

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Микробиология, вирусология, иммунология»

для специальности 1-79 01 02 «Педиатрия»

на 2024/2025 учебный год

Дополнения и изменения	Основание
1. Внесены изменения в пояснительную записку согласно приложению № 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 тем «Экология микроорганизмов. Методы изучения нормальной микрофлоры тела человека. Основы учения об инфекции» и «Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций. Методы изучения чувствительности микробов к антибиотикам. Биологический метод исследования» 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 «Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций. Методы изучения чувствительности микробов к антибиотикам. Биологический метод исследования» дополнено следующими данными: сравнительный анализ разных сортов мёда, собранных на различных территориях Беларуси и	Акт внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс от 29.09.2023 №4 (авторы Чуприс Е.Ю., Циркунова Ж.Ф.)

России, показал умеренную ингибирующую противомикробную активность в отношении типовых культур стафилококка и кишечной палочки и отсутствие подавление роста кандид и синегнойной палочки	
7. Содержание темы «Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций. Методы изучения чувствительности микробов к антибиотикам. Биологический метод исследования» дополнено следующими данными: борная, хлорная, уксусная и глицирризиновая кислота, вызываемого дрожжеподобными грибами рода <i>Candida</i> угнетающе влияют на способность к размножению и выживанию грибов, вызывающих вагинальный кандидоз, при этом являются интравагинальными препаратами местного действия, соответственно не влияя на микрофлору желудочно-кишечного тракта	Акт внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс от 29.09.2023 №4 (авторы Бурта Е.Н., Ломако К.П., Звягинцева К.Б.)
8. Содержание тем «Методы вирусологических исследований. Бактериофаги» и «Клиническая микробиология (продолжение). Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций бронхолёгочной системы, уросистемы. Внутрибольничные инфекции» 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 пиобактериофагу «Секстафаг®»	Акт внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс от 06.10.2023 №5 (авторы Якушенко А.А. Канашкова Т.А.)
9. Содержание темы «Клиническая микробиология (продолжение). Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций бронхолёгочной системы, уросистемы. Внутрибольничные инфекции» 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 микроорганизмов. Методы изучения	Акт внедрения результатов научных

генетики 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	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 микроорганизмов. Методы изучения генетики бактерий. Методы молекулярной диагностики» и «Методы вирусологической диагностики заболеваний, вызываемых пикорнавирусами, реовирусами, норовирусами, вирусами гепатита А, гепатита Е, гепатита В, гепатита С» дополнено следующими данными: инструкция по применению «Метод определения мутаций резистентности 1а и 3а подгенотипов ВГС к лекарственным средствам прямого противовирусного действия»; регистрационный номер № 022-1221 от 10.06.2022 г.	Акт внедрения результатов научных исследований в образовательный процесс от 10.11.2023 №6 (авторы: Гасич Е.Л., 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 228 академических часов, из них 126 аудиторных часов и 102 часа самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 21 час лекций (в том числе 6 часов управляемой самостоятельной работы (УСР)), 105 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 02 «Педиатрия»	4	108	60	6	3	51	48	зачёт
	5	120	66	9	3	54	54	экзамен
Всего:		228	126	15	6	105	102	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	Лекций (в т.ч. УСР)	лабораторных
1. Общая микробиология	4,5	24
1.1. Микробиология как наука. Мир микробов	1,5	—
1.2. Морфология микроорганизмов	—	6
1.3. Физиология микроорганизмов	—	6
1.4. Генетика микроорганизмов	—	3
1.5. Экология микроорганизмов	—	3
1.6. Основы учения об инфекции	1,5	3
1.7. Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций	1,5	3
2. Теоретическая и прикладная медицинская иммунология	4,5	24
2.1. Иммунология как наука. Иммунная система	1,5	—
2.2. Врожденный иммунитет	—	3
2.3. Иммунный ответ	—	3
2.4. Аллергия и экологическая иммунология	—	3
2.5. Противoinфекционный иммунитет	1,5	—
2.6. Иммунодиагностика инфекционных болезней	—	6
2.7. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных болезней	—	3
2.8. Основы клинической иммунологии	1,5	3
2.9. Строение, развитие и функционирование иммунной системы детского организма	—	3
3. Частная медицинская микробиология	7,5	33
3.1. Грамположительные кокки	—	1,5
3.2. Нейссерии	1,5	1,5
3.3. Аэробные и факультативно анаэробные грамотрицательные палочковидные бактерии	1,5	9
3.4. Аэробные и факультативно анаэробные грамположительные актиномицеты и бактерии	1,5	3
3.5. Возбудители особо опасных и высококонтагиозных инфекций	—	3
3.6. Экологическая группа анаэробных бактерий	1,5	3
3.7. Спирохеты	1,5	3
3.8. Риккетсии, хламидии, микоплазмы	—	6
3.9. Основы медицинской микологии	—	1,5
3.10. Основы медицинской протозоологии	—	1,5

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	Лекций (в т.ч. УСР)	лабораторных
4. Общая и частная медицинская вирусология	4,5	18
4.1. Общая вирусология	1,5	3
4.2. РНК-геномные вирусы	1,5	6
4.3. ДНК-геномные вирусы	1,5	1,5
4.4. Вирусы гепатитов	–	1,5
4.5. Экологическая группа арбовирусов и вирусов с природной очаговостью (ротовирусов)	–	3
4.6. Онкогенные вирусы	–	3
5. Клиническая микробиология	–	6
Всего часов	21	105

Приложение № 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ» МОДУЛЯ «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ»

№ 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	6		3			
1.1.	1. Микробиология как наука. Мир микробов.	1,5	–	–			
1.6.	2. Основы учения об инфекции.	–	–	1,5			Реферат, компьютерное тестирование
1.7.	3. Микробиологические основы противомикробной химиотерапии и антисептики.	1,5	–	–			
2.1.	4. Иммунология. Иммунная система организма человека.	1,5	–	–			
2.5.	5. Противоинфекционный иммунитет. Иммунный ответ.	1,5	–	–			
2.8.	6. Основы клинической иммунологии.	–	–	1,5			Реферат, компьютерное

	Практические (лабораторные) занятия		51			тестирование	
1.2.	1. Морфология микроорганизмов. Основные формы бактерий. Бактериоскопический метод исследования. Простые методы окраски.				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*
		—	3	—			
1.2.	2. Бактериоскопический метод исследования. Структура бактериальной клетки. Сложные методы окраски. Особенности морфологии и методы изучения спирохет, риккетсий, хламидий, микоплазм.				1. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 2. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 3. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 4. Обнаружение и определение морфологии стафилококков в мазках,	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
		—	3	—			

				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		
1.4.	3. Генетика микроорганизмов. Методы изучения генетики бактерий. Методы молекулярной диагностики.			Учет результатов полимеразной цепной реакции (детекция продуктов амплификации, интерпретация результатов)	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
1.3.	4. Культуральный (бактериологический) метод исследования. Методы выделения чистых культур бактерий. Противомикробные мероприятия: методы стерилизации и дезинфекции, антисептика, асептика.	—	3	—	Лабораторная работа	Электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
		—	3	—	Лабораторная работа	Электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*

1.3.	5. Культуральный (бактериологический) метод исследования. Методы идентификации чистых культур бактерий.	—	3	—	1. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 2. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 3. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
1.6.	6. Основы учения об инфекции. Методы изучения нормальной микрофлоры тела человека.	—	3	—	1. Оформление первичной медицинской документации по лабораторной диагностике (заполнение форм)	Лабораторная работа	Электронный тест, опрос, письменная работа, отчет по лабораторной работе*
1.7.	7. Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций. Методы изучения чувствительности микробов к антибиотикам. Биологический метод исследования.	—	3	—	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.	8. Экология микроорганизмов. Итоговое занятие: «Общая микробиология».	—	3	—	1. Выполнение правил асептики при работе с микроорганизмами группы биологического риска 2. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 3. Приготовление фиксированного мазка из бульонной культуры	Индивидуальная практическая работа в ходе текущей аттестации*	Электронный тест, отчет по лабораторной работе* Коллоквиум*

				<p>бактерий</p> <p>4. Окраска фиксированного мазка по методу Грама</p> <p>5. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы</p> <p>6. Обнаружение и определение морфологии стафилококков в мазках, окрашенных по Граму</p> <p>7. Обнаружение и определение морфологии стрептококков в мазках, окрашенных по Граму</p> <p>8. Обнаружение и определение морфологии энтеробактерий в мазках, окрашенных по Граму</p> <p>9. Обнаружение и определение морфологии бацилл в мазках, окрашенных по Граму</p> <p>10. Обнаружение и определение морфологии клебсиелл в мазках, окрашенных по Бурри-Гинсу</p> <p>11. Определение чувствительности / устойчивости бактериальной культуры к антибиотикам с использованием диско-диффузионного метода (алгоритм проведения, учёт, интерпретация результатов)</p> <p>12. Отсев</p>	
--	--	--	--	---	--

					изолированной колонии на скошенный мясопептонный агар с целью накопления чистой культуры бактерии		
2.2.	9. Иммунная система. Врожденный иммунитет.	—	3	—	Обнаружение и определение морфологии гонококков в мазках гноя, окрашенных по Граму	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.3.	10. Антигены. Гуморальный иммунный ответ организма. Антитела.	—	3	—	Учет реакции радиальной иммунодиффузии по Манчини для определения концентрации общих иммуноглобулинов класса G	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.4.	11. Клеточный иммунный ответ организма. Аллергия и экологическая иммунология.	—	3	—	Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.6.	12. Иммунодиагностика инфекционных болезней. Серологический метод исследования.	—	3	—	1. Постановка и учет ориентировочной реакции агглютинации на стекле 2. Учет реакции непрямой (пассивной) гемагглютинации 3. Учет реакции агглютинации в пробирках для определения титра антител	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.6.	13. Методы клинической и инфекционной иммунологии. Твердофазный иммунологический анализ.	—	3	—	Учет результатов иммуноферментного анализа (заполнение	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос,

					протокола исследования, оценка достоверности опыта и интерпретация результатов)		отчет по лабораторной работе*
2.7.	14. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных болезней. Методы оценки поствакцинального иммунитета.	–	3	–	1. Учет реакции агглютинации в пробирках для определения титра антител 2. Учет реакции непрямой (пассивной) гемагглютинации	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.8.	15. Основы клинической иммунологии. Методы определения и оценки иммунного статуса. Иммунопатология. Трансплантационный иммунитет. Противоопухолевый иммунитет.	–	3	–	Учет реакции непрямой (пассивной) гемагглютинации	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
2.9.	16. Строение, развитие и функционирование иммунной системы детского организма. Итоговое занятие: «Теоретическая и прикладная медицинская иммунология».	–	3	–	1. Учёт реакции пассивной (непрямой) гемагглютинации 2. Постановка и учёт ориентировочной реакции агглютинации на стекле	Индивидуальная практическая работа в ходе текущей аттестации*	Электронный тест, коллоквиум*
3.1. 3.2.	17. Частная медицинская микробиология. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых стафилококками, стрептококками, нейссериями. ЗАЧЁТ.	–	3	–	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 гонококков в мазках гноя, окрашенных по Граму	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
5 семестр							
	Лекции	9		3			

3.2.	1. Нейссерии. Гемоглобинофильные бактерии. Бордетеллы. Легионеллы.	–	–	1,5			Реферат, компьютерное тестирование
3.3.	2. Аэробные и факультативно-анаэробные грамотрицательные палочковидные бактерии.	1,5	–	–			
3.4.	3. Коринебактерии. Микобактерии. Актиномицеты.	1,5	–	–			
3.6.	4. Экологическая группа облигатных анаэробов.	–	–	1,5			Реферат, компьютерное тестирование
3.7.	5. Спирохеты. Риккетсии. Хламидии. Микоплазмы.	1,5	–	–			
4.1.	6. Общая медицинская вирусология. Вирусы: морфология, размножение, генетика. Вирусные болезни. Противовирусный иммунитет.	1,5	–	–			
4.2.	7. РНК-геномные вирусы. Ортомиксовирусы. Парамиксовирусы. Коронавирусы. Рубивирусы. Пикорнавирусы.	1,5	–	–			
4.3.	8. ДНК-геномные вирусы.	1,5	–	–			
	Практические (лабораторные) занятия		54				
3.3.	1. Методы микробиологической диагностики острых кишечных инфекций, вызываемых энтеробактериями. Эшерихии, сальмонеллы.				1. Определение морфотипа колоний 2. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 3. Окраска фиксированного мазка по методу Грама 4. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы 5. Учёт биохимической активности бактерий на	Лабораторная работа	Электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
		–	3	–			

					полиуглеводной среде с целью идентификации энтеробактерий 6. Постановка и учёт ориентировочной реакции агглютинации на стекле 7. Отсев изолированной колонии на скошенный мясопептонный агар с целью накопления чистой культуры бактерии 8. Обнаружение и определение морфологии энтеробактерий в мазках, окрашенных по Граму		
3.3.	2. Методы микробиологической диагностики острых кишечных инфекций, вызываемых энтеробактериями (продолжение). Сальмонеллы. Шигеллы.	—	3	—	1. Учёт биохимической активности бактерий на полиуглеводной среде с целью идентификации энтеробактерий 2. Постановка и учёт ориентировочной реакции агглютинации на стекле	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
3.3.	3. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых клебсиеллами, иерсиниями, кампилобактериями, псевдомонадами. Методы диагностики пищевых отравлений.	—	3	—	1. Определение морфотипа колоний 2. Обнаружение и определение морфологии клебсиелл в мазках, окрашенных по Бурри-Гинсу 3. Постановка и учёт ориентировочной реакции агглютинации на стекле	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
3.4.	4. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых коринебактериями, бордетеллами, гемофилами, легионеллами, листериями.	—	3	—	1. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 2. Окраска фиксированного мазка	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*


					водным раствором метиленового синего 3. Обнаружение и определение морфологии коринебактерий в мазках, окрашенных по Леффлеру 4. Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы		
3.6.	5. Методы микробиологической диагностики анаэробных инфекций. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых актиномицетами и микобактериями.	—	3	—	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*
3.5.	6. Особо опасные инфекции. Методы микробиологической диагностики холеры, чумы, туляремии, бруцеллёзы, сибирской язвы.	—	3	—	Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
3.7.	7. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых спирохетами.	—	3	—	Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
3.8.	8. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых риккетсиями, хламидиями.	—	3	—	Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
3.8.	9. Методы микробиологической диагностики заболеваний, вызываемых микоплазмами. Итоговое занятие по разделу: «Частная медицинская микробиология».	—	3	—	1. Обнаружение и определение морфологии стафилококков в мазках, окрашенных по Граму 2. Обнаружение и определение морфологии стрептококков в мазках,	Индивидуальная практическая работа в ходе текущей аттестации*	Электронный тест, отчет по лабораторной работе*, коллоквиум*

				<p>окрашенных по Граму</p> <p>3. Обнаружение и определение морфологии энтеробактерий в мазках, окрашенных по Граму</p> <p>4. Обнаружение и определение морфологии бацилл в мазках, окрашенных по Граму</p> <p>5. Обнаружение и определение морфологии бруцелл в мазках, окрашенных по Граму</p> <p>6. Обнаружение и определение морфологии вибриона в мазках, окрашенных по Граму</p> <p>7. Обнаружение и определение морфологии клебсиелл в мазках, окрашенных по Бурри-Гинсу</p> <p>8. Обнаружение и определение морфологии гонококков в мазках гноя, окрашенных по Граму</p> <p>9. Микроскопическое исследование мазков мокроты, окрашенных по Цилю-Нильсену, с целью выявления микобактерий</p> <p>10. Обнаружение и определение морфологии коринебактерий в мазках, окрашенных по Леффлеру</p> <p>11. Отсев изолированной колонии на скошенный мясопептонный агар с целью накопления чистой</p>	
--	--	--	--	--	--

					культуры бактерий 12. Учёт биохимической активности бактерий на полиуглеводной среде с целью идентификации энтеробактерий		
4.1.	10. 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*
4.2.	11. Методы вирусологической диагностики заболеваний, вызываемых орто-, парамиксовирусами, коронавирусами.	—	3	—	Учёт реакции торможения гемагглютинации для сероидентификации вирусов гриппа и серодиагностики вирусной инфекции	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
4.2.	12. Методы вирусологической диагностики заболеваний, вызываемых пикорнавирусами, ротавирусами, ретровирусами.	—	3	—			Тест, электронный тест, опрос
4.5.	13. Методы вирусологической диагностики заболеваний, вызываемых рабдовирусами, арбовирусами и вирусами с природной очаговостью.	—	3	—	Микроскопия мазков с применением иммерсионной системы	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
4.3. 4.4.	14. Тема: Методы вирусологической диагностики заболеваний, вызываемых вирусами гепатитов, ДНК-вирусами (герпес- и аденовирусами). Медленные инфекции.	—	3	—	Учет результатов иммуноферментного анализа (заполнение протокола исследования, оценка достоверности опыта и интерпретация результатов).	Лабораторная работа	Тест, электронный тест, опрос, отчет по лабораторной работе*
4.6.	15. Онкогенные вирусы. Итоговое занятие по разделу: «Общая и частная медицинская вирусология».	—	3	—	Учёт реакции торможения гемагглютинации для сероидентификации вирусов гриппа и	Индивидуальная практическая работа в ходе текущей	Электронный тест, отчет по лабораторной работе*,

					серодиагностики вирусной инфекции	аттестации*	коллоквиум*
5.	16. Клиническая микробиология. Методы диагностики гнойно-септических инфекций, подкожной клетчатки, сепсиса.				1. Оформление первичной медицинской документации по лабораторной диагностике (заполнение форм) 2. Выполнение правил асептики при работе с микроорганизмами 1 группы биологического риска 3. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 4. Окраска фиксированного мазка по методу Грама	Лабораторная работа	Электронный тест, опрос, письменная работа, отчет по лабораторной работе*
		–	3	–			
5.	17. Клиническая микробиология (продолжение). Микробиологическая диагностика гнойно-септических инфекций бронхолёгочной системы, уросистемы. Внутрибольничные инфекции.				1. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий 2. Окраска фиксированного мазка по методу Грама	Лабораторная работа	Электронный тест, опрос, письменная работа, отчет по лабораторной работе*
		–	3	–			
3.9. 3.10.	18. Микробиологическая диагностика протозойных и грибковых заболеваний. Клиническая микробиология (окончание).				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*
		–	3	–			
							Экзамен

СОГЛАСОВАНО

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

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ»
для специальности 1-79 01 02 «ПЕДИАТРИЯ»**

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. Отсев изолированной колонии на скошенный мясопептонный агар с целью накопления чистой культуры бактерии	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и промежуточной аттестации
4. Определение морфотипа колоний на плотной питательной среде в чашке Петри	Лабораторная работа
5. Учет реакции радиальной иммунодиффузии по Манчини для определения концентрации общих иммуноглобулинов класса G	Лабораторная работа
6. Учет результатов иммуноферментного анализа (заполнение протокола исследования, оценка достоверности опыта и интерпретация результатов)	Лабораторная работа
7. Учет результатов полимеразной цепной реакции (детекция продуктов амплификации, интерпретация результатов)	Лабораторная работа
8. Учёт реакции агглютинации в пробирках для определения титра антител	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей аттестации
9. Приготовление фиксированного мазка из агаровой культуры бактерий	Лабораторная работа, индивидуальная практическая работа в ходе текущей и