

Силлабус

Кафедра «Микробиология, вирусология и иммунология»
Рабочая учебная программа дисциплины «Микробиология и иммунология»
Образовательная программа 6B10115 «Медицина»

1. Общие сведения о дисциплине			
1.1	Код дисциплины: МІ 2219	1.6	Учебный год: 2024-2025
1.2	Название дисциплины: Микробиология и иммунология	1.7	Курс: 2
1.3	Пререквезиты: структурная организация физиологических процессов человека	1.8	Семестр: 4
1.4	Постреквезиты: инфекционные заболевания с клинической иммунологией и микробиологией	1.9	Количество кредитов (ECTS): 5
1.5	Цикл: БД	1.10	Компонент: ВК
2. Описание дисциплины (максимум 50 слов)			
Морфофизиология и генетика микроорганизмов, этиопатогенез, иммунитет, лабораторная диагностика, профилактика и этиотропная терапия основных бактериальных, вирусных и грибковых инфекций. Общие механизмы функционирования системы иммунитета и современные иммунологические методы диагностики инфекционных и неинфекционных заболеваний.			
3. Форма суммативной оценки			
3.1	Тестирование ✓	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный	3.7	Проект
3.4	Оценка практических навыков ✓	3.8	Другой (указать)
4. Цели дисциплины			
Частная микробиология изучает патогенные для человека микроорганизмы: бактерии, вирусы, грибы, простейшие, их морфологию и физиологию; роль микроорганизмов в этиологии и патогенезе инфекционных болезней; основные клинические проявления и распространенность вызываемых заболеваний; специфическую диагностику, профилактику и лечение инфекционных болезней. Обучающийся, анализируя результаты методов диагностики к антибиотикограммы, аргументирует собственные рекомендации по применению антибиотиков и иммунобиологических препаратов.			
5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)			
PO1.	Знает факторы и виды иммунитета, его значение для человека, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, механизмы формирования аллергических реакций, типы иммунологических реакций и применение их в медицинской практике;		
PO2.	Знает таксономию, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний, эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, специфического лечения и профилактики;		
PO3.	Интерпретирует результаты бактериологических, вирусологических и иммунологических методов исследования;		
PO4.	Анализируя результаты бактериологических, вирусологических и иммунологических методов диагностики и антибиотикограммы, аргументирует собственные рекомендации по применению антибиотиков и иммунобиологических препаратов;		
PO5.	Владеет навыками забора биоматериала и направления исследуемого материала на		

	микробиологическое исследование;					
PO6.	Умеет передавать собственные знания и умения по работе с учебной, справочной, научной информацией по микробиологии и иммунологии;					
PO7.	Синтезирует и трансформирует полученные знания с целью дальнейшего самостоятельного обучения.					
5.1	PO дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны PO дисциплины				
	PO 1 PO 2	PO 1. Демонстрирует и применяет на практике фундаментальные знания в области биомедицинских, клинических, эпидемиологических и социально-поведенческих наук.				
	PO 3 PO 4	PO 2. Обеспечивает пациент-центрированный уход в области биомедицинских, клинических, эпидемиологических и социально-поведенческих наук, направленный на диагностику, лечение и профилактику наиболее распространенных заболеваний.				
	PO 6 PO 7	PO 7. Соблюдает нормы охраны общественного здоровья, санитарно-гигиенического режима и нормы безопасности труда в организациях здравоохранения, эпидемиологической безопасности окружающей среды.				
	PO 5	PO14. Проводит санитарно-просветительные мероприятия по укреплению здоровья населения, сохранению здоровья и профилактике заболеваний.				
6.	Подробная информация о дисциплине					
6.1	Место проведения (здание, аудитория): Южно-Казakhstanская Медицинская академия, кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии. Площадь Аль-Фараби-3; корпус №2, I-этаж, аудитория №110, 112, 123а,б, 117, 119 б Телефон. в/н 402					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРОП	СРО
		10	40	-	15	85
7.	Сведения о преподавателях					
№	Ф.И.О	Степени и должность			Электронный адрес	
1.	Сейтханова Бибігул Телегенқызы	Заведующая кафедры, доктор медицинских наук, профессор			d.m.n._bibigul@mail.ru	
2.	Сайлаубекұлы Рэтбек	Кандидат медицинских наук			sailaubekuly_r@mail.ru	
3.	Серикпаева Тамарахан Тюлькубаевна	Старший преподаватель			tomarajan62@mail.ru	
4.	Нуралиева Гулмира Нурпапаевна	Старший преподаватель			nuralieva70@bk.ru	
5.	Абдраманова Айгерим Асылхановна	Старший преподаватель			aigera_0@mail.ru	
6.	Полатбекова Шапағат Телегенқызы	Старший преподаватель			p.shapagat@mail.ru	
7.	Садыбек Ұлдана Әбілқызы	Старший преподаватель			sadybek.uldana@mail.ru	

8.	Джакупова Жанат Ериковна	Старший преподаватель	zhanna.dzhakupova@inbox.ru			
8 Тематический план						
Неделя/день	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1	Лекция. Учение об иммунитете. Основные принципы организации и функционирования иммунной системы.	Виды иммунитета. Органы иммунной системы. Имунокомпетентные клетки и их основные функции. Основы иммунопрофилактики. Вакцины и вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний. Лечебно-профилактические сыворотки и иммуноглобулины. Принципы их получения.	PO1	1	Обзорная	Вопросы обратной связи
	Практическое занятие. Иммунитет. Неспецифические факторы резистентности.	Гуморальные и клеточные факторы неспецифического иммунитета. Естественная резистентность макроорганизма. Методы определения неспецифических факторов защиты и методы оценки иммунологического статуса микроорганизма. Фагоцитоз.	PO1 PO2	3	Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.	Оценка по чек-листу
	СРОП/СРО. Понятие о межклеточной кооперации в иммуногенезе.	Имунокомпетентные клетки организма человека. Понятие "иммунитет", основные функции иммунитета. Виды иммунитета. Иммунная система человека как диффузный орган. Клетки иммунной системы.	PO6	1 (6)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе	Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме
2	Лекция. Антигены. Антигенпредставляющие клетки. Антитела. Система	Общая характеристика антигенов и антигенпредставляющие клетки, их роль в индукции и	PO1	1	Лекция-визуализация	Вопросы обратной связи

	клеточного иммунитета.	регуляции иммунного ответа. Аутоантигены. Протективные антигены. Основные функции Т-системы. Дифференцировка Т-лимфоцитов. Динамика антителообразования. Первичный и вторичный иммунный ответ. Иммунологическая память и толерантность.				
	Практическое занятие. Специфические факторы иммунитета. Антигены и антитела.	Факторы иммунитета и оценки иммунологического статуса организма человека. Методы оценки Т и В-системы иммунитета человека. Антигенподавляющие клетки, их роль в индукции и регуляции иммунного ответа. Авидность.	PO1 PO2	3	Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.	Оценка по чек-листу
	СРОП/СРО. Общая характеристика антигенов. Роль классов иммуноглобулинов в иммунитете.	Антигены бактерий и вирусов, суперантигены. Антигены организма человека. Взаимодействие антигенов с иммунокомпетентными клетками организма. Классы иммуноглобулинов в иммунитете новорожденных в связи с их накоплением в организмах матери и плода. Патология иммунной системы. Антитела. Химическая природа и структура антител или иммуноглобулинов. Классы иммуноглобулинов, их основные характеристики, отличия и особенности. Антиглобулиновые антитела. Антиидиотиповые антитела. Роль иммуноглобулинов в иммунитете новорожденных.	PO6	1 (6)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе	Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме

3	Лекция. Серологические реакции.	Реакции между антигенами и антителами in vitro или серологические реакции, широко используемые в микробиологических и серологических (иммунологических) лабораториях для диагностики инфекционных заболеваний.	PO1	1	Тематическая	Вопросы обратной связи
	Практическое занятие. Серологические реакции.	Общая характеристика серологических реакций. Механизм реакции, диагностическое значение. Реакции, протекающие с укрупнением антигена (реакция агглютинации, преципитации, иммунодиффузия, иммуноэлектрофорез, иммуноблотинг, реакция Кумбса). Реакции, протекающие с нейтрализацией антигена (реакция нейтрализации, флоккуляции, реакция торможения гемагглютинации). Реакции, протекающие с участием комплемента (реакция связывания комплемента, иммунного лизиса, гемолиза, иммолизации). Реакции, протекающие с участием меченных антигенов и антител (реакция иммунофлюоресценции, Иммуноферментный анализ).	PO1 PO2	4	Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.	Оценка по чек-листу
	СРОП/СРО. Прикладная иммунология. Молекулярнобиологические методы: гибридизация НК, ПЦР, секвенирование	Метод гибридизации нуклеиновых кислот. Полимеразная цепная реакция. Метод секвенирования ДНК.	PO6	1 (6)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание	Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме,

	ДНК				эссе	
4	Лекция. Возбудители гнойно- воспалительных и гнойно септических инфекций.	Биологические свойства возбудителей и микробиологические методы диагностики стафилококковых, стрептококковых, менингококковых, гонококковых инфекций, лечение и профилактика	PO2	1	Лекция – провокация (лекция с запланирова нными ошибками)	Вопросы обратной связи
	Практическое занятие. Возбудители гнойно- воспалительных и гнойно септических инфекций.	Морфология, культуральные свойства, патогенез, микробиологическая диагностика стафилококков, пневмококков, стрептококков. Принципы лабораторной диагностики. Специфическая профилактика.	PO2 PO3 PO4 PO5	3	Подготовка и защита постерного доклада, выполнение лабораторно й работы, заполнение рабочей тетради.	Оценка по чек-листу
	СРОП/СРО. Возбудители заболеваний передающихся половым путем.	Современные методы диагностики и лечения инфекций, передающихся половым путем (сифилис, гонорея, уrogenитальный хламидиоз).	PO6 PO7	2 (6)	Обсуждение презентации , составление ситуационн ых задач по теме, написание эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science (RBL) и др.	Презентаци я, эссе по теме, составлени е ситуацион ных задач по теме, анализ научных статей
5	Лекция. Патогенные кlostридии. Возбудители раневых инфекций.	Патогенные анаэробы. Биологические свойства возбудителей столбняка, газовой гангрены и ботулизма. Методы микробиологической диагностики и профилактика.	PO2	1	Обзорная	Вопросы обратной связи

	Практическое занятие. Возбудители анаэробной инфекции.	Морфология, культуральные свойства, патогенез, микробиологическая диагностика клостридий (газовая гангрена, столбняк, ботулизм). Специфическая профилактика. Посев на среду Китта-Тароцци.	PO2 PO3 PO4 PO5	3	Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.	Оценка по чек-листу
	СРОП/СРО. Биологические особенности синегнойной и гемофильной палочки.	Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных синегнойной палочкой. Патогенность для человека и локализация в организме больного. Роль синегнойной палочки во внутрибольничных инфекциях. Антибиотикорезистентность. Гемофилы инфлюэнцы. Локализация в организме больного. Роль в патологии человека.	PO6 PO7	1 (6)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science (RBL) и др.	Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, анализ научных статей
6	Лекция. Возбудители кишечных инфекций.	Кишечная палочка. Морфология, культуральные свойства. Знание в патологии человека. Сальмонеллы – возбудители брюшного тифа и паратифов. Морфология, культуральные свойства, патогенез, микробиологическая диагностика. Возбудители сальмонеллеза. Возбудители дизентерии. Основные направления бактериологических исследований при острых кишечных заболеваниях.	PO2	1	Лекция – провокация (лекция с запланированными ошибками)	Вопросы обратной связи
	Практическое занятие. Возбудители кишечной	Морфология, культуральные свойства, патогенез, микробиологическая	PO2 PO3 PO4 PO5	4	Подготовка и защита постерного доклада,	Оценка по чек-листу

	инфекции. Возбудители острых диарейных инфекций. Холера.	диагностика эшерихии, шигелл, сальмонелл. Специфическая профилактика и лечение. Клинико-эпидемиологические и патогенетические особенности холеры и других острых кишечных инфекций в условиях современной вспышечной заболеваемости			выполнение лабораторной работы, заполнение рабочей тетради.	
	СРОП/СРО. Рубежный контроль №1	Темы лекций, практических занятий, самостоятельной работы, пройденные в течение цикла	PO 1-7	1 (6)	Оценка рубежного контроля (устный ответ по вопросам билета)	Устный ответ
7	Лекция. Возбудители особо опасных инфекций.	Возбудители холеры, чумы, сибирской язвы, ККГЛ. Морфология, культуральные свойства, патогенез, микробиологическая диагностика возбудителей.	PO2	1	Лекция-консультация	Вопросы обратной связи
	Практическое занятие. Возбудители зоонозной инфекции.	Морфология, культуральные свойства, патогенез, микробиологическая диагностика чумы, бруцеллеза, сибирской язвы. Специфическая профилактика.	PO2 PO3 PO4 PO5	3	Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.	Оценка по чек-листу
	СРОП/СРО. Лихорадка западного Нила, Зоонозный кожный лейшманиоз.	Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане.	PO6 PO7	1 (6)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе, анализ научных статей из научных	Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, анализ научных статей

					журналов Scopus, Web of science (RBL) и др.	
8	Лекция. Микозы и патогенные простейшие.	Морфология, культуральные свойства, патогенез и классификация грибов и простейших Микробиологическая диагностика. Факторы патогенности. Источники инвазии, путь заражения, жизненный цикл паразита.	PO2	1	Обзорная	Вопросы обратной связи
	Практическое занятие. Возбудители воздушно-капельных инфекций.	Морфология, культуральные свойства, патогенез, микробиологическая диагностика возбудителей туберкулеза, менингококковой инфекции, дифтерии, коклюша. Метод «кашлевых пластин». Аллергические пробы. Специфическая профилактика.	PO2 PO3 PO4 PO5	3	Подготовка и защита постерного доклада, выполнение лабораторной работы, заполнение рабочей тетради.	Оценка по чек-листу
	СРОП/СРО. Микозы и патогенные простейшие.	Плесневые грибы и роль в патологии человека. Патогенные простейшие. Роль в патологии человека Микробиологическая диагностика микозов и протозойных инфекций. Биологические особенности и лабораторная диагностика кератомикоза, трихомикоза, кандидоза, споротрихоза, гистоплазмоза.	PO6 PO7	2 (6)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science (RBL) и др.	Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, анализ научных статей
9	Лекция. Возбудители респираторных вирусных инфекций.	Вирус гриппа. Вирусы парагриппа. Коронавирусная инфекция. Морфология, культуральные свойства, патогенез и классификация.	PO2	1	Лекция-конференция	Вопросы обратной связи

		Микробиологическая диагностика.				
	Практическое занятие. Возбудители трансмиссивных инфекций.	Биологические особенности и лабораторная диагностика возвратного тифа, эпидемического сыпного тифа, Ку-лихорадки, ККГЛ. Микробиологическая диагностика трансмиссивных инфекций. Специфическая профилактика и лечение.	PO2 PO3 PO4 PO5	4	Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.	Оценка по чек-листу
	СРОП/СРО. Герпесвирусы (альфа, бета, гамма-герпесвирусы)	Герпесвирусные инфекции человека в XXI веке: принципы диагностики и терапии.	PO6 PO7	1 (6)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science (RBL) и др.	Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, анализ научных статей
10	Лекция. Вирус иммунодефицита человека и онкогенные вирусы.	Общая характеристика и микробиологическая диагностика вируса иммунодефицита человека, и онкогенных вирусов.	PO2	1	Проблемная	Вопросы обратной связи
	Практическое занятие. Возбудители острых респираторных вирусных инфекций.	Морфология, культуральные свойства, патогенез, микробиологическая диагностика гриппа, парагриппа, также аденовирусной и коронавирусной инфекции. Специфическая профилактика. Техника забора биоматериала для диагностики аденовирусной и коронавирусной	PO2 PO3 PO4 PO5	3	Подготовка и защита постерного доклада, выполнение лабораторной работы, заполнение рабочей тетради.	Оценка по чек-листу

		инфекции.				
	СРОП/СРО. Возбудители нейровирусных инфекций.	Проблемы профилактики бешенства. Современное состояние проблем клещевого энцефалита.	PO6 PO7	1 (6)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science (RBL) и др.	Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, анализ научных статей
11	Практическое занятие. Возбудители кори, краснухи, ветряной оспы и паротита.	Морфология, культуральные свойства, патогенез, микробиологическая диагностика кори, краснухи, ветряной оспы и паротита. Специфическая профилактика.	PO2 PO3 PO4 PO5	3	Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.	Оценка по чек-листу
	СРОП/СРО. ВИЧ (СПИД). Онкогенные вирусы.	Общая характеристика вируса иммунодефицита человека и онкогенных вирусов.	PO6 PO7	1 (5)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science (RBL) и др.	Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, анализ научных статей

12	Практическое занятие. Возбудители энтеровирусной и ротавирусной инфекции. Вирусные гепатиты.	Общая характеристика энтеровирусной и ротавирусной инфекции. Биологические особенности и лабораторная диагностика полиомиелита. Энтеровирусные инфекции вызываемые вирусами КОКСАКИ и ЕСНО. Вирусологические и серологические методы диагностики. Профилактика. Морфология, культуральные свойства, патогенез, микробиологическая диагностика вирусных гепатитов. Вирусологические и серологические методы диагностики вирусных гепатитов. Специфическая профилактика.	PO2 PO3 PO4 PO5	4	Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.	Оценка по чек-листу
	СРОП/СРО. Рубежный контроль №2	Темы лекций, практических занятий, самостоятельной работы, пройденные в течение цикла	PO 1-7	2 (5)	Оценка рубежного контроля (устный ответ по вопросам билета)	Устный ответ
Подготовка и проведение промежуточной аттестации				15		
9.	Методы обучения и оценивания					
9.1	Лекции	Обзорная, лекция-визуализация, лекция-провокация (лекция с запланированными ошибками), тематическая, лекция-конференция, лекция-консультация, проблемная.				
9.2	Практические занятия	Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, выполнение лабораторной работы, заполнение рабочей тетради.				
9.3	СРОП/СРО	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science (RBL) и др.				
9.4	Рубежный контроль	Оценка рубежного контроля (устный ответ по вопросам билета).				
10.	Критерии оценивания					
10.1.	Критерии оценивания результатов обучения дисциплины					
	№ PO	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
	PO1 Знает факторы и виды иммунитета,	1) не может описать	1) может описать иммунотерапию и	1) использует знание об	1) раскрывает значение	



<p>его значение для человека, принципы иммунопрофилактики и иммуноterapiи болезней человека, механизмы формирования аллергических реакций, типы иммунологических реакций и применение их в медицинской практике;</p>	<p>иммуноterapiю и иммунопрофилактику; 2) не знает иммунологических реакций.</p>	<p>иммунопрофилактику; 2) знает иммунологические реакции.</p>	<p>иммуноterapiи и иммунопрофилактике; 2) объясняет иммунологические реакции.</p>	<p>иммуноterapiи и иммунопрофилактики; 2) использует на практике иммунологические реакции.</p>
--	--	---	---	--

<p>PO2 Знает таксономию, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний, эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, специфического лечения и профилактики;</p>	<p>1) не знает возбудителей инфекционных болезней; 2) не понимает морфологические и тинкториальные свойства возбудителей; 3) не упоминает культуральные свойства; 4) не владеет сведениями об эпидемиологии, патогенезе, клинических проявлениях, иммунитете инфекционных заболеваний; 5) не описывает методы лабораторной диагностики; 6) не знает конкретные лечебные препараты; 7) не понимает эффективности специфической профилактики</p>	<p>1) знает возбудителей инфекционных болезней; 2) понимает морфологические и тинкториальные свойства возбудителей; 3) упоминает культуральные свойства; 4) владеет сведениями об эпидемиологии, патогенезе, клинических проявлениях, иммунитете инфекционных заболеваний; 5) описывает методы лабораторной диагностики; 6) знает конкретные лечебные препараты; 7) понимает эффективности специфической профилактики</p>	<p>1) описывает таксономические категории возбудителей инфекционных болезней; 2) умеет проводить морфологическое исследование и описывать морфологические и тинкториальные свойства возбудителей;3) высевает исследуемый материал на питательные среды, владеет знаниями о культуральных свойствах; 4) владеет знаниями в области эпидемиологии, патогенеза, клинических проявлений, иммунитета инфекционных болезней; 5) владеет эффективными методами лабораторной диагностики; 6) может разделить конкретные терапевтические препараты в зависимости от их чувствительности ; 7) обосновывает эффективность специфической профилактики.</p>	<p>1) классифицирует возбудителей инфекционных болезней по таксономическим категориям; 2) самостоятельно проводит морфологическое исследование и интерпретирует морфологические и тинкториальные свойства возбудителей; 3) показывает технику посева исследуемого материала на соответствующие питательные среды и объясняет культуральные свойства; 4) может обосновать эпидемиологию, патогенез, клинические проявления инфекционных заболеваний, механизм иммунитета; 5) может выбрать эффективный метод лабораторной диагностики и внедрить его; 6) подбирает конкретные лечебные препараты с учетом чувствительности; 7) может объяснить эффективность специфической профилактики и рекомендовать ее.</p>
<p>PO3 Интерпретирует</p>	<p>1) не понимает</p>	<p>1) понимает</p>	<p>1) умеет выделять</p>	<p>1) выделяет чистую</p>

<p>результаты бактериологических, вирусологических и иммунологических методов исследования;</p>	<p>выделения чистой культуры возбудителя методом бактериологического исследования; 2) не описывает инфицирование куриного эмбриона методом вирусологического исследования; 3) не знает об иммуноферментном анализе, о реакциях преципитации.</p>	<p>выделения чистой культуры возбудителя методом бактериологического исследования; 2) описывает инфицирование куриного эмбриона методом вирусологического исследования; 3) знает об иммуноферментном анализе, о реакциях преципитации.</p>	<p>чистую культуру возбудителя методом бактериологического исследования; 2) может заразить куриный эмбрион методом вирусологического исследования; 3) владеет знаниями иммуноферментного анализа, о реакциях преципитации.</p>	<p>культуру возбудителя бактериологическим методом исследования и интерпретирует результат; 2) может заражать культуры клеток, куриные эмбрионы методом вирусологического исследования и оценить результат под микроскопом; 3) может прочитать результат иммуноферментного анализа, реакции преципитации.</p>
<p>PO4 Анализирует результаты бактериологических, вирусологических и иммунологических методов диагностики и антибиотикограммы, аргументирует собственные рекомендации по применению антибиотиков и иммунобиологических препаратов;</p>	<p>1) не знает бактериологические, вирусологические и иммунологические методы; 2) не разбирается в антибиотиках и иммунобиологических препаратах.</p>	<p>1) знает бактериологические, вирусологические и иммунологические методы; 2) разбирается в антибиотиках и иммунобиологических препаратах.</p>	<p>1) интерпретирует результаты бактериологических, вирусологических и иммунологических методов; 2) владеет знаниями об антибиотиках и иммунобиологических препаратах.</p>	<p>1) анализирует результаты бактериологических, вирусологических и иммунологических методов; 2) предлагает свои варианты применения антибиотиков и иммунобиологических препаратов.</p>
<p>PO5 Владеет навыками забора биоматериала и направления исследуемого материала на микробиологическое исследование.</p>	<p>1) не понимает исследуемый материал; 2) не знает лабораторные методы исследования.</p>	<p>1) понимает исследуемый материал; 2) знает лабораторные методы исследования.</p>	<p>1) владеет информацией о материале исследования, необходимом по виду заболевания; 2) описывает методы лабораторных исследований.</p>	<p>1) может выбирать материал для исследования в зависимости от вида заболевания; 2) наиболее эффективно направляет изучение исследуемого материала.</p>
<p>PO6 Умеет передавать собственные знания и умения по работе с учебной, справочной, научной</p>	<p>1) не знает о методах, применяемых в лабораторных исследованиях инфекционных</p>	<p>1) знает о методах, применяемых в лабораторных исследованиях инфекционных болезней</p>	<p>1) ознакомится с научными работами о новых методах, применяемых в лабораторных</p>	<p>1) читает научные работы и делится новостями о новых методах, применяемых в лабораторных</p>

информацией по микробиологии и иммунологии;	болезней		исследованиях инфекционных болезней	исследованиях инфекционных заболеваний
PO7 Синтезирует и трансформирует полученные знания с целью дальнейшего самостоятельного обучения.	1) Не имеет стремления к непрерывному самообразованию и развитию	1) Не полностью выполняет задания	1) Полностью правильно выполняет задания	1) Демонстрирует мотивацию к самостоятельной работе, творчески подходит к выполнению заданий

10.2 Методы и критерии оценивания

Чек-лист для практического занятия

Текущий контроль:

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЧЕК-ЛИСТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

№	Критерии оценки	Уровень			
		Превосходно	Приемлемо	Требует коррекции	Неприемлемо
1	Подготовка и защита постерного доклада	17-20	15-17	10-15	0-10
2	Решение ситуационных задач/Выполнение лабораторной работы	26-30	20-26	15-20	0-15
3	Выполнение заданий по рабочей тетради	47-50	35-46	25-34	0-24
Итоговая оценка:		90-100	70-89	50-69	0-49

1. Подготовка и защита постерного доклада

№	Критерии оценки	Баллы
1	Подготовка постера и составление иллюстрации соответствует теме; работа содержит полную, понятную информацию по теме; в информации используются наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. д.); выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал; выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории; выступающий точно укладывается в рамки регламента (7 минут).	17-20
2	Подготовка постера и составление иллюстрации соответствует теме; работа содержит полную, понятную информацию по теме; в информации не используются наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. д.); выступающий свободно владеет содержанием, но не может четко и грамотно излагать материал; выступающий при ответе на вопросы и замечания аудитории допускал принципиальные неточности, исправленные самим обучающимся; выступающий старался уложиться в рамки регламента (7 минут).	15-17

3	Подготовка постера и составление иллюстрации соответствует теме; работа содержит полную, но не понятную информацию по теме; в информации не используются наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. д.); выступающий свободно владеет содержанием, но не может четко и грамотно излагать материал; выступающий при ответе на вопросы и замечания аудитории допускал принципиальные ошибки; выступающий не уложился в рамки регламента (7 минут).	10-15
4	Подготовка постера и составление иллюстрации совершенно не соответствует теме; в работе отсутствует полная, понятная информация по теме; в информации не используются наглядные пособия; выступающий вообще не владеет содержанием, не может четко и грамотно излагать материал; выступающий не может отвечать на вопросы и замечания аудитории; выступающий вообще неукладывается в рамки регламента (7 минут).	0-10

2. а) Решение ситуационных задач

№	Критерии оценки	Баллы
1	Обучающийся проявил оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, при ответе использовал научные достижения других дисциплин. Использовал научную терминологию.	26-30
2	Активно участвовал в работе, показал знание материала, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающимся	20-26
3	При работе в группе был пассивен, допускал неточности и непринципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала.	15-20
4	Не принимал участие в работе группы, отвечая на вопросы преподавателя, допускал принципиальные ошибки и неточности, не использовал при ответах научную терминологию.	0-15

б) Выполнение лабораторной работы

№	Критерии оценки	Баллы
1	Своевременно и без каких-либо ошибок выполнил практические и лабораторные работы и сдал отчеты по ним, принимал активное участие в обсуждении результатов работы, делал обоснованные заключения, проявил при этом оригинальное мышление	26-30
2	Своевременно выполнил практические и лабораторные работы и сдал отчеты по ним без принципиальных замечаний, принимал активное участие в обсуждении результатов работы	20-26
3	Своевременно выполнил практические и лабораторные работы и сдал отчеты по ним. Во время работы не проявлял активности, нуждался в помощи преподавателя	15-20
4	Несвоевременно сдал отчеты по практическим работам, допустил принципиальные ошибки при их выполнении. Выполнил не все практические работы, предусмотренные программой. Не принимал участия в обсуждении результатов работы.	0-15

3. Выполнение заданий по рабочей тетради

№	Критерии оценки	Баллы
---	-----------------	-------

1	Обучающийся выполнил работу без ошибок и недочетов. Допустил не более одного недочета	47-50
2	Обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета. Допустил не более двух недочетов.	35-46
3	Обучающийся правильно выполнил не менее половины работы и допустил: не более двух грубых ошибок или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета. Не более двух - трех негрубых ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов. При отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.	25-34
4	Обучающийся допустил число ошибок (недочетов) превышающее норму. Не приступил к выполнению работы. Правильно выполнил не более 10% всех заданий	0-24

Как правило, на занятии используется несколько форм контроля знаний. В журнал выставляется средняя оценка.

Чек-лист для СРО

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Презентация темы

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Презентация темы	Отлично А + (4,0; 95-100%) А-(3,76; 90-94%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 25 слайдов. Использовано не менее 7 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует глубокие знания по теме. Не допускает ошибок при ответе на вопросы во время обсуждения.
	Хорошо В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33;70-74%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 23 слайдов. Использовано не менее 6 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует хорошие знания по теме. Допускает не принципиальные ошибки при ответе на вопросы, которые сам исправляет.
	Удовлетворительно С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д(1,0; 50-54%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Неудовлетворительно
FX (0,5; 25-49%)
F (0; 0-24%)

Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 5-10 слайдов. Использовано менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале.

Подготовка письменной творческой работы (эссе)

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Подготовка письменной творческой работы (эссе)	Отлично A + (4,0; 95-100%) A- (3,76; 90-94%)	Содержание работы полностью соответствует теме; глубоко и аргументировано раскрывается тема. Стройное по композиции, логическое и последовательное изложение мыслей. Четко сформулирована проблема эссе. Фактические ошибки отсутствуют. Заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части.
	Хорошо B+ (3,33;85-89%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33;70-74%)	Достаточно полно и убедительно раскрывается тема с незначительными отклонениями от нее. Четко сформулирован тезис, соответствующий теме эссе. В основной части логично, связано, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис имеются единичные фактические неточности.
	Удовлетворительно C (2,0;65-69%) C- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д(1,0; 50-54%)	Дан верный, но односторонний или недостаточно полный ответ на тему. Допущены отклонения от нее или отдельные ошибки в изложении фактического материала. Материал излагается достаточно логично, но имеются отдельные нарушения последовательности выражения мыслей. Выводы не полностью соответствуют содержанию основной части
	Неудовлетворительно FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	тема полностью нераскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании. Характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями. Отличается наличием грубых речевых ошибок.

Составление ситуационных задач

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
----------------	--------	-----------------

Составление ситуационных задач	Отлично A + (4,0; 95-100%) A- (3,76; 90-94%)	Обучающийся проявил оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, при составлении ситуационной задачи были использованы междисциплинарные связи. Использовал научную терминологию. Выделил основные симптомы заболевания, микробиологические лабораторные данные указаны верно.
	Хорошо B+ (3,33;85-89%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33;70-74%)	Обучающийся при составлении задачи, допустил не принципиальные неточности, исправленные самим обучающимся в ходе разбора задачи. Использовал научную терминологию. Выделил основные симптомы заболевания, микробиологические лабораторные данные указаны верно.
	Удовлетворительно C (2,0;65-69%) C- (1,67;60-64%) D+ (1,33;55-59%) D(1,0; 50-54%)	Обучающийся при составлении ситуационной задачи допустил неточности и не принципиальные ошибки, использовал научную терминологию. Испытывал большие затруднения в систематизации материала. Смог выделить основные симптомы заболевания, микробиологические лабораторные данные указаны с небольшими неточностями.
	Неудовлетворительно FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Обучающийся составил ситуационную задачу, допустил принципиальные ошибки и неточности. При составлении задачи не смог выделить основные симптомы заболевания, а также указал неправильно микробиологические лабораторные данные.

Анализ научных статей

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Анализ научных статей	Отлично A + (4,0; 95-100%) A- (3,76; 90-94%)	Работа выполнена аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 5-ти страницах печатного текста. Мысли по проблеме изложены в виде кратких тезисов, приводя аргументы. В тексте работы ссылки на авторов указаны везде. При защите текст не читает, а рассказывает. Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы. Для работы использовал статьи не более 5 летней давности и с высоким Импакт-фактором.
	Хорошо B+ (3,33;85-89%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33;70-74%)	Работа выполнена аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 4-х страницах печатного текста. Мысли по проблеме изложены в виде кратких тезисов, но не приводя аргументов. В тексте работы ссылки на авторов указаны везде. При защите текст не читает, а рассказывает. При ответе на вопросы допускает не принципиальные ошибки. Для работы использовал статьи не более 5 летней давности и с высоким Импакт-фактором.

	Удовлетворительно С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д(1,0; 50-54%)	Работа выполнена аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 3-х страницах печатного текста. Мысли по проблеме изложены разбросано, не приводя аргументов. В тексте работы ссылки на авторов указаны не везде. При защите текст читает. Неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки. Для работы использовал статьи более 5 летней давности и со средним Импакт-фактором.
	Неудовлетворительно FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Работа написана менее чем на 3-х печатных листа. Мысли изложены разбросано. В тексте работы отсутствуют ссылки на авторов. Аргументов нет. При защите текст читает. При ответе на вопросы допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале. Для работы использовал статьи более 5 летней давности и с невысоким Импакт-фактором.

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ

Рубежный контроль проводится в виде устного ответа на вопросы билета. Каждый билет состоит из 3 теоретических вопросов. Всего максимально дается **90-100** баллов.

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Оценка рубежного контроля (устный ответ на вопросы билета)	Отлично A + (4,0; 95-100%) A- (3,76; 90-94%)	1) содержание материала билета раскрыто полностью; 2) материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; 3) показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; 4) ответ самостоятельный, без наводящих вопросов; 5) допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются после замечаний или наводящих вопросов.
	Хорошо B+ (3,33;85-89%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33;70-74%)	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: 1) в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие сути содержания ответа; 2) допущена один–два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания экзаменатора; 3) допущена ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются после замечания экзаменатора.
	Удовлетворительно C (2,0;65-69%) C- (1,67;60-64%) D+ (1,33;55-59%) D(1,0; 50-54%)	1) неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но продемонстрированы общее понимание вопроса и умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; 2) имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; 3) при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации
	Неудовлетворительно FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	1) не раскрыто основное содержание учебного материала; 2) обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; 3) допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов. 4) ответ на вопрос полностью отсутствует. 5) отказ от ответа.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОТВЕТА ОБУЧАЮЩЕГО ПО БИЛЕТУ НА РУБЕЖНОМ КОНТРОЛЕ

Билет состоит из 3 вопросов. Первый и второй вопрос максимально состоит из – 30 баллов, третий вопрос максимально состоит из - 40 баллов. Всего максимально дается **100** баллов.

Критерии оценки ответов студентов	Количество баллов за каждый вопрос		
	1 вопрос	2 вопрос	3 вопрос
Обучающийся ничего не ответил на поставленный вопрос	0	0	0
Обучающийся не проявил даже поверхностные знания по существу поставленного вопроса, дав ответ в отношении какого-либо термина и общего понятия благодаря наводящему вопросу экзаменатора	7	7	10
Обучающийся, отвечая на вопрос билета, плохо ориентируется в обязательной литературе, допускает грубые ошибки в освещении принципиальных, ключевых вопросов.	15	15	20
Обучающийся при ответе нуждается в дополнительных вопросах допускает ошибки в толковании отдельных, не ключевых моментов.	20	20	25
Обучающийся грамотно отвечает на поставленный вопрос в рамках обязательной литературы, возможны мелкие единичные неточности.	25	25	30
Обучающийся отвечает на заданный вопрос грамотно, полно, использует дополнительную литературу.	30	30	40
ИТОГО max по каждому вопросу:	30	30	40
ИТОГО max по билету:	100		

Многобальная система оценка знаний

Оценка буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Не удовлетворительно
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

11. Учебные ресурсы

<p>Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например: видео, аудио, дайджесты)</p>	<p>Электронные ресурсы БИЦ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres • Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ • Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/ • Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ • Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ • ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth • информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz/ru • Cochrane Library - https://www.cochranelibrary.com/
<p>Электронные учебники</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Микробиология және вирусология негіздері/ Изимова Р. https://mbook.kz/ru/index_brief/434/ 2. Основы микробиологии и вирусологии/ Успабаева А.А. https://mbook.kz/ru/index_brief/253/ 3. Алимжанова, Ф. Т. Жеке микробиология. 1-2 бөлім [Электронный ресурс] : оқу құралы. - Электрон. текстовые дан. (60.9Мб). - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет. эл. опт. диск (CD-ROM). 4. Микробиология пәні бойынша лабораториялық жұмыстар. НарымбетоваҰ.М. , 2016 https://aknurpress.kz/login 5. Медициналық микробиология. 1-том.Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019https://aknurpress.kz/login 6. Медициналық микробиология. 2-том.Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019https://aknurpress.kz/login 7. Абдуова, С.Микробиология: Электрондықоқулық. - Жетісай : Университет "Сырдария", 2017.http://rmebrk.kz/ 8. Бияшев, К.Б., Бияшев, Б.К.Ветеринарная микробиология и иммунология : Учебник. . - 2-е изд. - Алматы, 2014. - 417 с. - http://rmebrk.kz/ 9. Бахитова Р.А. Микробиология, вирусология пәнінендәрістержинағы. ОқуқұралыАлматы: Эверо, - 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/ 10. Санитарлық микробиология: оқу-әдістемелік нұсқауы Алматы – 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/30/ 11. Микробиология, вирусология пәнінендәрістержинағы. Оқуқұралы Дайындаған: Бахитова Р.А. Алматы: Эверо, - 2020. – 156 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/ 12. Жалпы микробиология. Оқу әдістемелік құрал./ РахимжановаБ.К., Кайраханова Ы.О. – Алматы, Эверо, 2020. -76 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3140/ 13. Клиникалық микробиология – 1-ші басылым, 124 бет. Алматы, 2020. Эверобаспасы. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/49/ 14. Микробиология, вирусология пәнінендәрістержинағы. Оқуқұралы Дайындаған: Бахитова Р.А. Алматы: Эверо, - 2020. – 156 б.

https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/

15. Микробиология, вирусология микробиологиялықзерттеутехникасы:жинақ – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020.- 80 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/89/

16. Жеке микробиология: 1 бөлім: медициналық Бактериология оқуқұралы / Ғ.Т. Алимжанова, Х.С. Қонысова, М.Қ. Жанысбекова, Ғ.Қ. Еркекулова. - Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. - 380 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3081/

17. Жеке микробиология: 2 бөлім: медициналық Бактериология оқу құралы / Ғ.Т. Алимжанова, Х.С. Қонысова, М.Қ. Жанысбекова, Ғ.Қ. Еркекулова. - Алматы: «Эверо» баспасы, 2016.-272 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3082/

18. Микроорганиздер экологиясы.Дезинфекция. Стерилизация. Оқу-әдістемелік құралы/ Б.А.Рамазанова, А.Л Катова, Қ.Қ.Құдайбергенұлы, Г.Р. Әмзеева.-Алматы, 2020,96 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/821/

19. Стамқұлова А.Ә., Құдайбергенұлы Қ. Қ., Рамазанова Б.А.

Жалпы және жеке вирусология: оқу-әдістемелік құрал / А.Ә. Стамқұлова,Қ.Қ. Құдайбергенұлы, Б.А. Рамазанова.– Алматы: Эверо, 2020 ж.- 376 бет https://www.elib.kz/ru/search/read_book/907/

20. Микроорганизмдер морфологиясы /Б.А. Рамазанова, А.Л. Котова, Қ.Қ. Құдайбергенұлы және т.б.: Оқу-әдістемелік құрал - Алматы, 2020. 128 бет. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/898/

21. Санитарно – микробиологическая характеристика воды. Количественный и качественный состав.:учеб.пособие. М.У.Дусмагамбетов, А.М.Дусмагамбетова – Алматы, издательство «Эверо» -2020 – 140 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/170/

22. Общая и частная вирусология. Жалпыжәнежеке вирусология. Пособие для студентов медицинских и биологических специальностей.Алматы: Эверо, 2020. – 84 ст. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2759/

23. В. Т. Seytkhanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh.T. Polatbekova, Sh.Zh. Gabdrakhmanova, A.N. Tolegen. CAUSATIVE AGENTS OF ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIOUS DISEASES (influenza virus, adenovirus, coronavirus) (I part) <http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/illustrated-teach.-material-eng-2.pdf>

24. В.Т. Seytkhanova, Sh. Zh. Kurmanbekova, Sh.T. Polatbekova, Sh.Zh. Gabdrakhmanova, A.N. Tolegen. Pathogens of children’s viral infections (measles, rubella, chickenpox and mumps virus) (Part II) <http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/illustrated-textbook.pdf>

25. В.Т. Seytkhanova, А.А. Abdramanova, А.Н. Tolegen, P. Vinothkumar Lecture complex on the subject "Microbiology and immunology "(General Microbiology) <http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-General-Microbiology-2022.pdf>

26. В.Т. Seytkhanova, А.А. Abdramanova, А.Н. Tolegen, P. Vinothkumar LECTURE COMPLEX ON THE SUBJECT "MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY"(Private Microbiology) <http://lib.ukma.kz/wp-content/uploads/2022/10/Lecture-complex-Private-Microbiology-2022.pdf>

Литература

Основная литература

1. Жеке микробиология. 1 бөлім. Медициналық бактериология : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 380 бет.

2. Жеке микробиология. 2 бөлім. Медициналық протозоология, микология және вирусология : оқу құралы / Ғ. Т. Алимжанова [ж/б.]. - Алматы : Эверо, 2016. - 272

бет. с.

3. Медициналық микробиология, вирусология және иммунология :оқулық. 2 томдық. 1 том / қазақтіліне ауд. Қ. Құдайбергенұлы ; ред. В. В. Зверев. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 416бет с. -
4. Медициналық микробиология, вирусология және иммунология: оқулық. 2 томдық. 2 том / қаз. тіл. ауд. Қ. Құдайбергенұлы. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 480 бет. с.
5. Murray P. R., Rosenthal K. S., Pfaller M. A. Medical Microbiology. - Mosby, 2015
6. W. Levinson McGraw-Hill. Review of Medical Microbiology and Immunology, 2014
7. Арықпаева Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 1 :оқуқұралы /. - 3-ші бас. толық қайта өңделген. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 376 б.
8. Арықпаева Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 2 :оқуқұралы. - 3-ші бас. толық қайта өңделген. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 442 б.

Дополнительная литература

1. Бахитова, Р. А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы: оқу құралы. - ; Атырау облыстық біліктілігін арттыратын және қайта даярлайтын ин-т басп. ұсынған. - Алматы : Эверо, 2014.
2. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева. - ; Мин. образования и науки РФ. Рекомендовано ГБОУ ДПО "Российская мед. акад. последипломного образования" Мин. здравоохранения РФ. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 360 с.
3. Байдүйсенова Ә. Ә. Клиникалық микробиология :оқуқұралы. - 2-ші бас. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 124 бет с
4. Saparbekova A.A. Microbiology and virology : educ. manual. - Second Edition. - Almaty :ЭСПИ, 2023. - 188 с
5. Основы диспансеризации и иммунопрофилактики детей в работе врача общей практики : учебное пособие / М. А. Моренко [и др.]. - Алматы :Newbook, 2022. - 236 с.
6. Gladwin Mark T. Clinical microbiology made ridiculously simple / Mark T. Gladwin, William Trattler, Scott C. Mahan . - 7th ed. - Miami :MedMaster, Ins, 2016. - 413 p.
7. Usmle Step 1. Immunology and microbiology : Lecturer notes / Alley Tiffany L. [et. al.]. - New York, 2019. - 511 p. - (Kaplan Medical)

12. Политика дисциплины

- Обязательное посещение лекций и практических занятий согласно по расписанию;
- Не опаздывать на занятия;
- Быть в специальной одежде на занятиях (халат, колпаки);
- Не пропускать занятия, в случае уважительной причины (заболевания и т.д.) Предоставлять своевременно справку и др.;
- Пропущенные занятия отрабатывать в соответствии установленного графика, правил и требований;
- Активное участие в учебном процессе;
- Соблюдать внутри-академические правила и этики проведения;
- Своевременно и правильно выполнять заданную работу и задание, сро;
- Невыполнение задания, наличие пропущенных лекции и лабораторных занятия приводит к снижению итоговой оценки;
- При пропуске одного лекционного занятия без уважительной причины штрафной балл составляет 2 балла и вычитается из рубежного контроля.
- При пропуске сроп без уважительной причины ставится 0 баллов.
- Если итоговый рейтинг меньше 30 баллов, обучающийся не допускается к экзамену;

- Соблюдать субординацию с преподавателями и сокурсниками;
- Бережно относиться имуществам кафедры.
- Те, кто принимал участие в олимпиадах и конференциях и занял призовые места, будут освобождены от ОСПЭ/ОСКЭ.
- В целях мотивации обучающихся, при активном участии в каждом практическом и СРОП занятиях; при выполнении заданий СРОП с экспертизой статей в журналах с импакт - фактором Scopus, Web of science и др., обучающиеся награждаются дипломом 1-й степени и вручаются благодарственные письма родителям.
- В целях поощрения обучающихся, если общий балл по предмету составляет от 90% до 100%, они будут награждены благодарственным письмом в конце каждого семестра.

13. Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии

Академическая политика. П. 4 Кодекс чести обучающегося

Политика выставления оценок по дисциплине: Итоговая оценка обучающегося по завершению курса складывается из суммы **оценки рейтинга допуска (ОРД)** и **оценки итогового контроля (ОИК)** и выставляется согласно **балльно - рейтинговой буквенной системе. ИО = ОРД + ОИК**

Оценка рейтинга допуска (ОРД) равна 60 баллам или 60% и включает: оценку текущего контроля (ОТК) и оценку рубежного контроля (ОРК).

Оценка текущего контроля (ОТК) складывается из средней оценки за практические занятия + средней оценки СРО

Оценка рубежного контроля (ОРК) включает среднюю оценку 2 коллоквиумов.

Оценка рейтинга допуска (60 баллов) высчитывается по формуле: **ОРК ср x 0,2 + ОТК ср x 0,4**

Итоговой контроль (ИК) проводится в форме тестирования и обучающийся может получить 40 баллов или 40% общей оценки.

При тестировании обучающему предлагается 50 вопросов.

Расчет итогового контроля производится следующим образом: если обучающийся ответил правильно на 45 вопросов из 50, то это составит 90 %. **90 x 0,4 = 36 баллов.**

Итоговая оценка подсчитывается в случае, если обучающийся имеет положительные оценки как по рейтингу допуска (РД) =30 баллов или 30% и более, так и по итоговому контролю (ИК)=20 и более %.

Итоговая оценка (100 баллов) = ОРК ср x 0,2 + ОТК ср x 0,4 + ИК x 0,4 Обучающийся, получивший **неудовлетворительную оценку** за один из видов контролей (РК₁, РК₂, ТКср) к экзамену не допускается.

Штрафные баллы отнимаются от средней оценки текущего контроля.



14. Согласование, утверждение и пересмотр			
Дата согласования с библиотечно-информационным центром	Протокол №	Ф.И.О. руководителя БИЦ	Подпись
14.06.24	9	Дарбичева Р.И.	
Дата утверждения на кафедре	Протокол №	Ф.И.О. заведующего	Подпись
5.06.2024	10a	Сейтханова Б.Т.	
Дата одобрения на АК ОП	Протокол №	Ф.И.О. председателя АК	Подпись
14.06.2024	11	Калменов Н.Д.	
Дата пересмотра на кафедре	Протокол №	Ф.И.О. заведующего	Подпись
		Сейтханова Б.Т.	
Дата пересмотра на АК ОП	Протокол	Ф.И.О. председателя АК	Подпись
		Калменов Н.Д.	