

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Медицинская микробиология»

для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело»
на 2024/2025 учебный год

Дополнения и изменения	Основание
1. Изменения в пояснительную записку не вносились (приложение 1)	Учебный план учреждения образования на 2024-2025 учебный год
2. Внесены изменения в тематический план согласно приложению № 2	Учебный план учреждения образования на 2024-2025 учебный год
3. Внесены изменения в учебно-методическую карту согласно приложению № 3	Учебный план учреждения образования на 2024-2025 учебный год
4. Актуализирован перечень практических навыков согласно приложению № 4	Заседание кафедры от 19.06.2024, протокол № 16
5. Содержание темы «Основы учения об инфекции. Биологический метод исследования. Методы изучения нормальной микрофлоры» дополнено следующими данными: бестабачные никотин-содержащие паучи «Faff-bee queen» обсеменены неферментирующими грамотрицательными бактериями; аппликация паучей на поверхность питательной среды вызывает задержку роста представителей нормальной микробиоты ротовой полости, но практически не влияет на рост <i>S.pyogenes</i> и <i>S.aureus</i> и приводит к гемолизу эритроцитов <i>in vitro</i>	Акт внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс от 06.10.2023 №5 (авторы Скребец Н.С., Адамович Т.Г.)
6. Содержание темы «Противомикробные мероприятия: методы стерилизации и дезинфекции, антисептика, асептика» дополнено следующими данными: сравнительный анализ разных сортов мёда, собранных на различных территориях Беларуси и России, показал умеренную ингибирующую противомикробную активность в отношении типовых культур стафилококка и кишечной палочки и отсутствие подавление роста кандид и синегнойной палочки	Акт внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс от 29.09.2023 №4 (авторы Чуприс Е.Ю., Циркунова Ж.Ф.)
7. Содержание темы «Противомикробные мероприятия: методы	Акт внедрения результатов научных

стерилизации и дезинфекции, антисептика, асептика» дополнено следующими данными: для проведения исследований на микробиологическую чистоту следует использовать разведенные образцы субстанций Сорафениба тозилат (1:30) и Рибавирина (1:50) с целью нейтрализации антимикробного действия. Изучаемые вещества соответствуют критериям приемлемости, предъявляемым к фармацевтическим субстанциям категории 2.2 согласно Фармокопее РБ	исследований в образовательный процесс от 06.10.2023 №5 (авторы Калиниченко А.В., Адамович Т.Г.)
8. Содержание тем «Общая медицинская вирусология. Методы вирусологических исследований. Бактериофаги.» и «Микробиология оппортунистических инфекций. Методы микробиологической диагностики гнойно-септических инфекций кожи, подкожной клетчатки, бактериальных менингитов; сепсиса.» дополнено следующими данными: суспензионный метод изучения чувствительности к бактериофагу является более информативным по сравнению с методом «фаговой дорожки»; в отношении различных видов стафилококков, выделенных от пациентов с акне выявлена переменная чувствительность к антисептикам и поливалентному пибактериофагу «Секстафаг®»	Акт внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс от 06.10.2023 №5 (авторы Якушенко А.А. Канашкова Т.А.)
9. Содержание темы «Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи.» дополнено следующими данными: инфекции, вызванные <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> , сложно поддаются лечению вследствие высокой резистентности возбудителя к широкому спектру антибиотиков, включая β -лактамы, макролиды, фторхинолоны, аминогликозиды, хлорамфеникол, тетрациклины и полимиксины, и способности бактерий формировать биопленку	Акт внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс от 06.10.2023 №5 (авторы Огородник Е.А., Канашкова Т.А.)
10. Содержание темы «Генетика бактерий. Методы молекулярной диагностики.» дополнено следующими данными: инструкция по применению «Метод полимеразной цепной реакции в режиме реального времени для выявления РНК вируса гепатита Е», утв. МЗ РБ 15.05.2023 № 017-0223	Акт внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс от 08.06.2023 №13 (авторы: Давыдов В.В., Бабенко А.С., Жаворонок С.В., Марчук С.И.)
11. Содержание тем «Генетика бактерий. Методы молекулярной диагностики.» и «Методы вирусологической диагностики гепатитов. Ретровирусы. Диагностика ВИЧ-инфекции.» дополнено следующими	Акт внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс от 10.11.2023 №6 (авторы: Гасич Е.Л.,

данными: инструкция по применению «Метод определения мутаций резистентности 1a и 3a подгенотипов ВГС к лекарственным средствам прямого противовирусного действия»; регистрационный номер № 022-1221 от 10.06.2022 г.

Кабанькова А.Н., Гудель А.С.)

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии (протокол № 16 от 19.06.2024)

Заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии



Т.А.Канашкова

УТВЕРЖДАЮ

Декан медико-профилактического факультета



А.В.Гиндюк

Изменения в пояснительной записке

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 240 академических часов, из них 142 аудиторных часа и 98 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 24 часа лекций, 118 часов лабораторных занятий.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ
ПО СЕМЕСТРАМ**

Код, название специальности	семестр	Количество часов учебных занятий						Форма промежуточной аттестации
		всего	аудиторных	из них			самостоятельных внеаудиторных	
				лекций	УСР	лабораторных занятий		
1-79 01 03 Медико-профилактическое дело	4	120	80	12	—	68	40	зачет
	5	120	62	12	—	50	58	экзамен
		240	142	24	—	118	98	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	Лекций (в т.ч. УСР)	лабораторных
1. Общая микробиология	6	40
1.1. Микробиология как наука. Мир микробов	1,5	–
1.2. Морфология микроорганизмов	–	12
1.3. Физиология микроорганизмов	1,5	8
1.4. Генетика микроорганизмов	–	4
1.5. Экология микроорганизмов	–	4
1.6. Основы учения об инфекции	1,5	4
1.7. Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций	1,5	8
2. Частная медицинская микробиология	7,5	43
2.1. Грамположительные кокки	1,5	6
2.2. Нейссерии	–	2
2.3. Аэробные и факультативно анаэробные грамотрицательные палочковидные бактерии	3	16
2.4. Аэробные и факультативно анаэробные грамположительные бактерии	1,5	4
2.5. Экологическая группа анаэробных бактерий	–	3
2.6. Возбудители особо опасных и высококонтагиозных инфекций	–	3
2.7. Спирохеты	1,5	3
2.8. Риккетсии, хламидии, микоплазмы	–	6
3. Общая и частная медицинская вирусология	7,5	21
3.1. Общая вирусология	1,5	3
3.2. РНК-геномные вирусы	3	6
3.3. Экологическая группа арбовирусов и вирусов с природной очаговостью (ротовирусов)	–	3
3.4. Вирусы гепатитов	1,5	3
3.5. ДНК-геномные вирусы	1,5	1,5
3.6. Онкогенные вирусы	–	3
3.7. Этиология медленных инфекций. Прионы и прионные болезни	–	1,5
4. Основы медицинской микологии и протозоологии	1,5	5
4.1. Основы медицинской микологии	1,5	3
4.2. Основы медицинской протозоология	–	2

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	Лекций (в т.ч. УСР)	лабораторных
5. Микробиология инфекций	1,5	9
Всего часов	24	118

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ» МОДУЛЯ «МИКРОБИОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Управляемая самостоятельная работа студента (УСР)	Практический навык	Формы контроля	
		лекций	лабораторных			практического навыка	текущей / промежуточной аттестации
4 семестр							
	Лекции	12	–	–			
1.1.	1. Микробиология как наука. Медицинская микробиология: задачи и методы. Мир микроорганизмов: систематика, номенклатура и классификация.	1,5	–	–			
1.3.	2. Физиология микроорганизмов: обмен веществ и энергии, Рост и размножение микроорганизмов.	1,5	–	–			
1.6.	3. Основы учения об инфекции. Экология микроорганизмов.	1,5	–	–			
1.7.	4. Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций.	1,5	–	–			
2.1.	5. Частная медицинская бактериология. Грамположительные кокки: стафилококки.	1,5	–	–			

	Стрептококки, энтерококки. Нейссерии.					
2.3.	6. Энтеробактерии. Вибрионы.	1,5	–	–		
2.3.	7. Бордетеллы. Гемофилы. Легионеллы.	1,5				
2.4.	8. Коринебактерии. Микобактерии.	1,5				
	Лабораторные занятия	–	68	–		
1.2.	1. Морфология микроорганизмов. Методы исследования в микробиологии. Бактериоскопический метод исследования. Простые методы окраски. Основные формы бактерий.				1. Выполнение правил асептики при работе с микроорганизмами 1 группы биологического риска 2. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 3. Приготовление фиксированного мазка из бульонной культуры бактерий 4. Окраска фиксированного мазка водным раствором фуксина 5. Окраска фиксированного мазка водным раствором метиленового синего 6. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа Опрос, отчет по лабораторной работе*
		–	4	–		
1.2.	2. Бактериоскопический метод исследования. Структура бактериальной клетки. Сложные методы окраски.				1. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 2. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 3. Микроскопия мазков с применением	Лабораторная работа Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
		–	4	–		

				иммерсионной системы 4. Обнаружение и определение морфологии стафилококков в мазках, окрашенных по Граму 5. Обнаружение и определение морфологии энтеробактерий в мазках, окрашенных по Граму 6. Обнаружение и определение морфологии клебсиелл в мазках, окрашенных по Бурри-Гинсу 7. Микроскопическое исследование мазков мокроты, окрашенных по Цилю-Нильсену, с целью выявления микобактерий 8. Обнаружение и определение морфологии коринебактерий в мазках, окрашенных по Леффлеру		
1.2.	3. Особенности морфологии и методы изучения спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм.	–	4	–	Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
1.4.	4. Генетика бактерий. Методы молекулярной диагностики.	–	4	–	Учет результатов полимеразной цепной реакции (детекция продуктов амплификации, интерпретация результатов)	Лабораторная работа Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
1.3.	5. Культуральный (бактериологический) метод исследования, 1 и 2 этапы. Методы выделения чистых культур бактерий.	–	4	–	1. Оформление первичной медицинской документации по лабораторной диагностике (заполнение	Лабораторная работа Электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*

				форм) 2. Выполнение правил асептики при работе с микроорганизмами 1 группы биологического риска 3. Посев на плотную питательную среду в чашке Петри для получения изолированных колоний 4. Определение морфотипа колоний на плотной питательной среде в чашке Петри 5. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 6. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 7. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 8. Отсев изолированной колонии на скошенный мясопептонный агар с целью накопления чистой культуры бактерии		
1.3.	6. Культуральный (бактериологический) метод исследования. Методы идентификации чистых культур бактерий.	—	4	—	1. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 2. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 3. Микроскопия мазков с применением	Лабораторная работа Электронный тест, опрос, письменная работа, отчет по лабораторной работе*

				иммерсионной системы 4. Пересев (из пробирки в пробирку) бактериальной культуры, выращенной на скошенном мясопептонном агаре		
1.7.	7. Противомикробные мероприятия: методы стерилизации и дезинфекции, антисептика, асептика.	—	4	—	Выполнение правил асептики при работе с микроорганизмами 1 группы биологического риска	Лабораторная работа Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
1.6.	8. Основы учения об инфекции. Биологический метод исследования. Методы изучения нормальной микрофлоры.	—	4	—	1. Выполнение правил асептики при работе с микроорганизмами 1 группы биологического риска 2. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 3. Обнаружение и определение морфологии бацилл в мазках, окрашенных по Граму	Лабораторная работа Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
1.7.	9. Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций.	—	4	—	Определение чувствительности / устойчивости бактериальной культуры к антибиотикам с использованием диско-диффузионного метода (алгоритм проведения, учёт, интерпретация результатов)	Лабораторная работа Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
1.5.	10. Экология микроорганизмов. Итоговое занятие по разделу «Общая микробиология».	—	4	—	4. Выполнение правил асептики при работе с микроорганизмами 1 группы биологического риска	Индивидуальная практическая работа в ходе текущей лабораторной работы Электронный тест, отчет по лабораторной работе*

				группы биологического риска 5. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 6. Приготовление фиксированного мазка из бульонной культуры бактерий 7. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 8. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 9. Обнаружение и определение морфологии стафилококков в мазках, окрашенных по Граму 10. Обнаружение и определение морфологии стрептококков в мазках, окрашенных по Граму 11. Обнаружение и определение морфологии энтеробактерий в мазках, окрашенных по Граму 12. Обнаружение и определение морфологии бацилл в мазках, окрашенных по Граму 13. Обнаружение и определение морфологии клебсиелл в мазках, окрашенных по Бурри-Гинсу 14. Определение чувствительности /	аттестации*	Коллоквиум*
--	--	--	--	---	-------------	-------------

				устойчивости бактериальной культуры к антибиотикам с использованием диско- диффузионного метода (алгоритм проведения, учёт, интерпретация результатов) 15. Отсев изолированной колонии на скошенный мясопептонный агар с целью накопления чистой культуры бактерии		
2.1.	11. Частная медицинская бактериология. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых стафилококками.			1. Выполнение правил асептики при работе с микроорганизмами 1 группы биологического риска 2. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 3. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 4. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 5. Обнаружение и определение морфологии стафилококков в мазках, окрашенных по Граму	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.2	12. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых стрептококками, энтерококками, нейссериями.	–	4	–	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной
		–	4	–		

				риска 2. Приготовление фиксированного мазка из бульонной культуры бактерий 3. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 4. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 5. Обнаружение и определение морфологии стрептококков в мазках, окрашенных по Граму 6. Обнаружение и определение морфологии гонококков в мазках гноя, окрашенных по Граму		работе*
2.3.	13. Методы микробиологической диагностики инфекций, вызываемых энтеробактериями. Диагностика эшерихиозов, брюшного тифа и паратифов, сальмонеллезов.			1. Определение морфотипа колоний на плотной питательной среде в чашке Петри 2. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 3. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 4. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 5. Пересев (из пробирки в пробирку) бактериальной культуры, выращенной на скошенном мясопептонном агаре	Лабораторная работа	Электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*

				6. Учёт биохимической активности бактерий на полиуглеводной среде с целью идентификации энтеробактерий 7. Постановка и учёт ориентировочной реакции агглютинации на стекле 8. Отсев изолированной колонии на скошенный мясопептонный агар с целью накопления чистой культуры бактерии 9. Обнаружение и определение морфологии энтеробактерий в мазках, окрашенных по Граму		
2.3.	14. Методы микробиологической диагностики шигеллезов. Серологическая диагностика брюшного тифа и паратифов.			1. Учёт биохимической активности бактерий на полиуглеводной среде с целью идентификации энтеробактерий 2. Постановка и учёт ориентировочной реакции агглютинации на стекле 3. Учет реакции агглютинации в пробирках для определения титра антител	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.3.	15. Методы микробиологической диагностики клебсиеллезов, кишечного иерсиниоза, синегнойной инфекции. Принципы диагностики пищевых отравлений.	–	4	–	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
		–	4	–	3. Постановка и учёт	

2.3.	16. Методы микробиологической диагностики инфекций, вызываемых бордетеллами, гемофилами, легионеллами, коринебактериями.	–	4	–	ориентировочной реакции агглютинации на стекле 1. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 2. Окраска фиксированного мазка водным раствором метиленового синего 3. Обнаружение и определение морфологии коринебактерий в мазках, окрашенных по Леффлеру 4. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.4.	17. Методы микробиологической диагностики инфекций, вызываемых актиномицетами, микобактериями, листериями. ЗАЧЁТ.	–	4	–	1. Микроскопическое исследование мазков мокроты, окрашенных по Цилю-Нильсену, с целью выявления микобактерий 2. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
5 семестр							
	Лекции	12	–	–			
2.7.	1. Спирохеты. Риккетсии. Хламидии. Микоплазмы.	1,5	–	–			
3.1.	2. Общая медицинская вирусология. Вирусы: морфология, размножение, генетика. Вирусные болезни. Противовирусный иммунитет.	1,5	–	–			
3.2.	3. РНК-геномные вирусы. Ортомиксовирусы. Парамиксовирусы. Коронавирусы. Рубивирусы.	1,5	–	–			
3.2.	4. Пикорнавирусы. Ротавирусы.	1,5	–	–			

	Норовирусы. Астровирусы. Рабдовирусы.						
3.4.	5. Вирусы гепатитов. Ретровирусы. ВИЧ.	1,5	–	–			
3.5.	6. ДНК-геномные вирусы. Онкогенные вирусы.	1,5	–	–			
5.	7. Микробиология оппортунистических инфекций. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. E.S.K.A.P.E.-патогены.	1,5	–	–			
4.1.	8. Основы медицинской микологии	1,5	–	–			
	Лабораторные занятия	–	50	–			
2.5.	1. Методы микробиологической диагностики инфекций, вызываемых облигатно анаэробными бактериями, кампилобактериями, хеликобактериями.	–	3	–	Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.6.	2. Методы микробиологической диагностики особо опасных и высококонтагиозных инфекций: холеры, чумы, сибирской язвы, бруцеллеза, туляремии.	–	3	–	1. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 2. Обнаружение и определение морфологии бацилл в мазках, окрашенных по Граму 3. Обнаружение и определение морфологии бруцелл в мазках, окрашенных по Граму 4. Обнаружение и определение морфологии вибриона в мазках, окрашенных по Граму	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.7.	3. Методы микробиологической диагностики инфекций, вызываемых спирохетами.	–	3	–	Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.8.	4. Методы микробиологической диагностики инфекций, вызываемых риккетсиями, хламидиями	–	3	–	Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*

