

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 03.07.2023 14:20:44

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde6d12ab98216652f016465d53b72a2ca00de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**КАФЕДРА МЕДИЦИНСКОЙ БИОЛОГИИ С КУРСОМ МИКРОБИОЛОГИИ
И ВИРУСОЛОГИИ**

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«6_» _июня 2020 г.,
протокол №13
Заведующий кафедрой

_____ С.П. Сапожников

« » 2020 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.0.16 Микробиология, вирусология

Направление подготовки 34.03.01 «Сестринское дело»

Квалификация выпускника - Бакалавр

Профиль (направленность) – «Управление сестринской деятельностью»

Чебоксары 2020

Оценочные материалы (ФОС) разработаны на основе рабочей программы дисциплины, предусмотренной образовательной программой высшего образования (ОП ВО) по направлению подготовки 34.03.01 «Сестринское дело».

СОСТАВИТЕЛЬ:

Доцент кафедры медицинской биологии

с курсом микробиологии и вирусологии,

кандидат биол. наук _____ И.М.Дьячкова

СОГЛАСОВАНО:

Методическая комиссия медицинского факультета «16» июня 2020г., протокол №10.

Председатель методической комиссии _____ И.И. Иванова

Оглавление

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине	4
1.1. Модели контролируемых компетенций.....	4
1.2. Программа оценивания контролируемой компетенции.....	5
1.3. Критерии оценки успеваемости.....	6
2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости.....	6
2.1. Вопросы для коллоквиумов, собеседования	6
3. Оценочные материалы для промежуточного контроля успеваемости.....	9
3.1. Перечень вопросов к экзамену.....	9

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине
«Б1. 0. 16 «Микробиология, вирусология»

1.1. Модели контролируемых компетенций

Компетенция по ФГОС	Уровни сформированности компетенции	Основные показатели освоения
ОПК-4 Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач		
	пороговый	Знать: – историю микробиологии, вирусологии, основные этапы формирования данных наук; – правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях, с реактивами и приборами, лабораторными животными; – классификацию, морфологию и физиологию микробов и вирусов, их биологические и патогенные свойства, влияние на здоровье населения; – роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека; – методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов. Уметь: – пользоваться биологическим оборудованием; соблюдать технику безопасности, работать с увеличительной техникой (микроскопами, стерео- и простыми лупами), интерпретировать данные микроскопии; – интерпретировать результаты наиболее распространённых методов лабораторной диагностики – микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических; – анализировать действие лекарственных средств – антибиотиков и иммунобиологических препаратов – по совокупности их свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов различного возраста; – соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность. Владеть: – основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента; – навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования (микробиологического и иммунологического) взрослого населения и подростков; – методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний.

	повышенный	Знать: -особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней; -особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и способы её определения; - роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека; -методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов, принципы их получения и применения. Уметь: – пользоваться биологическим оборудованием; соблюдать технику безопасности, работать с увеличительной техникой (микроскопами, стерео- и простыми лупами), интерпретировать данные микроскопии; – интерпретировать результаты наиболее распространённых методов лабораторной диагностики – микробиологических, молекулярно-биологических и иммунологических; – обосновать необходимость клинко-иммунологического обследования больного взрослого и подростка; – обосновывать с микробиологических позиций выбор материала для исследования при проведении диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний; – обосновывать выбор методов микробиологической, серологической и иммунологической диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний; интерпретировать полученные результаты; – использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной, противовирусной и иммунотропной терапии; применить принципы экстренной профилактики и антитоксической терапии пациентов; – анализировать действие лекарственных средств – антибиотиков и иммунобиологических препаратов – по совокупности их свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов различного возраста; – соблюдать технику безопасности и правила работы с материалом, представляющим биологическую опасность. Владеть: – методикой интерпретации результатов микробиологического и иммунологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных; – основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы.
--	-------------------	--

