

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Институт естественнонаучного образования, физической культуры и  
безопасности жизнедеятельности  
Кафедра эколого-биологического образования и медико-педагогических  
дисциплин

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев

«30» мая 2022 г.

## **Иммунология**

### **Программа учебной дисциплины**

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Биология»

*заочная форма обучения*

Волгоград  
2022

Обсуждена на заседании кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин  
«12» мая 2022 г., протокол № 7  
Заведующий кафедрой Алешина Л.И.

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности  
«23» мая 2022 г., протокол № 10

Председатель учёного совета Буруль Т.Н. «23» мая 2022 г.

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
«30» мая 2022 г., протокол № 13

**Отметки о внесении изменений в программу:**

Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)
Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)
Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)

**Разработчики:**

Щербакова Татьяна Геннадьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Иммунология» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 121) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Биология»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 30 мая 2022 г., протокол № 13).

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование системных представлений о роли иммунной системы в обеспечении здоровья человека.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иммунология» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Иммунология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Анатомия и морфология растений», «Безопасность жизнедеятельности», «Гистология с основами эмбриологии», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Основы медицинских знаний», «Педагогика», «Психология», «Систематика растений и грибов», «Цитология», «Многообразие растений Земли», «Экология растений», прохождения практик «Учебная (ознакомительная) практика», «Учебная (предметно-содержательная, выездная, полевая) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Анатомия и морфология человека», «Генетика», «Гистология с основами эмбриологии», «Микробиология с основами вирусологии», «Образовательные технологии в процессе обучения биологии», «Общая экология», «Педагогика», «Решение профессиональных задач учителя биологии», «Теория эволюции», «Физиология растений», «Физиология человека и животных», «Анатомия центральной нервной системы», «Биология культурных растений», «Биотехнология», «Основы молекулярной биологии», «Основы функционирования живых систем», «Охрана растительного мира региона», «Популяционная генетика», «Редкие охраняемые виды растений Волгоградской области», «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем», «Экологическая генетика», «Экологическая физиология», «Экологическое образование», «Экология растений», прохождения практик «Производственная (педагогическая по биологии) практика», «Производственная (педагогическая) практика», «Учебная (предметно-содержательная, выездная, полевая) практика», «Учебная (технологическая по педагогике) практика», «Учебная (технологическая по психологии) практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

– способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3).

### В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать**

– основные принципы и механизмы функционирования иммунной системы в норме и при патологии;

- основные положения молекулярной и клеточной иммунологии;
- особенности иммунитета при различных локализациях и состояниях;

**уметь**

- оценивать факторы риска и обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;

**владеть**

- способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности;
- навыками проведения противоэпидемических и противоаллергических мероприятий.

**4. Объём дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2л / 3з
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	18	14 / 4
В том числе:		
Лекции (Л)	6	6 / –
Практические занятия (ПЗ)	–	– / –
Лабораторные работы (ЛР)	12	8 / 4
<b>Самостоятельная работа</b>	82	54 / 28
<b>Контроль</b>	8	4 / 4
Вид промежуточной аттестации		– / ЭК
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3
		72 / 36
		2 / 1

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Учение об иммунитете	1.1. Введение. Цель, задачи и методы дисциплины. История развития иммунологии. Иммунология как общебиологическая и общемедицинская наука. Достижения иммунологии в медицине. 1.2. Основные принципы и механизмы функционирования иммунной системы. Виды иммунитета. Факторы неспецифической резистентности организма.
2	Молекулярная и клеточная иммунология	Антигены и иммунная система человека. Общие представления и свойства антигенов. Классификация антигенов. Антигены организма человека. Антигены микробов. Процессы, происходящие с антигеном в макроорганизме. Иммунная система человека. Структурно-функциональные элементы иммунной системы. Центральные и периферические органы иммунной системы. Клеточные популяции иммунной системы. Лимфоциты. Организация функционирования иммунной системы. Основные формы иммунного реагирования. Антитела и

		антителообразование. Иммуный фагоцитоз. Опосредованный клетками киллинг. Реакция гиперчувствительности. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность.
3	Частные проявления иммунитета	Особенности иммунитета при различных локализациях и состояниях. Особенности местного иммунитета. Особенности иммунитета при различных состояниях. Иммунология беременности. Иммуный статус и его оценка. Патология иммунной системы. Иммунодефициты. Аутоиммунные болезни. Аллергические болезни. Иммунокоррекция. Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Иммунобиологические препараты. Иммунодиагностические реакции.

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Учение об иммунитете	4	–	–	10	14
2	Молекулярная и клеточная иммунология	2	–	8	40	50
3	Частные проявления иммунитета	–	–	4	32	36

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Галактионов В. Г. Иммунология: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 510600 "Биология" и биол. специальностям / В. Г. Галактионов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2004. - 522,[2] с.: табл., рис. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 516. - ISBN 5-7695-1260-1; 21 экз. : 192-30..

2. Койко, Р. Иммунология [Текст] = Immunology. A Short Course : учеб. пособие для системы послевуз. образования врачей / Р. Койко, Д. Саншайн, Э. Бенджамини ; [пер. с англ. А. В. Камаева, А. Ю. Кузнецовой]; под ред. Н. Б. Серебряной. - М. : Издательский центр "Академия", 2008 ; СПб. : Филол. фак. СПбГУ, 2008. - 365, [1] с. : цв. ил., табл. - Прил.: с. 344-346. - Слов. терм.: с. 347-365. - ISBN 978-5-7695-4104-9(рус);0-471-22689-0(англ.); 10 экз. : 1298-00..

3. Основы микробиологии и иммунологии [Текст] : учебник по предмету "Микробиология и иммунология" по различным специальностям сред. мед. и фармацевт. образования / А. А. Воробьев [и др.] ; под ред. В. В. Зверева, Е. В. Будановой. - М. : Академия, 2013. - 280, [2] с. : ил. - (Среднее профессиональное образование. Здравоохранение). - Библиогр. : с. 276. - ISBN 978-5-7695-9694-0 : 420-00.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Галактионов В. Г. Иммунологический словарь : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 012000 "Физиология" и другим биолог. специальностям / В. Г. Галактионов. - М. : Академия, 2005. - 152,[1] с. : табл., рис. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 153. - ISBN 5-7695-2088-4; 1 экз. : 77-22..

2. Казьмин В. Д. Иммунитет : укрепление защитных сил организма / В. Д. Казьмин. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 155, [5] с. - (Здоровье нации). - ISBN 5-222-07088-3; 1 экз. : 32-49..

3. Дельвиг, А. А. Клеточные и молекулярные основы презентации антигенов [Текст] = Cellular and molecular bases of antigen presentation / А. А. Дельвиг, Д. Г. Робинсон, Б. Ф. Семенов. - М. : Медицина, 2004. - 182,[1] с. : ил., схем. - Библиогр.: с. 156-183. - ISBN 5-225-04816-1; 5 экз. : 305-00.

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPR SMART URL: <http://iprbookshop.ru>.
2. Анохина Н.В. Общая и клиническая иммунология: учебное пособие / Анохина Н.В.— С.: Научная книга, 2012. 159. – с. <http://www.ipr-smart.ru8213>.
3. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <http://elibrary.ru>.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Microsoft Office.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Иммунология» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Специализированные учебные аудитории для проведения лекционных и лабораторных занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, имеющего доступ к Интернету и локальной сети, наглядным и раздаточным материалом для организации групповой и индивидуальной работы обучающихся (схемы, таблицы, плакаты и др.).

2. Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером с возможностью использования офисных приложений, распечатки документов, доступа к Интернету и локальной сети для подготовки к занятиям и проверки результатов выполнения самостоятельной работы студентов.

3. Компьютерный класс для самостоятельной работы обучаемых, оборудованный необходимым количеством персональных компьютеров, подключённых к единой локальной сети с возможностью централизованного хранения данных и выхода в Интернет, оснащённых программными обеспечением для просмотра и подготовки текста, мультимедийных презентаций, электронных таблиц, видеоматериалов.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Иммунология» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме , экзамена.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные,

наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Иммунология» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.