

Кафедра «Микробиология, вирусология и иммунология»

Рабочая учебная программа дисциплины (Силлабус) «Микробиология»

Образовательная программа 6B10106 «Фармация»

1.	Общие сведения о дисциплине		
1.1	Код дисциплины: Mikr 2204	1.6	Учебный год: 2023-2024
1.2	Название дисциплины: Микробиология	1.7	Курс:2
1.3	Пререквезиты: школьный курс химии и биологии	1.8	Семестр: 3
1.4	Постреквезиты: фармакогнозия, фармацевтическая химия, токсикологическая химия.	1.9	Количество кредитов (ECTS): 5
1.5	Цикл: БК	1.10	Компонент: БК
2.	Описание дисциплины (максимум 50 слов)		
Программа по микробиологии по специальности «Фармация» отражает современные достижения этой науки, которая является обязательным и важным звеном в системе медико-биологических наук, обеспечивающих фундаментальные теоретические знания, на базе которых строится вся подготовка будущего провизора. Микробиология как базовая общебиологическая наука изучает строение, жизнедеятельность, экологию, биологические свойства, факторы патогенности микроорганизмов. Разрабатывает стратегические методы их диагностики, лечения и профилактики.			
3.	Форма суммативной оценки		
3.1	Тестирование ✓	3.5	Курсовая
3.2	Письменный	3.6	Эссе
3.3	Устный	3.7	Проект
3.4	ОСПЭ/ОСКЭ или прием практических навыков	3.8	Другой (указать)
4.	Цели дисциплины		
Сформировать у обучающихся навыки гигиенического подхода для создания здоровых и безопасных условий труда работников фармацевтической промышленности, современных знаний о роли микроорганизмов, микрофлоре лекарственного сырья и фармацевтических препаратов, современное представление о молекулярно-генетических и клеточных механизмах в их производстве.			
5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)		
PO1.	Демонстрирует знание о методах и принципах лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; принципах рациональной антибиотикотерапии и специфической профилактики микробных заболеваний.		
PO2.	Проводит санитарно-гигиенические мероприятия для предупреждения микробной контаминации лекарственного сырья и готовых лекарственных препаратов; микробиологический контроль загрязненности лекарственных средств.		
PO3.	Умеет оценить дезинфекционные среды и химиотерапевтические препараты противомикробной активности.		
PO4.	Умеет представлять собственные исследования (протокол занятий) или результаты литературных поисков для специалистов, также как и для непрофессиональной аудитории.		
PO5.	Показывает способность использовать возможности быть информированным о новых открытиях и методах и уметь давать профессиональный совет по возможному ряду применений микробиологических исследований.		
5.1	РО дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины	
	РО 1	РО 1. Применяет на практике знания и умения в организации фармацевтической помощи населению Казахстана.	
	РО 2	PO5. Соблюдает принципы организации и осуществления контроля качества	

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра: Микробиология, вирусология и иммунология		044-50/11- 12
Рабочая программа дисциплины (Силлабус)		2стр. из 28

	PO 3	лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, фармацевтических субстанций, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов				
	PO 4	PO9. Обладает навыками эффективной коммуникации между стейкхолдерами здравоохранения, мотивацией к непрерывному профессиональному развитию, имеет культурную толерантность.				
	PO 5	PO12. Применяет научные знания для развития навыков аналитической и исследовательской работы, способен проводить исследования, обеспечивающие эффективность, безопасность и качество лекарственных средств и медицинских изделий				
6.	Подробная информация о дисциплине					
6.1	Место проведения (здание, аудитория): Южно-Казахстанская Медицинская академия, кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии. Площадь Аль-Фараби-1; корпус №2, I-этаж, аудитория №110, 112, 123а,б, 117, 109 б Телефон. в\н 402					
6.2	Количество часов	Лекции	Практ. зан.	Лаб. Зан.	СРО	СРОП
		15	35	-	70	30
7.	Сведения о преподавателях					
№	Ф.И.О	Степени и должность	Электронный адрес	Научные интересы и др.	Достижения	
1.	Сейтханова Бибигуль Төлегеновна	Д.м.н., проф.	d.m.n. bibigul@mail.ru	Микробиоценоз	Автор 95 научных публикаций, 1 эл. учебника, 1 монографии, 1 учебника, 7 учебных пособий	
2.	Курманбекова Шырынкуль Жумашовна	Старший преподаватель	shirin.akadem@mail.ru	Энтеровирусные инфекции:со временные особенности	Автор 23 научных публикаций, 3 учебных пособий, 1 учебника	
3.	Абдраманова Айгерим Асылхановна	Старший преподаватель	aigera_0@mail.ru	Состояние дисбактериоза при ревматоидно м артрите	Автор 15 научных публикаций, 2 учебных пособий	
4.	Садыбек Ұлдана Әбілқызы	Старший преподаватель	sadybek.uldana@mail.ru	Актуальность микробиологии в современном мире	Автор 9 научных публикаций, 1 учебных пособий	
5.	Полатбекова Шапағат Төлегенқызы	Старший преподаватель	p.shapagat@mail.ru	Оценка эффективности методов диагностики коронавирусных инфекций и выявление эффективных	Автор 5 научных публикаций, 4 учебных пособий	

QNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра: Микробиология, вирусология и иммунология		044-50/11- 12
Рабочая программа дисциплины (Силлабус)		Зстр. из 28

				иммуностимулирующих факторов	
6.	Одзял Даяна Эдуардовна	Старший преподаватель	dayana_odzyal@mail.ru	Актуальность микробиологии в современном мире	Автор 5 научных публикаций, 1 учебных пособий
7.	Аргимбек Марал Пернебекқызы	Старший преподаватель	argynbek07@mail.ru	Актуальность микробиологии в современном мире	Автор 4 научных публикаций

8. Тематический план						
Неделя/день	Название темы	Краткое содержание	Род дисциплины	Кол-во часов	Формы/методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1.	Лекция. Предмет, цели и задачи микробиологии. Основные этапы научного становления микробиологии. Общая микробиология. Фармацевтическая микробиология, ее значение. Основы морфологии микроорганизмов.	Микробиология как фундаментальная и прикладная наука. Этапы развития микробиологии. Значение микробиологии в прогрессе медицины и в практической деятельности провизора. Объекты изучения медицинской микробиологии: бактерии, вирусы, грибы, простейшие. Номенклатура и классификация микроорганизмов. Морфология бактерий.	Р01	1	Вводная	Обратная связь
	Практическое занятие. Общая микробиология. Классификация и систематика микроорганизмов. Морфология бактерий. Простые и сложные методы окраски по Грамму.	Номенклатура и классификация микроорганизмов. Прокариоты. Эукариоты. Вирусы. Простые и сложные методы окраски.	Р01	2	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, выполнение лабораторной работы, оформление протоколов.	Оценка по чек-листу
	СРОП. Консультация по выполнению СРО	Морфология и физиология грибов и простейших. Вирусы.	Р01 Р04 Р05	2 (5)	Обсуждение презентации, принятие	Реферат, глоссарий по теме

	Морфология и физиология грибов и простейших. Вирусы и их природа. Взаимодействие вирусов с клеткой. Вирусологические методы исследования. Фаги.	Стадии взаимодействия вируса с клеткой. Методы культивирования и идентификации вирусов. Биологические особенности бактериофагов (фагов), их формы. Выделение фагов из объектов окружающей среды.			реферата методом ответа на вопрос, устный орпос глоссария.	презентация.
2.	Лекция. Основы физиологии микроорганизмов.	Метаболизм бактерий. Дыхание бактерий. Анаэробы и аэробы. Рост и размножение микроорганизмов.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Физиология микроорганизмов. Основы бактериологического метода. Методы выделения чистых культур микроорганизмов (аэробов и анаэробов), культуральные свойства бактерий.	Строение клетки бактерий. Особенности механизма питания бактерий и факторы роста. Классификация питательных сред. Выделение чистых культур аэробных и анаэробных бактерий	PO1	2	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, выполнение лабораторной работы, оформление протоколов.	Оценка по чек-листу
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Методы микроскопии. Простые и сложные методы окраски. Выделение и культивирование чистых культур аэробных и анаэробных бактерий, этапы выделения. Ферменты бактерий, идентификация.	Принципы организации микробиологической лаборатории. Понятие о микроскопе. Техника микроскопирования. Методы микроскопии. Простые и сложные методы окраски. Выделение и культивирование чистых культур аэробных и анаэробных бактерий. Этапы выделения чистых культур. Ферменты бактерий.	PO1 PO4 PO5	2 (5)	Обсуждение презентации, принятие реферата методом ответа на вопрос, устный орпос глоссария.	Реферат, глоссарий по теме презентации.
3.	Лекция. Основные понятия генетики. микроорганизмов.	Цели и задачи генной инженерии. Практическое	PO1	1	Обзорная	Обратная связь

	Основы биотехнологии.	использование генной инженерии в микробиологии и биотехнологии.				
	Практическое занятие. Основы генетики микроорганизмов. Генетические рекомбинации: трансформация, конъюгация, трансдукция.	Внехромосомные факторы наследственности. Модификации. Мутации. Генетические рекомбинации: трансформация, конъюгация, трансдукция.	PO2	3	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач.	Оценка по чек-листу
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Понятие о биотехнологии. Микроорганизмы, участвующие в биотехнологических процессах. Биологические препараты, полученные методом генетической инженерии. Генетика бактерии и вирусов. Генетические рекомбинации.	Цели и задачи биотехнологии. Краткая история развития биотехнологии. Процессы, применяемые в биотехнологии. Генная инженерия и конструирование. Интерфероны, иммунотоксины, искусственные антигены и вакцины. Генетика бактерии и вирусов. Генетические рекомбинации: трансформация, трансдукция, конъюгация	PO1 PO2 PO3 PO5	2 (4)	Обсуждение презентации, принятие реферата методом ответа на вопрос, устный орпос эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др.	Реферат, эссе по теме презентации, анализ научных статей.
4.	Лекция. Химиотерапия. Антибиотики. Асептика. Антисептика. Дезинфекция. Стерилизация.	Химиотерапия. Антибиотики, виды антибиотиков. Асептика. Антисептика. Дезинфекция, виды дезинфекции. Стерилизация, методы стерилизации.	PO2	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Основы учения о химиотерапии. Классификация антибиотиков. Механизмы развития	Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Требования, предъявляемые к химиопрепаратам, химиотерапевтический индекс. Методы определения	PO2 PO3	2	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, выполнение лабораторной	Оценка по чек-листу

	устойчивости микроорганизмов к антибиотикам. Дезинфекция, асептика, антисептика, стерилизация.	чувствительности микробов к антибиотикам. Действие на микроорганизмы химических веществ.			работы, оформление протоколов.	
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Антибиотики. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Механизмы полиантибиотикорезистентности микроорганизмов и методы их выявления. Пути преодоления устойчивости к антибиотикам.	Антибиотики, виды антибиотиков. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Механизмы полиантибиотикорезистентности микроорганизмов и методы их выявления.	PO2 PO3	2 (5)	Обсуждение презентации, принятие реферата методом ответа на вопрос, устный орпос эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др.	Реферат, эссе по теме презентации, анализ научных статей.
5.	Лекция. Фитопатогенные микроорганизмы. Микрофлора растительного лекарственного сырья.	Эпифитная микрофлора. Болезни лекарственных растений, вызываемых фитопатогенными бактериями, грибами, и вирусами. Микрофлора растительного сырья и лекарственных средств.	PO2 PO3	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, вызывающие заболевания у растений. Микробная порча растительного лекарственного сырья. Микробное загрязнение готовых лекарственных средств.	Болезни лекарственных растений, вызываемых фитопатогенными бактериями, грибами, и вирусами. Микрофлора растительного сырья и лекарственных средств. Микробиологическое исследование лекарственного сырья и готовых лекарств. Стерильность микробиологической диагностики лекарственных и	PO2 PO3	2	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач.	Оценка по чек-листу

	Стерильность микробиологический диагностики лекарственных и аптечных препаратов	аптечных препаратов				
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Фитопатогенные микроорганизмы. Микрофлора растительного лекарственного сырья. Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, вызывающие заболевания у растений. Фитопатогенные микроорганизмы, методы их выявления. Нормативные документации регламентирующие, предельно допустимое содержание микроорганизмов в лекарственных препаратах.	Фитопатогенные микробы-бактерии, грибы, вирусы, их общая характеристика. Признаки и источники микробных заболеваний лекарственного сырья. Причины микробной загрязненности и меры борьбы с фитопатогенными микроорганизмами лекарственных и других растений. Ознакомление с нормативной документацией регламентирующей, предельно допустимое содержание микроорганизмов в лекарственных препаратах.	PO2 PO4	2 (5)	Принятие реферата методом ответа на вопрос, устный ораторский эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др.	Реферат, эссе по теме анализ научных статей.
6.	Лекция. Инфекции. Формы инфекции. Патогенность микроорганизмов.	Понятия «инфекция» (инфекционный процесс), «инфекционная болезнь». Условия возникновения инфекционного процесса. Патогенность микроорганизмов.	PO1 PO2	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, почвы, воздуха, растительного сырья, аптек.	Распространение микробов в окружающей среде. Микрофлора воды, почвы, воздуха, объектов внешней среды.	PO1	3	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, выполнение	Оценка по чек-листу

					лабораторной работы, оформление протоколов.	
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Формы инфекции и их характеристика. Периоды инфекционной болезни. Виды иммунитета. Органы и клетки иммунной системы. Виды аллергии.	Формы инфекции и их характеристика. Периоды инфекционной болезни. Виды иммунитета. Органы и клетки иммунной системы. Понятие об аллергенах.	PO1 PO4 PO5	2 (4)	Обсуждение презентации, принятие реферата методом ответа на вопрос, устный орпос эссе.	Реферат, глоссарий по теме презентация.
7.	Лекция. Иммунитет. Виды иммунитета. Понятия об иммунобиологическ их препаратах.	История развития иммунологии. Иммунитет. Виды иммунитета. Основы инфекционной иммунологии. Естественный иммунитет. Иммунобиологические препараты. Вакцины, иммунные сыворотки. Иммуноглобулины. Диагностикумы.	PO1 PO2	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Инфекция. Формы инфекции и их характеристика. Периоды инфекционной болезни. Патогенность, вирулентность, токсигенность бактерий. Иммунитет. Виды иммунитета. Органы и клетки иммунной системы. Виды аллергии.	Инфекция, инфекционный процесс, инфекционное заболевание. Формы инфекции и их характеристика. Периоды инфекционной болезни. Патогенность, вирулентность, токсигенность бактерий. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Органы и клетки иммунной системы. Понятие об аллергенах.	PO1 PO2	2	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач.	Оценка по чек-листу
	СРОП. Рубежный контроль № 1	Темы лекций, практических занятий, самостоятельной работы,	PO1 PO2 PO3	2 (5)	Оценка рубежного контроля	Коллоквиум

		пройденные в течение 1-7 недель	PO4 PO5		(устный ответ на вопросы билета).	
8.	Лекция. Основы частной микробиологии. Возбудители гнойно-воспалительных инфекций.	Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы. Грамположительные и грамотрицательные бактерии. Гнойно-воспалительные заболевания.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Частная микробиология. Возбудители гнойно-воспалительных инфекций.	Грамположительные и грамотрицательные бактерии. Этиологическая и патогенетическая роль стафилококков и стрептококков при гнойно-воспалительных процессах. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение.	PO1	2	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач.	Оценка по чек-листу
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Грамположительные и грамотрицательные патогенные кокки: стафилакокки, стрептококки, менингококки и гонококки. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерехии, сальмонеллы, шигеллы. Патогенные вибрионы.	Морфология и культуральные свойства кокков. Резистентность, экология и эпидемиология. Забор патологического материала и бактериоскопическое исследование. Общая характеристика семейства Enterobacteriaceae. Микробиологическая диагностика колиэнтеритов и эшерихиозов. Лечение и профилактика эшерихиозов. Патогенные вибрионы.	PO1 PO4 PO5	2 (5)	Обсуждение презентации, принятие реферата методом ответа на вопрос, устный орпос эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др.	Реферат, эссе по теме презентации, анализ научных статей.
9.	Лекция. Возбудители токсинемических инфекций.	Возбудители токсинемических инфекций. Общая характеристика. Факторы патогенности. Лабораторная	PO1	1	Обзорная	Обратная связь

		диагностика, профилактика и лечение.				
	Практическое занятие. Возбудители токсинемических инфекций: коринебактерии, клостридии.	Общая характеристика коринебактерий, клостридий. Микробиологическая диагностика. Лечение и специфическая профилактика	PO1	3	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач.	Оценка по чек-листу
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Возбудители токсинемических инфекций: клостридии, коринебактерии, бордетеллы. Патогенные микобактерии. Возбудители зоонозных инфекций: иерсинии чумы, бруцеллы, франциселлы туляремии, сибирской язвы.	Общая характеристика возбудителей токсинемических инфекций, патогенных микобактерии и зоонозных инфекций. Особенности патогенеза, клиники и иммунитета. Микробиологическая диагностика. Лечение и специфическая профилактика.	PO1 PO4 PO5	2 (4)	Обсуждение презентации, принятие реферата методом ответа на вопрос, устный орпос эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др.	Реферат, эссе по теме презентации, анализ научных статей.
10.	Лекция. Возбудители зоонозных инфекции.	Общая характеристика возбудителей зоонозных инфекции. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Возбудители зоонозных инфекции.	Возбудители зоонозных инфекции: иерсинии чумы, бруцеллез, франциселлы туляремии, сибирская язва. Общая характеристика. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение.	PO1	2	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач.	Оценка по чек-листу

	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Патогенные и условно-патогенные грибы. Приготовление лекарственного сырья и микологических исследования. Возбудители микозов. Понятие о микотоксикозе.	Систематика грибов. Морфологические особенности грибов. Устойчивость грибов к воздействию факторов внешней среды. Патогенез дерматомикозов. Лабораторная диагностика. Диагностические, профилактические и лечебные препараты, применяемые при микозах.	PO1 PO4 PO5	2 (5)	Обсуждение презентации, принятие реферата методом ответа на вопрос, устный орпос эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др.	Реферат, эссе по теме презентации, анализ научных статей.
11.	Лекция. Возбудители трансмиссивных инфекции.	Общая характеристика возбудителей трансмиссивных инфекции. Экология. Резистентность. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Общая характеристика возбудителей трансмиссивных инфекции.	Общая характеристика возбудителей трансмиссивных инфекции: бореллии, риккетсии. Микробиологическая диагностика. Лечение и специфическая профилактика	PO1	2	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач.	Оценка по чек-листу
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Возбудители трансмиссивных инфекции.	Общая характеристика возбудителей трансмиссивных инфекции, спирохет, рикетсии и хламидии. Особенности патогенеза, клиники и иммунитета. Микробиологическая диагностика. Лечение и специфическая профилактика.	PO1 PO4 PO5	2 (5)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, устный орпос эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web	Презентация, эссе по теме составление ситуационных задач по теме, анализ научных статей.

					of science и др.	
12.	Лекция. Возбудители протозойных инфекции.	Возбудители протозойных инфекции: токсоплазмоз, лямблия и трихомониаз. Общая характеристика. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Возбудители протозойных инфекции. Общая характеристика, факторы патогенности, лабораторная диагностика, профилактика и лечение.	Общая характеристика возбудителей протозойных инфекции. Патогенез. Клиника. Иммунитет. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение.	PO1	3	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач.	Оценка по чек-листу
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Патогенные микобактерии.	Общая характеристика патогенных микобактерии. Микробиологическая диагностика. Лечение и специфическая профилактика.	PO1 PO4 PO5	2 (4)	Обсуждение презентации, устный орпос эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др.	Презентация, эссе по теме анализ научных статей.
13.	Лекция. Возбудители острых респираторных заболеваний.	Вирусы гриппа, парагриппа человека, коронавирусы инфекции. Характеристика. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика. Профилактика, лечение.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Возбудители острых респираторных	Вирусы гриппа, парагриппа человека, коронавирусы инфекции, вирус кори и	PO1	2	Устный ответ на вопросы темы, выполнение	Оценка по чек-листу

	заболеваний. Возбудители ортомиксовирусных, парамиксовирусных и коронавирусных инфекции.	краснухи. Характеристика. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика. Профилактика, лечение.			тестовых заданий, решение ситуационных задач.	
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Вирусы гриппа и парагриппа. Энтеровирусы. Вирусы гепатитов. Общая характеристика, факторы патогенности, лабораторная диагностика, профилактика и лечение.	Семейство ортомиксовирусов, парамиксовирусов и энтеровирусов. Вирусы гепатитов. Структура, Классификация. Иммунитет. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение.	PO1 PO4 PO5	2 (5)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, устный орпос эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др.	Презентация, эссе по теме составление ситуационных задач по теме, анализ научных статей.
14.	Лекция. Возбудители нейровирусных инфекций.	Общая характеристика нейровирусной инфекции (клещевой энцефалит, ГККК, бешенство, цитомегалия, герпесвирусы. Клинические особенности и патогенез. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение	PO1	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Возбудители энтеровирусных инфекций.	Энтеровирусы: полиомиелит, вирусы Коксаки и ЕСНО. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение	PO1	2	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач.	Оценка по чек-листу
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Энтеровирусы. Вирусы гепатитов. Общая характеристика, факторы	Энтеровирусы. Вирусы гепатитов. Общая характеристика. Иммунитет. Эпидемиология, патогенез и клиника. Лабораторная диагностика,	PO1 PO4 PO5	2 (5)	Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, устный орпос эссе, анализ	Презентация, эссе по теме составление ситуационных задач по теме, анализ научных

	патогенности, лабораторная диагностика, профилактика и лечение.	профилактика и лечение.			научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др.	статей.
15.	Лекция. Онкогенные вирусы и вирус иммунодефицита человека.	Онкогенные вирусы и вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Характеристика. Особенности поражения клеток иммунной системы. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика. Профилактика, лечение.	PO1	1	Обзорная	Обратная связь
	Практическое занятие. Онкогенные вирусы и вирус иммунодефицита человека.	Онкогенные вирусы и ВИЧ. Клинические особенности и патогенез инфекций ВИЧ. Лабораторная диагностика, лечение и специфическая профилактика.	PO1	3	Устный ответ на вопросы темы, выполнение тестовых заданий, решение ситуационных задач.	Оценка по чек-листу
	СРОП. Рубежный контроль № 2	Темы лекций, практических занятий, самостоятельной работы, пройденные в течение 8-15 недель	PO1 PO4 PO5	2 (4)	Оценка рубежного контроля (устный ответ на вопросы билета).	Коллоквиум
9.	Методы обучения					
9.1	Лекции	Вводная, обзорная.				
9.2	Практические занятия	Метод вопросы ответа, выполнение практических работ в лабораторий, решение ситуационных задач в малых группах.				
9.3	СРО/СРОП	Реферат, глоссарий по теме, презентация, составление ситуационных задач, эссе по теме, анализ научных статей.				
9.4	Рубежный контроль	Устный опрос (устный ответ по вопросам билета)				
10.	Критерии оценивания					
10.1.	Критерии оценивания результатов обучения предмета					
№ PO	Результаты обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
PO1	Демонстрирует знание о методах и принципах	1) не знает методы и принципы	1) знает методы и принципы лабораторной	1) описывает методы и принципы	1) использует знания о методах и	

	лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; принципах рациональной антибиотикотерапии и специфической профилактики микробных заболеваний.	лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; 2) не понимает принципы рациональной антибиотикотерапии; 3) не знает специфической профилактики микробных заболеваний.	диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; 2) понимает принципы рациональной антибиотикотерапии; 3) знает специфической профилактики микробных заболеваний.	лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; 2) владеет информацией о принципах рациональной антибиотикотерапии; 3) описывает специфическую профилактику микробных заболеваний.	принципах лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; 2) объясняет принципы рациональной антибиотикотерапии; 3) использует на практике специфическую профилактику микробных заболеваний.
PO2	Проводит санитарно-гигиенические мероприятия для предупреждения микробной контаминации лекарственного сырья и готовых лекарственных препаратов; микробиологический контроль загрязненности лекарственных средств.	1) не умеет проводить санитарно-гигиенические мероприятия для предупреждения микробной контаминации лекарственного сырья и готовых лекарственных препаратов; 2) не знает как проводить микробиологический контроль загрязненности лекарственных средств.	1) умеет проводить санитарно-гигиенические мероприятия для предупреждения микробной контаминации лекарственного сырья и готовых лекарственных препаратов; 2) знает как проводить микробиологический контроль загрязненности лекарственных средств.	1) описывает санитарно-гигиенические мероприятия для предупреждения микробной контаминации лекарственного сырья и готовых лекарственных препаратов; 2) владеет информацией о проведении микробиологического контроля загрязненности лекарственных средств.	1) планирует и осуществляет санитарно-гигиенические мероприятия для предупреждения микробной контаминации лекарственного сырья и готовых лекарственных препаратов; 2) оценивает эффективность проведения микробиологического контроля загрязненности лекарственных средств.
PO3	Умеет оценить дезинфекционные среды и химиотерапевтические препараты противомикробной активности.	1) не знает как оценить дезинфекционные среды; 2) не владеет информацией об оценке	1) знает как оценить дезинфекционные среды; 2) владеет информацией об оценке	1) может рассказать об оценивании дезинфекционных сред; 2) оценивает антимикробную	1) умеет проводить оценивание дезинфекционных сред; 2) может объяснить

		антимикробной активности химиотерапевтических препаратов.	антимикробной активности химиотерапевтических препаратов.	активность химиотерапевтических препаратов.	эффективность оценивания химиотерапевтических препаратов противомикробной активности.
PO4	Умеет представлять собственные исследования (протокол занятий) или результаты литературных поисков для специалистов, также, как и для непрофессиональной аудитории.	1) не умеет предоставлять собственное суждение для специалистов и для непрофессиональной аудитории; 2) не понимает эффективность вакцинопрофилактики.	1) умеет предоставлять собственное суждение для специалистов и для непрофессиональной аудитории; 2) понимает эффективность вакцинопрофилактики.	1) описывает результаты своих исследований или поиска литературы в области микробиологии для специалистов и непрофессионалов; 2) использует знания о вакцинопрофилактике.	1) планирует и представляет свои исследования в области микробиологии, а также результаты литературных исследований специалистам и непрофессиональной аудитории; 2) доказывает эффективность вакцинопрофилактики.
PO5	Показывает способность использовать возможности быть информированным о новых открытиях и методах и уметь давать профессиональный совет по возможному ряду применений микробиологических исследований.	1) не знает о возможности быть информированным о новых открытиях; 2) не умеет давать профессиональный совет по применению микробиологических исследований; 3) не знает о методах, применяемых в лабораторных исследованиях инфекционных болезней.	1) знает о возможности быть информированным о новых открытиях; 2) умеет давать профессиональный совет по применению микробиологических исследований; 3) знает о методах, применяемых в лабораторных исследованиях инфекционных болезней.	1) владеет способностью быть информированным о новых открытиях; 2) владеет способностью давать профессиональный совет по применению микробиологических исследований; 3) ознакомлен с научными работами о новых методах, применяемых в лабораторных исследованиях инфекционных болезней.	1) демонстрирует знание о возможности быть информированным о новых открытиях; 2) выбирает способность давать профессиональный совет по применению микробиологических исследований; 3) читает научные работы и делится новостями о новых методах, применяемых в лабораторных исследованиях

					инфекционных болезней.
--	--	--	--	--	---------------------------

10.2 Критерии оценок

Чек лист для практического занятия

Текущий контроль:

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЧЕК-ЛИСТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

№	Критерии оценки	Уровень			
		Превосходно	Приемлемо	Требуется коррекции	Неприемле- мо
1	Устный ответ на вопросы темы	47-50	35-46	25-34	0-24
2	Выполнение тестовых заданий	17-20	15-17	10-15	0-10
3	Решение ситуационных задач/ Выполнение лабораторной работы, оформление протоколов	26-30	20-26	15-20	0-15
Итоговая оценка:		90-100	70-89	50-69	0-49

1. Устный ответ на вопросы темы

№	Критерии оценки	Баллы
1	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа не допустил каких-либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин.	47-50
2	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал не принципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающимся, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.	35-46
3	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа допускал неточности и не принципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.	25-34
4	Ставится в том случае, если обучающийся во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия; не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками.	0-24

2. Выполнение тестовых заданий

№	Критерии оценки	Баллы
1	90-100% правильных ответов	17-20
2	70-89% правильных ответов	15-17
3	50-69% правильных ответов	10-15
4	Менее 50% правильных ответов	0-10

3. 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 не принципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим обучающимся	20-26
3	При работе в группе был пассивен, допускал неточности и не принципиальные 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, оформление протоколов

№	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

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

Чек-лист для СРО.....

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Подготовка и защита реферата

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Подготовка и защита реферата	Отлично А + (4,0; 95-100%) А- (3,76; 90-94%)	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 15 страницах машинописного текста, с использованием не менее 7 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите

		реферата текст не читает, а рассказывает. Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.
	Хорошо В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33;70-74%)	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 13 страницах машинописного текста, с использованием не менее 6 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите реферата текст не читает, а рассказывает. При ответе на вопросы допускает не принципиальные ошибки.
	Удовлетворительно С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д (1,0; 50-54%)	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. Не уверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки.
	Неудовлетворительно FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Реферат выполнен неаккуратно и не сдан в назначенный срок, написан самостоятельно менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. При ответе на вопросы допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале.

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.

Г л о с с а р и й

QONTÜSTIK-KAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра: Микробиология, вирусология и иммунология		044-50/11- 12
Рабочая программа дисциплины (Силлабус)		20стр. из 28

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Подготовка глоссария	Отлично А + (4,0; 95-100%) А- (3,76; 90-94%)	Ставится в том случае, если обучающийся составил глоссарий самостоятельно; объем составляет не менее 20 терминов. Терминов соответствуют защищаемой теме; формулировка термина грамотна, соответствует биологическому значению, полная. Термины расположены по алфавиту, приведена этимология термина.
	Хорошо В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33;70-74%)	Ставится в том случае, если обучающийся составил глоссарий самостоятельно; объем составляет не менее 20 терминов. Терминов соответствуют защищаемой теме; формулировка термина грамотная, соответствует биологическому значению, этимология отсутствует. Нет алфавитного порядка. Имеются некоторые неточности.
	Удовлетворительно С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д(1,0; 50-54%))	Ставится в том случае, если обучающийся составил глоссарий самостоятельно; объем составляет не менее 20 терминов. Формулировка термина соответствует биологическому значению, но не полная. Нет алфавитного порядка; этимология отсутствует.
	Неудовлетворительно FХ (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Ставится в том случае, если обучающийся составил глоссарий самостоятельно; объем составляет не менее 10 терминов. Термины не соответствуют теме; допускаются серьезные биологические ошибки. Нет алфавитного порядка; этимология отсутствует.

Подготовка тестовых заданий

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Подготовка тестовых заданий	Отлично А + (4,0; 95-100%) А- (3,76; 90-94%)	Тестовые задания содержат не менее 10 вопросов. Сданы в назначенный срок. Основа теста содержательна. Тестовые задания сформулированы четко, корректно, конкретно. Однотипные и адекватные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Верно отмечены правильные ответы.
	Хорошо В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33;70-74%)	Тестовые задания содержат не менее 10 вопросов. Сданы в назначенный срок. Основа теста содержательна. Тестовые задания сформулированы четко, корректно, конкретно. Неоднотипные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Верно отмечены правильные ответы.
	Удовлетворительно С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д(1,0; 50-54%))	Тестовые задания содержат не менее 10 вопросов. Сданы в назначенный срок. Основа теста несодержательна. Имеются тестовые задания, сформулированные нечетко, некорректно, неконкретно. Неоднотипные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Не все верные ответы отмечены правильно.
	Неудовлетворительно FХ (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	Тестовые задания содержат менее 5-6 вопросов. Несодержательная основа теста, нечеткая постановка вопроса. Неоднотипные варианты ответов. Не имеется алгоритма ответов. Неверно отмечено более 50% правильных ответов.

Подготовка письменной творческой работы (эссе)

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Подготовка письменной творческой работы (эссе)	Отлично А + (4,0; 95-100%) А- (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 В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (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 С (2,0;65-69%) С- (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 FХ (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 А + (4,0; 95-100%) А- (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 В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (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 С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%)	Обучающийся при составлении ситуационной задачи допустил неточности и не принципиальные ошибки, использовал научную терминологию. Испытывал большие затруднения в систематизации материала. Смог

	Д(1,0; 50-54%))	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 C (2,0;65-69%) C- (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.

Промежуточная аттестация

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		

Многобалльность система оценки 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	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Не удовлетворительно
F	0	0-24	

11. Учебные ресурсы

Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных, анимации симуляторы, профессиональные блоги, веб-сайты, другие электронные справочные материалы (например, видео, аудио, дайджесты)	№	Наименование	Ссылка
	1	Репозиторий ЮКМА	http://lib.ukma.kz/repository
	2	Электронный каталог - Для внутреннего пользования - Для внешнего пользования	http://10.10.202.52 http://89.218.155.74
	3	Республиканская межвузовская электронная библиотека	http://rmebrk.kz/
	4	Консультант студента	http://www.studmedlib.ru
	5	Параграф	https://online.zakon.kz/Medicine
	6	«Закон» база нормативно-правовых актов	https://zan.kz/ru
	7	«Aknurpress» цифровая библиотека	https://aknurpress.kz/login
	8	Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/
	9	«BooksMed» электронды кітапханасы	http://www.booksmed.com
	10	«Web of science» (Thomson Reuters)	http://apps.webofknowledge.com
	11	«Science Direct» (Elsevier)	https://www.sciencedirect.com
	12	«Scopus» (Elsevier)	www.scopus.com
	13	PubMed	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
Электронные учебники	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, Г. 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. Нарымбетова Ұ.М., 2016 https://aknurpress.kz/login 5. Медициналық микробиология. 1-том.Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х., 2019 https://aknurpress.kz/login 6. Медициналық микробиология. 2-том.Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019 https://aknurpress.kz/login 7. Абдуова, С.Микробиология: Электрондық оқулық. - 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. Абдиева Г.Ж. Медициналық микробиология[Мәтін] : оқу құралы / Г. Ж. Абдиева; әл-Фараби атын. ҚазҰУ. -Алматы : Қазақ ун-ті, 2016. - 169, [1] б. http://elib.kaznu.kz/ 10. Арықпаева, Ұ. Т.Медициналық микробиология : оқу құралы. -Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019.1-том - 375 б. http://elib.kaznu.kz/ 11. Арықпаева, Ұ. Т.Медициналық микробиология: оқу құралы / Ұ. Т. Арықпаева, А. Н. Саржанова, Э. Х. Нуриев. - 3-бас. -Қарағанды : Ақнұр баспасы, 2019 - 440 б. http://elib.kaznu.kz/ 12. Кирбаева Д.К. Микробиология және вирусология негіздері[Мәтін]: оқу құралы / әл-Фараби атын. ҚазҰУ. -Алматы : Қазақ ун-ті, 2017. - 168 б. http://elib.kaznu.kz/ 13. Микробиология [Мәтін] : оқулық / А Қ. Бұлашев, Ө. Б. Таубаев, Ж. Ә. Сұраншиев және т. б.; ҚР Білім және ғылым м-гі. - Астана : Фолиант, 2014. - 381, [3] б.		

<http://elib.kaznu.kz/>

14. Бахитова Р.А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралы Алматы: Эверо, - 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/

15. Санитарлық микробиология: оқу-әдістемелік нұсқауы

Алматы – 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/30/

16. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралы Дайындаған: Бахитова Р.А. Алматы: Эверо, - 2020. – 156 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/

17. Жалпы микробиология. Оқу әдістемелік құрал./ Рахимжанова Б.К., Кайраханова Ы.О. – Алматы, Эверо, 2020. -76 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3140/

18. Клиникалық микробиология – 1-ші басылым, 124 бет. Алматы, 2020. Эверо баспасы. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/49/

19. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралы Дайындаған: Бахитова Р.А. Алматы: Эверо, - 2020. – 156 б. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/

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

21. Жеке микробиология: 1 бөлім: медициналық Бактериология оқу құралы / 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/

22. 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/

23. Микроорганизмдер 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/

24. 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/

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

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

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

28. B. T. 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>

29. B.T. 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>

QONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра: Микробиология, вирусология и иммунология		044-50/11- 12
Рабочая программа дисциплины (Силлабус)		27стр. из 28

	30. B.T. Seytkhanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinoth kumar 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 31. B.T. Seytkhanova, A.A. Abdramanova, A.N. Tolegen, P. Vinoth kumar 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 : оқу құралы /. - 3-ші бас. толық қайта өңделген. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 376 б. 8. Арықпаева Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 2 : оқу құралы. - 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 : оқу құралы. - 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 : New book, 2022. - 236 с.
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;	

OŇTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра: Микробиология, вирусология и иммунология		044-50/11- 12
Рабочая программа дисциплины (Силлабус)		28стр. из 28

- Соблюдать внутри-академические правила и этики проведения;
- Своевременно и правильно выполнять заданную работу и задание, срок;
- Невыполнение задания, наличие пропущенных лекции и лабораторных занятия приводит к снижению итоговой оценки;
- При пропуске одного лекционного занятия без уважительной причины штрафной балл составляет не более 1 % и вычитается из рейтинга допуска (пропуске большого количества лекций штрафной балл высчитывается следующим образом: количество пропущенных лекций x 1).
- При пропуске срок без уважительной причины из рейтинга допуска вычитываются баллы из расчета 2 балла за 1 час.
- Если итоговый рейтинг меньше 30 баллов, обучающийся не допускается к экзамену;
- Соблюдать субординацию с преподавателями и сокурсниками;
- Бережно относиться имуществам кафедры.
- 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 студентов, 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**.

$$\text{ИО} = \text{ОРД} + \text{ОИК}$$

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:

$$\text{ОРК ср} \times 0,2 + \text{ОТК ср} \times 0,4$$

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 %.

$$90 \times 0,4 = 36 \text{ баллов.}$$

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.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра: Микробиология, вирусология и иммунология		044-50/11- 12
Рабочая программа дисциплины (Силлабус)		29стр. из 28

14. Утверждение и пересмотр			
Дата утверждения	Протокол №	Ф.И.О. заведующего	Подпись
13.06.2023г.	11	Сейтханова Б.Т.	
Дата пересмотра КОП	Протокол №	Ф.И.О. председателя КОП	Подпись
15.06.2023г.	11	Токсанбаева Ж.С.	