		ганизмы; – методами подбора противомикробных и иммунобиологических препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний; – основными навыками работы с современными приборами, применяемыми для диагностики инфекционных заболеваний.
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач		
	пороговый	Знать: - методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий и методы культивирования вирусов; - санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды; - влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы, цели и методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции; аппаратуру и контроль качества стерилизации; - понятие о химиотерапии и антибиотиках, классификацию антибиотиков по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам; - основы учения об "инфекции", "инфекционная болезнь", виды инфекции, роль микробов в развитии инфекционного процесса, механизмы и пути передачи возбудителя; - понятие об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям, виды инфекционного иммунитета, неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; - иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных заболеваний и их классификацию (вакцины, лечебно-профилактические сыворотки, иммуноглобулины и пр.); - таксономию, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; - эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики. Уметь: - выполнять работу в асептических условиях, де-

		зинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты, рабочее место и др.; - приготовить и окрасить микропрепараты простыми методами и методом Грама; - выделять чистую культуру микроорганизмов (сделать посевы, идентифицировать чистую культуру); - определить чувствительность бактерий к антибиотикам; Владеть: - методами определения паразита по микрофотографиям; - методом иммерсионной микроскопии микропрепаратов, умением анализировать микробиологическую чистоту и давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов.
	повышенный	Знать: - основы генетики микроорганизмов, понятия и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно- инженерными методами; - состав микрофлоры организма человека и ее значение; - фитопатогенную микрофлору и ее роль в порче лекарственного растительного сырья; микробиологические методы оценки качества лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов; - аллергия и аллергены; - механизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных заболеваний, диагностические препараты; Уметь: - микроскопировать с помощью иммерсионной системы; - анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты; - давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов; - оценить результаты некоторых реакций иммунитета. Владеть: - навыками санитарно- просветительской работы

1.2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Классификация, морфология, физиология и экология микроорганизмов.	ОПК-4, ОПК-5	Контрольное задание, вопросы к экзамену
2	Общая вирусология. Генетика микроорганизмов. Инфекцион-	ОПК-4, ОПК-5	Контрольное задание, вопросы к экзамену

	ный процесс. Антибиотики.		
3	Частная бактериология	ОПК-4, ОПК-5	Контрольное задание, вопросы к экзамену
4	Частная вирусология.	ОПК-4, ОПК-5	Контрольное задание, вопросы к экзамену
5	Частная микология и протозоология	ОПК-4, ОПК-5	Контрольное задание, вопросы к экзамену

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

- текущий контроль (выполнение аудиторных заданий, выполнение контрольных работ);
- промежуточная аттестация (экзамен)

Самостоятельная работа студентов - работа с литературой, выполнение задач и упражнений, подготовка и защита тематических рефератов, презентаций, изучение схем микробиологической диагностики.

1.3. Критерии оценки успеваемости:

Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое и полное знание материала учебной дисциплины, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины.

Оценки «хорошо» выставляется студенту, показавшему полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой.

Оценки «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему при ответе на экзамене знание основных положений учебной дисциплины, допустил отдельные погрешности и сумел устранить их с помощью преподавателя, знаком с основной литературой по предмету.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту при ответе которого выявились существенные пробелы в знании основных положений учебной дисциплины, неумение студента даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы.

2. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости

2.1. Задания к контрольной работе.

Вариант 1

- 1.Морфология бактерий. Строение бактериальной клетки. (ОПК-4, ОПК-5)
- 2.Ферменты. "Пестрый ряд", применение на практике. (ОПК-4, ОПК-5)
- 3.Организация генетического материала у бактерий. Генетические карты, строение генома бактерий. Генотип и фенотип. (ОПК-4, ОПК-5)
4. Антитела. Классы иммуноглобулинов. (ОПК-4, ОПК-5)
5. Характеристика и классификация шигелл. Патогенез дизентерии, иммунитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика, лечение. (ОПК-4, ОПК-5)
6. Клостридии столбняка. Патогенез болезни, иммунитет. Специфическая терапия и профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
7. Микобактерии туберкулеза и возбудители микобактериозов, их классификация. Патогенез заболеваний, иммунитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика туберкулеза. Лечебные препараты. (ОПК-4, ОПК-5)

Вариант 2

- 1.Основные отличия прокариотов и эукариотов. Субклеточные формы бактерий: протопласты и сферопласты, L-формы бактерий. (ОПК-4, ОПК-5)

2. Основные типы и сущность процессов дыхания бактерий. Ростовые факторы. (ОПК-4, ОПК-5)
3. Мутации, их разновидности. Мутагены физические, химические, биологические. Репарации. (ОПК-4, ОПК-5)
4. Экологические связи в биоценозах: нейтрализм, симбиоз, мутуализм, комменсализм, антагонизм, паразитизм. (ОПК-4, ОПК-5)
5. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Патогенез заболевания, иммунитет. Микробиологическая диагностика, выявление носителей. Специфическая профилактика, лечебные препараты. (ОПК-4, ОПК-5)
6. Анаэробные возбудители раневой инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая терапия и профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
7. Микобактерии лепры. Микробиологическая диагностика. Лечебные препараты. (ОПК-4, ОПК-5)

Вариант 3

1. Спорообразование. Патогенные спорообразующие микробы (бациллы и клостридии). Капсулы и жгутики бактерий, методы обнаружения капсул и жгутиков. (ОПК-4, ОПК-5)
2. Основные этапы приготовления препаратов. Простые и сложные методы окраски. Окраска бактерий по Граму. (ОПК-4, ОПК-5)
3. Методы культивирования вирусов. Первичные и перевиваемые культуры клеток тканей. Цитопатогенное действие вирусов. (ОПК-4, ОПК-5)
4. Микрофлора почвы. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы изучения микрофлоры почвы. (ОПК-4, ОПК-5)
5. Возбудители холеры, классификация. Патогенез холеры, иммунитет. Микробиологическая диагностика. Лечебные препараты, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
6. Клостридии ботулизма. Характеристика токсинов. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая терапия и профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
7. Вирусы парагриппа, паротита, респираторно-синцитиальный вирус; заболевания, вызываемые ими. Микробиологическая диагностика, профилактика. Вирус кори. Патогенез болезни, иммунитет, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)

Вариант 4

1. Морфология и ультраструктура актиномицетов. Патогенные представители. Актиномицеты – продуценты антибиотиков. (ОПК-4, ОПК-5)
2. Классификация бактерий по типам питания. Питательные среды и их классификация. (ОПК-4, ОПК-5)
3. Плазмиды и их основные генетические функции. (ОПК-4, ОПК-5)
4. Инфекция и инфекционный процесс. Основные факторы, обуславливающие возникновение инфекционной болезни. (ОПК-4, ОПК-5)
5. Роль кишечной палочки в норме. Энтеропатогенные эшерихии и заболевания, вызываемые ими. Микробиологическая диагностика эшерихиозов. Лечебные препараты, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
6. Возбудитель чумы, патогенез, иммунитет. Микробиологическая диагностика (экспресс-методы). Лечебные препараты, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
7. Аденовирусы, классификация. Механизм заражения. Микробиологическая диагностика, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)

Вариант 5

1. Морфология и ультраструктура спирохет. Классификация. Патогенные виды. Методы выявления. (ОПК-4, ОПК-5)
2. Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост и размножение. (ОПК-4, ОПК-5)

3. Понятие о генетических рекомбинациях: конъюгация, трансформация, трансдукция. (ОПК-4, ОПК-5)
4. Микробные токсины (экзо- и эндотоксины). Свойства и химический состав. Получение. (ОПК-4, ОПК-5)
5. Возбудители коклюша и паракоклюша. Патогенез. Микробиологическая диагностика и специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
6. Возбудитель сибирской язвы. Заболевание у человека, иммунитет. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и терапия. (ОПК-4, ОПК-5)
7. Вирус краснухи, характеристика. Патогенез болезни. Тератогенное действие вируса. Микробиологическая диагностика, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)

Вариант 6

1. Морфология и ультраструктура риккетсий. Морфология и ультраструктура хламидий. Патогенные виды. (ОПК-4, ОПК-5)
2. Механизмы размножения бактерий. Скорость и фазы размножения бактерий в жидкой питательной среде. (ОПК-4, ОПК-5)
3. Генетика вирусов. Внутривидовой и межвидовой обмен генетическим материалом. (ОПК-4, ОПК-5)
4. Антибиотики. Классификация. Единицы измерения активности антибиотиков. Механизмы действия антибактериальных препаратов на микробы. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам и другим антимикробным веществам. (ОПК-4, ОПК-5)
5. Коринебактерии дифтерии. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
6. Бруцеллы и вызываемые ими заболевания. Микробиологическая диагностика. Иммунитет. Лечебные препараты, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
7. Пикорнавирусы. Вирусы полиомиелита, Коксаки, ЕСНО. Патогенез болезни, иммунитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика. Роль вакцинации в снижении заболеваемости полиомиелитом. (ОПК-4, ОПК-5)