2.8.	5. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых микоплазмами. Итоговое занятие по разделу: «Частная медицинская микробиология».				1. Обнаружение и определение морфологии стафилококков в мазках, окрашенных по Граму 2. Обнаружение и определение морфологии стрептококков в мазках, окрашенных по Граму 3. Обнаружение и определение морфологии энтеробактерий в мазках, окрашенных по Граму 4. Обнаружение и определение морфологии бацилл в мазках, окрашенных по Граму 5. Обнаружение и определение морфологии бруцелл в мазках, окрашенных по Граму 6. Обнаружение и определение морфологии вибриона в мазках, окрашенных по Граму 7. Обнаружение и определение морфологии клебсиелл в мазках, окрашенных по Бурри-Гинсу 8. Обнаружение и определение морфологии гонококков в мазках гноя, окрашенных по Граму 9. Микроскопическое исследование мазков мокроты, окрашенных по Цилю-Нильсену, с целью выявления микобактерий	Индивидуальная практическая работа в ходе текущей аттестации*	работе* Электронный тест, отчет по лабораторной работе*, коллоквиум*
------	--	--	--	--	---	---	---

					10. Обнаружение и определение морфологии коринебактерий в мазках, окрашенных по Леффлеру 11. Отсев изолированной колонии на скошенный мясопептонный агар с целью накопления чистой культуры бактерий 12. Учёт биохимической активности бактерий на полиуглеводной среде с целью идентификации энтеробактерий		
3.1.	6. Общая медицинская вирусология. Методы вирусологических исследований. Бактериофаги.	—	3	—	Учёт реакции торможения гемагглютинации для сероидентификации вирусов гриппа и серодиагностики вирусной инфекции	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
3.2.	7. РНК-геномные вирусы: ортомиксовирусы, парамиксовирусы, рубивирусы, коронавирусы.	—	3	—	Учёт реакции торможения гемагглютинации для сероидентификации вирусов гриппа и серодиагностики вирусной инфекции	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
3.2.	8. Методы вирусологической диагностики заболеваний, вызываемых пикорнавирусами, ротавирусами, норовирусами, астровирусами.	—	3	—			Тест, электронный тест, опрос
3.3	9. Методы вирусологической диагностики заболеваний, вызываемых арбовирусами и вирусами с природной очаговостью (робовирусами). Рубовирусы: диагностика бешенства.	—	3	—	Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
3.4.	10. Методы вирусологической диагностики гепатитов. Ретровирусы. Диагностика ВИЧ-инфекции.	—	3	—	Учет результатов иммуноферментного анализа (заполнение протокола исследования,	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной

					оценка достоверности опыта и интерпретация результатов).		работе*
3.5. 3.7.	11. Методы вирусологической диагностики заболеваний, вызываемых ДНК-геномными вирусами: герпесвирусами, аденовирусами, папилломавирусами. Медленные инфекции. Прионы и прионные болезни.	—	3	—			Тест, электронный тест, опрос
3.6.	12. Онкогенные вирусы. Итоговое занятие по разделу «Общая и частная медицинская вирусология».	—	3	—	Учёт реакции торможения гемагглютинации для сероидентификации вирусов гриппа и серодиагностики вирусной инфекции	Индивидуальная практическая работа в ходе текущей аттестации*	Электронный тест, отчет по лабораторной работе*, коллоквиум*
5.	13. Микробиология оппортунистических инфекций. Методы микробиологической диагностики гнойно-септических инфекций кожи, подкожной клетчатки, бактериальных менингитов; сепсиса.				1. Оформление первичной медицинской документации по лабораторной диагностике (заполнение форм) 2. Выполнение правил асептики при работе с микроорганизмами 1 группы биологического риска 3. Посев на плотную питательную среду в чашке Петри для получения изолированных колоний 4. Приготовление фиксированного мазка из бульонной культуры бактерий 5. Пересев бульонной культуры бактерий на пластинчатый мясопептонный агар	Лабораторная работа	Электронный тест, опрос, письменная работа, отчет по лабораторной работе*
		—	3	—			

5.	14. Методы диагностики микробиологической оппортунистических респираторных, кишечных, уроинфекций.	—	3	—	1. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 2. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 3. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 4. Пересев бульонной культуры бактерий на пластинчатый мясопептонный агар 5. Посев на плотную питательную среду в чашке Петри для получения изолированных колоний	Лабораторная работа	Электронный тест, опрос, письменная работа, отчет по лабораторной работе*
5.	15. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи.	—	3	—	1. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 2. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 3. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 4. Определение чувствительности / устойчивости бактериальной культуры к антибиотикам с использованием диско-диффузионного метода (алгоритм проведения, учёт, интерпретация результатов)	Лабораторная работа	Электронный тест, опрос, письменная работа, отчет по лабораторной работе*

4.1.	16. Методы микробиологической диагностики микозов.	–	3	–	1. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 2. Обнаружение и определение морфологии кандид в мазках, окрашенных по Граму	Лабораторная работа	Электронный тест, опрос, письменная работа, отчет по лабораторной работе*
4.2.	17. Методы микробиологической диагностики протозойных заболеваний.	–	2	–	Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
							Экзамен

Приложение № 4

СОГЛАСОВАНО

Руководитель рабочей группы по
направлению «Медико-
профилактическое дело»
Экспертного совета по практико-
ориентированному обучению
 Римжа М.И.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1-79 01 03 «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО»**

Наименование практического навыка	Форма контроля практического навыка
1. Выполнение правил асептики при работе с микроорганизмами 1 группы биологического риска	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
2. Оформление первичной медицинской документации по лабораторной диагностике (заполнение форм №218/у-07 «Микробиологическое исследование биологического материала»; №351/у-08 «Направление на клинико-микробиологическое исследование»; №354/у-08 «Этикетка для посуды с биоматериалом»)	Письменная работа
3. Посев на плотную питательную среду в чашке Петри для получения изолированных колоний	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
4. Пересев бульонной культуры бактерий на пластинчатый мясопептонный агар	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
5. Определение морфотипа колоний на плотной питательной среде в чашке Петри	Лабораторная работа
6. Отсев изолированной колонии на скошенный мясопептонный агар с целью накопления чистой культуры бактерии	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
7. Пересев (из пробирки в пробирку) бактериальной культуры, выращенной на скошенном мясопептонном агаре	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
8. Учет результатов иммуноферментного анализа (заполнение протокола исследования, оценка достоверности опыта и интерпретация результатов)	Лабораторная работа
9. Учет результатов полимеразной цепной реакции (детекция продуктов амплификации,	Лабораторная работа

интерпретация результатов)	
10. Учёт реакции агглютинации в пробирках для определения титра антител	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей аттестации
11. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
12. Приготовление фиксированного мазка из бульонной культуры бактерий	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
13. Окраска фиксированного мазка водным раствором фуксина	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей аттестации
14. Окраска фиксированного мазка водным раствором метиленового синего	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей аттестации
15. Окраска фиксированного мазка по методу Грама	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
16. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
17. Обнаружение и определение морфологии стафилококков в мазках, окрашенных по Граму	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
18. Обнаружение и определение морфологии стрептококков в мазках, окрашенных по Граму	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
19. Обнаружение и определение морфологии энтеробактерий в мазках, окрашенных по Граму	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
20. Обнаружение и определение морфологии бацилл в мазках, окрашенных по Граму	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
21. Обнаружение и определение морфологии клебсиелл в мазках, окрашенных по Бурри-Гинсу	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
22. Обнаружение и определение морфологии гонококков в мазках гноя, окрашенных по Граму	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
23. Обнаружение и определение морфологии вибриона в мазках, окрашенных по Граму	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
24. Обнаружение и определение морфологии бруцелл в мазках, окрашенных по Граму	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
25. Микроскопическое исследование мазков мокроты, окрашенных по Цилю-Нильсену, с целью выявления микобактерий	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации

26. Обнаружение и определение морфологии кандид в мазках, окрашенных по Граму	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
27. Обнаружение и определение морфологии коринебактерий в мазках, окрашенных по Леффлеру	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
28. Учёт биохимической активности бактерий на полиуглеводной среде с целью идентификации энтеробактерий	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
29. Определение чувствительности / устойчивости бактериальной культуры к антибиотикам с использованием диско-диффузионного метода (алгоритм проведения, учёт, интерпретация результатов)	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
30. Постановка и учёт ориентировочной реакции агглютинации на стекле	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
31. Учёт реакции непрямой (пассивной) гемагглютинации	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
32. Учёт реакции торможения гемагглютинации для сероидентификации вирусов гриппа и серодиагностики вирусной инфекции	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации