Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 16.12.2025 10:45:56
Уникальный программный ключ:
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e7de679484a4c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
_____/Транковская Л.В./
«9» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.10 Микробиология

(наименование дисциплины (модуля)

Специальность	**33.05.01 Фармация** (код, наименование)
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение** (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	**5 лет** (нормативный срок обучения)
Кафедра	**микробиологии, дерматовенерологии и косметологии**

Владивосток, 2025

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) **Б1.О.10 Микробиология** в основу положены:
1) ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация
утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации, № 219 « 27 » марта 2018г.

2) Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация, направленности 02 Здравоохранение (в сфере профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента) утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025г., Протокол № 8/24-25.

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом кафедры / института (наименование структурного подразделения) ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой д-ра мед. наук, доцента Зайцевой Е.А.

Разработчики:

Заведующий кафедрой	д-р мед. наук, доцент	Зайцева Е.А.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)
Доцент кафедры	доцент	Забелина Н.Р.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)
Ассистент		Киселёва О.Б.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) Б1.О.10 Микробиология

Целью освоения дисциплины (модуля) является овладение знаниями теоретических основ и закономерностей взаимодействия микроорганизма и макроорганизма; принципами практических навыков микробиологических исследований, методов микробиологической, молекулярно-биологической и иммунологической диагностики, а также основными направлениями лечения и профилактики инфекционных и оппортунистических болезней человека.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

1. приобретение обучающимися знаний по классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов, в области их биологических и патогенных свойств, влияния на здоровье населения; об особенностях формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роли резидентной микробиоты организма в развитии оппортунистических болезней; роли микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека;
2. приобретение обучающимися знаний антибиотикорезистентности микроорганизмов, механизмов выработки резистентности и способов её определения;
3. на основе изучения учебного материала инициировать самообразовательную деятельность обучающихся формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, развивать личностные качества, научить стремиться использовать современные достижения науки, исследования отечественных ученых.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) **Б1.О.10 Микробиология** относится к части Блок 1 основной образовательной программы 33.05.01 Фармация и изучается во 2 и 3семестрах.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Освоение дисциплины (модуля) **Б1.О.10 Микробиология** направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина (модуль) обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-2	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека, для решения профессиональных задач	ИДК.ОПК-2_1- учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы организма человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации **Б1.О.10 Микробиология** компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. организационно-управленческий

Виды задач профессиональной деятельности

1. аналитическое обеспечение проведения клинических лабораторных исследований;

2. организация проведения клинических лабораторных исследований.

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) выражаются в знаниях, умениях, навыках и (или) опыте деятельности, характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Результаты обучения по дисциплине **Б1.О.10 Микробиология** соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**	
			2	3
			часов	**часов**
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		118	46	72
Лекции (Л)		34	14	20
Практические занятия (ПЗ)		84	32	52
Электронный образовательный ресурс (ЭОР): в т.ч. лекции дистанционно в асинхронном формате		34	14	20
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:		62	26	36
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)				
Подготовка к занятиям (ПЗ)		30	12	20
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		20	8	10
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		12	6	6
Промежуточная аттестация				
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)	36		36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	216	72	144
	ЗЕТ	6	2	4

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1. Темы лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля)

№	**Темы лекций**	**Часы**
1	2	3
	Семестр 2	
1.	Основные исторические этапы микробиологии как науки. Предмет и задачи медицинской микробиологии, значение для фармацевта. Морфология и структура микроорганизмов. Современные методы в микробиологии.	2
2.	Физиология микробов – питание, дыхание. Размножение микробов.	2
3.	Морфология и физиология вирусов. Бактериофаги.	2
4.	Экологическая микробиология, формы взаимоотношений между микробами. Биопленки. Нормальная микробиота человека.	2
5.	Антимикробные препараты. Классификация, механизм действия.	2

	Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам.	
6.	Инфекция и инфекционный процесс. Понятие о патогенности и персистенции.	2
7.	Санитарная микробиология, санитарно-показательные микроорганизмы. Методы стерилизации и дезинфекции.	2
	Итого часов в семестре	14
	Семестр 3	
1.	Микробиология кишечных инфекций бактериальной этиологии	2
2.	Микробиология зоонозных инфекций (иерсиниозы, бруцеллез, туляремия, сибирская язва).	2
3.	Микробиология гноеродных аэробных (стрептококкозы и стафилококкозы) и анаэробных (газовая гангрена, столбняк) инфекций.	2
4.	Микробиология респираторных инфекций (дифтерия, коклюш, туберкулез, скарлатина, менингококковая инфекция).	2
5.	Микробиология инфекций, передающихся половым путем (гонорея, сифилис, хламидиозы, трихомониаз).	2
6.	Патогенные грибы и простейшие.	2
7.	Респираторные вирусные инфекции (ОРВИ), грипп, корь, коронавирусы и др.	2
8.	Энтеротропные вирусные инфекции (гепатиты А и Е, ротавирусы, полиомиелит).	2
9.	Нейротропные вирусные инфекции	2
10.	Парентеральные вирусные инфекции	2
	Итого часов в семестре	20

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля)

№	Темы практических занятий	Часы
1	2	3
	Семестр 2	
1	Предмет и задачи медицинской микробиологии, значение для фармацевта. Морфология, структура и тинкториальные свойства микроорганизмов.	4
2	Структура бактериальной клетки. Простые и сложные методы окраски. Микроскопический метод исследования.	4
3	Морфология и структура спирохет, риккетсий, грибов, микоплазм, хламидий. Современные методы в микробиологии.	4
4	Физиология бактерий – питание, дыхание, размножение. Стерилизация, дезинфекция.	4
5	Экологическая микробиология. Формы взаимоотношений микроорганизмов. Микробиом человека. Биоплёнки, как форма существования микроорганизмов.	4
6	Антимикробные препараты. Классификация. Механизм действия. Резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам.	4
7	Вирусы – морфология и физиология. Вирусы бактерий – бактериофаги.	4
8	Инфекция и инфекционный процесс. Понятие о патогенности и персистенции.	4
	Итого часов в семестре	32
	Семестр 3	
1	Основы санитарной микробиологии. Инфекции связанные с оказанием медицинской помощи. ESKAPE- патогены.	4
2	Микробиология эшерихиозов, шигеллезов, сальмонеллёзов (брюшного тифа, паратифов). Микробиология холеры и галофиллезов.	4
3	Микробиология зоонозных инфекций (бруцеллез, туляремия, сибирская язва, чума).	4
4	Микробиология раневых аэробных (стафило- и стрептококкозов) и анаэробных	4

	(газовая гангрена, столбняк) инфекций.	
5	Микробиология бактериальных респираторных инфекций (дифтерия, коклюш, паракоклюш, скарлатина, менингококковая инфекция).	4
6	Микробиология микобактерий (туберкулёз). Не туберкулёзные микобактерии. Текущий контроль	4
7	Микробиология микозов. Микотоксикозы.	4
8	Микробиология инфекций, передающихся половым путем (гонорея, сифилис, хламидиозы, трихомониаз).	4
9	Микробиология респираторных вирусных инфекций (грипп, парагрипп, рино-синцитиальная, аденовирусная инфекции, коронавирусы и др.).	4
10	Микробиология энтеротропных вирусных инфекций.	4
11	Микробиология нейротропных вирусных инфекций (бешенство, энцефалиты и др.)	4
12	Вирусные гепатиты. Вирусные геморрагические лихорадки	4
13	ВИЧ-инфекция. ВИЧ-ассоциированные инфекции, их виды. Текущий контроль.	4
	Итого часов в семестре	52

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5
	Семестр 2		
1	Общая микробиология	Электронный образовательный ресурс. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к текущему контролю.	26
	Итого часов в семестре		26
	Семестр 3		
1	Санитарная бактериология	Подготовка к практическому занятию	18
2	Частная микробиология	Электронный образовательный ресурс Подготовка к практическим занятиям Подготовка к промежуточной аттестации	18
	Итого часов в семестре		36

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. : учебник [Электронный ресурс]	под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д
2	Медицинская	Л. Б. Борисов	М. : ООО	Неогр. д

	микробиология, вирусология, иммунология [Электронный ресурс]		«Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 с. URL: https://www.medlib.ru	
3	Микробиология: учебник [Электронный ресурс]	под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 616 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д

Дополнительная литература

п/№	Наименование, **тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Морфологические и тинкториальные свойства бактерий [Электронный ресурс]	В. А. Шаркова, Р. Н. Диго, Н. М. Воропаева, Ю. Н. Бронников; Е. А. Зайцева.	Владивосток : Медицина ДВ, 2015. - 81 с. URL: https://lib.rucont.ru	Неогр. д
2	Микробиология, вирусология : учеб. пособие [Электронный ресурс	под ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д
3	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Атлас-руководство: учеб. пособие	под ред. А. С. Быкова, В. В. Зверева	М. : Медицинское информационное агентство, 2018. - 411, [2] с.	4

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru/
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/
4. ЭБС «BookUp» https://www.books-up.ru/
5. Собственные ресурсы БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennye/

Интернет-ресурсы и инструкции по их использованию размещены на странице Библиотечно-информационного центра Библиотечно-информационный центр — ТГМУ (tgmu.ru)

5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины размещена на странице официального сайта университета Материально-техническое обеспечение и

оснащённость образовательного процесса. Тихоокеанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (tgmu.ru)

5.3. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. PolycomTelepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYYFineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE(модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация и размещен на сайте образовательной организации.