



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
"Микробиология, вирусология"

Специальность:	31.05.01 Лечебное дело
Направленность программы:	Лечебное дело
Уровень программы:	Специалитет
Форма обучения	очная
Год(ы) набора	2023 год

Москва, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая информация об учебной дисциплине
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины
4. Материально-техническое обеспечение
5. Методические рекомендации обучающихся

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Микробиология, вирусология
Специальность:	31.05.01 Лечебное дело
Специализация:	Лечебное дело
Уровень программы:	Специалитет
Форма обучения	очная
Год(ы) набора:	2023 год
Кафедра (базовая)	Морфология человека
Составители (разработчики) программы:	Алексеев А.Г., канд.мед. наук, доц.
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	6 зачетных единиц
Период обучения:	очная: семестр 04; семестр 05
Курсовая работа / курсовой проект:	нет
Промежуточная аттестация	зачет (семестр 04); экзамен (семестр 05)
Краткое содержание дисциплины (дидактика)	Формирование знаний по теоретическим основам и закономерностям взаимодействия макро и микроорганизмов, практических навыков по методам микробиологической диагностики, основным направлениям профилактики инфекционных и оппортунистических болезней человек
Компетенции	ОПК-5

		Лекция	Практическая работа	Самостоятельная работа	Часы на контроль зачету/экзамену	Всего (часов)	
1	Общая микробиология	16	32	59	1	108	коллоквиум; реферат; доклад; самоконтроль; практическая работа
Всего		16	32	59	1	108	

2.3. Содержание дисциплины.

Все формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Общая микробиология	Классификация и морфология микробов. Физиология и генетика бактерий. Общая вирусология. Симбиоз человека с микробами. Учение об инфекции;
2	Частная медицинская микробиология	Частная микробиология вирусов, медицинская микробиология бактерий

2. 4. Тематический план занятий: Лекция.

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы для вида работ: Лекция	Количество часов	Форма текущего контроля успеваемости	Код формируемой компетенции
Семестр 05				
1	Возбудители ОРВИ, гриппа. Герпесвирусы	2	Самоконтроль	ОПК-5
2	Вирусные гепатиты	2	Самоконтроль	ОПК-5
3	Арбовирусные инфекции. Вирус бешенства	2	Самоконтроль	ОПК-5
4	Возбудители бактериальных кишечных инфекций	2	Самоконтроль	ОПК-5
5	Патогенные микобактерии, коринебактерии	2	Самоконтроль	ОПК-5
6	Патогенные кокки	2	Самоконтроль	ОПК-5
7	Возбудители зоонозных инфекций	2	Самоконтроль	ОПК-5
8	Патогенные спирохеты	2	Самоконтроль	ОПК-5
Всего		16		
Семестр 04				
1	Введение в медицинскую микробиологию. Классификация микробов.	2	Самоконтроль	ОПК-5
2	Морфология микроорганизмов. Методы окраски.	2	Самоконтроль	ОПК-5
3	Физиология микробов. Питательные среды.	2	Самоконтроль	ОПК-5
4	Общая вирусология.	2	Самоконтроль	ОПК-5
5	Экология микроорганизмов. Понятие о химиотерапии. Антибиотики	2	Самоконтроль	ОПК-5
6	Учение об инфекции. Понятие о патогенности и вирулентности.	2	Самоконтроль	ОПК-5
7	Реакции иммунитета	2	Самоконтроль	ОПК-5
8	Теоретические основы иммунопрофилактики.	2	Самоконтроль	ОПК-5
Всего		16		
Итого		32		

2. 5. Тематический план занятий: Практическая работа.

