

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>	
<b>Медицинский колледж АО «ЮКМА»</b> <b>Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии</b>		50/11 Страница 1 из 20
Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии		

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

**СИЛЛАБУС**

**Название дисциплины: «Микробиология с основами вирусологии»**

**Специальность:** 09120100 «Лечебное дело»

**Квалификация:** 4S09120101 «Фельдшер»

**Курс:** 1 курс

**Семестр:** II

**Индекс циклов и дисциплин:** ОПД-08

**Форма контроля:** д/зачет

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

**СРСП:** б

**СРС:** 24

**Аудиторные:** 24

**Симуляция :**42

**Шымкент, 2025г**

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии	50/11 Страница 2 из 20

## Силлabus по дисциплине «Микробиология с основами вирусологии»

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 09120100 «Лечебное дело»,  
Квалификация: 4S09120101 «Фельдшер».

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры "Микробиология, 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.

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии	50/11 Страница 3 из 20
Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии	

### Сведения о преподавателях:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Электронный адрес
1.	Сейтханова Бибигуль Тулегеновна	Зав. кафедры, д.м.н., профессор	d.m.n._bibigul@mail.ru
2.	Оралбек Арайлым Тәңрбергенқызы	преподаватель	oralbek.araylym@mail.ru
3	Нуралиева Гулмира Нурпапаевна	Старший преподаватель	nuralieva70@bk.ru
4	Аргимбек Марал Пернебековна	Старший преподаватель	argynbek.maral@mail.ru

### Контактная информация:

Место нахождения кафедры «Микробиологии, аллергологии и иммунологии» - г. Шымкент, площадь Аль-Фараби 3, учебный корпус №2, I этаж.

е-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).

<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 20</p>
<p>Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии</p>	

5	Своевременное выполнение заданий по СРС.	Pри несвоевременном выполнении СРС работа не принимается и выставляется 0 балл.
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.

<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 5 из 20</p>
<p>Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии</p>	

4. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. Питательные среды. Асептика, антисептика, дезинфекция и стерилизация. Серологические реакции. Вирусология. Основы частной микробиологии.

**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

№	Название тем СРСП	Краткое содержание	Кол-во часов
1	Морфологические и тинкториальные свойства микроорганизмов	Морфологические и тинкториальные свойства микроорганизмов	1/4
2	Питательные среды и методы выращивания микробов	Питательные среды и методы выращивания микробов	1/4
3	Устойчивость микробов к антибиотикам и её механизмы	Устойчивость микробов к антибиотикам и её механизмы	1/4
4	Нормальная микрофлора человека и её значение	Различия между нормальной и патогенной микрофлорой	1/4
5	Строение и этапы размножения вирусов	Морфология вирусов, строение генома и цикл репликации	1/4
6	Иммунитет и методы серологической диагностики	Функции иммунной системы, реакции антиген–антитело и лабораторные методы исследования	1/4
<b>Итого: 6/24 часов</b>			

### 3.9.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№	Название тем аудиторных занятий	Краткое содержание	Кол-во часов
1	Общая микробиология. Классификация микроорганизмов, морфологические основы	Предмет и задачи микробиологии. Микроскоп и методы микроскопирования. Виды микроорганизмов. Основные типы бактерий. Строение бактериальной клетки и её функции	2
2	Физиологические и биохимические свойства микроорганизмов	Метаболизм бактерий и вирусов. Дыхание и питание бактерий	2
3	Микробная экология. Микрофлора организма человека. Дисбактериоз. Санитарная микробиология	Распространение микробов в природе. Микрофлора человека. Роль воды, воздуха, почвы в передаче инфекционных заболеваний. Санитарная микробиология. Методы	2

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии	50/11 Страница 6 из 20
Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии	

		дезинфекции и обеззараживания	
4	Генетика микроорганизмов. Биотехнология. Генетическая инженерия	Генетика бактерий. Выращивание бактерий. Выделение и идентификация вирусов	2
5	Инфекция. Учение об инфекции. Иммунитет. Учение об иммунитете. Антиген. Антитело	Инфекция, инфекционный процесс и инфекционная болезнь. Роль макроорганизма в инфекции. Виды развития инфекционного процесса. Понятие иммунитета. Виды иммунитета и условия его формирования	2
6	Частная микробиология. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний	Биологические свойства возбудителей и микробиологические методы диагностики, лечение и профилактика стафилококковых, стрептококковых, менингококковых, гонококковых и псевдомонадных инфекций	2
7	Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Характеристика условно-патогенных энтеробактерий	Эшерихии. Патогенез и клинические проявления эшерихиоза. Дизентерия, паратиф А и В: патогенез и клинические проявления. Сальмонеллы. Вибрионы холеры: патогенез, клиника, эпидемиология. Общая характеристика семейства энтеробактерий	2
8	Возбудители воздушно-капельных инфекций	Микобактерия туберкулёза. Пути передачи, эпидемиология, патогенез и клинические проявления туберкулёза. Пути передачи, эпидемиология, патогенез и клиника дифтерии. Коклюш: пути передачи, эпидемиология, патогенез и клиника	2
9	Возбудители анаэробных инфекций	Патогенные анаэробы. Биологические свойства возбудителей столбняка, газовой гангрены и ботулизма. Методы микробиологической диагностики и профилактики	2
10	Возбудители особо опасных инфекций: чума, туляремия, бруцеллёз, сибирская язва	Пути передачи, эпидемиология, патогенез и клинические проявления чумы, туляремии, бруцеллёза и сибирской язвы	2
11	Возбудители острых респираторных вирусных инфекций. Энтеровирусы. Коронавирус	Вирусы гриппа и парагриппа. Ортомиксовирусы, параметиксовирусы, коронавирусы. Энтеровирусы. Вирусные гепатиты	2
12	Вирус иммунодефицита человека и онкогенные вирусы. Рабдовирусы	ВИЧ-инфекция. Рабдовирусы. Коронавирус: характеристика, источник инфекции, пути передачи, патогенез, клинические признаки. Онкогенные вирусы. Роль онкогенных вирусов в злокачественных заболеваниях человека	2

Итого: 24 часов

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии	50/11 Страница 7 из 20
Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии	

### 3.9.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН СИМУЛЯЦИИ

<b>№</b>	<b>Название тем</b>	<b>Краткое содержание</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Введение в микробиологию. Структура микробиологической лаборатории. Методы микроскопического исследования	Введение в общую микробиологию. Виды лабораторного оборудования и специальных инструментов, принципы их работы.	2
2	Морфология микроорганизмов	Формы бактерий. Строение и функции бактериальной клетки.	2
3	Физиология микроорганизмов	Питание, дыхание, рост, размножение и обмен веществ у бактерий.	2
4	Экология микроорганизмов. Микрофлора организма человека. Дисбактериоз	Экология микроорганизмов (почвенная, водная, воздушная микрофлора). Микрофлора организма человека. Дисбактериоз.	2
5	Санитарная микробиология. Методы дезинфекции	Методы уничтожения источников микробов и дезинфекции.	2
6	Генетика микроорганизмов. Биотехнология. Генная инженерия	Генетика бактерий. Культивирование бактерий. Выделение и индикация вирусов.	2
7	Противомикробные препараты. Механизмы лекарственной устойчивости бактерий. Химиотерапия вирусных инфекций	Антибиотики. Основные группы антибиотиков. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.	2
8	Иммунитет. Учение об иммунитете. Антиген и антитело	Понятие об иммунитете. Виды иммунитета и условия его формирования.	2
9	Инфекция. Учение об инфекции	Инфекция, инфекционный процесс и инфекционные болезни. Роль макроорганизма в инфекционном процессе. Формы развития инфекционного процесса.	2
10	Частная микробиология. Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний	Возбудители гнойно-воспалительных заболеваний. Грамположительные кокки (стафилококки, стрептококки). Грамотрицательные кокки (менингококки, гонококки).	2
<b>11</b>	<b>Рубежный контроль-1</b>		<b>2</b>
12	Возбудители кишечных бактериальных инфекций	Морфологические, культуральные и ферментативные свойства	2

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии	50/11 Страница 8 из 20
Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии	

	(эшерихиоз, дизентерия, брюшной тиф, сальмонеллез, холера). Кампилобактерии. Хеликобактерии.	возбудителей кишечных инфекций. Факторы патогенности.	
13	Возбудители воздушно-капельных инфекций (туберкулёз, коклюш, дифтерия)	Морфологические, культуральные и ферментативные свойства возбудителей воздушно-капельных инфекций. Факторы патогенности.	2
14	Возбудители анаэробных раневых инфекций (столбняк, газовая гангрена, ботулизм)	Морфологические, культуральные и ферментативные свойства возбудителей анаэробных инфекций. Факторы патогенности.	2
15	Возбудители особо опасных зоонозных инфекций (чума, туляремия, сибирская язва, бруцеллёз)	Морфологические, культуральные и ферментативные свойства возбудителей особо опасных зоонозных инфекций.	2
16	Возбудители венерических и урогенитальных инфекций	Лабораторная диагностика, лечение и профилактика венерических и урогенитальных инфекций.	2
17	Возбудители бактериальных трансмиссивных инфекций	Трансмиссивные инфекции: малярия, Крым-Конго геморрагическая лихорадка, лейшманиоз, Ку-лихорадка, клещевой энцефалит.	2
18	ОРВИ и герпесвирусы (корь, краснуха, ветряная оспа, грипп, коронавирус)	Возбудители ортомиксовирусных, парамиксовирусных и коронавирусных инфекций. Коронавирус.	2
19	Энтеровирусы и нейровирусы	Вирусные гепатиты А, В, С, Д, Е. Рабдovирусы.	2
20	Вирусные инфекции (ВИЧ и СПИД). Онкогенные вирусы	ВИЧ и СПИД-инфекции. Общая характеристика, источник инфекции, пути передачи, патогенез, клинические признаки. Онкогенные вирусы.	2
21	<b>Рубежный контроль – 2</b>		2
<b>Итого: 42 часов</b>			

### 3.10. Литература:

#### Основная литература.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Электронды кітапхана                        | <a href="http://lib.ukma.kz">http://lib.ukma.kz</a>   |
| 2 | Электронды каталог ішкі пайдаланушылар үшін | <a href="http://10.10.202.52">http://10.10.202.52</a> |

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии	50/11 Страница 9 из 20
Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии	

сыртқы пайдаланушылар үшін

<http://89.218.155.74>

- 3 Республикалық жоғары оқу орындары аралық <http://rmebrk.kz/>  
электронды кітапхана
- 4 «Студент кеңесшісі» Медициналық ЖОО <http://www.studmedlib.ru>  
электронды кітапханасы
- 5 «Параграф» ақпараттық жүйе «Медицина» <https://online.zakon.kz/Medicine>  
бөлімі
- 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](http://www.scopus.com)
- 12 PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

## Литературы

<b>Основные литературы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Жеке микробиология. 1 бөлім. Медициналық бактериология: оқу құралы / F. Т. Алимжанова [ж/б.] . - Алматы :Эверо, 2016.</li> <li>2. Жеке микробиология. 2 бөлім. Медициналық протозоология, микология және вирусология :оқуқұралы / F. Т. Алимжанова. - Алматы :Эверо, 2016. - 272 бет. с.</li> <li>3. Арықпаева, Ү. Т. Медициналық микробиология. Т. 1: оқу құралы. - 3-ші бас.толық.қайтаөндөлген. - Қарағанды : ЖК "Ақнұр", 2019. - 376 бет.</li> <li>4. Арықпаева Ү. Т.Медициналық микробиология. Т. 2 :оқуқұралы. - 3-ші бас.толық.қайтаөндөлген. - Қарағанды :ЖК "Ақнұр", 2019. - 442 бет.</li> <li>5. Тлепов, А. А.Микробиология : учебное пособие для высш. учеб. заведений / А. А. Тлепов. - Алматы : Эверо, 2011. - 314 с.</li> <li>6. Микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 608 с</li> </ol>
--------------------------------	--

<b>Дополнительные литературы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. В. В. Зверева.. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015.</li> <li>2. Ткаченко, К. В.Микробиология : конспект лекций / К. В. Ткаченко. - М. : Эксмо, 2007. - 160 с.</li> <li>3. Микробиология: Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие для студентов вузов / под ред. И. Л. Дикого . - К. : ИД "Профессионал", 2004. - 594 с</li> <li>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.</li> </ol>
--------------------------------------	---

<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 20</p>
<p>Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии</p>	

	<p>5. Бахитова Р. А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы : оку құралы / Р. А. Бахитова. - 2-ші бас. - Алматы : ЭСПИ, 2023.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--	---

<p><b>Электронные учебники</b></p>	<p>1.Алимжанова, F. T. Жеке микробиология. 1-2 бөлім [Электронный ресурс] :оқу құралы. - Электрон. текстовые дан. ( 60.9Мб). - Алматы :Эверо, 2016. - 380 бет. эл.</p> <p>2.Микробиология пәні бойынша лабораториялық жұмыстар. НарымбетоваҰ.М. , 2016 <a href="https://aknurpress.kz/reader/web/1751">https://aknurpress.kz/reader/web/1751</a></p> <p>3.Медициналық микробиология. 1-том.Арықпаева Y.T., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019 <a href="https://aknurpress.kz/reader/web/1333">https://aknurpress.kz/reader/web/1333</a></p> <p>4.Медициналық микробиология. 2-том.Арықпаева Y.T., Саржанова А.Н., Нуриев Э.Х. , 2019 <a href="https://aknurpress.kz/reader/web/1334">https://aknurpress.kz/reader/web/1334</a></p> <p>5.Иммунология : Оқу-әдістемелік құрал. / Г.А. Абдукадирова, Д.Т. Исакова ,Х.А. Мусаев, С.Ж. Абдуова. - Жетісай: "Сырдария" университеті, 2015. - 152 б <a href="https://rmebrk.kz/book/1151719">https://rmebrk.kz/book/1151719</a></p> <p>6.Бияшев, К.Б., Бияшев, Б.К.Ветеринарная микробиология и иммунология : Учебник. . - 2-е изд. - Алматы, 2014. <a href="http://rmebrk.kz/book/1004605">http://rmebrk.kz/book/1004605</a></p> <p>7. Бахитова Р.А. Микробиология, вирусология пәнінен дәрістер жинағы. Оқу құралыАлматы: Эверо, - 2020 <a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/87/</a></p> <p>8.Санитарлық микробиология оқу-әдістемелік нұсқауы Алматы,2020 <a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/30/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/30/</a></p> <p>9.Жалпы микробиология. Оқу әдістемелік құрал./ Рахимжанова Б.К.,Кайраханова Ы.О. – Алматы, Эверо, 2020. - 76 б.<a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3140/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3140/</a></p> <p>10. Клиникалық микробиология – 1-ші басылым, 124 бет. Алматы, 2020. Эверо баспасы.<a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/49/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/49/</a></p> <p>11. Микробиология, вирусология микробиологиялық зерттеу техникасы: жинақ – Алматы: «Эверо» баспасы, 2020.- 80 бет.<a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/89/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/89/</a></p> <p>12. Микроорганиздер экологиясы. Дезинфекция. Стерилизация. Оқу-әдістемелік құралы/ Б.А.Рамазанова, А.Л Катова, К.К.Құдайбергенұлы, Г.Р. Әмзеева.-Алматы, 2020 <a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/821/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/821/</a></p> <p>13. Жеке микробиология: 1 бөлім: медициналық Бактериология оқу құралы / F.T. Алимжанова,. - Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. - 380 б.<a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3081/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3081/</a></p>
--	---

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
<b>Медицинский колледж АО «ЮКМА»</b> <b>Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии</b>	50/11 Страница 11 из 20
<b>Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии</b>	

	<p>14. Жеке микробиология: 2 бөлім: медициналық Бактериология оку құралы / F.T. Алимжанова,. - Алматы: «Эверо» баспасы, 2016.- 272 б.<a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3082/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/3082/</a></p> <p>15. Стамқұлова А.Ә., Құдайбергенұлы Қ. Қ., Рамазанова Б.А.Жалпы және жеке вирусология: оку-әдістемелік құрал.- Алматы: Эверо, 2020 ж.- 376 бет<a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/907/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/907/</a></p> <p>16. Микроорганизмдер морфологиясы /Б.А. Рамазанова, А.Л. Котова, Қ.Қ. Құдайбергенұлы және т.б.: Оку-әдістемелік құрал - Алматы, 2020. 128 бет. <a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/898/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/898/</a></p> <p>17. Санитарно – микробиологическая характеристика воды. Количественный и качественный состав.:учеб.пособие. М.У.Дусмагамбетов, А.М.Дусмагамбетова – Алматы, издательство «Эверо» -2020 - 140 c<a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/170/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/170/</a></p> <p>18. Общая и частная вирусология. Жалпы және жеке вирусология. Пособие для студентов медицинских и биологических специальностей. Алматы: Эверо, 2020. <a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2759/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2759/</a></p>
--	--

### 3.11. Методы обучения и преподавания:

#### По дисциплине микробиологии и вирусологии:

<b>Метод обучения</b>	<b>Форма выполнения</b>
<b>Аудиторные занятия</b>	Введение, обзор
<b>Симуляция</b>	Устный ответ, решение ситуационных задач, работа в малых группах , работа в учебной лаборатории.
<b>СРСП (самостоятельная работа студента под руководством преподавателя)</b>	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%.

#### **Политика выставления оценок:**

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

<b>Оценка</b>	<b>Описание используемых инструментов контроля (кейс, проект, критический анализ, разработка модели, презентация, тест...)</b>	<b>Вес</b>

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии	50/11 Страница 12 из 20
Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии	

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

#### Рейтинговая шкала

<b>Оценка по буквенной системе</b>	<b>Цифровой эквивалент</b>	<b>Процентное содержание баллов</b>	<b>Оценка по традиционной системе</b>
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	Хорошо
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,00	50-54	
F	0,00	0-49	Удовлетворительно
			Неудовлетворительно

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

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН</b> <b>MEDISINA</b> <b>АКАДЕМИЯСЫ</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN</b> <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии	50/11 Страница 13 из 20
Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии	

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

**Итоговая оценка = ((ТК (аудиторные занятия, семинары) + ТК (симуляция) + ТК (промежуточный контроль) + СРС) = РД (рейтинговый допуск) × 60% + экзаменационная оценка (Э) × 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**

<b>Критерий оценки ответа обучающегося</b>	<b>1 вопрос (макс. 30 б.)</b>	<b>2 вопрос (макс. 30 б.)</b>	<b>3 вопрос (макс. 40 б.)</b>
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
<b>Общий максимум за каждый вопрос:</b>	30	30	40
<b>Общий максимум за билет: 100</b>			

#### **Сроки сдачи:**

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

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

<b>Форма контрол</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
----------------------	---------------	------------------------

<b>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии	50/11 Страница 14 из 20
Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии	

<b>Я</b>		
<b>Решение ситуационных задач, глоссарий, кроссворды, эссе по теме, работа с немыми картами</b>	Отлично 95-100 балл 90-94 балл	Aктивно 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	Aктивно 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.
	Неудовлетворительно 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.

<b>Форма контроля</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>Работа в малых группах</b>	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
	Неудовлетворительно 0-49 балл	Слабый студент, который при необходимости обращается за помощью к другим членам группы. Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал принципиальные ошибки, не

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии	50/11 Страница 15 из 20
Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии	

		проработал основную литературу по теме занятия; не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками.
--	--	--

<b>Форма контроля</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b>Устный ответ</b>	Отлично 95-100 балл 90-94 балл	Ставится в том случае, если студент во время ответа не допускал каких-либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теории-ях, 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.

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

<b>Форма контроля</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
-----------------------	---------------	------------------------

<b>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</b> <b>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</b>	 <b>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</b> <b>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</b>
Медицинский колледж АО «ЮКМА» Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии	50/11 Страница 16 из 20
Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии	

<b>Презентация темы</b>	<b>Отлично</b> 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.
	<b>Хорошо</b> 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.
	<b>Удовлетворительно</b> 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.
	<b>Неудовлетворительно</b> 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:**

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



Медицинский колледж АО «ЮКМА»

Кафедра микробиологии, аллергологии и иммунологии

Рабочая учебная программа по дисциплине Микробиология с основами вирусологии

50/11

Страница 17 из 20





