

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.08.2026 12:05:32
Уникальный программный ключ:
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2cdd8640a10

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.03 Медицинская микробиология

ФТД.03 ММ

(индекс, наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

19.04.01 Биотехнология

(код, наименование направления подготовки)

Магистратура

(уровень образования)

Магистр

(квалификация)

Очная

(форма обучения)

Год набора – 2026

Пермь, 2025 г.

Автор(ы)—составитель(и):

д. фармацевт. наук, заведующий кафедрой микробиологии, доцент Новикова В.В.
к.б. наук, доцент кафедры микробиологии Рябова О.В.

Заведующий кафедрой микробиологии, доктор фармацевт. наук, доцент Новикова В.В.

Рассмотрено на заседании кафедры протокол от «26» июня 2025 г. № 10

Согласовано Центральным методическим советом ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России
протокол от 05.12.2025 г. № 2.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2.	Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3.	Содержание и структура дисциплины	4
4.	Фонд оценочных средств по дисциплине	8
5.	Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины	10
6.	Учебная литература для обучающихся по дисциплине	10
7.	Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	11

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-1	Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области	ИДОПК-1.1 Учитывает патологические процессы в организме человека при инфекционных заболеваниях для решения профессиональных задач, в том числе при производстве БЛП .	Знает свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, клинические проявления, принципы лечения и профилактики Имеет представление о способах получения вакцин, сывороток и иммуноглобулинов, бактериофагов для лечения и профилактики инфекций.

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина является вариативной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, относится к факультативным дисциплинам, в соответствии с учебным планом изучается на 2 курсе во 3 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, в том числе: 16 часов лекций, 36 часов лабораторных и практических занятий, 20 часов самостоятельная работа.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачёт.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

№ раздела, № темы	Наименование разделов, тем	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости ¹ , промежуточ- ной аттестации
		Всего	Контактная работа по видам учебных занятий			С Р	к о н т р о л ь	
			Л	ПЗ	ЛЗ			
	Семестр __3__							
Раздел 1	Вирусы-возбудители инфекционных заболеваний		6	14		8		
Тема 1.1.	Основы вирусологии. Особенности создания БЛП для лечения и		1	2		1		ПЗ

	профилактики вирусных инфекций.							
Тема 1.2	Вирусы – возбудители острых респираторных инфекций		1	2		1		ППЗ
Тема 1.3	Вирусы – возбудители детских респираторных инфекций		1	2		1		ППЗ
Тема 1.4	Вирусы – возбудители кишечных инфекций		1	2		1		ППЗ
Тема 1.5	Вирусы – возбудители контактных инфекций		1	2		1		ППЗ
Тема 1.6	Вирусы - возбудители гемоконтактных инфекций		1	4		3		ППЗ, К ¹
Раздел 2.	Бактерии, простейшие, грибы – возбудители инфекционных заболеваний		10	22		12		
Тема 2.1.	Особенности создания БЛП для профилактики бактериальных инфекций.		1	2		1		ППЗ
Тема 2.2	Бактерии – возбудители кишечных инфекций		1	2		1		ППЗ
Тема 2.3	Бактерии – возбудители респираторных инфекций		1	2		1		ППЗ
Тема 2.4	Условно-патогенные бактерии – возбудители гнойно-воспалительных инфекций		1	2		1		ППЗ
Тема 2.5	Бактерии – возбудители гемоконтактных (трансмиссивных) инфекций		1	2		1		ППЗ, Д
Тема 2.6	Патогенные риккетсии		1	2		1		ППЗ
Тема 2.7	Бактерии – возбудители контактных инфекций. Возбудители инфекций, передающихся половым путем		1	2		1		ППЗ
Тема 2.8	Бактерии – возбудители контактных инфекций. Возбудители раневых		1	2		1		ППЗ

	инфекций						
Тема 2.9	Патогенные простейшие		1	2		1	ППЗ
Тема 2.10	Патогенные грибы		1	2		5	ППЗ, К ² ИТ
	Промежуточная аттестация			2			Зачет (Т)
Всего:		72	16	36		20	

Примечание: Л – лекции, С – семинар, ПЗ – практические занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа, ПА – промежуточная аттестация.

¹ – формы текущего контроля успеваемости: протокол практического занятия (ППЗ),

К¹ - коллоквиум по разделу Вирусы-возбудители инфекционных заболеваний, Д¹ доклад по темам раздела 1.

К² - коллоквиум по разделу Бактерии, простейшие, грибы – возбудители инфекционных заболеваний, Д² доклад по темам раздела 2.

ИТ- Итоговый тест по всей дисциплине проводится на последнем занятии

3.2. Содержание дисциплины.

Раздел 1. Вирусы-возбудители инфекционных заболеваний

Тема 1.1. Основы вирусологии. Особенности создания БЛП для профилактики вирусных инфекций. Вирусы. Особенности морфологии и культивирования. Микроскопические методы обнаружения вирусов. Получение и применение бактериофагов. Получение и применение вирусных вакцин, иммуноглобулинов для лечения и профилактики вирусных инфекций.

Тема 1.2. Вирусы – возбудители респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, коронавирусной, аденовирусной, риновирусной, РС-инфекции. Характеристика (морфология, классификация) и свойства возбудителей. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. БЛП для лечения и профилактики респираторных вирусных инфекций.

Тема 1.3. Вирусы – возбудители детских респираторных инфекций: краснухи, ветряной оспы, эпидемического паротита и кори. Характеристика (морфология, классификация) и свойства возбудителей. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. БЛП для лечения и профилактики детских вирусных инфекций.

Тема 1.4. Вирусы - возбудители кишечных инфекций: гепатита А и Е, полиомиелита. Характеристика свойств возбудителей. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. БЛП для лечения и профилактики кишечных вирусных инфекций.

Тема 1.5. Вирусы – возбудители контактных инфекций (возбудители бешенства, цитомегаловирусной инфекции, герпеса, ящура). Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства, характер вызываемых заболеваний с элементами эпидемиологии и патогенеза, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. БЛП для лечения и профилактики контактных вирусных инфекций.

Тема 1.6. Вирусы - возбудители гемоконтактных инфекций: вирусы гепатитов В, С и Д, ВИЧ-инфекции клещевого энцефалита и других арбовирусных инфекций. Характеристика и свойства возбудителей. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. БЛП для лечения и профилактики гемоконтактных вирусных инфекций.

Раздел 2. Бактерии, простейшие, грибы – возбудители инфекционных заболеваний

Тема 2.1. Особенности создания БЛП для профилактики бактериальных, протозойных, грибковых инфекций. Особенности морфологии и медицинское значение бактерий. Методы культивирования. Эукариоты. Особенности морфологии и медицинское значение грибов и простейших. Методы культивирования. Получение и применение вакцин, иммуноглобулинов, сывороток для лечения и профилактики бактериальных, протозойных, грибковых инфекций.

Тема 2.2. Бактерии – возбудители кишечных инфекций. Возбудители эшерихиозов, дизентерии, холеры, сальмонеллеза, брюшного тифа, бруцеллеза, кишечного иерсиниоза, ботулизма, лептоспироза. Характеристика морфологических, тинкториальных, культуральных и биохимических свойств возбудителей. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. БЛП для лечения и профилактики кишечных бактериальных инфекций.

Тема 2.3. Бактерии – возбудители респираторных инфекций: возбудители туберкулеза, дифтерии, коклюша, менингококковой инфекции, скарлатины, микоплазмоза. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики респираторных бактериальных инфекций.

Тема 2.4. Условно-патогенные бактерии – возбудители гнойно-воспалительных инфекций: стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка, протей, клебсиелла, эшерихии. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. БЛП для лечения и профилактики гнойно-воспалительных бактериальных инфекций.

Тема 2.5. Бактерии – возбудители гемоконтактных инфекций: чумы, туляремии, сибирской язвы, болезни Лайма. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. БЛП для лечения и профилактики гемоконтактных бактериальных инфекций.

Тема 2.6. Патогенные риккетсии: возбудители эпидемического сыпного тифа, Ку-лихорадки, орнитоза, хламидиоза. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. БЛП для лечения и профилактики риккетсиозных инфекций.

Тема 2.7. Возбудители инфекций, передающихся половым путем: сифилиса, гонореи, уrogenитального хламидиоза и микоплазмоза. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. БЛП для лечения и профилактики половых бактериальных инфекций.

Тема 2.8. Возбудители раневых бактериальных инфекций: столбняка, газовой гангрены. Возбудители неклостридиальной анаэробной инфекции. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. БЛП для лечения и профилактики раневых бактериальных инфекций.

Тема 2.9. Патогенные простейшие. Характеристика возбудителей малярии, амебиаза и токсоплазмоза, лямблиоза, трихомониаза, балантидиаза. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.

Тема 2.10. Патогенные грибы. Характеристика глубоких и поверхностных микозов человека. Значение дерматомикозов. Оппортунистические микозы - условия возникновения. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.

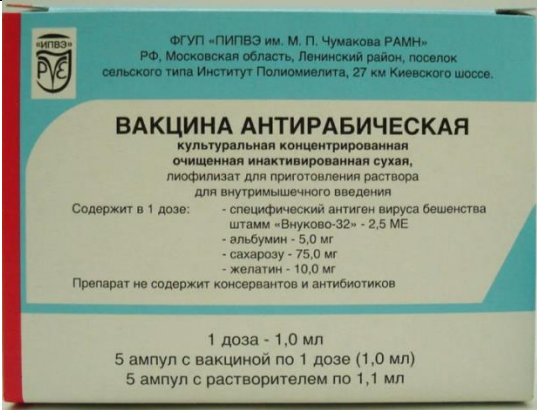
4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Формы и оценочные средства для текущего контроля.

4.1.1. В ходе реализации учебного предмета, дисциплины (модуля) используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся: протокол практического занятия, коллоквиум, доклад.

4.1.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости.

1.	Какой из предложенных препаратов в качестве протективных антигенов содержит в своем составе гемагглютинин и нейроминидазу? 1. Сыворотка противостолбнячная 2. АКДС 3. Агриппал 4. БЦЖ 5. Вакцина гонококковая	3
2.	Соотнесите возбудителя заболевания и препарат, используемый для создания активного иммунитета к нему: 1. <i>Varicella-Zoster virus</i> 2. SARS-CoV-2 3. <i>Influenzavirus</i> А) Флюарикс Б) Живая вакцина против ветряной оспы В) Спутник-V	1 – Б 2 – В 3 – А
3.	Укажите правильную последовательность этапов получения живой полиомиелитной вакцины: 1. Культивирование вирусов в культуре клеток почек обезьян 2. Получение аттенуированных вакцинных штаммов полиовируса 4. Заражение культуры клеток почек обезьян 3. Контроль вакцинных штаммов 5. Получение готовой формы	2, 3, 4, 1, 5
4.	Укажите, какой процесс используется в получении препарата «Бактериофаг сальмонеллезный»: 1. Культивирование в курином эмбрионе 2. Культивирование в культуре клеток животных 3. Культивирование в организме лабораторных животных 4. Культивирование на питательных средах 5. Культивирование в культуре сальмонелл	5
5.	На фармацевтическом предприятии производят антирабическую вакцину.	1. Антигены 2. Профилактика 3. Клещевой энцефалит 4. Отсутствует 5. Культивирование вируса в культуре клеток, инаktivация, выделение, концентрирование, очистка. 6. Активный, приобретенный, противовирусный

	 Охарактеризуйте данный препарат, отметив следующее: 1. Состав препарата (содержит антигены, антитела, бактериофаги). 2. Назначение препарата (лечение, профилактика (плановая или экстренная), диагностика. При диагностическом назначении указать, в какой серологической реакции используется либо название аллергологической пробы для аллергенов). 3. Инфекционное заболевание, при котором используется препарат. 4. Присутствие или отсутствие в Национальном календаре прививок. 5. Основные этапы получения (кратко). 6. Вид создаваемого иммунитета (если используется для создания иммунитета).	
6.	Ребенок 4 лет, посещающий детский сад, заболел остро с подъема температуры тела, появились симптомы общей интоксикации. На коже волосистой части головы, туловища и конечностей появились элементы пятнисто-папулезной сыпи. На следующий день на месте сыпи сформировались везикулы, заполненные прозрачным содержимым. В последующие дни на тех же участках появлялись новые элементы сыпи. Поставлен диагноз «Ветряная оспа». 1. К какому семейству относится возбудитель данной инфекции? 2. Разработаны ли препараты для специфической профилактики данного заболевания (при положительном ответе указать какие)?	1. <i>Herpesviridae</i> 2. Разработаны, живые вакцины.
7.	Возбудитель этого заболевания – самый мелкий и наиболее просто организованный вирус. Известны три серологических типа вируса (I, II, III), которые не вызывают перекрестного иммунитета, поэтому для профилактики этой инфекции используются живая и инактивированная трехкомпонентные вакцины. Клинические проявления заболевания разнообразны – от бессимптомных форм до тяжелых поражений ЦНС, сопровождающихся развитием стойких атрофических параличей. 1. Назовите это заболевание и приведите таксономию его возбудителя. 2. Укажите основные направления лечения.	1. Полиомиелит 2. Род <i>Enterovirus</i> 3. Неспецифическое: симптоматическое и патогенетическое, противосудорожная терапия, противовирусные препараты.

4.1.3. Шкала оценивания для текущего контроля.

Протокол практического (лабораторного) занятия:

Зачтено: протокол (отчет) по практическому (лабораторному) занятию оформлен в рабочей тетради четким разборчивым почерком с указанием темы работы, цели, имеются необходимые рисунки, таблицы, расчеты, выводы в соответствии с целью практического занятия.

Не зачтено: протокол (отчет) по практическому (лабораторному) занятию оформлен в неаккуратно, неразборчиво, не указана тема работы, цель, отсутствуют необходимые рисунки, таблицы, расчеты, выводы либо протокол отсутствует полностью.

Тестовые задания: 90 – 100 % – отлично;

75 – 89 % – хорошо;

60 – 74 % – удовлетворительно;

менее 60 % – неудовлетворительно.

4.2. Формы и оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.2.1. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по учебному предмету, дисциплине (модулю)

Код компетенции	Структурные элементы оценочных средств	Критерии оценки сформированности компетенции	
		Не сформирована	Сформирована
ОПК-1	<i>протокол практического занятия (ППЗ), тест</i>	Не знает свойства возбудителей инфекционных заболеваний вирусной, бактериальной, протозойной, грибковой этиологии применимо к получению БЛП для лечения и профилактики инфекций; эпидемиологические особенности, патогенез, клинические проявления, принципы лечения и профилактики инфекций. - Не имеет представление о способах получения вакцин, сывороток и иммуноглобулинов, бактериофагов для лечения и профилактики инфекций. Не умеет определять морфологические особенности бактерий, грибов, простейших; характеризовать БЛП для лечения и профилактики инфекций.	Знает свойства возбудителей инфекционных заболеваний вирусной, бактериальной, протозойной, грибковой этиологии применимо к получению БЛП для лечения и профилактики инфекций; эпидемиологические особенности, патогенез, клинические проявления, принципы лечения и профилактики инфекций. Имеет представление о способах получения вакцин, сывороток и иммуноглобулинов, бактериофагов для лечения и профилактики инфекций. Умеет определять морфологические особенности бактерий, грибов, простейших; характеризовать БЛП для лечения и профилактики инфекций.

Компетенция считается сформированной на уровне требований к дисциплине (модулю) в соответствии с образовательной программой, если по итогам применения оценочных средств промежуточной аттестации или их отдельных элементов результаты, демонстрируемые обучающимся, отвечают критерию сформированности компетенции.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине (модулю) в соответствии с образовательной программой, результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции.

4.2.2. Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета

4.2.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

1.	Какой из предложенных препаратов в качестве протективных антигенов содержит в своем составе гемагглютинин и нейроминидазу? 1. Сыворотка противостолбнячная 2. АКДС 3. Агриппал 4. БЦЖ 5. Вакцина гонококковая	3
2.	Соотнесите возбудителя заболевания и препарат, используемый для создания активного иммунитета к нему: 1. <i>Varicella-Zoster virus</i> 2. SARS-CoV-2 3. <i>Influenzavirus</i> А) Флюарикс Б) Живая вакцина против ветряной оспы В) Спутник-V	1 – Б 2 – В 3 – А
3.	Укажите правильную последовательность этапов получения живой полиомиелитной вакцины: 1. Культивирование вирусов в культуре клеток почек обезьян 2. Получение аттенуированных вакцинных штаммов полиовируса 4. Заражение культуры клеток почек обезьян 3. Контроль вакцинных штаммов 5. Получение готовой формы	2, 3, 4, 1, 5
4.	Укажите, какой процесс используется в получении препарата «Бактериофаг сальмонеллезный»: 1. Культивирование в курином эмбрионе 2. Культивирование в культуре клеток животных 3. Культивирование в организме лабораторных животных 4. Культивирование на питательных средах 5. Культивирование в культуре сальмонелл	5
5.	Ребенок 4 лет, посещающий детский сад, заболел остро с подъема температуры тела, появились симптомы общей интоксикации. На коже волосистой части головы, туловища и конечностей появились элементы пятнисто-папулезной сыпи. На следующий день на месте сыпи сформировались везикулы, заполненные прозрачным содержимым. В последующие дни на тех же участках появлялись новые элементы сыпи. Поставлен диагноз «Ветряная оспа». 1. К какому семейству относится возбудитель данной инфекции? 2. Разработаны ли препараты для специфической профилактики данного заболевания (при положительном ответе указать какие)?	1. <i>Herpesviridae</i> 2. Разработаны, живые вакцины.

4.2.4. Шкала оценивания.

Тестовые задания: 90 – 100 % – отлично;
75 – 89 % – хорошо;

60 – 74 % – удовлетворительно;
 менее 60 % – неудовлетворительно.

4.3. Соответствие оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине формируемым компетенциям

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства промежуточной аттестации
		тест
ОПК-1	ИДОПК-1.1	+

5. Методические материалы по освоению дисциплины

Методические материалы по дисциплине (Приложение 1).

6. Учебная литература для обучающихся по дисциплине

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 1. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7099-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html> (дата обращения: 28.05.2024).

2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 2. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-7100-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html> (дата обращения: 28.05.2024).

3. Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 408 с. - ISBN 978-5-9704-6711-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467114.html> (дата обращения: 28.05.2024).

4. Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6610-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466100.html> (дата обращения: 28.05.2024).

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных

стандартов: проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), проектор, экран для проектора.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, учебная мебель для обучающихся (столы и стулья).

Для обеспечения реализации дисциплины используются стандартные комплекты программного обеспечения (ПО), включающие регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.

Обучающиеся обеспечены доступом к современным базам данных и информационным справочным системам.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья: портативный ручной видеоувеличитель – 2 шт, радиокласс (заушный индуктор и индукционная петля) – 1 шт.

Выход в сеть «Интернет» в наличии (с возможностью доступа в электронную информационно-образовательную среду), скорость подключения 100 мбит/сек.

Научная электронная библиотека eLibrary <https://www.elibrary.ru>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.03 Медицинская микробиология

Код и направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: Очная

Формируемые компетенции:

ОПК -1 Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области. В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть освоены:

ИДОПК-1.1 Учитывает патологические процессы в организме человека при инфекционных заболеваниях для решения профессиональных задач, в том числе при производстве БЛП .

Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части образовательной программы в соответствии с ФГОС, относится к факультативным дисциплинам в соответствии с учебным планом, изучается на 2 курсе в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Вирусы-возбудители инфекционных заболеваний

Тема 1.1. Основы вирусологии. Особенности создания ИБП для профилактики вирусных инфекций. Вирусы. Особенности морфологии и культивирования. Микроскопические методы обнаружения вирусов. Получение и применение бактериофагов. Получение и применение вирусных вакцин, иммуноглобулинов для лечения и профилактики вирусных инфекций. Тема 1.2. Вирусы – возбудители респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, коронавирусной, аденовирусной, риновирусной, РС-инфекции. Характеристика (морфология, классификация) и свойства возбудителей. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики респираторных вирусных инфекций. Тема 1.3. Вирусы – возбудители детских респираторных инфекций: краснухи, ветряной оспы, эпидемического паротита и кори. Характеристика (морфология, классификация) и свойства возбудителей. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики детских вирусных инфекций. Тема 1.4. Вирусы - возбудители кишечных инфекций: гепатита А и Е, полиомиелита. Характеристика свойств возбудителей. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики кишечных вирусных инфекций. Тема 1.5. Вирусы – возбудители контактных инфекций (возбудители бешенства, цитомегаловирусной инфекции, герпеса, ящура). Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства, характер вызываемых заболеваний с элементами эпидемиологии и патогенеза, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики контактных вирусных инфекций. Тема 1.6. Вирусы - возбудители гемоконтактных инфекций: вирусы гепатитов В, С и Д, ВИЧ-инфекции клещевого энцефалита и других арбовирусных инфекций. Характеристика и свойства возбудителей. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики гемоконтактных вирусных инфекций.

Раздел 2. Бактерии, простейшие, грибы – возбудители инфекционных заболеваний

Тема 2.1. Особенности создания ИБП для профилактики бактериальных, протозойных, грибковых инфекций. Особенности морфологии и медицинское значение бактерий. Методы культивирования. Эукариоты. Особенности морфологии и медицинское значение грибов и простейших. Методы культивирования. Получение и применение вакцин, иммуноглобулинов, сывороток для лечения и профилактики бактериальных, протозойных, грибковых инфекций. Тема 2.2. Бактерии – возбудители кишечных инфекций. Возбудители эшерихиозов, дизентерии, холеры, сальмонеллеза, брюшного тифа, бруцеллеза, кишечного иерсиниоза, ботулизма, лептоспироза. Характеристика морфологических, тинкториальных, культуральных и биохимических свойств возбудителей. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики кишечных бактериальных инфекций. Тема 2.3. Бактерии – возбудители респираторных инфекций: возбудители туберкулеза, дифтерии, коклюша, менингококкового менингита, скарлатины, микоплазмоза. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики респираторных бактериальных инфекций. Тема 2.4. Условно-патогенные бактерии – возбудители гнойно-воспалительных инфекций: стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка, протей, клебсиелла, эшерихии. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики гнойно-воспалительных бактериальных инфекций. Тема 2.5. Бактерии – возбудители гемоконтактных инфекций: чумы, туляремии, сибирской язвы, болезни Лайма. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики гемоконтактных бактериальных инфекций. Тема 2.6. Патогенные риккетсии: возбудители эпидемического сыпного тифа, Ку-лихорадки, орнитоза, хламидиоза. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики риккетсиозных инфекций. Тема 2.7. Возбудители инфекций, передающихся половым путем: сифилиса, гонореи, уrogenитального хламидиоза и микоплазмоза. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики половых бактериальных инфекций. Тема 2.8. Возбудители раневых бактериальных инфекций: столбняка, газовой гангрены. Возбудители неклостридиальной анаэробной инфекции. Таксономия возбудителей и их основные биологические свойства. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. ИПБ для лечения и профилактики раневых бактериальных инфекций. Тема 2.9. Патогенные простейшие. Характеристика возбудителей малярии, амебиаза и токсоплазмоза, лямблиоза, трихомониаза, балантидиоза. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний. Тема 2.10. Патогенные грибы. Характеристика глубоких и поверхностных микозов человека. Значение дерматомикозов. Оппортунистические микозы - условия возникновения. Эпидемиология, патогенез, клинические проявления, основные подходы к лабораторной диагностике, лечению и профилактике заболеваний.

Формы промежуточной аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.