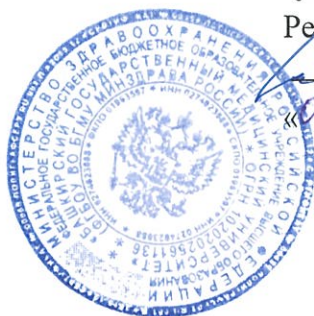


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.01.2022 15:14:37
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА ИДПО С КУРСОМ ИММУНОЛОГИИ



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО БГМУ
Павлов В. Н.
«09» 06 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИММУНОЛОГИЯ

Направление подготовки 31.05.03

Стоматология

Форма обучения

очная

Срок освоения ООП

5 лет

Курс 2

Контактная работа – 48ч

Семестр IV

Лекции - 14 ч

Зачет - IV семестр

Практические занятия -34 ч

Всего -72 ч/2з.е.

Самостоятельная

(внеаудиторная) работа -24 ч

Уфа
2021 г

При разработке рабочей программы учебной дисциплины «Иммунология» в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специалитет) 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 984 от 12.08.2020

2) Учебный план по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России «25» мая 2021 г., протокол № 6.

3) Профессиональный стандарт «Врач-стоматолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 мая 2016 г. № 227н.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры репродуктивного здоровья человека ИДПО с курсом иммунологии.

«02» февраля 2021 г. Протокол №7

Заведующий кафедрой



Курцер М.А.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС специальности Стоматология «30» июня 2021 г. Протокол № 14

Председатель

УМС специальности Стоматология



Кабирова М.Ф.

Разработчики:

Доцент



Нургалина Э.М.

Рецензенты

Заведующий лабораторией молекулярной биотехнологии и генной инженерии. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет). Д.м.н., профессор А.В. Зурочка.

Заведующая лабораторией иммунохимии физиологически активных веществ.

Институт физиологически активных веществ Российской академии наук.

Д.б.н., профессор, М.А. Мягкова.

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка	3
2. Вводная часть	4
3. Основная часть	10
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	10
3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	11
3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	12
3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	12
3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	13
3.6. Лабораторный практикум	13
3.7. Самостоятельная работа обучающегося	13
3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	16
3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины	17
3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	19
3.11. Образовательные технологии	19
3.12. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	19
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	20
5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности	21
6. Протоколы утверждения	25

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Иммунология – одна из важнейших медико-биологических дисциплин, предметом изучения которой являются защитные механизмы, отвечающие за защиту организма от генетически чужеродных веществ, в том числе патогенных микроорганизмов. Дисциплина представлена основными разделами: «Основы иммунологии», «Иммунодиагностика», «Иммунопатология», «Иммунотерапия».

В разделе «Основы иммунологии» содержатся сведения о развитии иммунологии как науки, этапы ее становления, определение понятия иммунитета, виды иммунитета, общая характеристика иммунной системы и ее основные функции; неспецифические механизмы защиты организма (механические, физико-химические, клеточные, гуморальные); формы иммунного ответа (антителообразование, иммунный фагоцитоз, киллерная функция лимфоцитов, аллергия, иммунологическая память, иммунологическая толерантность); антигены и их свойства, антигенная структура микроорганизмов; антитела, их свойства; динамика образования антител; главный комплекс гистосовместимости.

Раздел «Иммунодиагностика» изучает реакции антиген-антитело, используемые при диагностических и иммунологических исследованиях у большинства людей. Обнаружение в сыворотке или плазме крови больного антител против антигенов возбудителя или антигенов (например, онкологических маркеров) позволяет поставить диагноз болезни.

Раздел «Иммунопатология» посвящен изучению реакции гиперчувствительности немедленного и замедленного типов, механизмов их развития, формы проявления, методов выявления. Кожно-аллергические пробы, их диагностическое значение. Первичные и вторичные иммунодефициты, аутоиммунные болезни.

Раздел «Иммунотерапия» освещает роль иммунобиологических препаратов в специфической профилактике и лечения инфекционных заболеваний. Раздел содержит сведения о современной классификации вакцин, о способах приготовления и оценки их эффективности. Препараты для серопрфилактики и серотерапии. Гомологичные и гетерологичные сыворотки. Иммуноглобулины (нормальные и направленного действия). Принципы получения, очистки и титрования сывороток и иммуноглобулинов. Побочные действия серотерапии и их профилактика.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК5, ОПК6.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Иммунология» состоит в формировании системных знаний, умений и навыков по общим закономерностям формирования, организации и функционирования иммунной системы организма, как в норме, так и при различных патологических состояниях, а также знаний о принципах иммунопрофилактики, иммунотерапии, иммунодиагностики.

Задачами дисциплины являются

- приобретение обучающимися знаний о работе иммунной системы организма, обеспечивающей поддержание антигенного гомеостаза каждого индивидуума, защищающей внутреннюю среду от разнообразных чужеродных антигенов; об общих закономерностях формирования иммунных реакций организма, о комплексе неспецифических и индивидуально приобретаемых механизмов защиты, направленных на распознавание и уничтожение чужеродных агентов, поддержание иммунного статуса организма; об особенностях местного иммунитета полости рта;

- приобретение знаний о принципах лабораторной диагностики, основанных на многочисленных и разнообразных реакциях иммунной системы в разные периоды болезни, развитии иммунологической недостаточности, что позволит прогнозировать течение заболевания, проводить мониторинг лечения и профилактики болезней, предотвращать осложнения со стороны других органов и систем;

- обучение обучающихся важнейшим методам иммунологических исследований, позволяющим оценить функциональное состояние иммунной системы организма в норме и при различных клинических состояниях, способам постановки иммунологических реакций;

- обучение обучающихся распознаванию иммунологической недостаточности и иммунодефицитных состояний при осмотре больного, при определении тяжести течения инфекционного процесса;

- обучение обучающихся умению применять методы иммунологической диагностики инфекционных заболеваний (серологическая идентификация возбудителя, оценка гуморального и клеточного иммунитета, иммунного статуса организма);

- обучение обучающихся выбору оптимальных методов иммунологического обследования при инфекционных заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;

- обучение проведению профилактических мероприятий по предотвращению распространения инфекционных заболеваний путем создания искусственного иммунитета;

- обучение обучающихся приему оказания больным первой врачебной помощи при возникновении анафилактического шока;

- обучение обучающихся выбору оптимальных схем лабораторной диагностики инфекционных заболеваний;

- обучение обучающихся оформлению медицинской документации (направление на исследование, протоколы исследования клинического материала);

- ознакомление обучающихся с принципами организации и работы иммунологической

лаборатории;

- формирование навыков общения с больными с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характеристических особенностей пациентов;

- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров

- формирование у обучающихся навыков общения с коллективом.

2.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП специальности

2.2.1. Учебная дисциплина «Иммунология» относится к Вариативной части блока 5.

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами

- Биология

Знать:

Основные закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека.

Владеть:

Медико-анатомическим понятийным аппаратом; простейшими медицинским и инструментам и микроскопическим анализом; методами антропогенетики; методами ово- и гельминтоскопии.

Уметь:

Навыки обращения с оптической техникой, работы с микропрепаратами, работы с таблицами, схемами, решения практических задач.

Сформировать компетенции:

ОПК5, ОПК6

- Физика и математика

Знать:

Основные принципы и законы физики и математики; характеристик и воздействия физических факторов (электрического тока, электромагнитных полей, ионизирующих излучений и пр.) на организм.

Владеть:

Понятийным аппаратом физики и математики.

Уметь:

Анализировать и выбирать аппаратуру для медико-биологических исследований с учетом их возможностей, области применения.

Сформировать компетенции:

ОПК5, ОПК6

- Химия

Знать:

Правила техники безопасности и работы в химических и физических лабораториях с реактивами и приборами; физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом

организме на молекулярном, клеточном, тканевом уровнях.

Владеть:

Владение номенклатурой ИЮПАК. Работа с химическими реактивами. Работа с химической посудой. Проведение химических экспериментов (реакций, титрования и т.п.)

Уметь:

Вести поиск и делать обобщающие выводы; объяснять результаты опытов, исходя из теоретических данных; безопасной работы в химической лаборатории и умения обращаться с химической посудой, реактивами, работать с электрическими приборами.

Сформировать компетенции:

ОПК5, ОПК6

- Биохимия

Знать:

Строение и функции наиболее важных химических соединений. Основные метаболические пути. Диагностические значимые показатели состава крови, мочи, слюны, желудочного сока и желчи. Методы статистической обработки полученных результатов.

Владеть:

Навыками использования биохимических констант для характеристики нормы и признаков болезни.

Уметь:

Пользоваться картой метаболизма, биохимическими справочными материалами, лабораторным оборудованием.

Сформировать компетенции:

ОПК5, ОПК6

- Анатомия

Знать:

Анатомо-топографические взаимоотношения органов и частей организма у взрослого человека, детей и подростков; биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме взрослого человека и подростка на тканевом и органном уровнях.

Владеть:

Навыками определения границ органов, зональной и сегментарной иннервации; пульсации сосудов; находить и показывать на рентгеновских снимках органы и основные детали их строения

Уметь:

Пальпировать на человеке основные костные и мышечные ориентиры, определять топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; правильно называть и демонстрировать движения в суставах тела человека; схематично представлять внутреннее строение центральной нервной системы.

Сформировать компетенции:

ОПК5, ОПК6

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.3.1. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. Медицинская
2. Научно-исследовательская

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/ трудовой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	ОПК-5. Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	<p>ОПК-5.1. Способен использовать методы сбора анамнеза, объективного обследования пациента; результаты специальных и дополнительных методов исследования для диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний</p> <p>ОПК-5.2. Демонстрирует способность проводить и интерпретировать данные первичного и повторных осмотров пациента, обосновывать необходимость и объем лабораторных, инструментальных и дополнительных методов исследования с целью</p>		<p>Владеть методами оценки иммунного статуса и показания к применению иммуностропной терапии.</p> <p>Уметь интерпретировать результаты наиболее распространенных методов иммунодиагностики</p>	Контрольная работа, собеседование, ситуационные задачи, письменное тестирование

		<p>установления диагноза при решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-5.3. Разрабатывает алгоритм обследования пациента для установления диагноза при решении профессиональных задач</p>			
2	<p>ОПК-6. Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач</p>	<p>ОПК-6.1. Демонстрирует знания о лекарственных препаратах и видах немедикаментозного лечения</p> <p>ОПК-6.2. Способен применить знания о медикаментозных и немедикаментозных методах лечения для назначения лечения</p> <p>ОПК-6.3. Способен осуществить контроль эффективности и безопасности назначенного лечения</p>		<p>Владеть навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов.</p> <p>Уметь обосновать необходимость клиникоиммунологического обследования больного</p>	<p>Контрольная работа, собеседование, ситуационные задачи, письменное тестирование</p>

Компетенции обеспечивают интегральный подход в обучении студентов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения общей образовательной программы (ОПП).

Компетенции делятся на общепрофессиональные (ОПК) компетенции, которые распределены по видам деятельности выпускника.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		№ 4
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		48
Лекции (Л)		14
Практические занятия (ПЗ),		34
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа обучающихся (СРО), в том числе:		24
<i>История болезни (ИБ)</i>		
<i>Курсовая работа (КР)</i>		
<i>Реферат (Реф)</i>		16
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>		
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		4
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		4
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		
Подготовка к зачету...		
...		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72
	ЗЕТ	2

3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	№ трудовой функции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2		3	4

1.	ОПК5, ОПК6	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 A/05.7 A/06.7	Основы иммунологии	Понятие об «иммунитете» как механизме защиты от чужеродных агентов, невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды иммунитета. Антигены, антитела. Неспецифические и специфические факторы защиты. Становление и развитие иммунной системы. Центральные и периферические органы иммунной системы; клетки, участвующие в формировании иммунного ответа. Регуляция иммунного ответа. Формы иммунного ответа.
2.	ОПК5, ОПК6	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 A/05.7 A/06.7	Иммунодиагностика	Механизм, компоненты основных реакций иммунитета, диагностические препараты. Методы оценки иммунитета.
3.	ОПК5, ОПК6	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 A/05.7 A/06.7	Иммунопатология	Аллергия. Особенности иммунитета при инфекционных заболеваниях. Аутоиммунная патология. Диагностика иммунопатологических состояний
4.	ОПК5, ОПК6	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 A/05.7 A/06.7	Иммунотерапия	Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии. Иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных заболеваний, их классификация (вакцины, сыворотки, иммуноглобулины и др.).

3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

п/ №	№ семес тра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.	4	Основы иммунологии	6	18	6	30	коллоквиум, тестирование
2.	4	Иммунодиагностика	4	4	6	14	ситуационные задачи, рефераты
3.	4	Иммунопатология	2	8	8	18	типовые схемы, тестирование
4.	4	Иммунотерапия	2	4	4	10	контрольная работа, тестирование
ИТОГО:			14	34	24	72	зачет

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	семестр
		4
1.	Предмет, цели и задачи иммунологии. Значение дисциплины в практической деятельности врача. Неспецифическая резистентность организма	2
2.	Антигены. Приобретенный иммунитет и формы иммунного реагирования	2
3.	Органы иммунной системы. Имунокомпетентные клетки, свойства. Цитокины	2
4.	Антитела. Строение и функции иммуноглобулинов. Динамика антителообразования	2
5.	Иммунный ответ: гуморальный и клеточный. Межклеточная кооперация в иммунном ответе. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность. Особенности иммунитета при инфекционных заболеваниях	2
6.	Иммунологические реакции. Иммунодефициты. Аутоиммунная патология.	2
7.	Аллергия. Принципы иммунотерапии. Иммунобиологические препараты. Препараты для серопротекции и серотерапии.	2
	Итого	14

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

п/№	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
-----	---	--------------------

		4
1.	Иммунитет, виды. Факторы неспецифической резистентности.	5
2.	Антигены. Приобретенный иммунитет.	4
3.	Органы иммунной системы. Иммуннокомпетентные клетки. Антитела.	4
4.	Формы иммунного ответа. Межклеточная кооперация в иммунном ответе	4
5.	Иммунологические реакции. Особенности иммунного ответа при различных патологических состояниях.	4
6.	Аллергия. Аутоиммунная патология.	5
7.	Клиническая иммунология. Иммунодефицитные состояние. Принципы иммунотерапии.	4
8.	Зачет	4
	Итого	34

3.6. Лабораторный практикум - не предусмотрен учебным планом.

3.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	1	Основы иммунологии	написание рефератов подготовка к занятиям	6
2.	4	Иммунодиагностика	написание рефератов подготовка к занятиям подготовка к тестированию	6
1.	4	Иммунопатология	написание рефератов подготовка к занятиям	8
2.	4	Иммунотерапия	подготовка к занятиям написание рефератов подготовка к занятиям	4
ВСЕГО				24

3.7.2. Примерная тематика рефератов, контрольных вопросов.

Семестр 4

Рефераты:

1. Этапы формирования иммунологии.
2. Взаимосвязь иммунных систем матери и плода.
3. Иммунная система организма человека. Центральные и периферические органы.

4. Характеристика реакций антиген- антитело.
5. Цитокины иммунокомпетентных клеток
6. Главный комплекс гистосовместимости I и II типов.
7. Антигенное строение иммуноглобулинов.
8. Иммуномодуляторы.
9. Особенности противоопухолевого иммунитета.
10. Реакция иммунной системы при трансплантации органов.

Контрольные вопросы:

1. Основные клетки иммунной системы
2. Антитела, классы иммуноглобулинов, структурные и функциональные особенности.
3. Активные центры иммуноглобулинов, их функция.
4. Антигенная структура вирусов.
5. Первичные дефекты развития гуморального иммунитета.
6. Иммунологическая толерантность, ее виды, механизмы.
7. Признаки различия между гуморальными и клеточными аллергическими реакциями.
8. Принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии.
9. Иммунодепрессивная терапия.
10. Вакцины (живые, убитые, анатоксины, химические, синтетические, субъединичные, генноинженерные, ассоциированные, комбинированные).

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	5	ВК, ТК, ПК	Основы иммунологии	Тесты (Т) Билеты (Б)	Т – 10 Б -3	Т – 5 Б - 20
2.	5	ВК, ТК, ПК	Иммунодиагностика	Тесты (Т) Билеты (Б) Ситуационные задачи (СЗ)	Т – 20 Б – 3 СЗ – 2 Пр - 2	Т – 5 Б – 20 СЗ – 4 Пр - 5

3.	5	ВК, ТК, ПК	Иммунопатология	Тесты (Т) Билеты (Б) Ситуационные задачи (СЗ)	Т – 10 Б – 3 СЗ - 2	Т – 5 Б – 20 СЗ - 4
4.	5	ВК, ТК, ПК	Иммунотерапия	Тесты (Т) Билеты (Б)	Т – 20 Б – 3	Т – 5 Б – 20

3.8.2.Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК)	<p>Основная функция иммунной системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль процессов пролиферации 2. Поддержание молекулярного постоянства организма 3. Поддержание генетического гомеостаза организма 4. Обеспечение оптимальных условий тканевого обмена 5. Обеспечение рециркуляции клеток <p>Ответ:3</p>
	<p>По происхождению иммунитет может быть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Специфическим 2. Активным 3. Приобретенным <p>Ответ: 3.</p>
	<p>Антитела – это ...:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Иммуноглобулины, которые участвуют в специфическом взаимодействии с антигенами 2. Белки глобулиновой фракции сыворотки крови человека, которые образуются при попадании в организм антигенов и специфически взаимодействуют с ними 3. Гамма-глобулины сыворотки крови, состоящие из двух тяжелых и двух легких полипептидных цепей, связанных дисульфидными связями 4. Особые растворимые белки, синтезируемые плазматическими клетками. <p>Ответ: 2.</p>

<p>для текущего контроля (ТК)</p>	<p>Для характеристики свойств иммуноглобулинов используют показатели:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Специфичность, авидность, аффинность, гетерогенность 2. Специфичность, аффинность, авидность, валентность 3. Специфичность, авидность, аффинность, валентность, гетерогенность 4. Специфичность, аффинность, авидность. <p>Ответ: 3.</p> <hr/> <p>Назовите рецептор-лигандную пару, необходимую для костимуляции Т-хелперов АПК и без которой представление антигена Т-хелперу может привести к его функциональной инактивации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CD 80 / CD 28 2. МНС класс 2 / CD 4 3. МНС класс 1 / CD 8 4. МНС класс 2 / 7 CR <p>Ответ: 1.</p> <hr/> <p>Назовите класс Ig, который проходит через плаценту:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ig A 2. Ig G 3. Ig M 4. Ig E <p>Ответ: 2.</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК)</p>	<p>Назовите процесс, защищающий организм от повторных интервенций инфекционных агентов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Иммунная толерантность 2. Иммунная память 3. Гиперчувствительность 4. Иммунный паралич <p>Ответ: 2</p> <hr/> <p>Часть молекулы антитела, ответственная за активацию комплемента:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «L» - цепи 2. Fc- фрагменты 3. Fab- фрагменты 4. Активные центры 5. H- цепи <p>Ответ: 2</p> <hr/> <p>Назовите класс Ig, который является показателем острой инфекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ig A 2. Ig G 3. Ig M 4. Ig E <p>Ответ: 3.</p>

3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

№	Специальность, основная/дополнительная литература в рабочей программе, автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы. Коэффициент по дисциплине	Кол-во экземпляров Для печатных изданий – количество экземпляров, для электронных – количество доступов
1	Хаитов, Р. М. Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / Р. М. Хаитов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438428.html	Неограниченный доступ
2	Ярилин, А. А. Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Ярилин. - Электрон. текстовые дан. - М. :Гэотар Медиа, 2010. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413197.html .	Неограниченный доступ

Дополнительная литература

№	Специальность, основная/дополнительная литература в рабочей программе, автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы. Коэффициент по дисциплине	Кол-во экземпляров Для печатных изданий – количество экземпляров, для электронных – количество доступов
1	Земсков, А. М. Клиническая иммунология [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Земсков, В. М. Земсков, А. В. Караулов ; под ред. А. М. Земскова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2008. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407752.html	Неограниченный доступ
	Ковальчук, Л. В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2011. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419748.html	Неограниченный доступ
	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	www.studmedlib.ru

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы обучающихся.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ПК, видео- и DVD

проигрыватели, мониторы. Наборы таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам.

3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 30% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция (ROSH), ситуация-кейс др.;

неимитационные технологии: лекции (проблемные, визуализация и др.), дискуссии (с «мозговым штурмом» и без него).

3.12. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/ №	Наименование последующих дисциплин	Раздела данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин			
		1	2	3	4
1	Фармакология	+	+	+	+
2	Патологическая анатомия	+	+	+	+
3	Общая гигиена	+			
4	Патологическая физиология	+	+	+	+
5	Дисциплины профессионального цикла	+	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (48 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (24 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (биология, школьный курс, физика, химия, биохимия, анатомия), сформировать общепрофессиональные (ОПК5, ОПК6) компетенции и освоить практические умения – решение ситуационных задач по иммунологии, проведение основных иммунологических методов диагностики.

Практические занятия включают устный опрос и контрольную работу, предусматривают демонстрацию мультимедийных видеороликов, таблиц, слайдов, использование наглядных пособий, решение ситуационных задач, ответы на тестовые задания.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (ролевые и деловые игры,

тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, текущему и промежуточному контролю и включает работу с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, написание рефератов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Иммунология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По учебной дисциплине разработаны методические указания для обучающихся по практическим занятиям - 8 и по самостоятельной (внеаудиторной) работе - 6, и соответствующие методические рекомендации для преподавателей, методические разработки лекций -7.

Написание реферата способствует формированию навыков работы с литературными источниками, анализа данных и изложения материала в логической последовательности.

Работа обучающихся в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, устного ответа на вопросы по билетам, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

Выписка

Из протокола № 7 от 02 февраля 2021 года
заседания кафедры репродуктивного здоровья ИДПО с курсом
иммунологии БГМУ

Слушали: утверждение рабочей программы, методических и оценочных материалов учебной дисциплины Иммунология (72ч), составленной на основе ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология (уровень специалитет), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12.08.2020 №984, учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитет), утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Министерства здравоохранения России от 25.05.2021 г, протокол № 6.

Составители: доцент, к.м.н. Э.М. Нургалина.

Постановили: утвердить рабочую программу, методические и оценочные материалы учебной дисциплины Иммунология (72ч)

Заведующий кафедрой
репродуктивного здоровья человека
ИДПО с курсом иммунологии



Курцер М.А.

Выписка
из протокола № 14 от «30» июня 2021 г.
заседания Учебно-методического совета по специальности
Стоматология

На основании представленных материалов УМС подтверждает, что:

1. Рабочая программа, методические и оценочные материалы подготовлены удовлетворительно с методической и научной точек зрения.
2. Рабочая программа, методические и оценочные материалы соответствуют ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология (уровень специалитет).
3. Объём часов дисциплины 72ч. соответствует учебному плану по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология (уровень специалитет).
4. На рабочую программу, методические и оценочные материалы имеются 2 положительные рецензии.
5. УМС рекомендует рабочую программу, методические и оценочные материалы по дисциплине иммунология - по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология (уровень специалитет) к утверждению.

УМС специальности Стоматология



Кабирова М.Ф.

Секретарь



Афлафанова Г.Р.

Выписка

Из протокола №8 от 03.06. 2021 года

Заседания ЦМК по естественно-научным дисциплинам БГМУ

Слушали:

рабочую программу, методические и оценочные материалы по учебной дисциплине Общая и клиническая иммунология для обучающихся 4 курса по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология (уровень специалитет) очной формы обучения, разработанную ППС кафедры репродуктивного здоровья человека ИДПО с курсом иммунологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России в соответствии с ФГОС ВО 3++.

Постановили:

утвердить рабочую программу, методические и оценочные материалы по учебной дисциплине иммунология для обучающихся 2 курса по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология (уровень специалитет) очной формы обучения согласно ФГОС ВО 3++.

Председатель ЦМК

естественнонаучных дисциплин



Викторова Т.В.