

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна
Должность: Заместитель директора по УР
Дата подписания: 20.09.2023 08:22
Уникальный программный ключ:
e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный
государственный университет путей сообщения» в г. Свободном
(АМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ Т.И. Дзюба

23.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии**
(МДК, ПМ)

для специальности 31.02.02 Акушерское дело

Направленность (профиль)/специализация естественнонаучный

Составитель(и): Преподаватель, Сороколетова О.Г.

Обсуждена на заседании ПЦК общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин

Протокол от 19.05.2022г. № 9

Старший методист Н.Н. Здриль

г. Свободный
2022 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2014 №969

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **108 ЧАС**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 4
обязательная нагрузка	72	
самостоятельная работа	32	
консультации	4	

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	21			
Неделя	21			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	48	48	48	48
Практические занятия	24	24	24	24
Консультации	4	4	4	4
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	76	76	76	76
Самостоятельная работа	32	32	32	32
Итого	108	108	108	108

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
ОП.06	Основы медицинской бактериологии и микологии. Бактериологические, паразитологические, вирусологические и микроскопические методы диагностики. Правила отбора и доставки материала в лабораторию. Основы медицинской вирусологии. Основы общей микробиологии. Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней. Методы стерилизации и дезинфекции. Основы инфектологии и эпидемиологии. Основы иммунологии. Иммунопрофилактика.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	ОП.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	МДК.05.01 Теория и практика сестринского дела
2.1.2	ОП.03 Основы патологии
2.1.3	МДК.05.02 Безопасная больничная среда
2.1.4	Дисциплина изучается в 4 семестре 2 курса
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	МДК.05.03 Технология оказания медицинских услуг
2.2.2	ОП.04 Генетика человека с основами медицинской генетики
2.2.3	ОП.16 Основы здоровьесбережения
2.2.4	МДК.02.01 Соматические заболевания, отравления и беременность
2.2.5	МДК.03.01 Гинекология
2.2.6	МДК.04.02 Сестринский уход за больным новорожденным
2.2.7	МДК.02.03 Хирургические заболевания, травмы и беременность
2.2.8	МДК.02.02 Инфекционные заболевания и беременность
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
Знать: социальную значимость специальности для развития системы здравоохранения страны; востребованность выбранной профессии. социальную значимость специальности для развития системы здравоохранения страны; востребованность выбранной профессии.	
Уметь: описывать социальную значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявлять устойчивый интерес своей будущей профессии.	
ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
Знать: способы и методы организации собственной деятельности; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
Уметь: организовывать собственную деятельность; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач: лечебно-диагностической, медико-профилактической, медико-социальной и организационно-аналитической области.	
ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность	
Знать: алгоритмы решения стандартных и нестандартных ситуаций в профессиональной деятельности; меры правовой ответственности за принятые решения в стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности акушерки/ акушера; значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.	
Уметь: принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях; брать и нести ответственность за принятые решения; решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	
ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	

<p>Знать: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
<p>Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p>
<p align="center">ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>
<p>Знать: основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</p>
<p>Уметь: использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</p>
<p align="center">ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>
<p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы медицинской этики и деонтологии.</p>
<p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, пациентами в ходе профессиональной деятельности.</p>
<p align="center">ОК 7: Брать на себя ответственность за работу подчиненных членов команды и результат выполнения заданий</p>
<p>Знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности, нормативные документы, регулирующие правоотношения и виды ответственности за результаты трудовой деятельности.</p>
<p>Уметь: нести ответственность за работу членов команды; оценивать результаты трудовой деятельности; защищать свои права.</p>
<p align="center">ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации</p>
<p>Знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода со словарем иностранных текстов профессиональной направленности; возможные траектории личностного и профессионального развития; пути самообразования и повышения квалификации; техники и методики рефлексии.</p>
<p>Уметь: самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; определять задачи профессионального и личностного развития, выбирать пути самообразования и повышения квалификации; использовать рефлексивные техники, методики и приемы.</p>
<p align="center">ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>
<p>Знать: инновационные технологии и новейшие технические средства для решения задач профессиональной деятельности.</p>
<p>Уметь: ориентироваться в условиях частой смены технологий и технических средств в профессиональной деятельности; проявлять интерес к повышению эффективности и качества выполнения профессиональных задач с использованием инновационных технологий.</p>
<p align="center">ОК 10: Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия</p>
<p>Знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытие; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших законодательных и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения; основы культурных, национальных традиций и религиозных различий народов российского государства; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основы нравственности и морали демократического общества; основные компоненты активной гражданско- патриотической позиции.</p>
<p>Уметь: ориентироваться в общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности России в современном сообществе; бережно относиться к историческому наследию РФ; уважать социо-культурные различия народов российского государства.</p>
<p align="center">ОК 11: Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку</p>

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; санитарно- профилактическую работу в ЛПУ; основы гигиены и экологии.
Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; проводить санитарно-просветительную работу в ЛПУ, включающую пропаганду медицинских знаний, гигиеническое воспитание и обучение населения.
ОК 12: Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности
Знать: эргономику рабочего места; требования инфекционного контроля и инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала.
Уметь: организовать рабочее место с соблюдением требований: охраны труда , производственной санитарией , инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 13: Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
Знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
ПК 1.5: Проводить первичный туалет новорожденного, оценивать и контролировать динамику его состояния, осуществлять уход и обучать родителей уходу за новорожденным
Знать: методы, формы и средства гигиенического воспитания населения; основные методы асептики и антисептики; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.
Уметь: осуществлять профилактику распространения инфекции; владеть манипуляционной техникой в акушерском деле.
Иметь практический опыт: оказания акушерского пособия при физиологических родах и проведения первичного туалета новорожденного; проведения ухода, обследования беременных, рожениц, родильниц, новорожденных.
ПК 2.3: Оказывать доврачебную помощь при острых заболеваниях, несчастных случаях, чрезвычайных ситуациях и в условиях эпидемии
Знать: психологию личности; функции и средства общения; пути разрешения стрессовых ситуаций и конфликтов; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; основные виды соматической экстрагенитальной патологии; особо опасные инфекционные заболевания; особенности ведения беременности, родов, послеродового периода при инфекционной патологии; влияние детских инфекций на течение беременности и внутриутробное развитие плода; основные хирургические заболевания; особенности ухода за пациентами в периоперативном периоде; основные неотложные состояния при соматической и хирургической патологии.
Уметь: проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции; осуществлять сестринский уход при экстрагенитальной патологии; оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях; проводить лекарственную терапию по назначению врача; проводить беседы с родителями по профилактике заболеваний у детей; проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования.
Иметь практический опыт: проведения ухода, лечебно-диагностических, профилактических мероприятий пациентам с экстрагенитальной патологией под руководством врача; ухода за пациентами с гинекологической патологией.
ПК 3.1: Проводить профилактические осмотры и диспансеризацию женщин в различные периоды жизни
Знать: закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; методы обследования гинекологических больных.
Уметь: проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией; проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; проводить профилактический гинекологический осмотр; осуществлять диспансеризацию гинекологических больных.
Иметь практический опыт: участия в консультативной помощи по вопросам контрацепции и половой гигиены; участия в проведении профилактических осмотров женщин и диспансеризации.
ПК 3.3: Выполнять диагностические манипуляции самостоятельно в пределах своих полномочий
Знать: основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний.

Уметь: проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.

Иметь практический опыт: ухода за пациентами с гинекологической патологией.

ПК 3.6: Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам планирования семьи, сохранения и укрепления репродуктивного здоровья

Знать: факторы окружающей среды, влияющие на здоровье человека; основные положения гигиены; гигиенические принципы организации здорового образа жизни; роль микроорганизмов в жизни человека и общества; показатели общественного здоровья населения, методику их расчета и анализа; факторы, детерминирующие здоровье; современные методы контрацепции; работу по половому воспитанию подростков и сохранению репродуктивного здоровья. профилактику гинекологических заболеваний; диспансеризацию гинекологических больных и проведение профилактических осмотров; виды гинекологической патологии.