Вариант 7

1. Морфология и ультраструктура микоплазм. Патогенные виды для человека. (ОПК-4, ОПК-5)
2. Методы культивирования аэробных микроорганизмов. (ОПК-4, ОПК-5)
3. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы (бактерии и вирусы). Патогенные виды, передающиеся через воздух. Методы определения числа микроорганизмов в воздухе. (ОПК-4, ОПК-5)
4. Типы вакцин, их получение. Адъюванты. Вакцинопрофилактика. Вакциноterapia. Анатоксины и их применение. (ОПК-4, ОПК-5)
5. Гонококки, их свойства. Микробиологическая диагностика гонореи и бленнореи. Лечебные препараты, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
6. Этиология туляремии, иммунитет, микробиологическая диагностика, лечебные препараты, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
7. Вирусы гепатита А, В, С, Д, Е. Механизмы заражения, иммунитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)

Вариант 8

1. Морфология и ультраструктура патогенных грибов. (ОПК-4, ОПК-5)
2. Методы культивирования анаэробов. (ОПК-4, ОПК-5)
3. Микрофлора пищевых продуктов, санитарно-показательные микроорганизмы, их допустимая концентрация в молоке, мясе, рыбе, детских питательных смесях. (ОПК-4, ОПК-5)
4. Сыворотки, иммуноглобулины. Антитоксины. Применение антитоксических сывороток в медицине. (ОПК-4, ОПК-5)

5. Менингококки, классификация, основные свойства. Патогенез менингококковой инфекции, микробиологическая диагностика. Иммуитет. Лечебные препараты, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
6. Болезнь Лайма (системный боррелиоз). Классификация и свойства возбудителя. Патогенез болезни, иммунитет, микробиологическая диагностика. Лечебные препараты, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
7. Вирус герпеса. Простой и рецидивирующий герпес. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса, цитомегалии. Патогенез заболевания, иммунитет, микробиологическая диагностика. Лечебные и профилактические препараты. (ОПК-4, ОПК-5)

Вариант 9

1. Морфология, ультраструктура и химический состав вирусов. (ОПК-4, ОПК-5)
2. Этапы бактериологического исследования. (ОПК-4, ОПК-5)
3. Микрофлора воды. Санитарно-показательные микроорганизмы (бактерии и вирусы). Патогенные виды, сохраняющиеся во внешней среде и передающиеся через воду. Индекс БГКП воды, методы его определения. Определение общего микробного числа воды. (ОПК-4, ОПК-5)
4. Осложнения при антибиотикотерапии. Дисбиоз. Специфическая профилактика дисбиозов. Эубиотики. (ОПК-4, ОПК-5)
5. Стафилококки и их свойства. Классификация. Заболевания, вызываемые стафилококками. Микробиологическая диагностика. Препараты, применяемые для лечения и профилактики стафилококковых инфекций. (ОПК-4, ОПК-5)
6. Патогенные спирохеты, классификация. Возбудитель сифилиса. Патогенез сифилиса, иммунитет. Методы микробиологической диагностики. Лечебные препараты, предупреждение заболеваний. (ОПК-4, ОПК-5)
7. Вирус бешенства. Патогенез болезни. Лечебно-профилактические препараты, их назначение. (ОПК-4, ОПК-5)

Вариант 10

1. Морфология и ультраструктура вирусов бактерий (фагов). Практическое использование фагов. (ОПК-4, ОПК-5)
2. Влияние на микробы физических, химических и биологических факторов. Методы стерилизации и дезинфекции. (ОПК-4, ОПК-5)
3. Микрофлора тела человека в различные возрастные периоды. Роль микробов-постоянных обитателей тела человека в физиологических процессах. (ОПК-4, ОПК-5)
4. Роль микроорганизмов в возникновении и развитии инфекционных заболеваний. Динамика развития инфекционного процесса, периоды. Носительство патогенных микроорганизмов. (ОПК-4, ОПК-5)
5. Стрептококки, основные свойства, классификация. Заболевания, вызываемые стрептококками. Этиология и патогенез скарлатины. Микробиологическая диагностика. Иммуитет. Лечебные препараты, применяемые для лечения стрептококковых инфекций. (ОПК-4, ОПК-5)
6. Лептоспиры и вызываемые ими заболевания. Методы микробиологической диагностики, лечебные препараты, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
7. Вирусы гриппа, классификация, изменчивость вирусов гриппа, патогенез заболевания, иммунитет, микробиологическая диагностика, специфическая терапия и профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)

3.Оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости

3.1. Примерный перечень вопросов к экзамену.

1. Медицинская микробиология. Ее значение в практической деятельности медицинского работника. (ОПК-4, ОПК-5)
2. Роль и значение медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии в борьбе с инфекционными заболеваниями. (ОПК-4, ОПК-5)
3. Открытие микробов (А. Левенгук). Морфологический период в истории микробиологии. (ОПК-4, ОПК-5)
4. Л. Пастер – основоположник микробиологии как науки. Влияние работ Пастера на развитие медицинской микробиологии, формирование прикладной иммунологии. (ОПК-4, ОПК-5)
5. Работы Р. Коха и их значение в практической микробиологии и инфекционной патологии. (ОПК-4, ОПК-5)
6. Открытие Д.И. Ивановского – важный этап в создании вирусологии. (ОПК-4, ОПК-5)
7. Исследование П. Эрлихом и И. Мечниковым роли гуморальных и клеточных факторов в невосприимчивости к инфекционным болезням. (ОПК-4, ОПК-5)
8. Систематика и номенклатура бактерий. Принципы классификации. Понятие о виде, как основной номенклатурной единице. Биовар, хемовар, серовар, фаговар и др. Культура, популяция. Штамм. Клон. (ОПК-4, ОПК-5)
9. Химический состав бактерий. Основные отличия прокариотов и эукариотов. (ОПК-4, ОПК-5)
10. Морфология и ультраструктура бактерий. (ОПК-4, ОПК-5)
11. Субклеточные формы бактерий: протопласты и сферопласты, L-формы бактерий. (ОПК-4, ОПК-5)
12. Капсулы и жгутики бактерий, методы обнаружения капсул и жгутиков. (ОПК-4, ОПК-5)
13. Спорообразование. Патогенные спорообразующие микробы (бациллы и клостридии). (ОПК-4, ОПК-5)
14. Морфология и ультраструктура актиномицетов. Патогенные представители. Актиномицеты – продуценты антибиотиков. (ОПК-4, ОПК-5)
15. Морфология и ультраструктура спирохет. Классификация. Патогенные виды. Методы выявления. (ОПК-4, ОПК-5)
16. Морфология и ультраструктура риккетсий. Морфология и ультраструктура хламидий. Патогенные виды. (ОПК-4, ОПК-5)
17. Морфология и ультраструктура микоплазм. Патогенные виды для человека. (ОПК-4, ОПК-5)
18. Морфология и ультраструктура патогенных грибов. (ОПК-4, ОПК-5)
19. Морфология, ультраструктура и химический состав вирусов. (ОПК-4, ОПК-5)
20. Морфология и ультраструктура вирусов бактерий (фагов). (ОПК-4, ОПК-5)
21. Практическое использование фагов. (ОПК-4, ОПК-5)
22. Прионы: морфология, свойства. (ОПК-4, ОПК-5)
23. Основные методы исследования морфологии бактерий. Микроскопия. Правила микроскопии. (ОПК-4, ОПК-5)
24. Основные этапы приготовления препаратов. (ОПК-4, ОПК-5)
25. Простые и сложные методы окраски. Окраска бактерий по Граму. (ОПК-4, ОПК-5)
26. Классификация бактерий по типам питания. (ОПК-4, ОПК-5)
27. Ферменты. Ростовые факторы. (ОПК-4, ОПК-5)
28. Основные типы и сущность процессов дыхания бактерий. (ОПК-4, ОПК-5)
29. Основные принципы культивирования бактерий. Факторы, влияющие на их рост и размножение. Питательные среды и их классификация. (ОПК-4, ОПК-5)
30. «Пестрый ряд», применение на практике. (ОПК-4, ОПК-5)
31. Механизмы размножения бактерий. Скорость и фазы размножения. (ОПК-4, ОПК-5)
32. Влияние на микробы физических, химических и биологических факторов. Методы стерилизации и дезинфекции. (ОПК-4, ОПК-5)

33. Этапы бактериологического исследования. (ОПК-4, ОПК-5)
34. Методы культивирования аэробных микроорганизмов. (ОПК-4, ОПК-5)
35. Методы культивирования анаэробов. (ОПК-4, ОПК-5)
36. Методы культивирования вирусов. Первичные и перевиваемые культуры клеток тканей. Цитопатогенное действие вирусов. (ОПК-4, ОПК-5)
37. Особенности репродукции РНК- и ДНК-содержащих вирусов. (ОПК-4, ОПК-5)
38. Фазы взаимодействия вирулентного фага с бактериальной клеткой. Лизогения. Профаг. Фаговары. (ОПК-4, ОПК-5)
39. Организация генетического материала у бактерий. Генетические карты, строение генома бактерий. Генотип и фенотип. (ОПК-4, ОПК-5)
40. Виды изменчивости микроорганизмов. Модификации. (ОПК-4, ОПК-5)
41. Мутации, их разновидности. Роль мутаций, рекомбинаций и селекции в эволюции микробов. (ОПК-4, ОПК-5)
42. Мутагены физические, химические, биологические. Репарации. (ОПК-4, ОПК-5)
43. Плазмиды и их основные генетические функции. (ОПК-4, ОПК-5)
44. Понятие о генетических рекомбинациях: конъюгация, трансформация, трансдукция. (ОПК-4, ОПК-5)
45. Генетика вирусов. Внутривидовой и межвидовой обмен генетическим материалом. (ОПК-4, ОПК-5)
46. Экологические связи в биоценозах: нейтрализм, симбиоз, мутуализм, комменсализм, антагонизм, паразитизм. (ОПК-4, ОПК-5)
47. Микрофлора тела человека в различные возрастные периоды. Роль микробов-постоянных обитателей тела человека в физиологических процессах. (ОПК-4, ОПК-5)
48. Микрофлора пищевых продуктов, санитарно-показательные микроорганизмы, их допустимая концентрация в молоке, мясе, рыбе, детских питательных смесях. (ОПК-4, ОПК-5)
49. Микрофлора воздуха. Санитарно-показательные микроорганизмы (бактерии и вирусы). Патогенные виды, передающиеся через воздух. (ОПК-4, ОПК-5)
50. Методы определения числа микроорганизмов в воздухе. (ОПК-4, ОПК-5)
51. Микрофлора воды. Санитарно-показательные микроорганизмы (бактерии и вирусы). Патогенные виды, сохраняющиеся во внешней среде и передающиеся через воду. (ОПК-4, ОПК-5)
52. Индекс БГКП воды, методы его определения. Определение общего микробного числа воды. (ОПК-4, ОПК-5)
53. Микрофлора почвы. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы изучения микрофлоры почвы. (ОПК-4, ОПК-5)
54. Инфекция и инфекционный процесс. Основные факторы, обуславливающие возникновение инфекционной болезни. (ОПК-4, ОПК-5)
55. Роль микроорганизмов в возникновении и развитии инфекционных заболеваний. (ОПК-4, ОПК-5)
56. Микробные токсины (экзо- и эндотоксины). Свойства и химический состав. Получение. (ОПК-4, ОПК-5)
57. Формы проявления инфекции. Персистенция бактерий, вирусов и других микроорганизмов. Понятие о рецидиве, реинфекции, суперинфекции. (ОПК-4, ОПК-5)
58. Динамика развития инфекционного процесса, периоды. Носительство патогенных микроорганизмов. (ОПК-4, ОПК-5)
59. Особенности вирусных инфекций. Роль вирусной нуклеиновой кислоты и белка в инфекционном процессе. Дефектные вирусы. (ОПК-4, ОПК-5)
60. Методы заражения экспериментальных животных. (ОПК-4, ОПК-5)
61. Бактериологическое исследование трупов экспериментальных животных. (ОПК-4, ОПК-5)