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы для вида работ: Практическая работа	Количество часов	Форма текущего контроля успеваемости	Код формируемой компетенции
Семестр 05				
1	Вирусы - возбудители острых респираторных инфекций. Лабораторная диагностика гриппа, кори, краснухи, паротита.	2	Практическая работа	ОПК-5
2	Энтеровирусы: характеристика, лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение полиомиелита. Лабораторная диагностика ротавирусов, вирусных гепатитов А, Е. Вирусы гепатитов В, С, Д. Возбудители ВИЧ- инфекции. Арбовирусы, вирус бешенства.	2	Практическая работа	ОПК-5
3	Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Микробиологическая диагностика эшерихиозов, кишечного иерсинеоза.	2	Практическая работа	ОПК-5
4	Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Микробиологическая диагностика шигеллез, холеры.	2	Практическая работа	ОПК-5
5	Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Микробиологическая диагностика брюшного тифа, сальмонеллез, листериоза.	2	Практическая работа	ОПК-5
6	Возбудители инфекционных болезней дыхательных путей. Микробиологическая диагностика дифтерии, туберкулеза, лепры	2	Практическая работа	ОПК-5
7	Возбудители инфекционных болезней дыхательных путей. Микробиологическая диагностика коклюша, паракоклюша и легионеллеза	2	Практическая работа	ОПК-5
8	Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых патогенными кокками (стрептококки, пневмококки, стафилококки).	2	Практическая работа	ОПК-5
9	Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых патогенными кокками (менингококки, гонококки).	2	Практическая работа	ОПК-5
10	Возбудители зоонозных инфекций. Микробиологическая диагностика бруцеллеза, сибирской язвы. Возбудители зоонозных инфекций. Микробиологическая диагностика чумы, туляремии.	2	Практическая работа	ОПК-5
11	Возбудители спирохетозов. Микробиологическая диагностика лептоспироза, сифилиса. Возбудители спирохетозов. Микробиологическая диагностика боррелиозов (возвратных тифов, болезни Лайма).	2	Практическая работа	ОПК-5

12	Патогенные риккетсии, хламидии, микоплазмы. Микробиологическая диагностика заболеваний	2	Практическая работа	ОПК-5
13	Микробиологическая диагностика анаэробных инфекций (столбняка, ботулизма).	2	Практическая работа	ОПК-5
14	Микробиологическая диагностика возбудителей газовой гангрены. Методы специфической профилактики и терапии анаэробных инфекций	2	Практическая работа	ОПК-5
15	Условно-патогенные бактерии - возбудители внутрибольничных инфекций (клебсиеллы, гемофилы, синегнойная палочка). Микробиологическая диагностика	2	Практическая работа	ОПК-5
16	Патогенные грибы.	2	Практическая работа	ОПК-5
Всего		32		
Семестр 04				
1	Основные этапы исторического развития микробиологии. Классификация и таксономия бактерий. Основные формы бактерий, их характеристика	2	Практическая работа	ОПК-5
2	Бактериологическая лаборатория. Морфология бактерий. Микроскопический метод исследования. Простые методы окраски.	2	Практическая работа	ОПК-5
3	Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные компоненты. Методы выявления различных структур бактерий. Понятие о сложных методах окраски. Бактериоскопический метод диагностики инфекционных заболеваний.	2	Практическая работа	ОПК-5
4	Принципы культивирования бактерий. Основные правила сбора, хранения и доставки биоматериала в бактериологическую лабораторию	2	Практическая работа	ОПК-5
5	Изучение ферментативных свойств бактерий. Дифференциально-диагностические среды.	2	Практическая работа	ОПК-5
6	Выделение чистых культур бактерий и их идентификация. Экспресс-методы определения ферментативной активности микроорганизмов	2	Практическая работа	ОПК-5
7	Генетика микробов. Генная инженерия. Биотехнология. Генетические методы диагностики инфекционных заболеваний. Морфология и физиология вирусов. Методы культивирования, индикация и идентификация вирусов. Бактериофаги. Применение в медицине и микробиологии.	2	Практическая работа	ОПК-5
8	Микрофлора организма человека. Современные методы выявления дисбактериоза кишечника	2	Практическая работа	ОПК-5
9	Учение об инфекции. Патогенность и вирулентность микроорганизмов	2	Практическая работа	ОПК-5
10	Экология микроорганизмов. Понятие о санитарно-показательных микроорганизмах.	2	Практическая работа	ОПК-5
11	Санитарно-бактериологическое исследование воды, почвы, воздуха. Действие физических и химических факторов на микроорганизмы. Понятие об асептике, антисептике и консервации.	2	Практическая работа	ОПК-5
12	Методы стерилизации и дезинфекции в бактериологической лаборатории	2	Практическая работа	ОПК-5
13	Химиотерапия и антибиотики. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам и бактериофагам	2	Практическая работа	ОПК-5
14	Реакции иммунитета.	2	Практическая работа	ОПК-5
15	Иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, пробиотики, бактериофаги.	2	Практическая работа	ОПК-5
16	Иммунобиологические препараты: диагностикумы, диагностические сыворотки, аллергены. Методы диагностики бактериальных инфекций. Методы диагностики вирусных инфекций.	2	Практическая работа	ОПК-5
Всего		32		
Итого		64		

2. 6. Тематический план занятий: Самостоятельная работа.

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы для вида работ: Самостоятельная работа	Количество часов	Форма текущего контроля успеваемости	Код формируемой компетенции
Семестр 05				
1	Принципы классификации и основные биологические свойства возбудителей острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ).	10	Реферат	ОПК-5
2	Препараты для специфической профилактики и лечения гриппа, ветряной оспы и простого герпеса	10	Доклад	ОПК-5
3	Таксономическое положение и морфология возбудителей дифтерии. Основные биологические свойства дифтерийных бактерий и питательные среды для их культивирования.	10	Доклад	ОПК-5
4	Биологические свойства стафилококков, стрептококков и нейссерий, факторы их патогенности. Эпидемиология, патогенез и основные клинические проявления.	10	Реферат	ОПК-5
5	Патогенные грибы	10	Реферат	ОПК-5
6	Условно-патогенные бактерии - возбудители внутрибольничных инфекций	8	Реферат	ОПК-5
Всего		58		
Семестр 04				
1	Особенности строения бактериальной клетки и ее отличие от клеток высших организмов.	10	Реферат	ОПК-5
2	Классификация питательных сред. Требования, предъявляемые к ним. Рост и размножение бактерий. Фазы размножения. Понятие о культуральных свойствах бактерий.	10	Реферат	ОПК-5
3	Природа бактериофагов, их структура, химический состав, резистентность	10	Доклад	ОПК-5
4	Классификация и таксономия бактерий. Основные формы бактерий, их характеристика	10	Реферат	ОПК-5
5	Физиология вирусов (взаимодействие вируса с клеткой).	10	Реферат	ОПК-5
6	Микрофлора почвы, воды, воздуха. Значение в распространении инфекционных болезней	9	Реферат	ОПК-5
Всего		59		

Итого	117		
-------	-----	--	--

2. 7. Тематический план занятий: Часы на контроль (к зачету/экзамену).

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы для вида работ: Часы на контроль (к зачету/экзамену)	Количество часов	Форма текущего контроля успеваемости	Код формируемой компетенции
Семестр 05				
1	Экзамен	2	Коллоквиум	ОПК-5
Всего		2		
Семестр 04				
1	Зачет	1	Коллоквиум	ОПК-5
Всего		1		
Итого		3		

2.8 Курсовая работа (проект)

Курсовая работа/проект не предусмотрен(а)

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной Дисциплины представлено в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой

Основное оборудование:

Комплект учебной мебели для обучающихся (стол, стул);

Рабочее место преподавателя (стол, стул)

Компьютер с выходом в интернет и обеспечением доступа в ЭИОС Университета;

Технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование (проектор, экран), наглядные материалы – схемы плакаты

Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации

Основное оборудование:

Рабочее место преподавателя (стол, стул, компьютер с выходом в интернет и доступом в ЭИОС Университета) Комплект учебной мебели для обучающихся и компьютеры с выходом в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС Университета

Технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование (проектор, экран)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной Университета

Помещение структурного подразделения Университета, предназначенное для проведения практической подготовки

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ

5.1. Организация образовательного процесса по дисциплине.

Образовательный процесс по Дисциплине проводится в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторная и внеаудиторная) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей Программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение Дисциплины с учётом лекционного материала, представленного в тематическом плане Программы, готовятся к практическим занятиям, выполняют домашнее задание.

В рамках занятий обучающиеся выполняют коллективные и индивидуальные задания в предметной области, соответствующей задачам профессиональной деятельности. Выполненные контрольные задания оформляются в виде отчетов (при наличии), которые впоследствии обучающийся обязан защитить.

5.2. Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины.

В самом начале учебного курса познакомьтесь с рабочей программой Дисциплины и другой учебно-методической документацией, включающей:

- перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- тематические планы лекций, практических занятий;
- контрольные мероприятия;
- учебники, учебные пособия, а также электронные и иные ресурсы;
- перечень вопросов промежуточной аттестации.

После этого у вас должно сформироваться чёткое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по Дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить Дисциплину и создать хорошую базу для сдачи промежуточной аттестации.

Для успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, которая является важнейшей формой организации учебного процесса. Лекция знакомит с новым учебным материалом, разъясняет учебные элементы, трудные для понимания, систематизирует учебный материал и ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- выясните тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь определить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите преподавателю на лекции.

Порядок подготовки к занятиям заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- определите, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее во время текущих консультаций преподавателя;
- выполните домашнее задание.

При подготовке учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы (последние являются эффективными формами работы);
- рабочая программа Дисциплины в части целей, перечня знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Текущая аттестация по дисциплине

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса с применением балльно-рейтинговой системы оценки качества обучения.

Промежуточная аттестация по дисциплине.

Форма промежуточной аттестации определена учебным планом.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

6.1. Текущая аттестация (текущий контроль)

Текущая аттестация (контроль) предусматривает оценку знаний обучающихся в семестровый период и осуществляется на занятиях лекционного типа (лекциях), а также практических занятиях и на самостоятельной работе, и на иной контактной работе.

Критериями оценивания выступают: полнота и глубина усвоения фактического материала по теме занятия; осознанность, гибкость и конкретность в толковании используемого материала для обсуждений; действенность знаний, умение применять знания на практике в процессе обсуждения конкретного задания.

Оценка знаний в рамках текущей аттестации может также осуществляться в форме автоматизированного контроля (тестирования) в системе e-Learning.

6.2. Промежуточная аттестация

В итоговой оценке промежуточной аттестации учитывают: полноту знания учебного материала по теме, степень активности студента на занятиях в семестре; логичность изложения материала; аргументированность ответа; уровень самостоятельного мышления; умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

6.2.1. Критерии оценки образовательных результатов обучающихся по освоению компетенций.

Индекс	Содержание компетенции в соответствии с ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Общие требования (характеристика планируемых результатов)		Уровни освоения компетенции (шкала)		
					Высокий (продвинутый)	Хороший (базовый)	Достаточный (минимальный)
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.02 Использует при решении профессиональных задач различные способы оценки физиологического состояния и патологических процессов в организме человека	Знать	таксономно и биологические свойства возбудителей наиболее часто встречающихся инфекционных заболеваний, основные методы диагностики заболеваний микробной этиологии; основные правила сбора, хранения и доставки биоматериалов в микробиологические лаборатории.	ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.	ответ в целом правильный, однако присутствуют замечания, которые не использованы	ответ в основном правильный, частично использована профессиональная терминология, обучающийся допускает неточности в ответе.
			Уметь	использовать методы микробиологической диагностики для установления диагноза инфекционного заболевания			
			Практические навыки (владеть)	способностью оценить результаты микробиологических исследований			

6.2.2. Критерии оценки образовательных результатов обучающихся по дисциплине.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в таблицах, и носит балльный характер.

Критерии оценки образовательных результатов обучающихся

Качество освоения ОПОП рейтинговые баллы	Оценка зачета (нормативная)	Уровень достижений компетенций	Критерии оценки образовательных результатов
85-100	Зачтено	Высокий (продвинутый)	<p>ЗАЧТЕНО заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 90-100.</p> <p>При этом, на занятиях, обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагал учебно-программный материал, умел тесно увязывать теорию с практикой, свободно справлялся с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, предусмотренные программой. Причем обучающийся не затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, правильно обосновывал принятое решение, демонстрировал высокий уровень усвоения основной литературы и хорошо знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины.</p> <p>Как правило, оценку «отлично» выставляют обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Сформированность компетенций на высоком (продвинутом) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>
70-84	Зачтено	Хороший (базовый)	<p>ЗАЧТЕНО заслуживает обучающийся, обнаруживший осознанное (твердое) знание учебно-программного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 66-89.</p> <p>На занятиях обучающийся грамотно и по существу излагал учебно-программный материал, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения, уверенно демонстрировал хороший уровень усвоения основной литературы и достаточное знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины.</p> <p>Как правило, оценку «хорошо» выставляют обучающемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Сформированность компетенций на хорошем (базовом) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>
60-69	Зачтено	Достаточный (минимальный)	<p>ЗАЧТЕНО заслуживает обучающийся, обнаруживший минимальные (достаточные) знания учебно-программного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 50-65.</p> <p>На занятиях обучающийся демонстрирует знания только основного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной работы, слабое усвоение деталей, допускает неточности, в том числе в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий и работ, знакомый с основной литературой, слабо (недостаточно) знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой.</p> <p>Как правило, оценку «удовлетворительно» выставляют обучающемуся, допускавшему погрешности в ответах на занятиях и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Сформированность компетенций на достаточном (минимальном) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>
Менее 60	Не зачтено	Недостаточный (ниже минимального)	<p>НЕ ЗАЧТЕНО выставляется обучающемуся, который не знает большей части учебно-программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и самостоятельной работе.</p> <p>Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся продемонстрировавшего отсутствие целостного представления по дисциплине, предмете, его взаимосвязях и иных компонентов.</p> <p>При этом, обучающийся не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на недостаточном уровне или не сформированы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>

Критерии оценки образовательных результатов обучающихся

Качество освоения ОПОП рейтинговые баллы	Оценка экзамена (нормативная)	Уровень достижений компетенций	Критерии оценки образовательных результатов
---	----------------------------------	-----------------------------------	---

85-100	5, отлично	Высокий (продвинутый)	<p>ОТЛИЧНО заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала на занятиях, самостоятельной работе и экзамене.</p> <p>На экзамене обучающийся исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагает учебно-программный материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, предусмотренные программой. Причем обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, правильно обосновывает принятое решение, демонстрирует высокий уровень усвоения основной литературы и хорошо знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины.</p> <p>Как правило, оценку «отлично» выставляют обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значение для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Сформированность компетенций на высоком (продвинутом) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p>
70-84	4, хорошо	Хороший (базовый)	<p>ХОРОШО заслуживает обучающийся, обнаруживший осознанное (твердое) знание учебно-программного материала на занятиях, самостоятельной работе и экзамене.</p> <p>На экзамене обучающийся грамотно и по существу излагает учебно-программный материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения, уверенно демонстрирует хороший уровень усвоения основной литературы и достаточно знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины.</p> <p>Как правило, оценку «хорошо» выставляют обучающемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Сформированность компетенций на хорошем (базовом) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p>
60-69	3, удовлетворительно	Достаточный (минимальный)	<p>УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО заслуживает обучающийся, обнаруживший минимальные знания учебно-программного материала на занятиях, самостоятельной работе и экзамене.</p> <p>На экзамене обучающийся демонстрирует знания только основного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной работы, слабое усвоение деталей, допускает неточности, в том числе в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий и работ, знакомый с основной литературой, слабо (недостаточно) знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой.</p> <p>Как правило, оценку «удовлетворительно» выставляют обучающемуся, допустившему погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Сформированность компетенций на достаточном (минимальном) уровне проявляется на уровне ее освоения согласно шкале п. 4.2.1 настоящей программы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p>
Менее 60	2, неудовлетворительно	Недостаточный (минимального)	<p>НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО выставляется обучающемуся, который не знает большей части учебно-программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях, самостоятельной работе и экзамене.</p> <p>Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся продемонстрировавшего отсутствие целостного представления по дисциплине, предмете, его взаимосвязях и иных компонентов.</p> <p>При этом, обучающийся не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на недостаточном уровне или не сформированы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и промежуточной (экзамен) аттестации.</p>

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина:	Микробиология, вирусология
Специальность:	31.05.01 Лечебное дело
Специализация:	Лечебное дело
Уровень программы:	Специалитет

а) Литература:

1. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5835-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html> . - Режим доступа : по подписке.
2. Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-5836-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>. - Режим доступа : по подписке.
3. Зверев, В. В. Микробиология, вирусология : учеб. пособие / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5205-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452059.html>. - Режим доступа : по подписке
4. Сбойчаков, В. Б. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. : ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-4858-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448588.html>. - Режим доступа : по подписке.
5. Поздеев, О. К. Микроорганизмы и их переносчики в эволюции человека : учебное пособие / Поздеев О. К. , Исламов Р. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 402 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2412.html>. - Режим доступа : по подписке.

б) Современные профессиональные базы данных

Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

в) информационные справочные системы

Электронная справочная правовая система. КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>.

Информационный ресурс <https://национальныепроекты.рф>

г) электронные библиотечные системы:

ЭБС "Консультант студента": <https://www.studentlibrary.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru>;

ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>;

д) Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Компьютерные классы оснащены лицензионным базовым программным обеспечением: операционные системы Windows, система бизнес-моделирования Business studio, система автоматизированного проектирования Компас-3d и др.; и свободно распространяемое программное обеспечение - операционные системы Linux, пакет Open Office, Антиплагиат (free), 1С:предприятие - версия для обучения программированию и др.