Уметь: проводить санитарно-гигиенические мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, предупреждению болезней; проводить гигиеническое обучение и воспитание населения; эффективно работать в команде; проводить консультирование по вопросам контрацепции и половой гигиены; проводить санитарно-просветительскую работу по профилактике аборт, гинекологических, венерических и онкологических заболеваний и сохранению репродуктивного здоровья.

Иметь практический опыт: участия в консультативной помощи по вопросам контрацепции и половой гигиены.

ПК 4.2: Оказывать профилактическую и медико-социальную помощь беременной, роженице, родильнице при акушерской и экстрагенитальной патологии

Знать: виды, формы и методы реабилитации; особенности реабилитации в акушерско-гинекологической практике; показания и особенности применения лечебной физкультуры (далее - ЛФК), массажа и физиотерапии у беременных, рожениц, родильниц и гинекологических больных.

Уметь: использовать вербальные и невербальные средства общения в психотерапевтических целях; осуществлять реабилитационные мероприятия пациентам с акушерской, гинекологической и экстрагенитальной патологией.

Иметь практический опыт: проведения обследования, ухода, наблюдения и ведения беременных, рожениц, родильниц в случае акушерской и экстрагенитальной патологии под руководством врача.

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1 Знать: роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения; основные методы асептики и антисептики; основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике.

3.2 Уметь: проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований; проводить простейшие микробиологические исследования; дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Лекции					
1.1	Введение. Основы общей микробиологии. Основы медицинской бактериологии и микологии.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	Активное слушание
1.2	Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	

1.3	Экология микроорганизмов	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Активное слушание
1.4	Учение об инфекционном и эпидемическом процессах. Основы инфектологии и эпидемиологии.	4/2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
1.5	Бактериологические, паразитологические, вирусологические и микроскопические методы диагностики.	4/2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.6	Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы её изучения.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
1.7	Физиология бактерий, методы её изучения	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
1.8	Частная бактериология. Антибактериальные средства. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях. Основы иммунологии. Иммунопрофилактика.	4/2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	

1.9	Общая характеристика и классификация простейших, методы их изучения. Частная протозоология	4/2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
1.10	Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология	4/2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э2	
1.11	Частная микология. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
1.12	Основы медицинской вирусологии. Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э2	
1.13	Микрофлора организма человека.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э2	
1.14	Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований. Правила отбора и доставки материала в лабораторию.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Методы активизации традиционных лекционных занятий

1.15	Частная вирусология. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
1.16	Внутрибольничные инфекции. Методы стерилизации и дезинфекции.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
1.17	Основы общей микробиологии. Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
1.18	Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
1.19	Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
Раздел 2. Практические занятия						

2.1	Физиология бактерий, методы её изучения	4/2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
2.2	Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
2.3	Экология микроорганизмов	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
2.4	Классификация бактерий. Морфология бактерий и методы её изучения	4/2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
2.5	Частная бактериология. Антибактериальные средства. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях	4/2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	Работа в малых группах

2.6	Частная микология. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э2	
2.7	Общая характеристика и классификация простейших, методы их изучения. Частная протозоология	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
2.8	Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
2.9	Частная вирусология. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета	4/2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.10	Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов	4/2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	

2.11	Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований	4/2	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
2.12	Учение об инфекционном и эпидемическом процессах	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Введение	4/2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э2	
3.2	Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов. Организация микробиологической лабораторной службы	4/2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
3.3	Частная бактериология. Антибактериальные средства. Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	

3.4	Экология микроорганизмов	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
3.5	Классификация бактерий.Морфология бактерий и методы её изучения	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	
3.6	Физиология бактерий, методы её изучения	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
3.7	Учение об инфекционном и эпидемическом процессах	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
3.8	Микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней.	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1	

3.9	Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
3.10	Общая характеристика и классификация простейших, методы их изучения. Частная протозоология	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
3.11	Частная микология. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
3.12	Частная вирусология. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
3.13	Микрофлора организма человека	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
3.14	Классификация и структура вирусов. Культивирование и репродукция вирусов. Методы изучения вирусов	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	

