Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.07.2023 13:57:44
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программе высшего образования 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях)
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол № 12 от «27» 06 2022 г.

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«30» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.16 ИММУНОЛОГИЯ

(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки (специальность)	31.05.01 Лечебное дело
Уровень подготовки	Специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях
Форма обучения	**Очная** (очная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Нормальной и патологической физиологии

Владивосток, 2022

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 Лечебное дело приказ №988 от 15.08.2020

утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «12» __августа_____2020__г.

2) Учебный план по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «_25» марта 2022г., Протокол № 8.

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.16 Иммунология** одобрена на заседании кафедры нормальной и патологической физиологии
от «16» апреля 2022г. Протокол № 9

Зав. кафедрой _____ Маркелова Е.В.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа дисциплины **Б1.О.16 Иммунология** одобрена УМС по специальности
31.05.01 Лечебное дело
от «17» мая 2022г. Протокол № 4

Председатель УМС _____ Грибань А. Н.
(подпись) *(Ф.И.О.)*

Разработчики:

Зав. кафедрой	_____	Маркелова Е. В.
(занимаемая должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*
доцент	_____	Кныш С. В.
(занимаемая должность)	*(подпись)*	*(Ф.И.О.)*

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.16 Иммунология

Цель освоения учебной дисциплины **Б1.О.16 Иммунология**

Ознакомление обучающихся с современными представлениями о структурной организации и принципах функционирования иммунной системы человека.

При этом ***задачами*** дисциплины **Б1.О.16 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.

2.2. Место дисциплины Б1.О.16 Иммунология основной образовательной программы высшего образования специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях)

2.2.1. Дисциплина **Б.1.О.16 Иммунология** относится к базовой части учебного плана

2.2.2. Для изучения учебной дисциплины **Б.1.О.16 Иммунология** необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками:

Б1.О.11 Анатомия

Знания: анатомо-физиологических, возрастно-половых, индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма; строения органов и систем человека (иммунной системы, репродуктивной, ССС и др.).

Умения: оценивать отклонения в анатомо-физиологическом строении организма.

Навыки: владения медико-анатомическим понятийным аппаратом.

Б1.О.08 Общая и органическая химия

Знания: механизмы регуляции водно-солевого и кислотно-щелочного гомеостазов; роль и значение макро- и микроэлементов для здорового организма; строение и роль биологически важных органических соединений в поддержании гомеостаза организма; значение биологически важных веществ (тиоэфиров, коферментов), реакций (окисления, восстановления, ацилирования), химической основы действия ферментов и коферментов (НАД+, NADH и др.); основные механизмы перекисного окисления липидов, антиоксидантной системы.

Умения: анализировать данные о состоянии водно-минерального и кислотно-щелочного гомеостаза; прогнозировать направление и результат химических превращений важных органических соединений в организме здорового человека.

Навыки: основными методами (принципами) определения содержание и активности важных неорганических и органических веществ.

Б1.О.13 Гистология, эмбриология, цитология

Знания: общие закономерности, присущие клеточному уровню организации живой материи, и конкретные особенности клеток различных тканей. Строение центральных и периферических органов иммунной системы, иммуноцитов

Умения: «читать» гистологические и электронные микрофотографии; проводить подсчет лейкоцитарной формулы в мазке крови человека.

Навыки: современными методами оценки структурно-функционального состояния клетки и внеклеточных структур в норме; современным знаниями о многоуровневом принципе строения человеческого тела, как биологического объекта и иерархических связей внутри его.

Б1.О.14 Нормальная физиология

Знания: закономерности функционирования органов и систем организма и механизмы их регулирования; основные законы биомеханики; основные методы исследования функций организма человека; основные физиологические особенности поддержания гомеостаза организма

Умения: определять основные константы гомеостаза организма человека по лабораторно-инструментальным данным в норме; оценивать лейкоформулу

Навыки: основными приемами исследований на человеке; основополагающими методическими приемами оценки функционирования органов и систем организма.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины Б1.О.16 Иммунология направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций

Индикаторы достижения установленных общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения общепрофессиональной 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
Этиология и патогенез	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИДК.ОПК-5_1- оценивает морфофункциональное состояние на основе полученных знаний ИДК.ОПК-5_2- различает патологические и физиологические процессы, определяет этиологию изменений ИДК.ОПК-5_3- дает диагностическую оценку выявленным изменениям

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

Профессиональный стандарт Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело		
ОТФ А/7.Оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника		
Профилактический		
Трудовая функция	**Код и наименование профессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения профессиональной компетенции**
А/03.7Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности	ПК-5 Способность и готовность к определению тактики ведения пациентов с определением программ коррекции факторов риска, медикаментозного и немедикаментозного лечения и оценки их эффективности и безопасности при заболеваниях внутренних органов с учетом диагноза, возраста, и клинической картины болезни, в т. ч. в условиях дневного стационара	ИДК.ПК-5_1- определяет приоритетные направления в программах коррекции факторов риска, немедикаментозных программах и при назначении лекарственных препаратов на основании установленного диагноза с учетом клинических рекомендаций и действующих порядков оказания медицинской помощи; ИДК.ПК-5_2- оценивает приверженность терапии, контролирует эффективность проводимого лечения, определяет безопасность применения лекарственных средств, корректирует назначенное лечение с учетом целевых показателей достижения результатов терапии; ИДК.ПК-5_3- формулирует необходимость персонализированной терапии у определенных категорий, в том числе беременных, пациентов пожилого и старческого возраста с учетом полиморбидности, определяет необходимость амбулаторного или комбинированного лечения на дому и в условиях дневного стационара

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины **Б1.О.16 Иммунология** в структуре основной образовательной программы высшего образования специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи населению в медицинских организациях поликлиниках, амбулаториях, стационарно-поликлинических учреждениях)

2.4.2 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Деятельность по предупреждению возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов;

диагностика неотложных состояний;

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

2.4.3. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины **Б1.О.19 Патофизиология, клиническая патофизиология** компетенций :

1. *Лечебная*
2. *Диагностическая*

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины Б1.О.16 Иммунология и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестр**
			№ 5
			часов
1		2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		46	46
Лекции (Л)		14	14
Практические занятия (ПЗ),		32	32
Электронный образовательный ресурс (ЭОР)		-	-
Самостоятельная работа студента (СРС),в том числе:		26	26
Подготовка к занятиям(ПЗ)		16	16
Подготовка к текущему контролю (ПТК))		6	6
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))		2	2
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2	2

3.2.1. Разделы дисциплины **Б1.О.16 Иммунология** и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

№	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов
1.	УК-1 ОПК-5	Введение в иммунологию и врожденный иммунитет	1. Основные концепции в иммунологии 2. Врожденный иммунитет 3. Индуцированные врожденные иммунные ответы
2.	УК-1 ОПК-5	Адаптивный иммунитет	1. Развитие Т и В-лимфоцитов 2. Антигены: распознавание, презентация 3. Адаптивный иммунный ответ. 4. Взаимодействие врожденного и адаптивного иммунитета
3	УК-1 ОПК-5	Введение в клиническую иммунологию	1. Иммунная система слизистых оболочек 2. Несостоятельность иммунных механизмов 3. Методы иммунодиагностики

3.2.2. Разделы дисциплины **Б1.О.16**, виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	5	Введение в иммунологию и врожденный иммунитет	4		12			Собеседование Тестирование
	5	Адаптивный иммунитет	6		12			Собеседование Тестирование
	5	Введение в клиническую иммунологию	4		8			Решение ситуационных задач, кейс-задач Собеседование Тестирование
		ИТОГО:	14		32	26		

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины **Б1.О.16 Иммунология**

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины Б1.О.16 Иммунология	Часы
5 семестр		
1	Основные концепции в иммунологии. Врожденный иммунитет	2
2	Индуцированные врожденные иммунные ответы	2

3	Т и В-лимфоциты. Развитие, функции, роль	2
4	Антигены: виды, распознавание, презентация	2
5	Адаптивный иммунный ответ. Взаимодействие адаптивного и врожденного иммунного ответа	2
6	Иммунная система слизистых оболочек	2
7	Несостоятельность иммунных механизмов защиты.	2
	Итого часов в семестре:	**14**
	Итого часов:	**14**

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины **Б1.О.16 Иммунология**

№ п/п	**Название тем практических занятий учебной дисциплины Б1.О.16 Иммунология**	**Часы**
5 семестр		
1	Основные концепции в иммунологии. Врожденный иммунитет	4
2	Индуцированные врожденные иммунные ответы	4
3	Т и В-лимфоциты. Развитие, функции, роль. Антигены: виды, распознавание, презентация	4
4	Адаптивный иммунный ответ. Взаимодействие адаптивного и врожденного иммунного ответа	4
5	Иммунная система слизистых оболочек.	4
6	Несостоятельность иммунных механизмов защиты.	4
7	Методы иммунодиагностики	4
8	Зачетное занятие	4
	Итого часов в семестре:	**32**
	Итого часов:	**32**

3.2.5. Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СР

№ п/п	**Наименование раздела учебной дисциплины Б1.О.16 Иммунология**	**Виды СР**	**Всего часов**
1	**2**	**3**	**4**
1.	Введение в иммунологию и врожденный иммунитет	Работа с дополнительной литературой, подготовка блок-схем	8
2.	Адаптивный иммунитет	Работа с дополнительной литературой, подготовка блок-схем	8
3.	Введение в клиническую иммунологию	Работа с дополнительной	10

		литературой, подготовка аналитических диаграмм	
			Итого часов: 26
			Итого часов в 5 семестре: 26

3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ не предусмотрены

3.3.3. Контрольные вопросы к зачету (тестовый контроль) **Приложение 1**

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.16 Иммунология

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	**5**	**ТК**	Введение в иммунологию и врожденный иммунитет	**Тесты**	**10** **2**	**20**
2	**5**	**ТК**	Адаптивный иммунитет	**Тесты**	**10** **2**	**20**
3	**5**	**ТК**	Введение в клиническую иммунологию	**Тесты**	**10** **2**	**20**
4	**5**	**ПА**	Промежуточная аттестация	**Тесты**	**20**	**20**

3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Тестовые задания (Приложение 1)
для промежуточной аттестации (ПА)	Тестовые задания (Приложение 1)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.16 Иммунология

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса[1]	Автор(ы) /редактор[2]	Выходные данные, электронный адрес[3]	Кол-во экз. (доступов)
				В БИЦ
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Иммунология:	Р.М. Хаитов,	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. -	Неогр.д.

	атлас (электронный ресурс)	А.А. Ярилин, Б.В. Пинегин	624 с. Режим доступа: — URL: http://studentlibrary.ru	
2	Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы: руководство (электронный ресурс)	Р.М. Хаитов, Б.В. Пинегин, А.А. Ярилин.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 352 с. Режим доступа: — URL: http://studentlibrary.ru	Неогр.д.
3	Иммунология: учебник (электронный ресурс)	А.А. Ярилин.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. Режим доступа: — URL: http://studentlibrary.ru	Неогр.д.
4	Иммунология: учебник - 3-е изд. (электронный ресурс)	Р. М. Хаитов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 496 с. Режим доступа: — URL: http://studentlibrary.ru/	Неогр.д.
5	Аллергология и клиническая иммунология (электронный ресурс)	Р.М. Хаитов, Н.И. Ильина	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. (Серия "Клинические рекомендации") Режим доступа: — URL:http://www.studentlibrary.ru/	Неогр.д.

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	**Наименование, тип ресурса[1]**	**Автор(ы) /редактор[2]**	**Выходные данные, электронный адрес[3]**	**Кол-во экз. (доступов)**
				В БИЦ
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Иммунология : практикум: учеб. пособие.	Л.В. Ковальчука.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.-176 с. Режим доступа: — URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.
2	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии (электронный ресурс)	Л.В. Ковальчук, Л.В. Ганковская, Р.Я. Мешкова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 640 с. Режим доступа: — URL: http://studentlibrary.ru	Неогр.д.
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии	А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: — URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр.д.

	(электронный ресурс)			
4	Иммунобиология по Джанвэю (электронный ресурс)	К. Мерфи, К. Уивер, Г. А. Игнатьева и др	М. : Логосфера, 2020. - 1184 с. - ISBN 9785986570709. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : https://www.books-up.ru/ru/book/immunobiologiya-po-dzhanveyu-10426047/ (дата обращения: 13.12.2022). - Режим доступа : по подписке.	Неогр.д.

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/
6.

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Кафедра располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом по специальности 31.05.01 Лечебное дело

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

-учебные аудитории для проведения практических занятий и текущего контроля оборудованы мультимедийными (ноутбук, проектор, экран) средствами обучения

-учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций

-аудитория для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

-для проведения занятий лекционного типа, имеются наборы демонстрационного оборудования обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплины, рабочему учебному плану.

Для проведения занятий лекционного типа используются аудитории с наличием демонстрационного оборудования (мультимедийный комплекс). По всем темам лекций разработаны слайд-презентации. Для проведения практических занятий используются учебные комнаты (4), оборудованные наглядными материалами по всем темам дисциплины, мультимедийным комплексом (ноутбук, проектор, экран) – 4 (в каждой комнате).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

3.7 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. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)

2. SunRav Software tTester
3. Moodle
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при реализации дисциплины **Б1.О.16 Иммунология** до 10% интерактивных занятий от объема контактной работы.

3.9. Разделы дисциплины Б1.О.16 Иммунология и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п№	**Наименование последующих дисциплин**	**Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин**		
		1	2	3
1	Патологическая физиология, клиническая патофизиология	+	+	+
2	Дерматовенерология	+	+	+
3	Факультетская терапия	+	+	+
4	Инфекционные болезни	+	+	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.16 Иммунология :

Реализация дисциплины **Б1.О.16 Иммунология** осуществляется в соответствии с учебным планом в виде контактной работы (46 час), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (_26_час)., в том числе текущий контроль и промежуточную аттестацию. Основное учебное время выделяется на практическую работу, в том числе практическую подготовку при реализации дисциплины **Б1.О.16 Иммунология.**

При изучении дисциплины **Б1.О.16 Иммунология** необходимо использовать электронные образовательные ресурсы, размещенные на портале дистанционного образования ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России. Освоить практические умения, позволяющие сформировать навыки физикального исследования пациента на основе общеклинических методов, диагностические навыки при оценке симптомов, выявляемых при общеклиническом обследовании и анализе результатов лабораторного, функционального, инструментального исследования для выявления соматической патологии, наличие которой необходимо учитывать при планировании и проведении помощи.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации дисциплины **Б1.О.16 Иммунология** используются активные и интерактивные формы проведения занятий, в том числе электронные образовательные ресурсы с синхронным и асинхронным взаимодействием. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах,

составляет не менее 10% от контактной работы.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку к текущему контролю, промежуточной аттестации, работу с дополнительной литературой.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине **Б1.О.16 Иммунология** и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом фондам БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

По дисциплине **Б1.О.16 Иммунология** разработано методическое сопровождение реализации дисциплины, собран фонд оценочных средств.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины **Б1.О.16 Иммунология** способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение определенных трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта Профессиональный стандарт Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело.

Текущий контроль освоения дисциплины **Б1.О.16 Иммунология** определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, оценке работы с реальными и виртуальными тренажерами, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины. **Б1.О.14 Иммунология - клиническая иммунология.**

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, собеседования

Вопросы по учебной дисциплине **Б1.О.16 Иммунология** включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые – беседы и проблемные диспуты по вопросам этики и деонтологии	
	Скрытые – создание доброжелательной и уважительной атмосферы при реализации дисциплины	
Гражданские ценности	Открытые – актуальные диспуты при наличии особенных событий	
	Скрытые – осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности	
Социальные ценности	Открытые – диспуты по вопросам толерантности и ее границах в профессиональной врачебной деятельности	
	Скрытые – место в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	

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

6.1.1. 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.

6.1.2. 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.

6.1.3. 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.

6.1.4. 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.

Приложение 1

Тестовый контроль по дисциплине **Б1.О.16 Иммунология**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.01	Лечебное дело
К	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	А/7.	Оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**
		ТЕСТЫ 1 И 2 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)
Т		ЭОЗИНОФИЛЫ АКТИВИРУЮТ ЦИТОКИН а. ИФН-γ б. ИЛ-4 **в**. ИЛ-5 г. ИЛ-12 ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЗАМЕДЛЕННОГО ТИПА ОБУСЛОВЛЕНА а. гиперпродукцией антител класса G **б.** активацией Th1-лимфоцитов в. гиперпродукцией антител класса Е г. отложением иммунных комплексов ОСНОВНАЯ ФУНКЦИЯ Т-КЛЕТОК а. антителообразующая **б**. регуляторная в. антигенпрезентирующая г. синтез иммуноглобулинов ПРИЧИНОЙ НАСЛЕДСТВЕННОГО АНГИОНЕВРОТИЧЕСКОГО ОТЕКА ЯВЛЯЕТСЯ а. дефицит С1-эстеразы **б**. дефицит ингибитора С1-эстеразы в. дефицит С5 г. активация С3

		ИММУНИТЕТ – ЭТО **а.** совокупность физиологических процессов и механизмов, направленных на сохранение антигенного гомеостаза организма от биологических активных веществ и существ, несущих генетически чужеродную антигенную информацию или от генетически чужеродных белковых агентов б. способность открытой системы сохранять постоянство внутреннего состояния посредством скоординированных реакций, направленных на поддержание динамического равновесия в. неадекватная реакция организма на различные вещества, проявляющаяся при непосредственном контакте с ним г. способ живых организмов приобретать новые признаки и свойства в пределах вида КЛЕТКАМИ АДАПТИВНОГО ИММУНИТЕТА ЯВЛЯЮТСЯ **а.** лимфоциты б. макрофаги в. астроциты г. дендритные клетки ЦЕНТРАЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЮТСЯ а. лимфатические узлы **б.** костный мозг, тимус в. Пейеровы бляшки кишечника г. селезенка ТУЧНЫЕ КЛЕТКИ ИМЕЮТ РЕЦЕПТОРЫ К а. Fc - фрагменту IgM б. FaЬ - фрагменту IgM **в.** Fc - фрагменту IgE г. FaЬ - фрагменту IgE

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня