

| | |
|---|--|
| ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология | 50/11 Страница 1 из 16 |

**Министерство образования Республики Казахстан
АО «Южно-Казахстанская Медицинская Академия»
медицинский колледж при академии**

СИЛЛАБУС

Название дисциплины: «Микробиология и вирусология»

Специальность: 09110100 «Стоматология»

Квалификация: 4S09110102 «Дантист»

Курс: 1 курс

Семестр: I

Форма контроля: д/зачет

Общая трудоемкость всего часов/кредитов КZ: 96 часов/4кредитов

Индекс циклов и дисциплин: ОПД-05

Самостоятельная работа студента (СРС): 24

Самостоятельная работа студента с педагогом(СРСП): 6

Аудиторные: 24

Симуляция: 42

| | |
|---|---|
| ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология | 50/11 Страница 2 из 16 |

Силлabus по дисциплине «Микробиология и вирусология»

Разработан с учетом приказа министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 июля 2022 года № КР ДСМ-63 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов в области здравоохранения».

На основании рабочего учебного плана по специальности 09110100 «Стоматология»,
Квалификация: 4S09110102 «Дантист».

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры "Микробиологии, аллергологии и иммунологии"

протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Заведующая кафедры, д.м.н., профессор Сейтханова Б.Т.

Рассмотрен на заседании Предметно-цикловой комиссии
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель: Айбекова Г.Н.

Рассмотрен и утвержден на заседании методического совета медицинского колледжа при
АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

Председатель: Мамбеталиева Г.О.

| | |
|---|---|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология | 50/11 Страница 3 из 16 |

Сведения о преподавателях:

| № п/п | Ф.И.О. | Должность | Электронный адрес |
|----------|------------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Сейтханова Бибігүл Төлегенқызы | д. м. н., профессор, заведующая кафедрой | d.m.n._bibigul@mail.ru |
| 2 | Оралбек Арайлым Тәнірбергенқызы | преподователь | oralbek.araylym@mail.ru |
| 3. | Нуралиева Гулмира Нурпапаевна | Старший преподователь | nuralieva70@bk.ru |
| 4. | Аргимбек Марал Пернебековна | Старший преподователь | argynbek.maral@mail.ru |

Контактная информация:

Место нахождения кафедры «Микробиологии, аллергологии и иммунологии» -

г. Шымкент, площадь Аль-Фараби 3, учебный корпус №2, I этаж.

e-mail кафедры: mikrobio.ukma@mail.ru

Электронный адрес: <https://skma.edu.kz>

3.1. Введение

Микробиология – это наука, изучающая морфологию, физиологию, генетику, экологию микроорганизмов и их роль в жизни человека. Данный предмет имеет важное значение для студентов медицинских специальностей, так как микроорганизмы выступают не только возбудителями инфекционных заболеваний, но и являются частью нормальной микрофлоры организма.

В процессе изучения дисциплины студенты осваивают строение и жизнедеятельность микроорганизмов, их патогенные факторы, механизмы развития заболеваний и методы борьбы с ними. Кроме того, рассматриваются современные методы диагностики, противомикробные препараты и профилактические меры.

3.2. Политика дисциплины:

Обучающий должен выполнять следующие требования:

| № | Требования к студентам | Штрафные санкции при невыполнении требований |
|----|---|---|
| 1. | Не допускается пропуск занятий без уважительной причины. | При пропуске практического занятия без уважительной причины ставится Нб (0) . |
| 2 | Своевременно отрабатывать пропущенные занятия по уважительной причине. | Отработка пропущенного занятия по уважительной причине проводится только с разрешения деканата (отработочный лист). |
| 3 | Посещение занятий и лекций вовремя. | При опоздании студент более 5 минут не допускается к занятию. В учебном журнале и лекционном журнале выставляется нб (0). |
| 4 | У студента должен быть соответствующий вид (белый халат, белый колпак). | При несоответствующем виде студент не допускается к занятию или лекции, в учебном журнале или лекционном журнале выставляется нб (0). |
| 5 | Своевременное выполнение заданий по СРС. | При несвоевременном выполнении СРС работа не принимается и выставляется 0 балл. |

| | |
|--|--|
| <p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии</p> | <p>50/11 Страница 4 из 16</p> |
| <p>Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология</p> | |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Студент должен с уважением относиться к преподавателям и своим однокурсникам. | При неуважительном поведении студента, проводится обсуждение данного поведения студента на кафедральном собрании, сообщается об этом в деканат и родителям. |
| 7 | Бережное отношение студентов к имуществу кафедры. | При уничтожении имущества кафедры, студент своими силами восстанавливает имущество. |

3. 3. Цель: сформировать у обучающихся знания о роли микроорганизмов в инфекционной патологии человека, развитии микробных заболеваний у соматических больных, нарушениях нормальной микрофлоры организма человека, оценке иммунного статуса человека, роли микробиологии в решении проблем снижения и ликвидации инфекционных заболеваний, которые играют важную роль.

3.4. Задачи изучения дисциплины:

1. дать понятие о классификации и биологических свойствах патогенных и условно патогенных микроорганизмов;
2. обучить методам выделения чистой культуры микроорганизмов из материала исследования, принципам идентификации, определению чувствительности (выносливости) микроорганизмов к противомикробным препаратам;
3. формирование представления о молекулярных механизмах взаимодействия макро- и микроорганизмов;
4. дать понятие о патогенезе заболеваний, вызываемых микробами, формировании инфекционного иммунитета, принципах специальной профилактики и лечения;
5. дать понятие о правилах сбора биологических материалов для микробиологических исследований;
6. обучить методам выявления микробов на объектах внешней среды, мерам профилактики развития инфекционных заболеваний.
7. определение оптимального направления микробиологического обследования больного
8. проведение взятия исследуемого материала у больных.

3.5. Конечные результаты обучения:

- знает основные биологические свойства микроорганизмов (морфологические, физиологические, антигенные, патогенные) – возбудителей инфекционных заболеваний;
- понимает принципы микробиологической диагностики, патогенеза распространенных инфекционных заболеваний у людей.

3.6. Пререквизиты дисциплины: Химия. Биология.

3.7. Постреквизиты дисциплины: Инфекционные болезни. Практика «Терапия, инфекционных болезней». (Электив)

3.8. Краткое содержание дисциплины:

1. Микробиологическая лаборатория и правила работы в ней.
2. Морфологические особенности прокариота.
3. Микроскопическое исследование и окраска микроорганизмов.
4. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. Питательные среды. Асептика, антисептика, дезинфекция и стерилизация. Серологические реакции. Вирусология. Основы частной микробиологии.

| | |
|---|---|
| OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология | 50/11 Страница 5 из 16 |

3.9. Тематический план: темы, краткие содержания, формы/методы/технологии обучения и количество часов (самостоятельная работа студента(СРС), самостоятельная работа студента с педагогом(СРСП), аудиторные занятия, симуляционные занятия).

3.9.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА С ПЕДАГОГОМ И САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

| № | Наименование тем | Краткое содержание | Кол-во часов |
|---------------------------------------|--|---|---------------------|
| 1 | Нормальная микрофлора полости рта: состав и функции | Понятие нормальной микрофлоры. Основные представители микрофлоры (стрептококки, лактобактерии, актиномицеты). Функции нормальной микрофлоры | 1 (4) |
| 2 | Микробиоценоз и дисбиоз полости рта. Зубной налёт и микробиологические особенности | Понятие микробиоценоза. Факторы равновесия. Виды дисбиоза. Влияние дисбиоза на стоматологические заболевания. Механизм образования зубного налёта, состав, микробиологические особенности, стоматологическое значение | 1 (4) |
| 3 | Микробиологические основы кариеса и заболеваний пародонта | Роль микроорганизмов в развитии кариеса. Возбудители пародонтальных заболеваний, патогенез, профилактика | 1 (4) |
| 4 | Грибы полости рта (род Candida) и кандидоз | Характеристика рода Candida. Патогенез кандидоза. Клинические формы, диагностика и лечение | 1 (4) |
| 5 | Герпетический стоматит. Цитомегаловирусная инфекция и поражения полости рта | Характеристика герпесвирусов. Симптомы герпетического стоматита. Значение цитомегаловируса в стоматологии | 1 (4) |
| 6 | ВИЧ/СПИД инфекция и её значение в стоматологии | Общая характеристика ВИЧ-инфекции. Клинические проявления в полости рта. Инфекционная безопасность в стоматологии | 1 (4) |
| Общие количество часов: 6 (24) | | | |

3.9.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

| № | Название темы | Краткое содержание | Кол-во часов |
|----------|---|--|---------------------|
| 1 | Общая микробиология. История развития. Структура лаборатории. Классификация микроорганизмов, морфологические основы | Предмет и задачи микробиологии. Микроскоп и методы микроскопии. Виды микроорганизмов. Основные типы бактерий. Строение и функции бактериальной клетки. | 2 |
| 2 | Физиология микроорганизмов | Метаболизм бактерий и вирусов. Дыхание и питание бактерий. | 2 |
| 3 | Экология микробов. Микрофлора человека. Дисбактериоз. Санитарная | Распространение микробов в природе. Микрофлора человека. Роль воды, воздуха и почвы в передаче инфекций. Санитарная | 2 |

| | |
|--|--|
| <p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии</p> | <p>50/11 Страница 6 из 16</p> |
| <p>Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология</p> | |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | микробиология. | микробиология. Методы дезинфекции | |
| 4 | Генетика микробов. Биотехнология. Генная инженерия. Антибиотики | Генетика бактерий. Культивирование бактерий. Выделение и индикация вирусов. | 2 |
| 5 | Инфекция и иммунитет. Антigen. Антитело. | Инфекция, инфекционный процесс и заболевания. Роль макроорганизма. Типы инфекционного процесса. Понятие иммунитета, его виды и условия формирования. | 2 |
| 6 | Частная микробиология. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний | Биологические свойства возбудителей. Диагностика стафилококковых, стрептококковых, менингококковых, гонококковых и псевдомонадных инфекций, лечение и профилактика. | 2 |
| 7 | Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Условно-патогенные энтеробактерии | Эшерихии: патогенез и клиника. Брюшной тиф, паратифы А и В, дизентерия, сальмонеллез, холера – патогенез, клиника и эпидемиология. | 2 |
| 8 | Возбудители аэрозольных инфекций | Микобактерии туберкулеза: пути передачи, эпидемиология, патогенез и клиника. Дифтерия и коклюш – пути передачи, эпидемиология, патогенез и клиника. | 2 |
| 9 | Возбудители анаэробных инфекций | Патогенные анаэробы: столбняк, газовая гангрена, ботулизм. Биологические свойства, методы диагностики и профилактика. | 2 |
| 10 | Возбудители особо опасных инфекций: чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва | Чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва – пути передачи, эпидемиология, патогенез, клинические проявления. | 2 |
| 11 | Возбудители острых респираторных вирусных инфекций. Энтеровирусы. Коронавирус | Грипп и парагрипп. Ортомиксовирусы, парамиксовирусы, коронавирусы. Энтеровирусы. Вирусные гепатиты. | 2 |
| 12 | Вирус иммунодефицита человека и онкогенные вирусы. Рабдовирусы | ВИЧ-инфекция, рабдовирусы, коронавирус – характеристика, источник, пути передачи, патогенез, клиника. Онкогенные вирусы и их роль в онкологических заболеваниях человека. | 2 |

Общие количество часов 24

3.9.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН СИМУЛЯЦИИ

| № | Название темы | Краткое содержание | Кол-во часов |
|---|--|---|--------------|
| 1 | Введение в микробиологию. Структура микробиологической лаборатории. | Введение в общую микробиологию. Виды лабораторного оборудования и специальных инструментов, принципы их работы. | 3 |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии</p> | <p>50/11 Страница 7 из 16</p> |
| <p>Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология</p> | |

| | | | |
|----|---|--|---|
| | Микроскопические методы исследования | | |
| 2 | Морфология и физиология микроорганизмов | Формы бактерий. Строение и функции бактериальной клетки. Питание, дыхание, рост, размножение и обмен веществ у бактерий. | 3 |
| 3 | Экология микроорганизмов. Микрофлора человека. Дисбактериоз. Санитарная микробиология | Экология микроорганизмов (почвенная, водная, воздушная микрофлора). Микрофлора человека. Дисбактериоз. Методы дезинфекции. | 3 |
| 4 | Генетика микробов. Биотехнология. Генная инженерия | Генетика бактерий. Культивирование бактерий. Выделение и индикация вирусов. | 3 |
| 5 | Противомикробные препараты. Механизмы устойчивости бактерий к препаратам. Химиотерапия вирусных инфекций. Иммунитет. Учение об иммунитете. Антиген. Антитело. | Антибиотики и их основные группы. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Понятие иммунитета. Виды и условия формирования иммунитета. | 3 |
| 6 | Инфекция. Учение об инфекции | Понятие инфекции, инфекционного процесса и заболеваний. Роль макроорганизма. Типы развития инфекционного процесса. | 3 |
| 7 | Частная микробиология. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний. Грамположительные кокки (стафилококки, стрептококки). Грамотрицательные кокки (менингококки, гонококки). | Рубежный контроль – 1 | 3 |
| 8 | Возбудители бактериальных кишечных инфекций (эшерихиоз, дизентерия, брюшной тиф, сальмонеллез, холера). Кампилобактерии. Хеликобактерии | Морфологические, культуральные и ферментативные свойства. Факторы патогенности. Кампилобактерии. Хеликобактерии | 3 |
| 9 | Возбудители аэрозольных инфекций (туберкулез, коклюш, дифтерия) | Морфологические, культуральные и ферментативные свойства. Факторы патогенности. | 3 |
| 10 | Возбудители анаэробных раневых инфекций (столбняк, газовая гангрена, ботулизм) | Морфологические, культуральные и ферментативные свойства. Факторы патогенности. | 3 |
| 11 | Возбудители особо опасных зоонозных инфекций (чума, туляремия, сибирская язва, бруцеллез) | Морфологические, культуральные и ферментативные свойства. | 3 |
| 12 | Возбудители венерических и урогенитальных инфекций. | Методы лабораторной диагностики. Лечение и профилактика венерических и | 3 |

| | |
|--|--|
| <p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии</p> | 50/11 Страница 8 из 16 |
| <p>Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология</p> | |

| | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|
| | Возбудители бактериальных трансмиссивных инфекций | урогенитальных инфекций. | |
| 13 | Возбудители вирусных инфекций (корь, краснуха, ветряная оспа, грипп, коронавирус). Энтеровирусы (вирусные гепатиты А, В, С, D, E). Рабдовирусы. | Ортомиксовирусы, парамиксовирусы, коронавирусы. Вирусные гепатиты. Рабдовирусы. | 3 |
| 14 | Возбудители вирусных инфекций (ВИЧ и СПИД. Онкогенные вирусы) Рубежный контроль-2 | | |
| Общие количество часов: 42 | | | |

3.10. Литература:

Основная литература.

| | | |
|----|--|--|
| 1 | Электронды кітапхана | http://lib.ukma.kz |
| 2 | Электронды каталог ішкі пайдаланушылар үшін сыртқы пайдаланушылар үшін | http://10.10.202.52 http://89.218.155.74 |
| 3 | Республикалық жоғары оқу орындары аралық электронды кітапхана | http://rmebrk.kz/ |
| 4 | «Студент кеңесшісі» Медициналық ЖОО электронды кітапханасы | http://www.studmedlib.ru |
| 5 | «Параграф» ақпараттық жүйе «Медицина» бөлімі | https://online.zakon.kz/Medicine |
| 6 | «Зан» құқықтық ақпараттың электронды дереккөзі | https://zan.kz |
| 7 | Ғылыми электрондық кітапхана | https://elibrary.ru/ |
| 8 | «BooksMed» электронды кітапханасы | http://www.booksmed.com |
| 9 | «Web of science» (Thomson Reuters) | http://apps.webofknowledge.com |
| 10 | «Science Direct» (Elsevier) | https://www.sciencedirect.com |
| 11 | «Scopus» (Elsevier) | www.scopus.com |
| 12 | PubMed | https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed |

Литературы

| | |
|----------------------------|--|
| Основные литературы | <ol style="list-style-type: none"> Жеке микробиология. 1 бөлім. Медициналық бактериология: оқу құралы / F. Т. Алимжанова [ж/б]. - Алматы :Эверо, 2016. Жеке микробиология. 2 бөлім. Медициналық протозоология, микология және вирусология :оқуқұралы / F. Т. Алимжанова. - Алматы :Эверо, 2016. - 272 бет. с. Арықпаева, Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 1: оқу құралы. - 3-ші бас.толық.қайтаөндөлген. - Караганды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 376 бет. Арықпаева Ү. Т.Медициналық микробиология. Т. 2 :оқуқұралы. - 3-ші бас.толық.қайтаөндөлген. - Караганды :ЖК "Ақнұр", 2019. - 442 бет. Тлепов, А. А.Микробиология : учебное пособие для высш. учеб. заведений / А. А. Тlepov. - Алматы : Эверо, 2011. - 314 с. Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 608 с |
|----------------------------|--|

| | |
|---|---|
| OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология | 50/11 Страница 9 из 16 |

| | |
|----------------------------------|---|
| Дополнительные литературы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. В. В. Зверева.. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. 2. Ткаченко, К. В.Микробиология : конспект лекций / К. В. Ткаченко. - М. : Эксмо, 2007. - 160 с. 3. Микробиология: Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие для студентов вузов / под ред. И. Л. Дикого . - К. : ИД "Профессионал", 2004. - 594 с 4. Бахитова, Р. А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы: оқу құралы / Р. А. Бахитова. - ; Атырау облыстық біліктілігін арттыратын және қайта даярлайтын ин-т басп. ұсынған. - Алматы : Эверо, 2014. - 160 бет. с. 5. Бахитова Р. А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы : оқу құралы / Р. А. Бахитова. - 2-ші бас. - Алматы : ЭСПИ, 2023. 6. Микробиология және иммунология пәні бойынша дәріс кешені. Жалпы және жеке микробиология. Т.1 / Б. Т. Сейтханова [және т. б.]. - Алматы : ЭСПИ, 2024. - 180 б. 7. Микробиология және иммунология пәні бойынша дәріс кешені. Жалпы және жеке микробиология. Т.2 / Б. Т. Сейтханова [және т. б.]. - Алматы : ЭСПИ, 2024. - 204 б. |
|----------------------------------|---|

| | |
|-----------------------------|--|
| Электронные учебники | <ol style="list-style-type: none"> 1.Алимжанова, Ф. Т. Жеке микробиология. 1-2 бөлім [Электронный ресурс] :оқу құралы. - Электрон. текстовые дан. (60.9Мб). - Алматы :Эверо, 2016. - 380 бет. эл. 2.Микробиология пәні бойынша лабораториялық жұмыстар. НарымбетоваҰ.М. , 2016 https://aknurpress.kz/reader/web/1751 3.Медициналық микробиология. 1-том.Арықпаева Ү.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019 https://aknurpress.kz/reader/web/1333 4.Медициналық микробиология. 2-том.Арықпаева Ү.Т., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019 https://aknurpress.kz/reader/web/1334 5.Иммунология : Оқу-әдістемелік құрал. / Г.А. Абдукадирова, Д.Т. Исакова ,Х.А. Мусаев, С.Ж. Абдуова. - Жетісай: "Сырдария" университеті, 2015. - 152 б https://rmebrk.kz/book/1151719 6.Бияшев, К.Б., Бияшев, Б.К.Ветеринарная микробиология и иммунология : Учебник. . - 2-е изд. - Алматы, 2014. http://rmebrk.kz/book/1004605 7. Бахитова Р.А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралыАлматы: Эверо, - 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/ 8.Санитарлық микробиология оқу-әдістемелік нұсқауы Алматы,2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/30/ 9.Жалпы микробиология. Оқу әдістемелік құрал./ Рахимжанова Б.К.,Кайраханова Ү.О. – Алматы, Эверо, 2020. - 76 б.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3140/ 10. Клиничалық микробиология – 1-ші басылым, 124 бет. Алматы, 2020. Эверо |
|-----------------------------|--|

| | |
|--|--|
| <p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии</p> | <p>50/11 Страница 10 из 16</p> |
| <p>Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология</p> | |

| | |
|--|--|
| | <p>баспасы.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/49/</p> <p>11. Микробиология, вирусология микробиологиялық зерттеу техникасы: жинақ – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020.- 80 бет.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/89/</p> <p>12. Микроорганиздер экологиясы. Дезинфекция. Стерилизация. Оқу-әдістемелік құралы/ Б.А.Рамазанова, А.Л Катова, Қ.Қ.Құдайбергенұлы, Г.Р. Әмзееева.-Алматы, 2020 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/821/</p> <p>13. Жеке микробиология: 1 бөлім: медициналық Бактериология оку құралы / F.T. Алимжанова,. - Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. - 380 б.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3081/</p> <p>14. Жеке микробиология: 2 бөлім: медициналық Бактериология оку құралы / F.T. Алимжанова,. - Алматы: «Эверо» баспасы, 2016.- 272 б.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3082/</p> <p>15. Стамқұлова А.Ә., Құдайбергенұлы Қ. Қ., Рамазанова Б.А.Жалпы және жеке вирусология: оку-әдістемелік құрал.- Алматы: Эверо, 2020 ж.- 376 бетhttps://www.elib.kz/ru/search/read_book/907/</p> <p>16. 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/</p> <p>17. Санитарно – микробиологическая характеристика воды. Количественный и качественный состав.:учеб.пособие. М.У.Дусмагамбетов, А.М.Дусмагамбетова – Алматы, издательство «Эверо» -2020 - 140 chttps://www.elib.kz/ru/search/read_book/170/</p> <p>18. Общая и частная вирусология. Жалпы және жеке вирусология. Пособие для студентов медицинских и биологических специальностей. Алматы: Эверо, 2020. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2759/</p> |
|--|--|

3.11. Методы обучения и преподавания:

По дисциплине микробиология и вирусологии:

| Метод обучения | Форма выполнения |
|--|--|
| Аудиторные занятия | Введение, обзор |
| Симуляция | Устный ответ, решение ситуационных задач, работа в малых группах , работа в учебной лаборатории. |
| СРСП (самостоятельная работа студента под руководством преподавателя) | Презентация, реферат, групповая дискуссия, эссе, тест |

3.12. Методы оценки знаний и навыков обучающихся:

Текущий контроль: решение тестовых заданий, устный ответ, решение ситуационных задач, работа в малых группах , работа в учебной лаборатории.

Рубежный контроль: подведение итогов результатов по теоретическому и практическому материалу. РК 1-2 будет в форме устного и письменного опроса по теоретическим и симуляционным занятиям (30 билетов).

Итоговый контроль: д/зачет, д/зачет составляет 40%.

| | |
|---|---|
| OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология | 50/11 Страница 11 из 16 |

Политика выставления оценок:

Общая оценка (60+40%) (текущей + итоговой рейтинг) выставляется по следующей шкале:

| Оценка | Описание используемых инструментов контроля (кейс, проект, критический анализ, разработка модели, презентация, тест...) | Вес |
|---|--|--------------|
| ТК 1 (ТК А (аудиторных занятий, семинары)): индивидуальные и групповые задания, участие в групповых тематических дискуссиях. | З задания на критический анализ: - контрольные вопросы, - задания - тесты | 15% |
| ТК 2 (ТК С (симуляции)): посещение симуляционного курса, участие в групповых и индивидуальных выполнениях практических навыков. | Отработка практических навыков и обсуждение выполнения компетенций; Презентация аргументов по дискутируемым вопросам. | 20% |
| Рубежный контроль | Тесты по курсу | 15% |
| Выполнение СРСП | Выполнение тем СРСП (самостоятельной работы студентов) в установленные сроки (рефераты, эссе, презентации). | 10% |
| Рейтинг допуска на экзамен | | x 60% |
| Итоговый экзамен | Тесты (100 вопросов) и билеты по темам дисциплины: теоретические вопросы, ситуационные задачи и вопросы. | x 40% |
| Итоговая оценка по курсу | | 0-100 баллов |

Рейтинговая шкала

| Оценка по буквенной системе | Цифровой эквивалент | Процентное содержание баллов | Оценка по традиционной системе |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| A | 4,00 | 95-100 | Отлично |
| A- | 3,67 | 90-94 | |
| B+ | 3,33 | 85-89 | |
| B | 3,00 | 80-84 | |
| B- | 2,67 | 75-79 | |
| C+ | 2,33 | 70-74 | |
| C | 2,00 | 65-69 | |
| C- | 1,67 | 60-64 | |
| D+ | 1,33 | 55-59 | |
| D | 1,00 | 50-54 | |
| F | 0,00 | 0-49 | Неудовлетворительно |

| | |
|---|---|
| ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология | 50/11 Страница 12 из 16 |

| | |
|------------------------|---|
| Критерии оценки | Отлично «А»: студент даёт полный и всесторонний ответ в данной области. Хорошо «В+» – «С+»: студент демонстрирует хорошие знания в данной области. Удовлетворительно «С» – «Д»: студент обладает базовыми знаниями в данной области. Неудовлетворительно «F»: студент имеет лишь поверхностное понимание в данной области. |
|------------------------|---|

По дисциплине итоговая оценка при внесении в официальную ведомость автоматически рассчитывается в соответствии с установленным соотношением форм контроля по следующей формуле:

$$\text{Итоговая оценка} = ((\text{ТК (аудиторные занятия, семинары)} + \text{ТК (симуляция)} + \text{ТК (промежуточный контроль)} + \text{СРС}) = \text{РД (рейтинговый допуск)} \times 60\% + \text{экзаменационная оценка (Э)} \times 40\%)$$

Экзамен (индивидуально): д/зачет.

Методические указания (рекомендации) к выполнению:

При подготовке к аудиторным занятиям (лекциям, семинарам) тщательно изучить и повторить предлагаемые раздаточные материалы.

Критерии оценки:

Критерии оценки качества ответа студента по билету во время рубежного контроля и дифференцированного зачёта

| Критерий оценки ответа обучающегося | 1 вопрос (макс. 30 б.) | 2 вопрос (макс. 30 б.) | 3 вопрос (макс. 40 б.) |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Обучающийся совсем не ответил на вопрос | 0 | 0 | 0 |
| Не смог продемонстрировать даже поверхностных знаний, лишь с помощью наводящих вопросов экзаменатора ответил на отдельный термин или общее представление | 7 | 7 | 10 |
| Ответил в рамках обязательной литературы, но допустил грубые ошибки в основных принципиальных моментах | 15 | 15 | 20 |
| Нуждается в дополнительных вопросах, допускает ошибки в объяснении отдельных, несущественных аспектов | 20 | 20 | 25 |
| Дал правильный ответ в рамках обязательной литературы, возможны незначительные неточности | 25 | 25 | 30 |
| Дал полный, аккуратный ответ, используя дополнительную литературу | 30 | 30 | 40 |
| Общий максимум за каждый вопрос: | 30 | 30 | 40 |
| Общий максимум за билет: 100 | | | |

Сроки сдачи:

Срок загрузки выполненных заданий — в течение двух недель после завершения учебного курса.

| | |
|---|---|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология | 50/11 Страница 13 из 16 |

В случае поздней сдачи применяется понижающий коэффициент: например, 0,75 – 0,9.

| Форма контрол я | Оценка | Критерии оценки |
|---|--|--|
| Решение ситуационных задач, глоссарий, кроссворды, эссе по теме, работа с немыми картами | Отлично 95-100 балл 90-94 балл | Активно участвовал в работе, проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин |
| | Хорошо 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл | Активно участвовал в работе, показал знание материала, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим студентом |
| | Удовлетворительно 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл | При работе в группе был пассивен, допускал неточности и непринципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала. |
| | Неудовлетвори- тельно 25-49 балл 0-24 балл | Не принимал участие в работе группы, отвечая на вопросы преподавателя, допускал принципиальные ошибки и неточности, не использовал при ответах научную терминологию. |

| Форма контрол я | Оценка | Критерии оценки |
|-------------------------------|--|--|
| Работа в малых группах | Отлично 95-100 балл 90-94 балл | Ставится в том случае, если студент сумел работать в команде, умел консолидировать группу. сильный студент – академический лидер, который сможет при необходимости объяснить остальным учебный материал |
| | Хорошо 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл | Организационный лидер, сильный или средний по уровню подготовки студент, который должен следить за тем, чтобы вся группа усвоила материал и выполнила соответствующие теоретические задания во время. |
| | Удовлетворительно 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл | Студент-лаборант – сильный или средний по уровню подготовки студент, хорошо разбирающийся в предложенной теме, если ответ был неполным или у педагога возникли вопросы в остальным членам группы, могут выступить остальные студенты этой группы |
| | Неудовлетвори- тельно 0-49 балл | Слабый студент, который при необходимости обращается за помощью к другим членам группы. Ставится в том случае, если студент во |

| | |
|---|---|
| OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии | 50/11 Страница 14 из 16 |
| Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология | |

| | | |
|--|--|---|
| | | 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. |
|--|--|---|

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|-----------------------|--|---|
| Устный ответ | Отлично 95-100 балл 90-94 балл | Ставится в том случае, если студент во время ответа не допускал каких-либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин. |
| | Хорошо 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл | Ставится в том случае, если студент во время ответа не допускал грубых ошибок при ответе, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим студентом, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя. |
| | Удовлетворительно 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл | Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала. |
| | Неудовлетворительно 0-49 балл | Ставится в том случае, если студент 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. |

| Форма контроля | Оценка | Критерии оценки |
|------------------------------------|---------------------|------------------------------|
| Выполнение тестовых заданий | Отлично | 86-100% правильных ответов |
| | Хорошо | 70-85% правильных ответов |
| | Удовлетворительно | 50-69% правильных ответов |
| | Неудовлетворительно | Менее 50% правильных ответов |

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

| | |
|---|---|
| OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология | 50/11 Страница 15 из 16 |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Презентация темы | Отлично 95-100 балл 90-94 балл | Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и ла-коничные. При защите автор демонстрирует глубокие знания по теме. Не допускает ошибок при ответе на вопросы во время обсуждения. |
| | Хорошо 85-89 балл 80-84 балл 75-79 балл 70-74 балл | Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и ла-коничные. При защите автор демонстрирует хорошие знания по теме. Допускает непринципиальные ошибки при ответе на вопросы, которые сам исправляет. |
| | Удовлетворительно 65-69 балл 60-64 балл 50-54 балл | 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 0-49 балл | Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 20 слайдов. Использовано менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале. |

Материально-техническое обеспечение:

- Микроскопы (световые, иммерсионные)
- Лабораторные столы и шкафы
- Печь Пастера
- Термостат (инкубатор)
- Холодильник и морозильная камера для хранения культур
- Стерильные петли, пипетки, дозаторы
- Спиртовка
- Стеклянная и пластиковая лабораторная посуда (пробирки, колбы, чашки Петри и т. б.)

Дополнительные материалы:

- Наборы готовых микробиологических препаратов (микропрепараты, окрашенные мазки)
- Питательные среды (агар, бульон и др.)
- Красители (грам, метиленовый синий, фуксин и т. б.)
- Методические указания и учебные пособия по микробиологии
- Раздаточный материал: схемы, таблицы, тестовые задания



Медицинский колледж АО «ЮКМА»

Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии

Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология и вирусология

50/11

Страница 16 из 16