3.15	Внутрибольничные инфекции	4/2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
3.16	Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии	4/2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э2	
3.17	Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
3.18	Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология	4/2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 4. Консультации					
4.1	Консультация	4/2	0	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 5. Контроль					

5.1	ЗачётСОц	4/2	0	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ОК 12 ОК 13 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.6 ПК 4.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
-----	----------	-----	---	--	--	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Камышева К.С.	Основы микробиологии и иммунологии: Учеб. пособие	Ростов н/Д: Феникс, 2016,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Павлович С. А.	Микробиология с микробиологическими исследованиями	Минск: Вышэйшая школа, 2009, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143864
Л2.2	Павлович С. А.	Микробиология с вирусологией и иммунологией	Минск: Вышэйшая школа, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235659
Л2.3	Сбойчаков В. Б.	Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований. Учебник для средних медицинских учебных заведений	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105146
Л2.4	Кузнецова Е. А., Князев А. А.	Микробиология: учебное пособие	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2017, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560675

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Юнусова Л.Ф.	ОП 06 Основы микробиологии и иммунологии..Организация самостоятельной работы.Специальность 34.02.01 (0605010) Сестринское дело.: Учебно-метод. пособие	Москва: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	«Университетская книга ONLINE»	http://biblioclub.ru/
Э2	Электронно-библиотечная система	http://znanium.com/
Э3	Электронная образовательная среда ДВГУПС	https://lk.dvgups.ru

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем1. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru>2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
Кабинет № 508 Корпус № 1 (АМИЖТ)	Кабинет основ микробиологии и иммунологии Кабинет инфекционной безопасности	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, шкафы. Шкафы для хранения учебно-методических комплексов и дидактических материалов. Образцы бланков направлений на микробиологические исследования. Плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Занятия проводятся в соответствии с учебным планом и расписанием. Самостоятельная работа обучающихся подразумевает работу под руководством преподавателя и индивидуальную работу обучающегося, выполняемую дома с помощью книжных источников, интернет-источников. Обучающемуся необходимо при подготовке к занятиям извлекать необходимую информацию из различных источников: справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях. Индивидуальная работа предполагает: разработку бесед, выпуск сан бюллетеней, составлении тестовых заданий или кроссвордов по темам дисциплины, составлении презентаций.

При реализации образовательных технологий используются следующие виды самостоятельной работы:

- изучение материала учебных пособий;
- подготовка реферативных сообщений и презентаций;
- поиск информации в сети «Интернет».

При изучении дисциплины рекомендуется использовать Интернет-ресурсы электронно-библиотечной системы <http://biblioclub.ru>.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1-13., ПК 1.5. ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.6, ПК 4.2

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций ОК 1-13., ПК 1.5. ПК 2.3, ПК 3.1 ПК 3.3, ПК 3.6, ПК 4.2 при сдаче зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: - обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; - допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; - не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; - справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; - знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; - допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; - успешно выполнил задания, предусмотренные программой; - усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; - показал систематический характер знаний учебно-программного материала; - способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: - обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; - ознакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.