62. Основные группы антимикробных химиопрепаратов, применяемых в терапии и профилактике инфекционных болезней. (ОПК-4, ОПК-5)
63. Антибиотики. Классификация. Единицы измерения активности антибиотиков. Механизмы действия антибактериальных препаратов на микробы. (ОПК-4, ОПК-5)
64. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам и другим антимикробным веществам. (ОПК-4, ОПК-5)
65. Осложнения при антибиотикотерапии. Дисбиоз. Специфическая профилактика дисбиозов. Эубиотики. (ОПК-4, ОПК-5)
66. Типы вакцин, их получение. Адъюванты. Вакцинопрофилактика. Вакциноterapia. Анатоксины и их применение. (ОПК-4, ОПК-5)
67. Сыворотки, иммуноглобулины. Антитоксины. Применение антитоксических сывороток в медицине. (ОПК-4, ОПК-5)
68. Механизмы, обеспечивающие формирование резистентности микробов к лекарственным препаратам. Пути преодоления. (ОПК-4, ОПК-5)
69. Стафилококки и их свойства. Классификация. Заболевания, вызываемые стафилококками. Микробиологическая диагностика. Препараты, применяемые для лечения и профилактики стафилококковых инфекций. (ОПК-4, ОПК-5)
70. Стрептококки, основные свойства, классификация. Заболевания, вызываемые стрептококками. Этиология и патогенез скарлатины. Микробиологическая диагностика. Иммулитет. Лечебные препараты, применяемые для лечения стрептококковых инфекций. Роль стрептококков при ревматизме. (ОПК-4, ОПК-5)
71. Менингококки, классификация, основные свойства. Патогенез менингококковой инфекции, микробиологическая диагностика. Иммулитет. Лечебные препараты, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
72. Гонококки, их свойства. Микробиологическая диагностика гонореи и бленнореи. Лечебные препараты, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
73. Возбудители брюшного тифа и паратифов. Патогенез заболевания, иммулитет. Микробиологическая диагностика, выявление носителей. Специфическая профилактика, лечебные препараты. (ОПК-4, ОПК-5)
74. Сальмонеллы – возбудители острых гастроэнтеритов. Классификация. Методы микробиологической диагностики сальмонеллезов. (ОПК-4, ОПК-5)
75. Характеристика и классификация шигелл. Патогенез дизентерии, иммулитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика, лечение. (ОПК-4, ОПК-5)
76. Возбудители холеры, классификация. Патогенез холеры, иммулитет. Микробиологическая диагностика. Лечебные препараты, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
77. Роль кишечной палочки в норме. Энтеропатогенные эшерихии и заболевания, вызываемые ими. Микробиологическая диагностика эшерихиозов. Лечебные препараты, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
78. Хеликобактер: классификация, свойства, патогенез, микробиологическая диагностика, лечение и профилактика заболеваний. (ОПК-4, ОПК-5)
79. Возбудители коклюша и паракоклюша. Патогенез. Микробиологическая диагностика и специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
80. Коринебактерии дифтерии. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
81. Легионеллы: классификация, свойства, патогенез, микробиологическая диагностика, лечение и профилактика легионеллеза. (ОПК-4, ОПК-5)
82. Клебсиеллы и вызываемые ими заболевания. Микробиологическая диагностика. Лечебные препараты. Профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
83. Клостридии столбняка. Патогенез болезни, иммулитет. Специфическая терапия и профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
84. Анаэробные возбудители раневой инфекции. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Специфическая терапия и профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)

85. Клостридии ботулизма. Характеристика токсинов. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Специфическая терапия и профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
86. Возбудитель чумы, патогенез, иммунитет. Микробиологическая диагностика (экспресс-методы). Лечебные препараты, специфическая профилактика. Режим работы при исследовании объектов на наличие возбудителя чумы. Научный вклад отечественных ученых в изучении патогенеза и профилактики чумы. (ОПК-4, ОПК-5)
87. Возбудитель сибирской язвы. Заболевание у человека, иммунитет. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика и терапия. (ОПК-4, ОПК-5)
88. Бруцеллы и вызываемые ими заболевания. Микробиологическая диагностика. Иммунитет. Лечебные препараты, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
89. Этиология туляремии, иммунитет, микробиологическая диагностика, лечебные препараты, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
90. Микобактерии туберкулеза и возбудители микобактериозов, их классификация. Патогенез заболеваний, иммунитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика туберкулеза. Лечебные препараты. (ОПК-4, ОПК-5)
91. Микобактерии лепры. Микробиологическая диагностика. Лечебные препараты. (ОПК-4, ОПК-5)
92. Бактероиды. Характеристика, значение в инфекционной патологии. (ОПК-4, ОПК-5)
93. Патогенные спирохеты, классификация. Возбудитель сифилиса. Патогенез сифилиса, иммунитет. Методы микробиологической диагностики. Лечебные препараты, предупреждение заболеваний. (ОПК-4, ОПК-5)
94. Лептоспиры и вызываемые ими заболевания. Методы микробиологической диагностики, лечебные препараты, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
95. Болезнь Лайма (системный боррелиоз). Классификация и свойства возбудителя. Патогенез болезни, иммунитет, микробиологическая диагностика. Лечебные препараты, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
96. Микоплазмы. Хламидиозы. Характеристика и классификация. Патогенез заболеваний у человека. Микробиологическая диагностика, лечебные препараты, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
97. Вирусы гриппа, классификация, изменчивость вирусов гриппа, патогенез заболевания, иммунитет, микробиологическая диагностика, специфическая терапия и профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
98. Вирусы парагриппа, паротита, респираторно-синцитиальный вирус; заболевания, вызываемые ими. Микробиологическая диагностика, профилактика. Вирус кори. Патогенез болезни, иммунитет, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
99. Аденовирусы, классификация. Механизм заражения. Микробиологическая диагностика, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
100. Вирус краснухи, характеристика. Патогенез болезни. Тератогенное действие вируса. Микробиологическая диагностика, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
101. Пикорнавирусы. Вирусы полиомиелита, Коксаки, ЕСНО. Патогенез болезни, иммунитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика. Роль вакцинации в снижении заболеваемости полиомиелитом. (ОПК-4, ОПК-5)
102. Вирус бешенства. Патогенез болезни. Лечебно-профилактические препараты, их назначение. (ОПК-4, ОПК-5)
103. Флавивирусы: вирусы клещевого и японского энцефалитов, омской геморрагической лихорадки. Механизмы заражения, патогенез, микробиологическая диагностика. (ОПК-4, ОПК-5)
104. Возбудители крымской геморрагической лихорадки, геморрагической лихорадки с почечным синдромом и лимфоцитарного хориоменингита. Механизм заражения. Микробиологическая диагностика. Специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
105. Вирус герпеса. Простой и рецидивирующий герпес. Лечебные и профилактические препараты. (ОПК-4, ОПК-5)

106. Вирус ветряной оспы и опоясывающего герпеса, цитомегалии. Патогенез заболевания, иммунитет, микробиологическая диагностика. Лечебные и профилактические препараты. (ОПК-4, ОПК-5)
107. Вирусы гепатита А, В, С, Д, Е. Механизмы заражения, иммунитет. Микробиологическая диагностика, специфическая профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
108. Вирус иммунодефицита человека: строение, свойства, патогенез, микробиологическая диагностика, проблемы лечения и специфической профилактики. (ОПК-4, ОПК-5)
109. Онкогенные вирусы: общая характеристика и классификация. Механизмы вирусного канцерогенеза. (ОПК-4, ОПК-5)
110. Общая характеристика возбудителей медленных инфекций человека. Патогенез заболевания. Факторы, обуславливающие развитие медленных инфекций. (ОПК-4, ОПК-5)
111. Трихомонады, их свойства. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых этими простейшими. Этиотропное лечение и профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
112. Токсоплазмы, их свойства. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых этими простейшими. Этиотропное лечение и профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
113. Патогенные грибы: Мукор, Аспергилл, Пеницилл, Кандида. Культуральные свойства. Токсикообразование. Заболевания, вызываемые грибами у человека. Микробиологические методы диагностики. Лечебные препараты, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)
114. Дейтеромицеты (несовершенные грибы) – возбудители дерматомикозов. Характеристика. Патогенез. Микробиологическая диагностика. Лечебные препараты, профилактика. (ОПК-4, ОПК-5)

Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое и полное знание материала учебной дисциплины, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины.

Оценки «хорошо» выставляется студенту, показавшему полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой.

Оценки «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему при ответе на экзамене знание основных положений учебной дисциплины, допустил отдельные погрешности и сумел устранить их с помощью преподавателя, знаком с основной литературой по предмету.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту при ответе которого выявились существенные пробелы в знании основных положений учебной дисциплины, неумение студента даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы.