Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2023 10:07:55
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2637b784eec019bf8a794cb4

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор

_____ / Транковская Л.В./
«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13 ИММУНОЛОГИЯ - КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки (специальность)	31.05.03 Стоматология
Уровень подготовки	Специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	(в сфере оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях)
Форма обучения	**Очная**
Срок освоения ООП	**5 лет**
Кафедра	Клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии

Владивосток, 2023

При разработке рабочей программы дисциплины **Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология** в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.03 Стоматология приказ №984 от 12.08.2020 утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации

2) Учебный план по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «02» 05 2023 г., Протокол №9

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

Разработчики:

Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики, общей и клинической иммунологии	канд. мед. наук	Турянская А.И.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология

Целью освоения дисциплины является **Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология** ознакомление обучающихся с современными представлениями о структурной организации и принципах функционирования иммунной системы человека.

Задачи освоения дисциплины **Б1.О.13 Иммунология - клиническая 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 Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология в СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология относится к обязательной части учебного плана образовательной программы высшего образования специальности 31.05.03 Стоматология, направленности 02 Здравоохранение в сфере оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях и изучается в 3,4 семестре.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология

3.1. Освоение дисциплины Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Основы фундаментальных и естественно-научных знаний	ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИДК.ОПК-91- оценивает морфофункциональное состояние органов ИДК.ОПК-92- различает патологические и физиологические процессы,

		определяет этиологию изменений ИДК.ОПК-93- дает диагностическую оценку выявленным изменениям

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины **Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология** компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

1. *Медицинский*

Виды задач профессиональной деятельности

1. *Диагностический*

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология выражаются в знаниях, умениях, навыках, 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 Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология

4.1. Объем дисциплины Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**	
			№ _3_	**№ 4_**
			часов	**часов**
1		2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		72	46	26
Лекции (Л)		16	10	6
Практические занятия (ПЗ)		56	36	20
Электронные образовательные ресурсы (ЭОР)		24	14	10
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:		36	26	10
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)		14	8	6
История болезни (ИБ)				
Курсовая работа (КР)				
Реферат				
Подготовка презентаций (ПП)		4	2	2
Подготовка к занятиям (ПЗ)		6	4	2
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		6	4	2
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		6	4	2
Вид промежуточной	зачет (З)	3		3

аттестации	экзамен (Э)			
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	72	36
	ЗЕТ	3	2	1

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1. Темы лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины **Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология**

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология	Часы
III семестр		
1	Введение и задачи иммунологии.	2
2	Структурно-функциональная организация иммунной системы.	2
3	Врожденный иммунный ответ.	2
4	Адаптивный иммунитет.	2
5	Взаимодействие клеток в иммунном ответе.	2
	Итого часов в семестре:	**10**
IV семестр		
6	Введение в клиническую иммунологию. Методы исследования иммунной системы.	2
7	Иммунопатология и болезни иммунной системы.	2
8	Гиперчувствительность. Аллергия и анафилаксия. Аллергические реакции в клинической практике врача стоматолога.	2
	Итого часов в семестре:	**6**

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины **Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология**

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология	Часы
	III семестр	
1	Предмет и задачи иммунологии. Основные этапы развития иммунологии. Современное определение иммунитета. Понятие об иммунной реакции.	2
2	Структурно-функциональная организация иммунной системы.	2
3	Клеточный иммунитет. Дифференцировка Т-лимфоцитов. Регуляторные функции Т-лимфоцитов. Методы изучения клеточного иммунитета.	2
4	Гуморальные факторы адаптивного иммунитета. Клеточная основа. Антитела, природа, строение, виды, функции, динамика продукции при первичном и вторичном иммунном ответа. Методы изучения гуморального иммунитета.	2
5	Роль иммуноглобулинов разных классов в иммунном ответе. Физико-химические и функциональные свойства антител, классы и подклассы антител. Роль апоптоза в иммунных процессах. Иммунная память. Иммунные механизмы повреждения тканей.	2
6	Клеточные основы иммунной системы. Стволовые клетки. Т-лимфоциты, характеристика, субпопуляции, дифференцировка. Т-клеточный рецептор. Клеточная цитотоксичность. Природа клеток эффекторов. Механизмы цитолиза.	2
7	В-клетки, характеристика, дифференцировка. В-клеточный рецептор.	2

	Антитела. Иммуноглобулиновая природа антител. Классы, подклассы. Свойства антител. Реакции, основанные на взаимодействии антиген-антитело.	
8	Цитокины, как факторы регуляции иммунного ответа. Гормоны и медиаторы иммунной системы. Тимические гормоны. Миелопептиды. Нейроиммунноэндокринные регуляторные взаимодействия.	2
9	Содержание иммуноглобулинов S-IgA, A, G, M в слюне, десневой жидкости, жидкости десневого кармана. Исследование клеточного состава ротовой жидкости. Оценка иммунитета ротовой полости.	2
10	Иммунологические аспекты кариеса и заболеваний парадонта. Местный иммунитет полости рта. Иммунные факторы в развитии кариеса. Иммунное воспаление в развитии осложнений кариеса и пародонтита.	2
11	Противоинфекционный иммунитет. Механизмы реализации противобактериального и противовирусного иммунного ответа.	2
12	Генетический контроль иммунного ответа. Понятие о главном комплексе гистосовместимости. Иммунная толерантность, характеристика.	2
13	Противоопухолевый иммунитет. Антигены, ассоциированные с опухолью. Механизмы взаимодействия опухоль-иммунная система.	2
14	Аутоиммунная патология, механизмы развития, классификация, иммунопатогенез основных форм, иммунодиагностика. Моделирование.	2
15	Возрастные и половые особенности иммунологической реактивности.	2
16	Трансплантационная иммунология. Генетические законы трансплантации. Иммуногенетические принципы подбора донора и реципиента. Особенности трансплантации в стоматологии.	2
17	Введение в клиническую иммунологию. Принципы и методы оценки иммунной реактивности.	2
18	Болезни иммунной системы. Строение ВИЧ, геном, основные структурные белки. Стадии ВИЧ инфекции, иммунодиагностика, лечение.	2
	Итого часов в семестре:	**36**
	IV семестр	
19	Первичные иммунодефициты, классификация. Генетика иммунодефицитов. Основные клинические формы, иммунодиагностика.	2
20	Вторичные иммунодефициты. Механизмы развития, клинические проявления, иммунодиагностика.	2
21	Понятие об аллергии. Аллергические реакции, классификация. Тучная клетка и эозинофилы в аллергологии.	2
22	Типы аллергических реакций. Этиология, иммунопатогенез, принципы диагностики и терапии заболеваний, опосредованных IgE.	
23	Частная аллергология. Аллергические болезни, классификация, механизмы развития, иммунопатогенез основных аллергических заболеваний. Аллергические заболевания в практике врача-стоматолога.	2
24	Понятие о лекарственной аллергии. Сывороточная болезнь. Проявления аллергии в стоматологии.	2
25	Анафилаксия. Анафилактический шок. Неотложная помощь при острых аллергических реакциях в практике врача-стоматолога.	2
26	Вакцинопрофилактика и вакцинотерапия.	2
27	Методы иммунотерапии. Классификация иммунотропных препаратов. Иммунореабилитация. Основы иммунотерапии в стоматологии.	2
28	Итоговое занятие.	2
	Итого часов в семестре:	**20**

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология	Виды СР	Всего часов
	III	**2**	**3**
1.	Концепция иммунного надзора. Роль иммунной системы в регуляции гомеостаза и во взаимодействии с другими системами организма.	Подготовка презентаций.	2
2.	Слизистые ткани и кожа, их место в иммунной системе. Понятие об «иммунной солидарности слизистых».	Подготовка презентаций к докладу	2
3.	Феномен иммунологической памяти, механизмы формирования.	Подготовка презентаций к докладу	2
4.	Регуляция функциональных свойств натуральных киллерных клеток.	Подготовка презентаций к докладу	2
5.	Ферментативная активность фагоцитирующих клеток и методы ее определения.	Подготовка к тестированию	2
6.	Клиническое значение определения компонентов системы комплемента.	Подготовка презентаций к докладу	2
7.	Роль интерферонов в реализации противовирусного и противоопухолевого иммунитета.	Подготовка презентаций к докладу	2
8.	Адъюванты и гаптены, их характеристика и роль в реализации функций иммунной системы.	Подготовка презентаций к докладу	2
9.	Происхождение стволовой клетки, ее характеристика, маркеры, циркуляция в организме.	Подготовка презентаций к докладу	2
10.	Филогенез тимуса и Т-лимфоцитов. Возрастные изменения субпопуляций Т-клеток.	Подготовка презентаций к докладу	2
11.	Значение Fas-рецептора и Fas-лиганда в цитотоксических реакциях.	Подготовка презентаций к докладу	2
12.	Механизмы реализации апоптоза.	Подготовка презентаций к докладу	2
13.	CD5 В-лимфоциты, их происхождение и роль в иммунных реакциях.	Подготовка презентаций к докладу	2
			Итого часов: 26
	IV		
14.	Рецепторы цитокинов.	Подготовка к тестированию	2
15.	Цитокины и тканевая регенерация.	Подготовка	2

		презентаций к докладу	
16.	Циркадные ритмы в иммунной системе.	Подготовка к тестированию	2
17.	Иммунитет и стресс.	Подготовка к тестированию	2
18.	Особенности распределения HLA антигенов в различных этнических группах. Характер наследования силы иммунного ответа.	Подготовка презентаций к докладу	2
	Итого часов:10		
	Итого часов в 3-4 семестре:36		

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины Б1.О.13 Иммунология - клиническая 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 по Ярилину : учебник [Электронный ресурс]	под ред. С. А. Недоспасова, Д. В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. д.
2	Иммунология : учебник [Электронный ресурс] - 4-е изд., перераб. и доп.	Р. М. Хаитов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. URL: http://studentlibrary.ru/	Неогр.д.
3	Аллергология и клиническая иммунология [Электронный ресурс]	Р.М. Хаитов, Н.И. Ильина	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. URL: http://www.studentlibrary.ru/	Неогр.д.

Дополнительная 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 : учебное пособие для вузов.	С. Я. Дьячкова,	3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с.— URL: https://e.lanbook.com/	Неогр.д.
2	Иммунология и	Р. И. Сепиашвили,	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023.	Неогр.д.

	клиническая иммунология : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Е. А. Левкова, Т. А. Славянская, Р. А. Ханферьян.	- 160 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	
3	Вакцинопрофилактика [Электронный ресурс]	Н.И. Брико, И.В. Фельдблюм, И.В. Михеева, К.А. Субботина, А.В. Полушкина	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 144 с. URL: http://www.studentlibrary.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 — 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 **31.05.03 Стоматология** 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.13 Иммунология - клиническая 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.13 Иммунология - клиническая 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.13 Иммунология - клиническая иммунология** Проведение мероприятий, способствующих воспитанию гражданско-правовой культуры (круглые столы, диспуты, беседы Актуальные короткие диспуты при наличии особенных событий	Портфолио
	Скрытые Дисциплина Биология Акцентирование внимания на общегражданских ценностных ориентациях и правовой культуре Осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности	
Социальные ценности	Открытые Дисциплина **Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология** Освещение вопросов, посвященных организации здорового образа жизни на основе здоровьесберегающих технологий Освещение вопросов экологической направленности, экологические проблемы как	Портфолио

	фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски	
	Скрытые Дисциплина **Б1.О.13 Иммунология - клиническая иммунология** Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	