какой микроорганизм может вызывать такую картину? Задача №18 В лабораторию поступил материал (носоглоточный смыв) от больного с подозрением на грипп. Какие биологические объекты следует использовать для выделения возбудителя? Какие методические приемы следует применить для выделения вируса, для серологической и штаммовой идентификации? Задача №19 В лабораторию поступили 2 пробы крови больного с подозрением на грипп. Какие серологические

реакции следует применить для диагностики заболевания? Задача №20 В лабораторию поступили мазки-отпечатки из носовой полости от больного с подозрением на аденовирусную инфекцию. Какой метод исследования следует применить для выделения вируса? На основе чего можно предположить наличие аденовируса?

Критерии оценивания:

- Оценка «отлично» выставляется ординатору, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, умеет тесно связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
- Оценка «хорошо» выставляется ординатору, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется ординатору, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении материала, испытывает затруднения при решении задач.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает задачи. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится ординаторам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 5. Оценочные материалы промежуточной аттестации обучающихся

### Перечень вопросов к зачету

1. Оснащение лабораторий. Основные виды оборудования: размещение, техника безопасности при работе с ним. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК- 5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
2. Основные виды лабораторной документации. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
3. Стандартизация и метрологическое обеспечение деятельности лабораторий. Понятие об аттестации и аккредитации лабораторий. (УК-1, УК- 1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
4. Общая характеристика возбудителей бактериальных инфекций. (УК -1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
5. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
6. Возбудители инфекций наружных покровов и слизистых оболочек. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
7. Возбудители раневых анаэробных инфекций. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
8. Методы выделения и идентификации чистых культур бактерий (аэробов, анаэробов, микроаэрофилов), классические и ускоренные методы. (УК- 1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
9. Эталонные штаммы микроорганизмов (хранение, ведение документации). (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
10. Автоматические микробиологические анализаторы: типы, принципы работы, использование для определения количества микроорганизмов, их идентификации и изучения чувствительности к антибиотикам в инфекционной, клинической и санитарной микробиологии. ( (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК- 5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
11. Серологическая диагностика инфекционных заболеваний бактериальной природы. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
12. Ускоренные и экспресс-методы диагностики инфекционных заболеваний, исследования по индикации возбудителей особо опасных инфекций. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )
13. Методы молекулярно-генетических исследований (молекулярная

гибридизация, полимеразная цепная реакция) в диагностике инфекционных заболеваний. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

14. Микробиологическая диагностика бактериальных пневмоний, менингитов. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

15. Бактериологическая диагностика дисбиозов. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

16. Классификация и характеристика основных возбудителей вирусных инфекций. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

17. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций. (УК -1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

18. Вирусы гриппа. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

19. Вирусологический метод диагностики. Принципы культивирования вирусов. Методы обнаружения вирусов. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

20. Герпесвирусные инфекции. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

21. Методы диагностики герпеса. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

22. Вирусные стоматиты: клинические проявления и методы диагностики. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

23. Основные возбудители грибковых инфекций. Методы микробиологической диагностики. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

24. Основные возбудители протозойных инфекций. Методы микробиологической диагностики. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

25. Возбудители оппортунистических инфекций. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

26. Внутрибольничные инфекции. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

27. Микробиологическая диагностика внутрибольничных инфекций. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

28. Микробиологические методы установления источника инфекции и факторов передачи возбудителей. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

29. Эпидемиологическое типирование возбудителей инфекций (методы фаготипирования, биотипирования, резистентипирования, хемотипирования, бактериоцинотипирования, риботипирования). (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

30. Противомикробный режим в организациях здравоохранения, методы микробиологического контроля. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

31. Возбудители острых респираторных вирусных инфекций. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

32. Эпидемиологическое типирование возбудителей инфекций (методы серотипирования). (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

33. Гепатотропные вирусы. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

34. Методы диагностики гепатитов. (УК-1, УК-1.2, УК-5, УК-5.2, ОПК-5, ОПК-5.2, ОПК-7, ОПК-7.2 )

**Перечень вопросов к экзамену**

Не предусмотрено.

**Примерная тематика курсовых работ**

Не предусмотрено.

**Примерная тематика курсовых проектов**

Не предусмотрено.

**Примерная тематика расчетно-графических работ**

Не предусмотрено.