Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 16.12.2025 10:28:05
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.14 Микробиология, вирусология

(наименование дисциплины (модуля)

Специальность	**31.05.02 Педиатрия** (код, наименование)
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающие мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно—гигиеническому просвещению населения)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Кафедра	микробиологии, дерматовенерологии и косметологии

Владивосток, 2025

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) **Б1.О.14 Микробиология, вирусология** в основу положены:
1) ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия N 965, утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «12» августа 2020 г.

2) Учебный план по специальности 31.05.02 Педиатрия, направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности оказание первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающей мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025 г., Протокол № 8/24-25.

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом кафедры микробиологии, дерматовенерологии и косметологии 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.)

ассистент кафедры		Матосова Е.В.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) Б1.О.14 Микробиология, вирусология

Целью освоения дисциплины (модуля) является овладение знаниями теоретических основ и закономерностей взаимодействия микро- и макроорганизма; принципами практических навыков микробиологических исследований, методами 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 в области особенностей генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микроорганизмов, механизмов выработки резистентности и способов её определения;
3. обучение обучающихся навыкам использования лабораторного микробиологического оборудования; методам микробиологической, иммунологической диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний; алгоритму выявления аэробных и анаэробных микроорганизмов, интерпретации их результатов;
4. обучение обучающихся распознаванию причин нарушения равновесия в природных экосистемах; основным методам санитарно-микробиологических исследований, регламентирующих уровни и характер микробного загрязнения; основным методам стерилизации и дезинфекции;
5. 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.14 Микробиология, вирусология** относится к части основной образовательной программы **31.05.02 Педиатрия** и изучается в семестрах 3, 4.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Освоение дисциплины (модуля) **Б1.О.14 Микробиология, вирусология** направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина (модуль) **Б1.О.14 Микробиология, вирусология** обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**
Общепрофессиональные компетенции		

ОПК-5	Способность оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИДК.ОПК-5_1 - оценивает морфофункциональное состояние детей и подростков с учетом возрастных особенностей. ИДК.ОПК-5_2 – различает патологические и физиологические процессы, определяет этиологию изменений ИДК.ОПК-5_3 – дает диагностическую оценку выявленным изменениям
Профессиональные компетенции		
ПК-1	Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий	ИДК.ПК-1_4- способен интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей по возрастно-половым группам

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины (модуля) **Б1.О.14 Микробиология, вирусология** компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. диагностический

Виды задач профессиональной деятельности:

1. Обследование детей с целью установления диагноза

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.14 Микробиология, вирусология** соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Объем дисциплины (модуля) **Б1.О.14 Микробиология, вирусология** и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**	
		3	**4**
		часов	**часов**
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	122	72	50
Лекции (Л)	34	20	14
Практические занятия (ПЗ)	88	52	36
Электронный образовательный ресурс (ЭОР): в т.ч.	34	20	14

лекции дистанционно в асинхронном формате				
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:		58	36	22
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)				
Подготовка к занятиям (ПЗ)		24	18	12
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		20	18	6
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		14		4
Промежуточная аттестация				
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)	36		36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	216	108	108
	ЗЕТ	6	3	3

4.2. Содержание дисциплины

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

№	Темы лекций	Часы
1	2	3
	Семестр 3	
1.	Основные исторические этапы развития микробиологии, вирусологии. Систематика и принципы классификации микроорганизмов. Морфология и структура микроорганизмов (бактерии, грибы, риккетсии, микоплазмы, хламидии, спирохеты, простейшие).	2
2.	Физиология микроорганизмов, питание, дыхание, размножение. Микробиологический метод исследования: выделение чистой культуры аэробов, анаэробов, принципы идентификации микробного вида.	2
3.	Морфо-структурная организация и физиология вирусов, особенности их репродукции, методы культивирования и индикации. Бактериофаги.	2
4.	Экологическая микробиология. Нормальная микробиота человека. Формы взаимоотношений между микробами и другими биологическими объектами. Биопленка и ее значение.	2
5.	Антимикробные препараты, классификация, механизмы действия на микроорганизмы.	2
6.	Генетика: наследственность и изменчивость микроорганизмов. Современные молекулярно-генетические методы в диагностике инфекционных болезней.	2
7.	Инфекция и инфекционный процесс. Патогенность микробов.	2
8.	Основы санитарной микробиологии окружающей среды.	2
9.	Микробиология эшерихиозов, шигеллезов, сальмонеллёзов (брюшного тифа, паратифов). Микробиология пищевых токсикоинфекций и интоксикаций.	2
10.	Микробиология бактериальных зоонозов - бруцеллеза, сибирской язвы, туляремии, чумы.	2
	Итого часов в семестре	20
	Семестр 4	
1.	Микробиология гноеродных инфекций - стафилококкозов и стрептококкозов. Микробиология анаэробных раневых инфекций – газовой гангрены, столбняка.	2
2.	Микробиология микобактериозов – туберкулез. Нетуберкулезные микобактерии.	2

	Микробиология коринебактериоза (дифтерия) и бордетеллиозов (коклюш, паракоклюш).	
3.	Медицинская микология: поверхностные и глубокие микозы.	2
4.	Респираторные вирусные инфекции – грипп, парагрипп, респираторно-синцитиальные вирусные инфекции, аденовирусные инфекции, коронавирусы, корь.	2
5.	Нейротропные (бешенство, энцефалиты) и энтеротропные (полиомиелит, ротавирусы) вирусные инфекции.	2
6.	Вирусные гепатиты.	2
7.	Микробиология геморрагических лихорадок. ВИЧ-инфекция.	2
	Итого часов в семестре	14

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля) **Б1.О.14 Микробиология, вирусология**

№	Темы практических занятий	Часы
1	2	3
	Семестр 3	
1	Организация микробиологической лаборатории. Морфология микроорганизмов: бактерий, спирохет, риккетсий, грибов, микоплазм, хламидий.	4
2	Структура и тинкториальные свойства бактерий. Микроскопический метод исследования. Простые и сложные методы окраски.	4
3	Микроскопический метод исследования – текущий контроль.	4
4	Физиология микробов. Питание и его обеспечение в лабораторных условиях: питательные среды. Стерилизация, дезинфекция, контроль их качества.	4
5	Физиология микробов - дыхание. Рост и размножение. Некультивируемые формы. L-формы бактерий. Культуральные свойства, микробиологический метод исследования: выделение чистой культуры аэробов.	4
6	Микробиологический метод исследования: выделение чистой культуры анаэробов. Принципы идентификации микробного вида.	4
7	Антимикробные препараты, классификация, механизм действия. Формирование устойчивости микроорганизмов к антимикробным препаратам. Определение чувствительности микробов к лекарственным веществам.	4
8	Вирусы – морфология и физиология. Методы культивирования вирусов и принципы их индикации. Вирусы бактерий – бактериофаги. Прионы и прионные белки.	4
9	Экологическая микробиология. Биопленкообразование, механизмы формирования, значение. Генетика и изменчивость микроорганизмов.	4
10	Инфекция и инфекционный процесс, роль микробов в развитии. Патогенность, вирулентность, определение факторов патогенности.	4
11	Санитарная микробиология объектов окружающей среды (воды, почвы, воздуха, пищевых продуктов). Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Текущий контроль	4
12	Микробиология эшерихиозов, шигеллезов, сальмонеллёзов (брюшного тифа, паратифов). Принципы лабораторной диагностики.	4
13	Микробиология пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Микробиология холеры и галофиллезов. Принципы лабораторной диагностики.	4

	Итого часов в семестре	52
	Семестр 4	
1	Микробиология бактериальных зоонозов - бруцеллёза, туляремии, сибирской язвы, чумы. Современные принципы лабораторной диагностики.	4
2	Микробиология стафило– и стрептококкозов, их роль в развитии госпитальных инфекций. Микробиология раневых (газовая гангрена, столбняк) и пищевых (ботулизм) анаэробов.	4
3	Микробиология микобактериозов – туберкулеза. Нетуберкулезные микобактерии.	4
4	Микробиология нейссериозов (менингококковая и гонококковая инфекции) и пневмококкозов. Микробиология коринебактериоза (дифтерия) и бордетеллиозов (коклюш, паракоклюш). Принципы микробиологической диагностики.	4
5	Микробиология спирохетозов. Принципы микробиологической диагностики. Микробиология риккетсиозов (эпидемических, эндемических) и хламидиоза. Диагностика.	4
6	Медицинская микология. Особенности лабораторной диагностики грибов.	4
7	Микробиология респираторных, нейротропных вирусных инфекций.	4
8	Микробиология вирусных гепатитов.	4
9	Микробиология геморрагических лихорадок. ВИЧ – инфекция. Текущий контроль.	4
	Итого часов в семестре	36

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	**Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)**	**Виды СР**	**Всего часов**
1	3	4	5
	Семестр 3		
1	Общая микробиология	Подготовка к тестированию, подготовка к практической работе согласно регламенту протокола занятия	24
2	Санитарная микробиология	Подготовка к тестированию, подготовка к практической работе согласно регламенту протокола занятия	4
3	Частная микробиология	Подготовка к тестированию, подготовка к практической работе согласно регламенту протокола занятия, составление ситуационных задач	8
	Итого часов в семестре		36
	Семестр 4		
1	Частная микробиология	Подготовка к тестированию, подготовка презентаций, подготовка к практической работе согласно регламенту протокола занятия, составление ситуационных задач	22
	Итого часов в семестре		22

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: учебник: в 2 т. [Электронный ресурс]	В.В. Зверев, М.Н. Бойченко	М.: ГЭО-ТАР-Медиа, 2022. URL: http//www. studentlibrary.ru	Неогр. д.
2	Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]	У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 – 1184с. URL: http//www. Studentli-brary.ru	Неогр.д.
3	Медицинская микробиология, вирусология, иммунология [Электронный ресурс]	Борисов Л. Б.	ООО «Медицинское информационное агентство», 2025. - 792 Изд. 6-е, испр. - М.: с.URL: https://www.medlib.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	Рабочая тетрадь для самостоятельной работы по общей микробиологии: учебное пособие	Е.А. Зайцева, Т.С. Коменкова, Н.Р. Забелина	Владивосток : Медицина ДВ, 2021 – 156 с.	60
2	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Атлас-руководство : учеб. пособие [Электронный ресурс]	А.С. Быков, В.В. Зверев	М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2018. - 416 с. URL: https://www.medlib.ru	Неогр.д.

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 31.05.02 Педиатрия и размещен на сайте образовательной организации.