

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.11.2022 16:49:58
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e664b7e5a7106e

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

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

УТВЕРЖДАЮ

/Ректор В.Н. Павлов В.Н. Павлов

« 09 » 11 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Иммунопрофилактика

Специальность 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Форма обучения очная

Срок освоения ООП -6 лет

Курс - V

Контактная работа - 72 часа

лекции - 22 часа

практические занятия - 50 часов

Самостоятельная

(внеаудиторная) работа - 36 часов

Семестр IX

Зачет

Всего - 108 часов (3 з.е.)

Уфа
2022

УТВЕРЖДАЮ

Председатель УМС

по МПД, МБХ, СД

Галимов Ш.Н.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

**к рабочей программе, учебно-методическим материалам (УММ)
и фонду оценочных материалов (ФОМ) учебной дисциплины Иммунопрофилактика
по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело**

В соответствии с основной образовательной программой высшего образования по 32.05.01 Медико-профилактическое дело 2022 г. и учебным планом по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденным ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 24.05.2022г., протокол № 5, проведен анализ рабочей программы, УММ и ФОМ учебной дисциплины Иммунопрофилактика

Содержание и структура рабочей программы оценена и пересмотрена в соответствии с ФГОС ВО 3++.

Рабочая программа учебной дисциплины Иммунопрофилактика соответствует ООП 2022г. и учебному плану 2022 г. по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело В рабочей программе дисциплины количество и распределение часов по семестрам, название тем лекций, практических занятий, виды СРО остаются без изменений. УММ составлены в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины Иммунопрофилактика без изменений. ФОСы: актуализированы тестовые задания, вопросы к зачету, разработаны ситуационные задания с учетом развития науки, образования, техники и технологий.

В рабочей программе пересмотрены компетенции и методы оценивания.

Рабочая программа дисциплины Иммунопрофилактика 2022г. актуализирована и адаптирована с учетом вклада биомедицинских наук, которые отражают современный научный и технологический уровень развития клинической практики, а также текущие и ожидаемые потребности общества и системы здравоохранения.

Программа обновлена по результатам внутренней оценки и анализа литературы. Обсуждено и утверждено на заседании кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии

Протокол №8 «26» мая 2022г.
Зав. кафедрой _____ Мавзютов А.Р.

Обсуждено и утверждено на заседании ЦМК естественнонаучных дисциплин
Протокол № 7 от «07» июня 2022 г.

Обсуждено и утверждено на заседании УМС по МПД, МБХ, СД
Протокол № 11 от «14» июня 2022 г.

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

- 1) Приказ Минобрнауки РФ от 15 июня 2017 г. N 552 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело"
- 2) Ученым советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации от «25» мая 2021 г., протокол № 6 .
- 3) Профессиональный стандарт «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 года N399н

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии, от «25» мая 2021 г. Протокол № 10

Зав. кафедрой

А.Р. Мавзютов

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Ученым методическим советом (УМС) по специальности Медико-профилактическое дело «01» июля 2021 г., протокол № 11

Председатель учебно-методического совета
УМС, профессор

Ш.Н. Галимов

Разработчик
доцент кафедры фундаментальной
и прикладной микробиологии

Т.Н. Титова

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка	4
2. Вводная часть	5
2.1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП	5
2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
3. Основная часть	9
3.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	9
3.2.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	9
3.2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	10
3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	12
3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	12
3.2.5. Лабораторный практикум	12
3.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	12
3.3.1. Виды СРО	12
3.3.2. Примерные контрольные вопросы.....	13
3.4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	14
3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств	14
3.4.2. Примеры оценочных средств	14
3.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины	16
3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	17
3.7. Образовательные технологии	17
3.8. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	17
4. Методические рекомендации по организации изучения	18
5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами	
6. Протоколы утверждения	
7. Рецензии	
8. Лист актуализации	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В системе классического образования подготовка обучающихся по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело необходимо получение ими фундаментальных знаний в области иммунопрофилактики, которые необходимы для формирования мировоззрения будущего специалиста.

Иммунопрофилактика - это направленное предупреждение конкретных инфекционных заболеваний, путем создания в организме состояния невосприимчивости, за счет введения в организм специфических иммунобиологических препаратов.

Актуальность программы по дисциплине «Иммунопрофилактика» определяется необходимостью стандартизации подготовки специалистов в соответствии с современными требованиями к качеству разработки новых биотехнологий, их широкого внедрения в практику на фоне увеличения потребности в эффективной профилактике заболеваний. Использование высокотехнологичных методов производства вакцин вызывает необходимость подготовки специалистов, способных принимать участие в разработке новых способов и методов иммунопрофилактики.

В рабочей программе предусмотрены следующие методы обучения: лекции, клинические занятия, контроль знаний с помощью ситуационных задач и тестовых заданий, самостоятельная (внеаудиторная) работа. Итоговый контроль знаний осуществляется на зачете.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель: приобретение полного объема систематизированных теоретических знаний по иммунологии и минимума профессиональных навыков, необходимых для самостоятельной работы.

При этом **задачами** дисциплины являются:

1. Повышение уровня теоретической подготовки по части общеклинических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, серологических методов исследования.

2. Ознакомление с лабораторными технологиями: фотометрический анализ, иммуно - химические методы, хроматографические анализы и т.д.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

1. Проводить реакции агглютинации.
2. Проводить реакции преципитации.
3. Проводить реакции с участием комплемента.
4. Проводить реакцию иммунофлюоресценции.
5. Проводить реакцию иммуноферментного анализа.
6. Проводить реакцию фагоцитоза латекса.
7. Интерпретировать полученные данные.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности

2.2.1. Учебная дисциплина «Иммунопрофилактика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть).

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен по *Биологической химии*

Знать: строение и функции биологических мембран; рецепторный аппарат клеток; метаболические процессы живой клетки, обмен углеводов, белков, липидов; строение, синтез и функции ДНК, РНК, белка; строение молекулы иммуноглобулина, особенности структуры иммуноглобулинов, разных классов; биологически активные вещества: гормоны, ферменты, медиаторы – строение, образование, механизм действия.

Уметь: решать типовые задачи по молекулярной биологии на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот, энергетического обмена в клетке

Владеть: работой с учебной и научной литературой; применением полученных теоретических знаний в практической деятельности

Сформировать компетенции: УК-1, ОПК-4.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

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

1. Диагностический
2. Профилактический

2.3.2 Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	1	2	3	4	5
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию	УК-1.5. Умеет применять системный подход для решения задач в профессиональной области		поиск необходимой научной информации; способность самоорганизации и самообразованию	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
2	ОПК-4. Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины	ОПК-4.1. Владеет алгоритмом применения и оценки результатов использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач		в практической профессиональной деятельности сохранение биоразнообразия видов; устойчивости биосферы; владение методами наблюдения, описания,	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		9 часов
Контактна работа (всего), в том числе:	72/2	72/2
Лекции (Л)	22/0,6	22/0,6
Практические занятия (ПЗ)	50/1,4	50/1,4
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	36/1	36/1
<i>Реферат (Реф)</i>	-	-
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	8/0,2	8/0,2
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	8/0,2	8/0,2
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	10/0,3	10/0,3
<i>Контроль самостоятельной работы</i>	10/0,3	10/0,3
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	часы	108
	ЗЕТ	3

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

№ п/п	Номер/индекс индикатора достижения компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1.	УК-1 ОПК-4	Особенности современной вакцинопрофилактики.	История вакцинологии Расширенная программа иммунизации ВОЗ. Российские программы вакцинопрофилактики
2.	УК-1 ОПК-4	Медиаторы иммунного ответа	Природа и классификация цитокинов. Интерлейкины. Интерфероны. Эфферторные медиаторы.
3.	УК-1 ОПК-4	Методы вакцинации.	Внутрикожный, подкожный и внутримышечный методы введения вакцин. Безыгольный, аэрозольный, энтеральный методы вакцинации.
4.	УК-1	Национальный календарь	Первичная вакцинация. Ревакцинация.

№ п/п	Но- мер/индекс индикатора достижения компе- тенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
	ОПК-4	прививок. Медицинские противопоказания к вакцинации.	Бустерные дозы вакцин. Медицинские противопоказания к вакцинации (постоянные, временные, ложные).
5.	УК-1 ОПК-4	Виды вакцин. Вакцины будущего.	Живые, убитые, расщепленные, субъединичные, рекомбинантные, конъюгированные, комбинированные вакцины, анатоксины. Новые вакцины ближайшего будущего. Новые комбинированные, мукозальные и кожные, микрокапсулированные, генноинженерные, синтетические пептидные, антиидиотипические, растительные, ДНК-вакцины. Вакцины, содержащие продукты генов гистосовместимости.
6.	УК-1 ОПК-4	Иммуногенность вакцин. Побочное действие вакцин. Иммунологическая безопасность вакцин.	Способы повышения иммуногенности вакцин. Вторичный иммунный ответ. Реактогенность вакцин и поствакцинальные реакции. Источники, виды побочного действия. Поствакцинальные осложнения. Мониторинг побочного действия. Расследование случаев поствакцинальных осложнений.
7.	УК-1 ОПК-4	Адьюванты. Их классификация. Механизмы действия.	Минеральные, растительные, микробные адьюванты. Носители антигенов. Цитокины. Искусственные адьюванты. Побочные действия адьювантов.
8.	УК-1 ОПК-4	Лечебные вакцины и препараты для неспецифической иммунотерапии.	Моновакцины для иммунотерапии инфекционных болезней, вызываемых патогенной флорой. Лечебные препараты из условно-патогенных микроорганизмов. Лечебные препараты из лизатов микроорганизмов. Низкомолекулярные иммуностимуляторы микробного происхождения. Препараты цитокинов. Эндогенные иммунорегуляторные пептиды. Синтетические иммуностимуляторы. Вакцины для иммунотерапии неинфекционных заболеваний. Принципы неспецифической иммунотерапии.
9.	УК-1 ОПК-4	Пробиотики.	Бифидосодержащие препараты. Препараты лактобактерий. Колисодержащие препараты. Препараты из непатогенных представителей рода <i>Bacillus</i>
10.	УК-1 ОПК-4	Аллергены, алергоиды и алерговакцины.	Инфекционные аллергены. Неинфекци-

№ п/п	Но- мер/индекс индикатора достижения компе- тенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
			онные аллергены.
11.	УК-1 ОПК-4	Сывороточные препараты и моноклональные антитела.	Иммуноглобулины человека нормальные Специфические иммуноглобулины чело- века для профилактики и лечения ин- фекционных заболеваний. Иммуногло- булины человека для лечения аллерги- ческих заболеваний. Гетерологичные спе- цифические сыворотки и иммуноглобу- лины для профилактики и лечения ин- фекционных заболеваний. Монокло- нальные антитела.
12.	УК-1 ОПК-4	Особенности вакцинации разных контингентов насе- ления. Индивидуализация вакцин.	Вакцинация особых групп людей. Экс- тренная иммунопрофилактика. Вакцина- ция лиц с различными видами патологии Совместимость вакцин, иммуноглобули- нов и препаратов крови.
13.	УК-1 ОПК-4	Показатели эффективности вакцин.	Иммунологическая эффективность вак- цин. Профилактическая эффективность вакцин. Противоэпидемическая эффек- тивность вакцин.
14.	УК-1 ОПК-4	Общие требования к каче- ству вакцин.	Посевной материал. Клеточные культу- ры. Показатели качества вакцин.
15.	УК-1 ОПК-4	Требования к производству вакцин. Требования GMP.	Основные этапы в разработке технологии получения вакцин. Персонал. Техноло- гический процесс. Валидация и метроло- гическое обеспечение. Стандарты и ре- ференс-препараты. Документация. Жи- вотные.

3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование разделов и тем	<i>Количество часов</i>					Формы текущего кон- троля успеваемости
		Всего часов	Форма обучения (очная)				
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	
1	Особенности современной вакцинопрофилактики.	8	1	4		3	Собеседование по ситуа- ционным задачам, письменное тестиро- вание

№ п/п	Наименование разделов и тем	<i>Количество часов</i>					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего часов	Форма обучения (очная)				
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	
2	Медиаторы иммунного ответа	6	1	3		2	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
3	Методы вакцинации.	8	1	4		3	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
4	Национальный календарь прививок. Медицинские противопоказания к вакцинации.	6	1	3		2	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
5	Виды вакцин. Вакцины будущего.	6	1	3		2	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
6	Иммуногенность вакцин. Побочное действие вакцин. Иммунологическая безопасность вакцин.	6	1	3		2	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
7	Адьюванты. Их классификация. Механизмы действия.	8	2	3		3	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
8	Лечебные вакцины и препараты для неспецифической иммунотерапии.	6	1	3		2	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
9	Пробиотики.	9	2	4		3	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
10	Аллергены, алергоиды и алерговакцины.	7	2	3		2	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
11	Сывороточные препараты и моноклональные антитела.	9	2	4		3	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
12	Особенности вакцинации разных контингентов населения. Индивидуализация вакцин.	7	2	3		2	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	<i>Количество часов</i>					
		Всего часов	Форма обучения (очная)				
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	Формы текущего контроля успеваемости
13	Показатели эффективности вакцин.	7	2	3		2	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
14	Общие требования к качеству вакцин.	7	2	3		2	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
15	Требования к производству вакцин. Требования GMP.	8	1	4		3	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
Итого		108	22	50	-	36	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр
		IX
1	Особенности современной вакцинопрофилактики.	1
2	Медиаторы иммунного ответа	1
3	Методы вакцинации.	1
4	Национальный календарь прививок. Медицинские противопоказания к вакцинации.	1
5	Виды вакцин. Вакцины будущего.	1
6	Иммуногенность вакцин. Побочное действие вакцин. Иммунологическая безопасность вакцин.	1
7	Адьюванты. Их классификация. Механизмы действия.	2
8	Лечебные вакцины и препараты для неспецифической иммунотерапии.	1
9	Пробиотики.	2
10	Аллергены, алергоиды и алерговакцины.	2
11	Сывороточные препараты и моноклональные антитела.	2
12	Особенности вакцинации разных контингентов населения. Индивидуализация вакцин.	2
13	Показатели эффективности вакцин.	2
14	Общие требования к качеству вакцин.	2
15	Требования к производству вакцин. Требования GMP.	1
ИТОГО		22

3.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
		IX
1	Особенности современной вакцинопрофилактики.	4
2	Медиаторы иммунного ответа	3
3	Методы вакцинации.	4
4	Национальный календарь прививок. Медицинские противопоказания к вакцинации.	3

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по се- местрам
		IX
5	Виды вакцин. Вакцины будущего.	3
6	Иммуногенность вакцин. Побочное действие вакцин. Иммунологическая безопасность вакцин.	3
7	Адьюванты. Их классификация. Механизмы действия.	3
8	Лечебные вакцины и препараты для неспецифической иммунотерапии.	3
9	Пробиотики.	4
10	Аллергены, алергоиды и алерговакцины.	3
11	Сывороточные препараты и моноклональные антитела.	4
12	Особенности вакцинации разных контингентов населения. Индивидуализация вакцин.	3
13	Показатели эффективности вакцин.	3
14	Общие требования к качеству вакцин.	3
15	Требования к производству вакцин. Требования GMP.	4
ИТОГО		50

3.2.5. Лабораторный практикум

Не предусмотрено учебным планом

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СРО

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов	Семестр
1	Особенности современной вакцино- профилактики.	подготовка к текущему контролю, подготовка к тестированию	3	IX
2	Медиаторы иммунного ответа	подготовка к занятиям, подготовка к тестирова- нию, подготовка к теку- щему контролю	2	IX
3	Методы вакцинации.	подготовка к занятиям, подготовка к тестирова- нию, подготовка к теку- щему контролю	3	IX
4	Национальный календарь прививок. Медицинские противопоказания к вакцинации.	подготовка к занятиям, подготовка к тестирова- нию, подготовка к теку- щему контролю	2	IX
5	Виды вакцин. Вакцины будущего.	подготовка к занятиям, подготовка к тестирова- нию, подготовка к теку- щему контролю	2	IX
6	Иммуногенность вакцин. Побочное действие вакцин. Иммунологическая безопасность вакцин.	подготовка к занятиям, подготовка к тестирова- нию, подготовка к теку- щему контролю	2	IX
7	Адьюванты. Их классификация. Ме- ханизмы действия.	подготовка к занятиям, подготовка к тестирова-	3	IX

		нию, подготовка к текущему контролю		
8	Лечебные вакцины и препараты для неспецифической иммунотерапии.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	2	IX
9	Пробиотики.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	3	IX
10	Аллергены, аллергоиды и аллерговакцины.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	2	IX
11	Сывороточные препараты и моноклональные антитела.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	3	IX
12	Особенности вакцинации разных контингентов населения. Индивидуализация вакцин.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	2	IX
13	Показатели эффективности вакцин.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	2	IX
14	Общие требования к качеству вакцин.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	2	IX
15	Требования к производству вакцин. Требования GMP.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	3	IX
ИТОГО:			36	

3.3.2. Примерные контрольные вопросы:

1. Медиаторы иммунного ответа.
2. Методы вакцинации.
3. Виды вакцин. Вакцины будущего.
4. Иммуногенность вакцин.
5. Побочное действие вакцин.
6. Иммунологическая безопасность вакцин.
7. Адьюванты. Их классификация. Механизмы действия.
8. Лечебные вакцины и препараты для неспецифической иммунотерапии.
9. Пробиотики.
10. Аллергены, аллергоиды и аллерговакцины.
11. Сывороточные препараты и моноклональные антитела.
12. Особенности вакцинации разных контингентов населения. Индивидуализация вакцин.
13. Показатели эффективности вакцин.
14. Общие требования к качеству вакцин.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	9	ВК, ТК	Особенности современной вакцинопрофилактики.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-2 (2х1ПЗ) Б-18
2	9	ВК, ТК	Медиаторы иммунного ответа	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
3	9	ВК, ТК	Методы вакцинации.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
4	9	ВК, ТК	Национальный календарь прививок. Медицинские противопоказания к вакцинации.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
5	9	ВК, ТК	Виды вакцин. Вакцины будущего.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
6	9	ВК, ТК	Иммуногенность вакцин. Побочное действие вакцин. Иммунологическая безопасность вакцин.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
7	9	ВК, ТК	Адьюванты. Их классификация. Механизмы действия.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
8	9	ВК, ТК	Лечебные вакцины и препараты для неспецифической иммунотерапии.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
9	9	ВК, ТК	Пробиотики.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
10	9	ВК, ТК	Аллергены, алергоиды и алерговакцины.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
11	9	ВК, ТК	Сывороточные препараты и моноклональные антитела.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
12	9	ВК, ТК	Особенности вакцинации разных контингентов населения. Индивидуализация вакцин.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
13	9	ВК, ТК	Показатели эффективности вакцин.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
14	9	ВК, ТК	Общие требования к качеству вакцин.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
15	9	ВК, ТК	Требования к производству вакцин. Требования GMP.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
16	9	ПК	Зачет.	Тесты (Т)	Т-25	Т-3

№ п/п	№ семестра	Виды контроля ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
				Практические навыки билеты (Б)	ПН-30 Б-3	ПН-1 Б-30

3.4.2. Примеры оценочных средств:

для входного контроля (ВК) Тесты (Т)	<p>1. Ослабление патогенных свойств микробов под влиянием различных факторов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вакцинация; 2) аттенуация; 3) вакцинопрофилактика; 4) серотерапия; <p>2. К фагоцитам относят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В-лимфоциты 2) нейтрофилы, макрофаги 3) естественные киллеры 4) Т-лимфоциты 5) тромбоциты <p>3. К неспецифическим иммунологическим реакциям относятся все, кроме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) активации системы комплемента 2) продукции антител 3) продукции интерферона 4) активации НК-клеток
для текущего контроля (ТК) Билеты (Б)	<p>Б</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гуморальные факторы неспецифической резистентности. Система комплемента, интерферон, лизоцим, фибронектин. 2. Клеточные факторы неспецифической резистентности. Фагоцитоз. Современные представления механизмов фагоцитоза. Методы оценки. 3. Центральные и периферические органы иммунной системы. Их строение и функции.
для текущего контроля (ТК) Тесты (Т)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для системы комплемента характерно следующее: <ol style="list-style-type: none"> 1) комплемент состоит более чем из 20 иммунологически различных белков 2) компоненты комплемента синтезируются в печени 3) классическая активация обеспечивается комплексом антиген-антитело 4) активный комплемент способен лизировать вирусы и бактерии 5) все перечисленное верно 2. Наиболее частой причиной гемолитической болезни новорожденных являются антитела к: <ol style="list-style-type: none"> 1) антигенам системы АВО 2) антигенам системы-резус 3) антигенам М, Даффи, Келл 4) все перечисленное верно 5) все перечисленное неверно 3. В основе определения групповой принадлежности крови

	лежит реакция: 1) агглютинации 2) преципитации 3) иммунодиффузии 4) агрегации 5) все ответы правильные
для промежуточного контроля (ПК) Билеты к зачету (БЗ)	БЗ: 1. Первичный и вторичный иммунный ответ. 2. Иммунодиагностические реакции. 3. Реакции агглютинации.
для промежуточного контроля (ПК) Тесты к экзамену (ТЗ)	1. Молекулы иммуноглобулинов состоят из: 1) двух полипептидных легких цепей - L 2) двух полипептидных тяжелых цепей - H 3) двух пар идентичных H- и L- цепей 4) в разных соотношениях пяти H- и L- цепей 5) одной полипептидной легкой цепи L и двух полипептидных тяжелых цепей 2. В уничтожении внеклеточно паразитирующих инфекционных агентов участвуют: 1) моноциты/макрофаги 2) нейтрофилы 3) естественные киллеры 4) эозинофилы 5) все перечисленные клетки 3. Заложил основы государственного контроля качества вакцин и сывороток: 1) Л.А. Тарасевич; 2) Л.С. Ценковский; 3) А.А. Смородинцев; 4) Л. Пастер.

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1 Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии	Ковальчук Л. В.	М. : ГЭОТАР-МЕДИА 2012	1200	1
2.	Эпидемиология Т 1,Т,2.	Н. И. Брико	М. : МИА 2013.	50	1

3.5.2 Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Актуальные вопросы вакцинопрофилактики	Г. П. Ширяева	Уфа, 2014. ГБОУ ВПО	59	0

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место из-дания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
			"БГМУ" МЗ РФ.		
2.	Актуальные вопросы вакцинопрофилактики	Г. П. Ширяева	Уфа, 2014. ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ	Неограниченный	0
3.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО			www.studmedlib.ru	
4.	База данных «Электронная учебная библиотека»			http://library.bashgmu.ru	
5.	Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению			http://elibrary.ru	

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Использование учебных комнат и лабораторий для работы обучающихся.

Учебная комната:

Специальная мебель: рабочее место для преподавателя, рабочее место для обучающихся (письменные столы (парты), парты на 30 посадочных мест); письменная доска, компьютер, мультимедийный проектор, экран, шкаф вытяжной, шкаф для хранения химреактивов, стол для микрокопирования, шкаф для хранения химреактивов.

Оборудование: ламинарный бокс, миницентрифуга-вортекс

Оборудование для ПЦР-анализа в «реальном времени» в комплекте

Отсасыватель медицинский, Термошейкер с блоком, Источник питания для электрофореза «Эльф-4», центрифуга, камера для горизонтального электрофореза, Трансиллюминатор с воздушным охлаждением.

3.7. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины 20% интерактивных занятий от объема контактной работы

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование и др.; неимитационные технологии: лекции (проблемные, визуализация и др.), дискуссии (с «мозговым штурмом» и без него).

3.8. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами²

п/№	Наименование после-	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин							
		1	2	3	4	5	6	7	8

	дующих дисциплин	Учение об антигенах микробной и немикробной природы.	Виды и формы иммунитета	Факторы и механизмы неспецифической резистентности.	Иммунная система и ее функции.	Клеточные популяции иммунной системы.	Иммуноглобулины, их природа, структура и функции.	Иммунодиагностические реакции, основанные на феномене агглютинации	Иммунодиагностические реакции с использованием меченых антител и
1	Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+	+	+	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из контактной работы (72 часа.), лекций (22 час.), практических занятий (50 часов.) и самостоятельной работы (36 часов.).

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы и включают выступления обучающихся, семинары, беседы, обсуждения, демонстрации преподавателем методики практических приемов и использования наглядных пособий (микропрепаратов), решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, разбора клинических больных.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией контактной работы, модульное обучение, информатизационное обучение, мультимедийное обучение). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20% от контактной работы.

Самостоятельная работа обучающегося подразумевает подготовку научно-исследовательских работ и включает изучение теоретического материала и проведение экспериментальных работ с представлением и обсуждением результатов.

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

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей в электронной базе кафедры.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят экспериментальные лабораторные работы, оформляют протоколы и обрабатывают, анализируют и обобщают результаты наблюдений и измерений, оформляют рабочую тетрадь и представляют преподавателю для проверки.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) «Иммунопрофилактика проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, с проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Итоговый контроль знаний обучающихся осуществляется на зачете.

- 5. Протоколы** согласования рабочей программы дисциплины Иммунопрофилактика с другими дисциплинами по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело.
- 6. Протоколы утверждения** заседания кафедры, ЦМК, УМС (см. приложение 1).
- 7. Рецензии** (сканированные, оригиналы хранятся на кафедре (см. приложение 2).
- 8. Листы актуализации** заполняются ежегодно при наличии изменений в названии учреждения, кафедры, пересмотра учебного плана, обновлений в списке литературы и др. (см. приложение 3).