Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.10.2024 11:26:47
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
_____/Транковская Л.В./
«1» июля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.61 ИММУНОЛОГИЯ

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки (специальность)	**32.05.01 Медико-профилактическое дело** (код, наименование)
Уровень подготовки	**высшее образование - специалитет** (специалитет)
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)
Форма обучения	**очная** (очная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Кафедра	Клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии

Владивосток, 2024

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) **Б1.О.61 Иммунология** в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, уровню образования и направленности по профилю в сфере профессиональной деятельности. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.06.2017 № 552 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело», утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «15» июня 2017г.

2) Учебный план 32.05.01 Медико-профилактическое дело Направленность: 02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины), направленности в сфере профессиональной деятельности профессионального стандарта 02.002 «Специалист в области медико-профилактического дела», соответствующих профилю профессиональной деятельности выпускников (Приказ Министерства труда и социальной защиты от 25.06.2015 №399н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела») утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «29» марта 2024 г., Протокол № 1-5/23-24.

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом кафедры клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством заведующего кафедрой профессора, д-р. мед. наук Просековой Е.В.

Разработчики:

Заведующий кафедрой КЛД, общей и клинической иммунологии (занимаемая должность)	д-р. мед. наук, профессор (ученая степень, ученое звание)	Просекова Е.В. (Ф.И.О.)
Доцент кафедры КЛД, общей и клинической иммунологии (занимаемая должность)	канд. мед. наук, доцент (ученая степень, ученое звание)	Сабыныч В.А. (Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) Б1.О.61 Иммунология

Целью освоения дисциплины (модуля) **Б1.О.61 Иммунология** является ознакомление обучающихся с современными представлениями о структурной организации и принципах функционирования иммунной системы человека.

Задачи освоения дисциплины **Б1.О.61 Иммунология**:

1. Получения базовых знаний по структуре и механизмам функционирования и регуляции иммунной системы человека и экспериментальных животных, по основополагающим разделам общей, частной и клинической иммунологии, необходимым для понимания патологии иммунной системы;
2. Формирование умений и навыков о воздействии экологически неблагоприятных факторов на иммунную систему (иммуноэкология), изучения научной литературы и официальных статистических обзоров; принципам моделирования нормальных и патологических иммунных процессов на организменном, клеточном и молекулярном уровнях;
3. Получение базовых знаний и формирование умений о механизмах развития и иммунопатогенезе иммунодефицитных, аутоиммунных и других болезней иммунной системы и принципах иммунокорригирующей терапии; основным методам экспериментальной иммунологии, методам оценки иммунного статуса человека и выявления (иммунодиагностики) иммунных нарушений.

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

Дисциплина (модуль) **Б1.О.61 Иммунология** относится к обязательной части основной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело Направленность: 02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины) и изучается в семестре 6

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Освоение дисциплины (модуля) **Б1.О.61 Иммунология** направлено на формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций. Дисциплина (модуль) **Б1.О.61 Иммунология** обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК.УК-1 1 - осуществляет поиск и интерпретирует профессиональные проблемные ситуации ИДК.УК-1 2 - определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций ИДК.УК-1 3 - разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Общепрофессиональные компетенции		

Этиология и патогенез	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИДК.ОПК-5 1 - определяет и оценивает физиологические состояния и патологические процессы организма человека ИДК.ОПК-5 2 - владеет алгоритмом клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ИДК.ОПК-5 3 – оценивает результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации **Б1.О.61 Иммунология** компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

профилактический

Виды задач профессиональной деятельности

диагностический;

научно-исследовательский

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 соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.61 Иммунология

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры** **6 семестр** **часов**
1		2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		72	72
Лекции (Л)		20	20
Практические занятия (ПЗ)		52	52
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:		36	36
Подготовка к занятиям (ПЗ)		20	20
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		10	10
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		6	6
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	З	З
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	108
	ЗЕТ	3	3

4.2. Содержание дисциплины **Б1.О.61 Иммунология**

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

№	**Темы лекций**	**Часы**
1	2	3

	Семестр _6__	
1.	Введение в иммунологию.	2
2.	Структурно-функциональная организация иммунной системы.	2
3.	Врожденный иммунный ответ.	2
4.	Адаптивный иммунитет.	2
5.	Противоинфекционный иммунитет	2
6.	Методы исследования иммунной системы. Принципы иммунодиагностики	2
7.	Иммунопатология и болезни иммунной системы.	2
8.	Иммунодефициты	2
9.	Гиперчувствительность. Аллергия и анафилаксия. Анафилактический шок	2
10.	Иммунотерапия	2
	Итого часов в семестре	20

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля) **Б1.О.61 Иммунология**

№	Темы практических занятий	Часы
1	2	3
	Семестр 6___	
1	Современное определение иммунитета. Понятие об иммунной реакции Теории иммунитета. Органы и ткани иммунной системы. Антигены. Природа, характеристика, основные группы. Антигенная детерминанта. Дифференцировочные антигены (CD-кластеры дифференцировки) Антитела. Иммуноглобулиновая природа антител. Классы, подклассы. Свойства антител, Реакции, основанные на взаимодействии антиген-антитело. Моноклональные антитела. Антительные конструкты.	6
2	Структура и функция иммунной системы. Клеточные основы иммунной системы. Стволовые клетки. Взаимодействие клеток в иммунном процессе. Механизмы распознавания антигена. Гормоны и медиаторы иммунной системы. Тимические гормоны. Миелопептиды Цитокины, общая характеристика, классификация. Цитокиновая сеть. Цитокиновые семейства, их рецепторы.	6
3	Активация клеток иммунной системы. Механизмы передачи сигналов. Клеточная цитотоксичность. Природа клеток эффекторов. Механизмы цитолиза. Основы иммуногенетики. Главный комплекс гистосовместимости мыши и человека. Генетический контроль иммунного ответа. Иммунология человека. Особенности иммунной системы человека. Иммунные процессы в детском и старческом возрастах.	6
4	Противоинфекционный иммунитет. Механизмы реализации противобактериального и противовирусного иммунного ответа. Методы оценки иммунного ответа при инфекционных процессах	6
5	Методы исследования иммунной системы. Принципы иммунодиагностики. Оценка иммунной системы человека. Принцип оценки иммунного статуса человека. Иммунология опухолей	6
6	Иммунопатология и болезни иммунной системы Актуальные аспекты иммунопатологии. Понятие о болезнях иммунной системы. Основные механизмы повреждения тканей. Аутоиммунная патология, механизмы развития, классификация, иммунопатогенез основных форм, иммунодиагностика.	6
7	Первичные иммунодефициты, классификация. Генетика иммунодефицитов. Основные клинические формы, иммунодиагностика. Вторичные иммунодефициты. Механизмы развития, клинические проявления, иммунодиагностика	6

8	Аллергические реакции, классификация. Анафилаксия, анафилактический шок. Аллергодиагностика, основные принципы и лабораторные методы исследований в аллергологии.	6
9	Иммунотерапия. Общие понятия, иммуносупрессия, иммунокоррекция Иммунотерапия, определение, виды.	4
	Итого часов в семестре	52

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) Б1.О.61 Иммунология	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5
	Семестр _6__		
1	Современное определение иммунитета. Понятие об иммунной реакции. Теории иммунитета. Органы и ткани иммунной системы. Антигены. Антитела. Реакции, основанные на взаимодействии антиген-антитело	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к тестированию Работа с учебной литературой Подготовка к текущему контролю	3
2	Структура и функция иммунной системы. Клеточные основы иммунной системы. Механизмы распознавания антигена. Гормоны и медиаторы иммунной системы. Цитокины	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к тестированию Работа с учебной литературой Подготовка к текущему контролю	4
3	Активация клеток иммунной системы. Механизмы передачи сигналов. Клеточная цитотоксичность. Основы иммуногенетики. Генетический контроль иммунного ответа. Иммунология человека. Особенности иммунной системы человека. Иммунные процессы в детском и старческом возрастах.	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к тестированию Работа с учебной литературой Подготовка к текущему контролю	3
4	Противоинфекционный иммунитет. Механизмы реализации противобактериального и противовирусного иммунного ответа. Методы оценки иммунного ответа при инфекционных процессах	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к тестированию Работа с учебной литературой Подготовка к текущему контролю	3
5	Методы исследования иммунной системы. Принципы иммунодиагностики. Оценка иммунной системы человека. Принцип оценки иммунного статуса человека. Иммунология опухолей	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к тестированию Работа с учебной литературой Решение типовых ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	4

6	Иммунопатология и болезни иммунной системы Актуальные аспекты иммунопатологии. Понятие о болезнях иммунной системы. Основные механизмы повреждения тканей. Аутоиммунная патология, механизмы развития, классификация, иммунопатогенез основных форм, иммунодиагностика.	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к тестированию Работа с учебной литературой Решение типовых ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	3
7	Первичные иммунодефициты, классификация. Генетика иммунодефицитов. Основные клинические формы, иммунодиагностика. Вторичные иммунодефициты. Механизмы развития, клинические проявления, иммунодиагностика	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к тестированию Работа с учебной литературой Решение типовых ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	4
8	Аллергические реакции, классификация. Анафилаксия, анафилактический шок. Аллергодиагностика, основные принципы и лабораторные методы исследований в аллергологии.	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к тестированию Работа с учебной литературой Решение типовых ситуационных задач Подготовка к текущему контролю	3
9	Иммунотерапия. Общие понятия, иммуносупрессия, иммунокоррекция Иммунотерапия, определение, виды	Подготовка к практическим занятиям Подготовка к тестированию Работа с учебной литературой Подготовка к текущему контролю	3
10	Промежуточная аттестация	Подготовка к промежуточной аттестации. Работа с учебной литературой	6
	Итого часов в семестре		36

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля) Б1.О.61 Иммунология

Основная литература

п/№	**Наименование, тип ресурса[1]**	**Автор(ы) /редактор[2]**	**Выходные данные, электронный адрес[3]**	**Кол-во экз. (доступов)**
				В БИЦ[4]
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Иммунология: учебник [Электронный ресурс]	Хаитов Р.М.	4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. URL: http://studentlibrary.ru/	Неогр.д.
2	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Т. 1:	ред. Зверева В.В., Бойченко М.Н. -	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.

	учебник [Электронный ресурс] /			
3	Иммунология и клиническая иммунология : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Р. И. Сепиашвили, Е. А. Левкова, Т. А. Славянская, Р. А. Ханферьян.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 160 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	Основы иммунопатологии : учеб. пособие для вузов	В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. - М.	Издательство Юрайт, 2024. - 248 с. URL: https://urait.ru	Неограниченный доступ
2	Иммунология и клиническая иммунология. Аутоиммунные заболевания : учеб. пособие для вузов /	Е. А. Левкова, О. Г. Елисютина, О. В. Аплевич.	СПб. : Лань, 2024. - 44 с. URL: http://e.lanbook.com	Неограниченный доступ
3.	Наука об иммунитете - современные тренды [Электронный ресурс]	Р. М. Хаитов, Г. А. Игнатьева.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неограниченный доступ

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 — ФГБО ВО ТГМУ Минздрава России (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. Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «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 32.05.01 Медико-профилактическое дело и размещен на сайте образовательной организации.



8. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые Дисциплина **Б1.О.61 Иммунология** Беседы и проблемные диспуты по пропаганде здорового образа жизни Участие в межкафедральных конференциях по формированию культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья	Портфолио
	Скрытые – создание атмосферы, инфрастуктуры Дисциплина **Б1.О.61 Иммунология** Формирование культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья Создание доброжелательной и уважительной атмосферы с высоким уровнем коммуникабельности при реализации дисциплины	
Гражданские ценности	Открытые Дисциплина **Б1.О.61 Иммунология** Проведение мероприятий, способствующих воспитанию гражданско-правовой культуры (круглые столы, диспуты, беседы Актуальные короткие диспуты при наличии особенных	Портфолио

	событий	
	Скрытые Дисциплина **Б1.О.61 Иммунология** Акцентирование внимания на общегражданских ценностных ориентациях и правовой культуре Осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности	
Социальные ценности	Открытые Дисциплина **Б1.О.61 Иммунология** Освещение вопросов, посвященных организации здорового образа жизни на основе здоровьесберегающих технологий Освещение вопросов экологической направленности, экологические проблемы как фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски	Портфолио
	Скрытые Дисциплина **Б1.О.61 Иммунология** Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	