Примерный перечень вопросов к зачету

Компетенция: ОК 1-13., ПК 1.5. ПК 2.3., ПК 3.1 ПК 3.3., ПК 3.6., ПК 4.2

1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества.
2. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.
3. Экология микроорганизмов. Микрофлора почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воздуха, воды, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней.
4. Действие факторов окружающей среды (физических, химических, биологических) на микроорганизмы.
5. Уничтожение микроорганизмов в окружающей среде. Дезинфекция. Асептика и антисептика
6. Уничтожение микроорганизмов в окружающей среде. Стерилизация. Асептика и антисептика
7. «Инфекция», «инфекционный процесс». Особенности инфекционного процесса. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса.
8. «Инфекционная болезнь», периоды инфекционной болезни.
9. Классификация микроорганизмов по степени патогенности. Патогенность и вирулентность. Факторы патогенности.
10. Классификации инфекционных болезней.
11. Понятие об эпидемическом процессе. Источник инфекции, механизм, факторы и пути передачи инфекции. Восприимчивость к инфекции. Организация противэпидемической работы.
12. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Значение иммунитета для человека и общества.
13. Неспецифические и специфические формы защиты организма, их взаимосвязь.
14. Центральные и периферические органы иммунной системы, иммунокомпетентные клетки, виды и функции.
15. Антигены, определение, свойства, виды. Антитела, определение, виды, свойства. Антителообразование, взаимодействие антитела с антигеном.
16. Динамика антителообразования, первичный и вторичный иммунный ответ.
17. Иммунологическая память, иммунологическая толерантность, значение, область применения. Аллергия, виды аллергенов, классификация аллергических реакций.
18. Серологические исследования: фазы, цели, виды, применение.
19. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Иммунодефицитные состояния.
20. Вакцины, определение, состав, назначение, классификация, примеры.
21. Иммунные сыворотки, назначение, классификация, примеры.
22. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их состав и назначение.
23. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов.
24. Классификация микроорганизмов: кокковидные, палочковидные, извитые микроорганизмы.

25. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.
26. Питательные среды, их назначение, применение. Требования, предъявляемые к питательным средам.
27. Условия культивирования бактерий. Приборы для культивирования микроорганизмов. Особенности культивирования анаэробов.
28. Виды питательных сред. Преимущества готовых сухих питательных сред.
29. Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
30. Возбудители бактериальных респираторных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
31. Возбудители бактериальных кровяных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
32. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
33. Антибактериальные средства, механизм их действия, классификации. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам.
34. Классификация грибов. Морфология грибов. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования.
35. Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
36. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
37. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета.
38. Общая характеристика и классификация простейших. Особенности их морфологии и жизнедеятельности. 39. Возбудители протозойных кишечных инвазий. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения.
40. Возбудители протозойных кровяных инфекций. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения.
41. Возбудители протозойных инвазий мочеполовых путей. Источник инвазии, путь заражения. Характерные клинические проявления, профилактика распространения. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.
42. Общая характеристика и классификация гельминтов. Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. Патогенетическое воздействие на организм человека
43. Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Характерные клинические проявления гельминтозов. Профилактика гельминтозов.
44. Особенности классификации вирусов. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы и размеры вирионов.
45. Методы культивирования и обнаружения вирусов.
46. Взаимодействие вируса с клеткой: продуктивный и интегративный типы взаимодействия. Противовирусные препараты. Особенности противовирусного иммунитета.
47. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.
48. Возбудители вирусных кишечных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
49. Возбудители вирусных респираторных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
50. Возбудители вирусных кровяных инфекций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
51. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций.
52. Понятие «нормальная микрофлора человека». Функции нормальной микрофлоры. Основные микробные биотопы.
53. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.
54. Устройство микробиологической лаборатории
55. Правила поведения и работы в микробиологической лаборатории 56. Микроскоп: составные части, правила работы, уход. Виды микроскопии.
57. Автоклав: устройство, принцип работы. Техника безопасности при работе.
58. Методы исследования микроорганизмов.
59. Общие требования к сбору и доставке проб биологического материала для микробиологического исследования
60. Подготовка лабораторной стеклянной посуды к стерилизации.
61. Стерилизуемый материал и режимы стерилизации в автоклаве и сухожаровом шкафу.
62. Приготовление исходного 10 % (основного) раствора хлорной извести. Рабочий раствор. Основные группы дезинфектантов. Факторы, влияющие на выбор дезинфицирующего средства.
63. Правила забора крови для проведения иммунологических исследований. Получение сыворотки крови
64. Основные принципы иммунопрофилактики.
65. Национальный календарь профилактических прививок
66. Постановка реакции агглютинации на стекле, учет результатов
67. Приготовление фиксированного препарата и окраска его по Граму
68. Приготовление препарата «раздавленная капля»
69. Этапы приготовления питательной среды
70. Разлив плотной питательной среды в чашки Петри, в пробирки.

71. Посев материала на плотные питательные среды в чашки Петри, в пробирки, посев материала в жидкие питательные среды.
72. Изучение культуральных и биохимических свойств бактерий.
73. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам методом дисков
74. Техника приготовления препаратов для микроскопирования при дерматомикозах.
75. Техника приготовления нативного мазка и мазка, окрашенного раствором Люголя для выявления простейших кишечника.
76. Техника приготовления мазка крови и толстой капли крови для выявления простейших.
77. Макроскопический метод обнаружения гельминтов.
78. Техника приготовления нативного мазка для обнаружения яиц и личинок гельминтов.
79. Техника приготовления препарата по Като.
80. Прямой и непрямой иммуноферментный анализ, проведение, применение.
81. Полимеразная цепная реакция, этапы проведения, преимущества.

Примерные практические задачи (задания) и ситуации

Компетенция ОК 1-13, ПК 1.5. ПК 2.3, ПК 3.1 ПК 3.3, ПК 3.6, ПК 4.2

1. Прочитайте текст. Выберите 3 предложения, в которых даны описания токсоплазмы. Стадия развития токсоплазмы, инвазивной для человека, является циста. 2. Неподвижный микроорганизм, по форме напоминающий полумесяц. 3. Внутриклеточный паразит, поражающий разные ткани. 4. Развитие простейшего происходит со сменой хозяина: промежуточным хозяином является человек, а окончательным – кошка. 5. Ундулирующая мембрана и четыре жгутика. 6. Основной путь передачи – контактно-половой.

2. Вставьте в текст «Амебиаз» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. АМЕБИАЗ Дизентерийная амеба относится к классу _____ (А). Стадия развития дизентерийной амебы, инвазивной для человека, является _____ (Б). В организме человека микроорганизм локализуется в _____ (В). Основной путь передачи при амебиазе – алиментарный (пищевой). Для лабораторной диагностики амебиаза используют _____ (Г).

Перечень терминов:

- 1) инфузории
- 2) саркодовые
- 3) циста
- 4) вегетативная форма
- 5) толстом кишечнике
- 6) печень
- 7) фекалии
- 8) дуоденальное содержимое

3. Найдите три ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Можно ли исследовать материал, полученный или доставленный следующим образом: 1. Мокрота была доставлена лабораторию в стерильном контейнере в течение 1 часа после взятия. 2. В связи с невозможности доставить кровь в лабораторию на исследование ее поместили в холодильник на 1 час. 3. Пациенту назначен антибиотик тетрациклин, после чего взят мазок из зева на микрофлору. 4. Материал (кал) доставлен в лабораторию с использованием транспортной среды в течение 24 часов. 5. Ватная пробка, закрывающая пробирку с биологическим материалом, смочена жидкостью. 6. Биологический материал получен после отмены антибиотиков через 3 дня.

Ситуационные задачи

1. Больная С., 30 лет, обратилась к фельдшеру ФАП с жалобами на слабость, умеренную головную боль, повышение температуры до 39,4 °С, схваткообразные боли внизу живота. Стул за ночь около 15 раз, в испражнениях заметила слизь и кровь. Заболела 1 день тому назад: появилось недомогание, озноб, схваткообразные боли внизу живота, кашицеобразный стул до 5 раз за вечер. К утру состояние ухудшилось. Из эпид. анамнеза: работает продавцом в продуктовом магазине. Больной поставлен диагноз – дизентерия.

Задание: В чем заключается профилактика кишечных инфекций?

2. Больной Б., 20 лет, поступил в кожно-венерологический диспансер с жалобами на поражение кожи груди, шеи, спины. Болен 2 года. Летом после загара на местах высыпаний появляются белые пятна. При осмотре кожные покровы повышенной влажности. На коже шеи, груди, спины имеются мелкие 1×1 см пятна без воспалительных явлений с четкими границами, цвета «кофе с молоком», с отрубевидным шелушением на поверхности. Местами имеются гипопигментированные пятна таких же размеров. Предварительный диагноз: «Отрубевидный лишай».

Задание: К какой группе микозов относится данное заболевание? Какой материал нужно направить в микологическую лабораторию на исследование? В чем заключается профилактика данного заболевания?

3. Мать, обнаружив у ребенка белых «червячков», вызывающих у него зуд и беспокойство, доставила их в лабораторию. Гельминты длиной до 1 см, нитевидные, белые, концы тела заострены, у некоторых – слегка закручены. Задание: Какие паразиты обнаружены у ребенка? Какое заболевание они вызывают? В чем заключается его профилактика?

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующие формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (компетенция ОК 1-13., ПК 1.5. ПК 2.3., ПК 3.1 ПК 3.3.,ПК 3.6., ПК 4.2)

Выберите правильный вариант ответа.

Условие задания:

1. Источником инфекции является
 - А. вода
 - Б. больные животные
 - В. грязные руки
 - Г. молоко

2. Механизмом передачи инфекции является:
 - А. контактно-бытовой
 - Б. фекально-оральный
 - В. пищевой
 - Г. водный

3. Эндотоксином называется:
 - А. токсичный белок, вырабатываемый клеткой при ее жизни
 - Б. токсичный компонент клетки, освобождающийся при ее гибели
 - В. обезвреженный токсин
 - Г. фермент, расщепляющий клеточную стенку

4. Больной жалуется на общую слабость, недомогание, головную боль, тошноту, субфебрильную температуру и другие симптомы общей интоксикации. Такие симптомы, как правило, характерны для:
 - А. инкубационного периода
 - Б. продромального периода
 - В. периода разгара
 - Г. периода выздоровления

4. Заболевание, при котором источником инфекции может быть только человек, называется:
 - А. антропозооноз
 - Б. антропоноз
 - В. зооноз
 - Г. сапроноз

Задание 2 (компетенция ОК 1-13., ПК 1.5. ПК 2.3., ПК 3.1 ПК 3.3.,ПК 3.6., ПК 4.2)

Выберите несколько вариантов ответа.

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1. К грамотрицательным бактериям относятся:

- 1) *Clostridium tetani*
- 2) *Escherichia coli*
- 3) *Clostridium botulinum*
- 4) *Bacillus anthracis*
- 5) *Bordetella pertussis*
- 6) *Salmonella typhi*

2. Выберите из приведенного ниже списка три утверждения, относящиеся к морфологическим и тинкториальным свойствам возбудителя дифтерии.

- 1) Грамположительный микроорганизм
- 2) Прямые или слегка изогнутые палочки
- 3) Растет на специальных питательных средах (кровяно-теллуритовый агар)
- 4) Образует на питательных средах колонии нескольких типов
- 5) Устойчив во внешней среде
- 6) Неподвижны, спор не образуют

3. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

Растут только на специальных питательных средах:

- 1) *Borrelia burgdorferi*
- 2) *Bordetella pertussis*
- 3) *Salmonella typhi*
- 4) *Bacillus anthracis*
- 5) *Pseudomonas malleri*
- 6) *Corynebacterium diphtheriae*

4. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Имеют палочковидную форму следующие возбудители:

- 1) *Escherichia coli*
- 2) *Streptococcus pyogenes*
- 3) *Neisseria meningitidis*
- 4) *Borrelia burgdorferi*
- 5) *Bacillus anthracis*
- 6) *Vibrio cholera*

Задание 3 (компетенция ОК 1-13., ПК 1.5. ПК 2.3., ПК 3.1 ПК 3.3.,ПК 3.6., ПК 4.2)

Дополните правильный ответ

1. Антибактериальные препараты могут оказывать _____ действие, вызывающее гибель бактерий, и

бактериостатическое действие, основанное на _____ их жизнедеятельности.

2. Существует несколько методов определения чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.

Например, _____ метод, основанный на диффузии антибиотика из _____, пропитанного раствором антибиотика.

3. Метод _____ - позволяет определить не только чувствительность бактерии к конкретному антибактериальному препарату, но и определить его минимальную подавляющую концентрацию.

4. Микотоксикозы вызваны попаданием в организм _____, образуемых некоторыми плесневыми грибами, колонизирующими _____ продукты, или _____ сырье.

5. Наиболее доступным и технически простым методом диагностики микозов является _____ метод.

6. К наиболее распространенным кератомикозам относятся: _____, _____, а к наиболее распространенным дерматомикозам: _____, _____.

Задание 4 (компетенция ОК 1-13., ПК 1.5. ПК 2.3., ПК 3.1 ПК 3.3.,ПК 3.6., ПК 4.2)

Приведите соответствие

1. Установите соответствие между видом иммунитета и примером его иллюстрирующим

Вид иммунитета

Пример

1. Естественный активный иммунитет

А. Вырабатывается в результате перенесенного заболевания

2. Искусственный пассивный иммунитет

Б. Для его создания используют иммунные сыворотки

3. Клеточный иммунитет

В. Обусловлен преимущественно иммунными клетками

2. Установите соответствие между инфекционным заболеванием и преимущественным механизмом его передачи: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ИНФЕКЦИОННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ

МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ

А) столбняк

1) контактный

Б) туберкулез

2) респираторный

В) сифилис

Г) ветряная оспа

Д) эпидермофития

Е) скарлатина

3. Установите соответствие между фактором защиты организма и его характеристикой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ФАКТОР ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА

А) иммунный ответ

1) неспецифический фактор

Б) кожа, секреты слизистых оболочек

2) специфический фактор

В) врожденные

Г) характерны для всех особей вида

Д) приобретенные

Е) строго индивидуальны

Задание 5 (компетенция ОК 1-13., ПК 1.5. ПК 2.3., ПК 3.1 ПК 3.3.,ПК 3.6., ПК 4.2)

Ответьте на заданные вопросы «да» или «нет»

1. Естественный пассивный иммунитет вырабатывается в результате получения антител через плаценту от матери.

2. Искусственный пассивный иммунитет вырабатывается после введения иммунной сыворотки.

3. Естественный активный иммунитет вырабатывается в результате введения анатоксина.

4. Искусственный активный иммунитет вырабатывается после введения туляремийной вакцины.

5. После перенесенного заболевания развивается естественный пассивный иммунитет

Задание 6 (компетенция ОК 1-13., ПК 1.5. ПК 2.3., ПК 3.1 ПК 3.3.,ПК 3.6., ПК 4.2)

Терминологический диктант. Дайте название микроорганизма

1. Клетки шаровидной формы, расположенные в виде неправильных гроздьевидных скоплений.

2. Палочки, не образующие споры

3. Одиночные беспорядочно расположенные клетки шаровидной формы

4. Палочки со спорами, причем спора превышает диаметр палочки

5. Палочки, имеющие форму запятой

Задание 7 (компетенция ОК 1-13., ПК 1.5. ПК 2.3., ПК 3.1 ПК 3.3.,ПК 3.6., ПК 4.2)

Графологический диктант

Если ответ верен «да», то используется символ √, если ответ «нет», то используется символ -.

1. Гетеротрофы используют готовые органические вещества.

2. Экзоферменты выделяются во внешнюю среду.

3. облигатные аэробы способны жить и размножаться только в отсутствие свободного кислорода воздуха.

4. Первая фаза размножения бактерий – исходная стационарная.

5. Пигменты не защищают микроорганизмы от ультрафиолетовой радиации

Задание 8 (компетенция ОК 1-13., ПК 1.5. ПК 2.3., ПК 3.1 ПК 3.3.,ПК 3.6., ПК 4.2)

1. Установите последовательность приготовления 5 литров 3 % рабочего раствора хлорной извести:

1) Взять 1 кг сухой хлорной извести, поместить в эмалированное ведро и измельчить

2) залить холодной водой до 10 л и оставить на сутки в прохладном месте

3) 10 % основной раствор слить, профильтровать

4) перед работой взять 1,5 л основного раствора

5) добавить 3,5 л воды, перемешать

2. Установите последовательность периодов инфекционной болезни:

1) разгар болезни

2) продромальный

3) инкубационный

4) реконвалесценция

3. Установите последовательность приготовления фиксированного окрашенного препарата:

- 1) фиксация над пламенем спиртовки
- 2) нанесение на предметное стекло каплю стерильной воды
- 3) нанесение красителя с последующим смыванием его водой
- 4) высушивание при комнатной температуре
- 5) внесение на предметное стекло исследуемого материала (культура микроорганизма)

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 - 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 - 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 - 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.