



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ПРИНЯТА**

Ученым советом института общественного здоровья и гуманитарных проблем медицины протокол от 26 мая 2023 г. № 5

Председатель \_\_\_\_\_ А.С. Федонников

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института общественного здоровья и гуманитарных проблем медицины

\_\_\_\_\_ А.С. Федонников  
«29» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы иммунологии питания**

(наименование учебной дисциплины)

<b>Направление подготовки</b>	19.04.01 Биотехнология
<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Срок освоения ОПОП</b>	4 года
<b>Кафедра</b>	<b>Клинической иммунологии и аллергологии</b>

**ОДОБРЕНА**

на заседании учебно-методической конференции кафедры клинической иммунологии и аллергологии от «06» марта 2023 г. № 2.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Т.Г. Астафьева

**СОГЛАСОВАНА**

Заместитель директора департамента организации образовательной деятельности \_\_\_\_\_ Д.Ю. Нечухраная

«27» апреля 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ	
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	
5.3 Название тем лекций с указанием количества часов	
5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов	
5.5. Лабораторный практикум	
5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	

Рабочая программа учебной дисциплины Основы иммунологии питания разработана на основании учебного плана направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденного Ученым Советом Университета протокол от 26 мая 2023 г. №5; в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «10» августа 2021г. №736

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель:** дать будущим специалистам - биотехнологам оптимальный объем знаний в вопросах иммунологии, способствующих пониманию процессов формирования иммунного ответа на микро- и макронутриенты, а также получения навыков для поиска необходимой информации в области аллергологии и иммунологии и ее применения, при осуществлении профессиональной деятельности.

### **Задачи освоения дисциплины:**

1. Обеспечить общепрофессиональную подготовку специалиста-биотехнолога, включая основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, определения видов и этапов лечения, включая методы и возможности коррекции нутритивного статуса с учетом современных достижений медицины;
2. Совершенствовать знания в области организации рационального питания различных возрастных, профессиональных групп населения, назначения специализированной нутритивной поддержки при различных иммуноопосредованных заболеваниях
3. Совершенствовании знаний и умений по выявлению причин развития и признаков полинутриентных дефицитов, профилактики алиментарных и алиментарно-обусловленных состояний при иммуноопосредованных заболеваниях
4. Совершенствование знаний, умений, навыков в вопросах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности с учетом нутритивного статуса пациентов и степени иммунокомпрометации.
5. Совершенствовать знания в вопросах роли нутриентов в функционировании иммунной системы и направленному влиянию алиментарных факторов на иммунную систему
6. Изучение различных иммунологических биомаркеров в регуляции метаболизма при алиментарных нарушениях
7. Разработка принципов диетической коррекции иммунных нарушений
8. Совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии специалиста-биотехнолога при испытании и внедрении новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

### Компетенции, формируемые в процессе изучения учебной дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
Естественно-научные принципы и методы	ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях
ИД ОПК- 1.3. Использует базовые знания в области общей химии и методов химического анализа для решения задач профессиональной деятельности	
ИД ОПК-1.4. Использует базовые знания в области биохимии для решения задач профессиональной деятельности	
ИД ОПК-1.7. Использует знания в области биологии и генетики для решения задач профессиональной деятельности	

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.Б.38 Основы иммунологии питания относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины, модули» рабочего учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология. Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам основы биологии и микробиология пищевых продуктов, особенности питания здоровых и больных детей»

## 4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре
		№ 7
1	2	4
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
Лекции (Л)	20	20
Практические занятия (ПЗ),	44	44
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Внеаудиторная работа</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	3
	экзамен (Э)	

<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>108</b>	<b>108</b>
	ЗЕТ	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОПК-1	Общие вопросы фундаментальной иммунологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия об иммунитете</li> <li>2. Взаимосвязь факторов врожденного и адаптивного иммунитета</li> <li>3. Функциональная организация иммунного ответа.</li> <li>4. Основные иммунологические биомаркеры - регуляторы метаболизма</li> </ol>
2	ОПК-1	Прикладные вопросы иммунологии питания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние специализированных пищевых продуктов и биологически активных добавок на нутритивный статус пациентов с различными иммуноопосредованными заболеваниями.</li> <li>2. Пищевая аллергия и пищевая гиперчувствительность. Роль элиминационных диет</li> <li>3. Мукозальный иммунитет. Роль микробиоты в формировании иммунологической толерантности к пищевым аллергенам</li> <li>4. . Организация питания пациентов с иммуноопосредованными заболеваниями.</li> </ol>

### 5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

#### Дисциплина «Основы иммунологии питания».

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОПК-1	Общие вопросы фундаментальной иммунологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Основные понятия об иммунитете</li> <li>6. Взаимосвязь факторов врожденного и адаптивного иммунитета</li> <li>7. Функциональная организация иммунного ответа.</li> <li>8. Основные иммунологические биомаркеры - регуляторы метаболизма</li> </ol>
2	ОПК-1	Прикладные вопросы иммунологии питания	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Влияние специализированных пищевых продуктов и биологически активных добавок на нутритивный статус пациентов с различными иммуноопосредованными заболеваниями.</li> <li>6. Пищевая аллергия и пищевая гиперчувствительность. Роль элиминационных диет</li> <li>7. Мукозальный иммунитет. Роль микробиоты в</li> </ol>

			<p>формировании иммунологической толерантности к пищевым аллергенам</p> <p>8. Организация питания пациентов с иммуноопосредованными заболеваниями.</p>
--	--	--	--

### 5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	7	Общие вопросы фундаментальной иммунологии	10		10	10	30	<i>собеседования по ситуационным задачам, тестирования и письменное, реферат</i>
2.	7	Прикладные вопросы иммунологии питания	10		34	34	78	<i>собеседования по ситуационным задачам, тестирования и письменное, реферат</i>
<b>ИТОГО:</b>			20		44	44	108	

### 5.3. Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре
		№ 7
1	2	3
1.	Основные понятия об иммунитете. Виды иммунитета	2
2	Взаимосвязь факторов врожденного и адаптивного иммунитета.	2
3	Функциональная организация иммунного ответа. Клетки иммунной системы, молекулы, цитокины	2
4	Метаболическое обеспечение работы иммунной системы. Основные иммунологические биомаркеры регуляции метаболизма человека	2
5	Мукозальный иммунитет. Микробиом человека. Роль микробиоты в обучении и развитии основных компонентов врожденной и адаптивной иммунной системы.	2

6	Иммунная система и пищевые продукты. Классификация побочных реакций на пищу. Пищевая непереносимость и пищевая аллергия.	2
7	Пищевые аллергены. Патоген-связанные белки и перекрестные реакции. Возможности молекулярной алергодиагностики	2
8	Формирование толерантности к пищевым продуктам. Принципы оральной толерантности как основы профилактики аллергических заболеваний	2
9.	Иммуномодулирующая диета в разные возрастные периоды. Принципы диетической коррекции иммунных нарушений.	2
10	Иммуномодулирующее влияние специализированных пищевых продуктов и биологически активных добавок с позиции доказательной медицины	2
	<b>ИТОГО</b>	20

#### 5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре
		№ 7
1	2	3
1	Пищевые антигены природа, строение, классификация, свойства	2
2	Современные представления о клеточных и гуморальных факторах врожденного иммунитета	2
3	Антитела: природа, строение, виды, функция. Динамика продукции при первичном и вторичном иммунном ответе	2
4	Клеточный иммунитет. Дифференцировка Т-лимфоцитов. Регуляторная функция Т-лимфоцитов.	2
5	Распознавание антигена. Специфическая и неспецифическая клеточная цитотоксичность. Механизм, биологическое значение.	2
6	Иммунологические аспекты опухолевого процесса. Влияние специализированного питания в коррекции метаболических нарушений при онкопатологии	4
7.	Аутоиммунная патология. Возможности коррекции нутритивного статуса при аутоиммунных заболеваниях у детей и взрослых	4
8.	Врожденные ошибки иммунитета. Принципы составления персонализированного рациона питания у больных с различными формами первичных иммунодефицитов	4
9.	Вторичные иммунодефициты. Квашиоркор. Белково-энергетическая недостаточность. Способы оценки потребности в нутритивной поддержке. Виды дополнительного питания	4
10.	Возрастные особенности иммунной системы. Принципы рационального питания для профилактики иммунозависимых нарушений	4
11.	Роль витаминов, микро- и макронутриентов в питании больных с нарушением иммунной защиты	4
12	Барьерные системы. Микробиота и иммуноопосредованные заболевания. Роль пробиотиков, пребиотиков, симбиотиков и постбиотиков при	2

	нарушении иммунных процессов	
13	Элиминационные диеты в аллергологии. Диеты с низким содержанием биологических аминов	4
14	Защита потребителей с пищевой аллергией и пищевой непереносимостью.	2
15	Неотложные состояния в аллергологии. Пищевая анафилаксия. Доврачебная помощь	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>44</b>

### 5.5. Лабораторный практикум – не предусмотрен

### 5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	Общие вопросы фундаментальной иммунологии	<i><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b></i> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания. <i><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b></i> Подготовка к занятию, тестированию и текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; ознакомление с коммуникативными моделями; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Выполнение проблемного задания (индивидуального или коллективного).	10
2	8	Прикладные вопросы иммунологии питания	<i><b>Самостоятельная аудиторная работа:</b></i> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания. <i><b>Самостоятельная внеаудиторная работа:</b></i> Подготовка к занятию, тестированию и текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; ознакомление с коммуникативными моделями; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Выполнение проблемного задания (индивидуального или коллективного).	34
<b>ИТОГО</b>				<b>44</b>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Роль внеаудиторной самостоятельной работы студентов, в настоящее время особенно возрастает, т.к. перед учебными заведениями поставлена задача формирования у студентов потребности к постоянному самообразованию, предполагающему способность к самостоятельной познавательной деятельности. Для внеаудиторного изучения предлагаются вопросы по темам,

основной материал которых рассматривается на аудиторных занятиях; индивидуальные задания призваны расширить кругозор студентов углубить их знания, развить умения исследовательской деятельности, проявить элементы творчества. Современный поток информации требует от студентов новых видов умений и навыков работы с ней, которые необходимо сформировать к началу профессиональной деятельности.

Основными видами самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы иммунологии питания» являются:

1. работа с литературой и иными источниками информации по изучаемому разделу;
2. выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой;
3. подготовка к участию в практических занятиях
4. работа с электронными образовательными ресурсами
- 5 подготовка к текущему и промежуточному контролю

Подготовка к практическим занятиям, текущему и промежуточному контролю включает:

а. формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

б. выполнение домашних заданий с использованием основной и дополнительной учебной литературы, рекомендованной преподавателем, решение типовых и ситуационных задач, в подготовке к практическим работам, их оформление;

в. выполнение тестовых заданий с целью самоконтроля.

С целью оптимизации внеаудиторной самостоятельной работы студентов на кафедре подготовлены общие методические рекомендации по выполнению заданий внеаудиторной самостоятельной работы.

Методические разработки имеют набор вопросов, заданий, типовых и ситуационных задач для самоконтроля усвоения материала дисциплины, текущего и промежуточного контроля.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Питание и иммунная система» в полном объеме представлен в Приложении 1.**

В соответствии с рабочим учебным планом в конце изучения учебной дисциплины Питание и иммунная система проводится промежуточная аттестация в форме *зачета*.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Текст]: учебник / Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 639[1] с.	200

#### Дополнительная литература

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Иммунология (атлас) /Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011	50
2	Паттерсон Р. Аллергические болезни. Диагностика и лечение: Пер. с англ./ Р. Паттерсон, Л.К. Грэммер, П.А. Григбергер /Под ред. А.Г. Чучалина.- М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА,2000	5

### 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

#### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html</a>
2	Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] : нац. рук. : прил. на компакт-диске. - [М.] : ГЭОТАР-Медиа, [2009]. - эл. опт. диск (CD-ROM). - ISBN Б. и. : Б. ц. Издание является приложением к документу: <u>Аллергология и иммунология : нац. рук. : [с прил. на компакт-диске] / гл. ред. Р. М. Хаитов, Н. И. Ильина. - М. : ГЭОТАР-Медиа. 2009. 649 с.</u>

### 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в Приложении 2.

### 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Адрес страницы кафедры

<https://sgmu.ru/university/departments/departments/klinicheskoy-immunologii-i-allergologii/>

2. Образовательный портал СГМУ [www.el.sgmu.ru](http://www.el.sgmu.ru)
3. Использование режима общения посредством ВКонтакте для контроля самостоятельной работы студентов, индивидуальных консультаций.
4. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе.
  - ✓ ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс» Контракт № 797КС/11-2022/414 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
  - ✓ ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт № 762КВ/11-2022/413 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
  - ✓ ЭБС IPRsmart <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022, срок доступа до 14.07.2023г.
  - ✓ Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <http://www.rucont.lib.ru> ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор № 418 от 26.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

### Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2В1Е-230301-122909-1-5885 с 2023-03-01 по 2024-03-10, количество объектов 3500.
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине Питание и иммунная система представлено в

Приложении 3.

### 13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине Питание и иммунная система представлены в Приложении 4.

### 14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине Питание и иммунная система:

- Конспекты лекций;
- Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине.

#### Разработчики

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Астафьева Наталья Григорьевна	Д.м.н.	Заведующая кафедрой клинической иммунологии и аллергологии	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
2	Гамова Инна Валериевна	К.м.н.	Доцент кафедры клинической иммунологии и аллергологии	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
5	Алешина Любовь Валерьевна	К.м.н.	Доцент кафедры клинической иммунологии и аллергологии	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

### Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер изменения	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				

