

| | | |
|---|---|--|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SKMA -1979- | SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Кафедра: Микробиология, вирусология и иммунология | | 50-11- |
| Рабочая учебная программа дисциплины «Микробиология» | | 1стр. из 28 |

Силлабус

Кафедра «Микробиология, вирусология и иммунология»

Рабочая учебная программа дисциплины «Микробиология»

Образовательная программа 6В10106 «Фармация»

| | | | |
|---|--|------|--------------------------------------|
| 1. | Общие сведения о дисциплине | | |
| 1.1 | Код дисциплины: Mikr 2204 | 1.6 | Учебный год: 2024-2025 |
| 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: БД | 1.10 | Компонент: ВК |
| 2. | Описание дисциплины (максимум 50 слов) | | |
| <p>Принципы организации микробиологической лаборатории. Методы микробиологического исследования: микроскопический, бактериологический, серологический, биологический, аллергологический, молекулярно-генетический. Изучение возбудителей инфекционных заболеваний, информативность методов микробиологической диагностики, показания для использования препаратов специфической терапии и профилактики.</p> | | | |
| 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 | | |
| <p>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.</p> | | | |
| 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 | РО5. Соблюдает принципы организации и осуществления контроля качества лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, фармацевтических субстанций, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов | | | | |
| | РО 3 | | | | | |
| | РО 4 | РО9. Обладает навыками эффективной коммуникации между стейкхолдерами здравоохранения, мотивацией к непрерывному профессиональному развитию, имеет культурную толерантность. | | | | |
| РО 5 | РО12. 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. | СРОП | СРО |
| | | 15 | 35 | - | 15 | 70 (15) |
| 7. Сведения о преподавателях | | | | | | |
| № | Ф.И.О | Степени и должность | | Электронный адрес | | |
| 1. | Сейтханова Бибигуль Төлегеновна | Зав. кафедрой Д.м.н., проф. | | d.m.n. bibigul@mail.ru | | |
| 2. | Сайлаубекұлы Ратбек | Кандидат медицинских наук | | sailaubekuly_r@mail.ru | | |
| 3. | Серикпаева Тамарахан Тьюлькубаевна | 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 Төлегенқызы | Старший преподаватель | | p.shapagat@mail.ru | | |
| 7. | Садыбек Ұлдана Әбілқызы | Старший преподаватель | | sadybek.uldana@mail.ru | | |
| 8. | Джакупова Жанат Эриковна | Старший преподаватель | | zhanat.dzhakupova@inbox.ru | | |
| 8. Тематический план | | | | | | |
| Неделя/день | Название темы | Краткое содержание | РО 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. | PO1 | 1 | Вводная | Вопросы обратной связи |
| | 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. | PO1 | 2 | Подготовка и защита постерного доклада, выполнение лабораторной работы, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |
| | СРОП/СРО. Морфология и физиология грибов и простейших. Вирусы и их природа. Взаимодействие вирусов с клеткой. Вирусологические методы исследования. Фаги. | Морфология и физиология грибов и простейших. Вирусы. Стадии взаимодействия вируса с клеткой. Методы культивирования и идентификации вирусов. Биологические особенности бактериофагов (фагов), их формы. Выделение фагов из объектов окружающей среды. | PO1 | 1 (5) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, |
| 2. | Лекция. Основы физиологии микроорганизмов. | Метаболизм бактерий. Дыхание бактерий. Анаэробы и аэробы. Рост и размножение | PO1 | 1 | Обзорная | Вопросы обратной связи |

| | | | | | | |
|----|---|---|------------|----------|---|--|
| | | микроорганизмов. | | | | |
| | 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 | Подготовка и защита постерного доклада, выполнение лабораторной работы, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |
| | СРОП/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 | 1 (5) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, |
| 3. | Лекция. Основные понятия генетики микроорганизмов. Основы биотехнологии. | Цели и задачи генной инженерии. Практическое использование генной инженерии в микробиологии и биотехнологии. | PO1 | 1 | Тематическая | Вопросы обратной связи |
| | Практическое занятие. Основы генетики микроорганизмов. Генетические рекомбинации: трансформация, конъюгация, трансдукция. | Внехромосомные факторы наследственности. Модификации. Мутации. Генетические рекомбинации: трансформация, конъюгация, трансдукция. | PO2 | 3 | Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |

| | | | | | | |
|----|---|--|--------------------------|----------|---|--|
| | СРОП/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 | PO2 | 1 (4) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др.(RBL) | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, 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 | Проблемная | Вопросы обратной связи |
| | Практическое занятие. Основы учения о химиотерапии. Классификация антибиотиков. Механизмы развития устойчивости микроорганизмов к антибиотикам. Дезинфекция, асептика, антисептика, стерилизация. | Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Требования, предъявляемые к химиопрепаратам, химиотерапевтический индекс. Методы определения чувствительности микробов к антибиотикам. Действие на микроорганизмы химических веществ. | PO2 PO3 | 2 | Подготовка и защита постерного доклада, выполнение лабораторной работы, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |
| | СРОП/СРО. Антибиотики. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. | Антибиотики, виды антибиотиков. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. | PO2P O3 | 1 (5) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по |

| | | | | | | |
|----|---|--|--------------------------|----------|---|--|
| | Механизмы полиантибиотикорезистентности микроорганизмов и методы их выявления. Пути преодоления устойчивости к антибиотикам. | Механизмы полиантибиотикорезистентности микроорганизмов и методы их выявления. | | | написание эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др. (RBL) | теме, 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 | 1 | Лекция – провокация (лекция с запланированными ошибками) | Вопросы обратной связи |
| | Практическое занятие. Патогенные и условно–патогенные микроорганизмы, вызывающие заболевания у растений. Микробная порча растительного лекарственного сырья. Микробное загрязнение готовых лекарственных средств. Стерильность микробиологической диагностики лекарственных и аптечных препаратов | 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 аптечных препаратов | PO2 | 2 | Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |
| | СРОП/СРО. Фитопатогенные микроорганизмы. Микрофлора растительного лекарственного сырья. Патогенные и условно–патогенные микроорганизмы, вызывающие заболевания у растений. Фитопатогенные | 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 | PO2 PO3 | 1 (5) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, |

| | | | | | | |
|----|---|---|------------|----------|---|--|
| | микроорганизмы, методы их выявления. Нормативные документации регламентирующие, предельно допустимое содержание микроорганизмов в лекарственных препаратах. | растений. Ознокмление с нормативной документацией регламентирующей, предельно допустимое содержание микроорганизмов в лекарственных препаратах. | | | | |
| 6. | Лекция. Инфекции. Формы инфекции. Патогенность микроорганизмов. | Понятия «инфекция» (инфекционный процесс), «инфекционная болезнь». Условия возникновения инфекционного процесса. Патогенность микроорганизмов. | PO2 | 1 | Тематическая | Вопросы обратной связи |
| | Практическое занятие. Экология микроорганизмов. Микрофлора воды, почвы, воздуха, растительного сырья, аптек. | Распространение микробов в окружающей среде. Микрофлора воды, почвы, воздуха, объектов внешней среды. | PO2 PO4 | 3 | Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |
| | СРОП/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 аллергиях. | PO2 | 1 (4) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, |
| 7. | Лекция. Иммунитет. Виды иммунитета. Понятия об иммунобиологических препаратах. | История развития иммунологии. Иммунитет. Виды иммунитета. Основы инфекционной иммунологии. Естественный | PO1 PO2 | 1 | Лекция-визуализация | Вопросы обратной связи |

| | | | | | | |
|----|--|---|------------------------------------|----------|--|------------------------|
| | | иммунитет. Иммунобиологические препараты. Вакцины, иммунные сыворотки. Иммуноглобулины. Диагностикумы. | | | | |
| | Практическое занятие. Инфекция. Формы инфекции и их характеристика. Периоды инфекционной болезни. Патогенность, вирулентность, токсигенность бактерий. Иммуитет. Виды иимунитета. 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 иимунитета. Органы и клетки иммунной системы. Понятие об аллергенов. | PO1P O2 | 2 | Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационны х задач, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |
| | СРОП/СРО. Рубежный контроль № 1 | Темы лекций, практических занятий, самостоятельной работы, пройденные в течение 1-7 недель | PO1 PO2 PO3 PO4 | 1 (5) | Устный опрос (устный ответ на вопросы по билетам) | Устный ответ |
| 8. | Лекция. Основы частной микробиологии. Возбудители гноеродных инфекции. | Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы. Грамположительные и грамотрицательные бактерии. Гнойно-воспалительные заболевания. | PO1 | 1 | Лекция – провокация (лекция с запланированными ошибками) | Вопросы обратной связи |
| | 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, | PO1 | 2 | Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационны х задач, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |

| | | | | | | |
|----|---|---|--------------------------|----------|--|--|
| | | профилактика и лечение. | | | | |
| | СРОП/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 PO5 | 1 (5) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др. (RBL) | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, анализ научных статей |
| 9. | Лекция. Возбудители токсинемических инфекций. | Возбудители токсинемических инфекций. Общая характеристика. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение. | PO1 | 1 | Лекция-конференция | Вопросы обратной связи |
| | Практическое занятие. Возбудители токсинемических инфекций: коринебактерии, клостридии. | Общая характеристика коринебактерий, клостридий. Микробиологическая диагностика. Лечение и специфическая профилактика | PO1 | 3 | Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |
| | СРОП/СРО. Возбудители токсинемических инфекций: клостридии, коринебактерии, | Общая характеристика возбудителей токсинемических инфекций, патогенных микобактерии и зоонозных инфекций. | PO1 PO5 | 1 (4) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по |

| | | | | | | |
|-----|---|---|--------------------|----------|--|---|
| | <p>бордетеллы. Патогенные микобактерии. Возбудители зоонозных инфекций: иерсинии чумы, бруцеллы, франциселлы туляремии, сибирской язвы.</p> | <p>Особенности патогенеза, клиники и иммунитета. Микробиологическая диагностика. Лечение и специфическая профилактика.</p> | | | <p>написание эссе, анализ научных статей из научных журналов Scopus, Web of science и др. (RBL)</p> | <p>теме, анализ научных статей</p> |
| 10. | <p>Лекция. Возбудители зоонозных инфекции.</p> | <p>Общая характеристика возбудителей зоонозных инфекции. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение.</p> | PO1 | 1 | <p>Обзорная</p> | <p>Вопросы обратной связи</p> |
| | <p>Практическое занятие. Возбудители зоонозных инфекции.</p> | <p>Возбудители зоонозных инфекции: иерсинии чумы, бруцеллез, франциселлы туляремии, сибирская язва. Общая характеристика. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение.</p> | PO1 | 2 | <p>Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради.</p> | <p>Оценка по чек-листу</p> |
| | <p>СРОП/СРО. Патогенные и условно-патогенные грибы. Приготовление лекарственного сырья и микологических исследований. Возбудители микозов. Понятие о микотоксикозе.</p> | <p>Систематика грибов. Морфологические особенности грибов. Устойчивость грибов к воздействию факторов внешней среды. Патогенез дерматомикозов. Лабораторная диагностика. Диагностические, профилактические и лечебные препараты, применяемые при микозах.</p> | PO1 PO5 | 1 (5) | <p>Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе</p> | <p>Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме,</p> |

| | | | | | | |
|-----|--|--|------------|----------|---|--|
| 11. | Лекция. Возбудители трансмиссивных инфекции. | Общая характеристика возбудителей трансмиссивных инфекции. Экология. Резистентность. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение. | PO1 | 1 | Тематическая | Вопросы обратной связи |
| | Практическое занятие. Общая характеристика возбудителей трансмиссивных инфекции. | Общая характеристика возбудителей трансмиссивных инфекции: бореллии, риккетсии. Микробиологическая диагностика. Лечение и специфическая профилактика | PO1 | 2 | Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |
| | СРОП/СРО. Возбудители трансмиссивных инфекции. | Общая характеристика возбудителей трансмиссивных инфекции, спирохет, риккетсии и хламидии. Особенности патогенеза, клиники и иммунитета. Микробиологическая диагностика. Лечение и специфическая профилактика. | PO1 PO5 | 1 (5) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, |
| 12. | Лекция. Возбудители протозойных инфекции. | Возбудители протозойных инфекции: токсоплазмоз, лямблия и трихомониаз. Общая характеристика. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение. | PO1 | 1 | Лекция-консультация | Вопросы обратной связи |
| | Практическое занятие. Возбудители протозойных | Общая характеристика возбудителей протозойных | PO1 | 3 | Подготовка и защита постерного | Оценка по чек-листу |

| | | | | | | |
|-----|---|--|--------------------------|-------|---|--|
| | инфекции. Общая характеристика, факторы патогенности, лабораторная диагностика, профилактика и лечение. | инфекции. Патогенез. Клиника. Иммунитет. Лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение. | | | доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради. | |
| | СРОП/СРО. Патогенные микобактерии. | Общая характеристика патогенных микобактерии. Микробиологическая диагностика. Лечение и специфическая профилактика. | PO1 | 1 (4) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, |
| 13. | Лекция. Возбудители острых респираторных заболеваний. | Вирусы гриппа, парагриппа человека, коронавирусные инфекции. Характеристика. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика. Профилактика, лечение. | PO1 | 1 | Лекция-конференция | Вопросы обратной связи |
| | Практическое занятие. Возбудители острых респираторных заболеваний. Возбудители ортомиксовирусных, парамиксовирусных и коронавирусных инфекции. | Вирусы гриппа, парагриппа человека, коронавирусные инфекции, вирус кори и краснухи. Характеристика. Факторы патогенности. Лабораторная диагностика. Профилактика, лечение. | PO1 | 2 | Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |
| | СРОП/СРО. Вирусы гриппа и парагриппа. Вирусы гепатитов. Общая характеристика, факторы патогенности, лабораторная диагностика, профилактика и лечение. | Семейство ортомиксовирусов, парамиксовирусов. Вирусы гепатитов. Структура, Классификация. Иммунитет. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение. | PO1 PO5 | 1 (5) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе, анализ научных статей из научных журналов | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, анализ научных статей |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---------------|-------|---|--|
| | | | | | Scopus, Web of science и др. (RBL) | |
| 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 | Проблемная | Вопросы обратной связи |
| | Практическое занятие. Возбудители энтеровирусных инфекций. | Энтеровирусы: полиомиелит, вирусы Коксаки и ЕСНО. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение | PO1 | 2 | Подготовка и защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради. | Оценка по чек-листу |
| | СРОП/СРО. Энтеровирусы. Рабдовирусы. Общая характеристика, факторы патогенности, лабораторная диагностика, профилактика и лечение. | Энтеровирусы. Рабдовирусы. Общая характеристика. Иммунитет. Эпидемиология, патогенез и клиника. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение. | PO1P05 | 1 (5) | Обсуждение презентации, составление ситуационных задач по теме, написание эссе | Презентация, эссе по теме, составление ситуационных задач по теме, |
| 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 | Проблемная | Вопросы обратной связи |
| | Практическое занятие. | Онкогенные вирусы и | PO1 | 3 | Подготовка и | Оценка по |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|-----------------|
| | Онкогенные вирусы и вирус иммунодефицита человека. | ВИЧ. Клинические особенности и патогенез инфекций ВИЧ. Лабораторная диагностика, лечение и специфическая профилактика. | | | защита постерного доклада, решение ситуационных задач, заполнение рабочей тетради. | чек-листу |
| | СРОП/СРО. Рубежный контроль № 2 | Темы лекций, практических занятий, самостоятельной работы, пройденные в течение 8-15 недель | PO1 PO5 | 1 (4) | Устный опрос (устный ответ на вопросы по билетам) | Устный ответ |
| Подготовка и проведение промежуточной аттестации | | | | | | 15 часов |
| 9. | Методы обучения и оценивания | | | | | |
| 9.1 | Лекции | Вводная, обзорная, тематическая, проблемная, лекция – провокация (лекция с запланированными ошибками), лекция-визуализация, лекция-конференция, лекция-консультация | | | | |
| 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 и др. (RBL) | | | | |
| 9.4 | Рубежный контроль | Устный опрос (устный ответ на вопросы по билетам) | | | | |
| 10. | Критерии оценивания | | | | | |
| 10.1. | Критерии оценивания результатов обучения предмета | | | | | |
| № PO | Результаты обучения | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично | |
| PO1 | Демонстрирует знание о методах и принципах лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; принципах рациональной антибиотикотерапии и специфической | 1) не знает методы и принципы лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; 2) не понимает принципы рациональной антибиотикотерапии; | 1) знает методы и принципы лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; 2) понимает принципы рациональной антибиотикотерапии; | 1) описывает методы и принципы лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; 2) владеет информацией о принципах рациональной | 1) использует знания о методах и принципах лабораторной диагностики широко распространенных инфекционных заболеваний человека; 2) объясняет принципы рациональной | |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|---|--|
| | профилактики микробных заболеваний. | 3) не знает специфической профилактики микробных заболеваний. | 3) знает специфической профилактики микробных заболеваний. | антибиотикотерапии; 3) описывает специфическую профилактику микробных заболеваний. | 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 антимикробной активности химиотерапевтических препаратов. | 1) знает как оценить дезинфекционные среды; 2) владеет информацией об оценке антимикробной активности химиотерапевтических препаратов. | 1) может рассказать об оценивании дезинфекционных сред; 2) оценивает антимикробную активность химиотерапевтических препаратов. | 1) умеет проводить оценивание дезинфекционных сред; 2) может объяснить эффективность оценивания химиотерапевтических препаратов противомикробной активности. |

| | | | | | |
|------------|--|--|---|--|---|
| <p>PO4</p> | <p>Умеет представлять собственные исследования (протокол занятий) или результаты литературных поисков для специалистов, также, как и для непрофессиональной аудитории.</p> | <p>1) не умеет предоставлять собственные суждение для специалистов и для непрофессиональной аудитории; 2) не понимает эффективность вакцинопрофилактики.</p> | <p>1) умеет предоставлять собственные суждение для специалистов и для непрофессиональной аудитории; 2) понимает эффективность вакцинопрофилактики.</p> | <p>1) описывает результаты своих исследований или поиска литературы в области микробиологии для специалистов и непрофессионалов; 2) использует знания о вакцинопрофилактике.</p> | <p>1) планирует и представляет свои исследования в области микробиологии, а также результаты литературных исследований специалистам и непрофессиональной аудитории; 2) доказывает эффективность вакцинопрофилактики.</p> |
| <p>PO5</p> | <p>Показывает способность использовать возможности быть информированным о новых открытиях и методах и уметь давать профессиональный совет по возможному ряду применений микробиологических исследований.</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> |

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 | 47-50 | 35-46 | 25-34 | 0-24 |
| 2 | Решение ситуационных задач/ Выполнение лабораторной работы | 17-20 | 15-17 | 10-15 | 0-10 |
| 3 | Выполнение заданий по рабочей тетради | 26-30 | 20-26 | 15-20 | 0-15 |
| 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 непринципиальные 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, 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 |

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 |

Чек-лист для СРО

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

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 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. |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Хорошо В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33;70-74%)</p> | <p>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.</p> |
| | <p>Удовлетворительно С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д(1,0; 50-54%)</p> | <p>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</p> |
| | <p>Неудовлетворительно FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)</p> | <p>тема полностью нераскрыта, что свидетельствует о поверхностном знании. Характеризуется случайным расположением материала, отсутствием связи между частями. Отличается наличием грубых речевых ошибок.</p> |

Составление ситуационных задач

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|--------------------------------|---|---|
| Составление ситуационных задач | <p>Отлично А + (4,0; 95-100%) А- (3,76; 90-94%)</p> | <p>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.</p> |
| | <p>Хорошо В+ (3,33;85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (2,33;70-74%)</p> | <p>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.</p> |
| | <p>Удовлетворительно С (2,0;65-69%) С- (1,67;60-64%) Д+ (1,33;55-59%) Д(1,0; 50-54%)</p> | <p>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.</p> |
| | <p>Неудовлетворительно FX (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)</p> | <p>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.</p> |

Анализ научных статей

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|-----------------------|--|---|
| Анализ научных статей | Отлично А + (4,0; 95-100%) А- (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 В+ (3,33; 85-89%) В- (2,67; 75-79%) С+ (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 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. |

Чек-лист для промежуточной аттестации

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 | | |

Многобалльная 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 | 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

| 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 | Электронная библиотека ЮКМА | https://e-lib.skma.edu.kz/genres |
| | 2 | Республиканская межвузовская электронная библиотека | http://rmebrk.kz/ |
| | 3 | Цифровая библиотека «Aknurpress» - | https://www.aknurpress.kz/ |
| | 4 | Электронная библиотека «Эпиграф» | http://www.elib.kz/ |
| | 5 | Эпиграф - портал мультимедийных учебников | https://mbook.kz/ru/index/ |
| | 6 | ЭБС IPR SMART | https://www.iprbookshop.ru/auth |
| | 7 | Информационно-правовая система «Зан» | https://zan.kz/ru |
| | 8 | Cochrane Library | https://www.cochranelibrary.com/ |
| 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, 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. Нарымбетова Ұ.М., 2016 | https://aknurpress.kz/login |
| | 5. | Медициналық микробиология. 1-том.Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Ә.Х., 2019 | https://aknurpress.kz/login |
| | 6. | Медициналық микробиология. 2-том.Арықпаева Ұ.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Ә.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. | Бахитова Р.А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралы Алматы: 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 пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралы Дайындаған: Бахитова Р.А. Алматы: Эверо, - 2020. – 156 б. | https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/ |
| | 12. | 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/ |
| | 13. | Клиникалық микробиология – 1-ші басылым, 124 бет. Алматы, 2020. Эверо баспасы. | https://www.elib.kz/ru/search/read_book/49/ |
| | 14. | 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/ |
| | 15. | Микробиология, вирусология микробиологиялық зерттеу техникасы: жинақ – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020.- 80 бет. | https://www.elib.kz/ru/search/read_book/89/ |

16. 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/
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 Котова, 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 с https://www.elib.kz/ru/search/read_book/170/
22. 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/
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. 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>
26. В.Т. Seytkhanova, А.А. Abdramanova, А.Н. 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.
6. Gladwin Mark T. Clinical microbiology made ridiculously simple / Mark T. Gladwin, William Trattler, Scott C. Mahan. - 7th ed. - Miami: Med Master, 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, 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 большего 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. 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, ТК_{ср}) к экзамену не допускается.
Штрафные баллы отнимаются от средней оценки текущего контроля.

14. Согласование, утверждение и пересмотр

| | | | |
|--|--|-------------------------|--------------------|
| Дата согласования с Библиотечно-информационным центром | Протокол № <u>9</u> <i>14.06.24</i> | Ф.И.О. руководителя БИЦ | Подпись |
| | | Дарбичева Р.И. | <i>[Signature]</i> |
| Дата утверждения на кафедре | Протокол № <u> </u> | Ф.И.О. заведующего | Подпись |
| <i>5.06.2024г.</i> | <i>10a</i> | Сейтханова Б.Т. | <i>[Signature]</i> |
| Дата одобрения на АК ОП | Протокол № <u> </u> | Ф.И.О. председателя КОП | Подпись |
| <i>18.06.2024г.</i> | <i>11</i> | Токсанбаева Ж.С. | <i>[Signature]</i> |
| Дата пересмотра на кафедре | Протокол № <u> </u> | Ф.И.О. заведующего | Подпись |
| | | | |
| Дата пересмотра на АК ОП | Протокол № <u> </u> | Ф.И.О. председателя КОП | Подпись |
| | | | |