

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.12.2024 13:15:12  
Уникальный программный ключ:  
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2c0db640a0

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

Кафедра микробиологии

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры

микробиологии

Протокол от «27» июня 2024 г.

№ \_11\_

**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 – 2025

Пермь, 2024 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.

## 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 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, формируемым участниками образовательных отношений (вариативной части), 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 <sup>1</sup> , промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа по видам учебных занятий				СР
			Л	С	ПЗ		
<b>Семестр 3</b>							
Раздел 1	Вирусы-возбудители инфекционных заболеваний	6		14		8	

Тема 1.1.	Основы вирусологии. Особенности создания БЛП для лечения и профилактики вирусных инфекций.		1	2	1	ППЗ
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 <sup>1</sup>
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 инфекций		1	2		1	ППЗ
Тема 2.9	Патогенные простейшие		1	2		1	ППЗ
Тема 2.10	Патогенные грибы		1	4		3	ППЗ, К <sup>2</sup>
Промежуточная аттестация		2				2	Зачет
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	<b>16</b>	<b>36</b>		<b>20</b>	

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

<sup>1</sup> – формы текущего контроля успеваемости: протокол практического занятия (ППЗ),

К<sup>1</sup> - коллоквиум по разделу Вирусы-возбудители инфекционных заболеваний, Д<sup>1</sup> доклад по темам раздела 1.

К<sup>2</sup> - коллоквиум по разделу Бактерии, простейшие, грибы – возбудители инфекционных заболеваний, Д<sup>2</sup> доклад по темам раздела 2.

### 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, Кулихорадки, 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, урогенитального 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, трихомониоза, 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.

#### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине**

4.1. Формы, материалы текущего контроля и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся: протокол практического занятия, коллоквиум, доклад.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (Приложение № 1).

4.3. Шкала оценивания для текущего контроля и промежуточной аттестации.

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.

Коллоквиум: проводится в виде представления доклада.

Шкала оценивания доклада:

Отлично: Проект было легко воспринимать. Данная информация кратка и ясна. Изложены основные аспекты презентации. Цель, задачи или проблема в презентации сформулированы четко и ясно. Высказывание логично и интересно; сформированные идеи ясно изложены и структурированы. Единый стиль оформления всех слайдов презентации. Хорошо воспринимаются фон, шрифт. Есть правильно оформленный титульный лист. Тема раскрыта полностью. Результаты и выводы соответствуют поставленной цели.

Хорошо: Иногда было сложно воспринимать представленную информацию, иногда обращались к написанному тексту, иногда информация зачитывалась. Тема раскрыта частично. Некоторый материал изложен некорректно. Цели сформулированы не достаточно четко. Имеются отдельные недостатки при использовании средств логической связи. Много лишнего материала, не отражающего сути презентации. Оформление проекта не выдержано в едином стиле. Титульный лист оформлен неправильно. Имеются отдельные неточности в оформлении презентации: не хватает отдельных слайдов (содержание, заключение...); использован разный размер шрифта, неправильно выбран цвет текста.

Удовлетворительно: На протяжении всей защиты презентации трудно воспринималась тема. Цели не сформулированы. Отсутствует логика в построении высказывания. Тема не раскрыта. Информация не точна. Оформление не выдержано в едином стиле, нет титульного листа. Текст не воспринимается из-за цветовой гаммы. В презентации нет иллюстрированного материала: картинок, фотографий и т.п. Преобладание вспомогательной информации над основной. Очень много информации на одном слайде.

Неудовлетворительно: отсутствие презентации или презентация не соответствует заявленной теме.

Промежуточная аттестация. Итоговая оценка за зачет является средним арифметическим оценок за каждую часть билета (тест, ситуационную задачу): 0-2 балла – не зачтено, 3-5 баллов – зачтено.



Тестовые задания: 90 – 100 % – отлично;  
 75 – 89 % – хорошо;  
 60 – 74 % – удовлетворительно;  
 менее 60 % – неудовлетворительно.

Ситуационные задачи:

Отлично: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями; ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие. Обучаемый в совершенстве овладел учебным материалом, последовательно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой, правильно обосновывает принятые решения, владеет методикой выполнения практических задач.

Хорошо: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала). При этом обучаемый допускает не существенные неточности в ответах на вопросы, в схематических изображениях, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач. Ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

Удовлетворительно: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях; ответы на дополнительные вопросы недостаточно чёткие, с ошибками в деталях.

Неудовлетворительно: ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (либо отсутствуют).

#### 4.4. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации

Код компетенции	Структурные элементы оценочных средств	Критерии оценки сформированности компетенции	
		Не сформирована	Сформирована
ОПК-1	<i>протокол практического занятия (ППЗ), коллоквиум (К)- доклад (Д)</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	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,

		<p>способах получения вакцин, сывороток и иммуноглобулинов, бактериофагов для лечения и профилактики инфекций.</p> <p>Не умеет определять морфологические особенности бактерий, грибов, простейших; характеризовать БЛП для лечения и профилактики инфекций.</p>	<p>сывороток и иммуноглобулинов, бактериофагов для лечения и профилактики инфекций.</p> <p>Умеет определять морфологические особенности бактерий, грибов, простейших; характеризовать БЛП для лечения и профилактики инфекций.</p>
--	--	--	--

Компетенция считается сформированной на уровне требований к дисциплине 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 компетенция не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется «неудовлетворительно».

### 5. Методические материалы по освоению дисциплины

Методические материалы по дисциплине (полный комплект методических материалов) находится на кафедре микробиологии (Приложение №2).

### 6. Учебная литература для обучающихся по дисциплине

#### 6.1. Основная литература.

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).

#### 6.2. Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных.

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

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение 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 (Приложение №3).

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 видеувеличитель – 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.

## 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, урогенитального 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, трихомониоза, 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.