

## АННОТАЦИЯ дисциплины Б1.В.05 ИММУНОЛОГИЯ

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц (72 часа, из них – 60 ч. аудиторной нагрузки: 28 ч занятия лекционного типа, 32 ч. лабораторных занятий, 2 ч КСР, 0,2 ч. ИКР; 9,8 ч. самостоятельной работы; зачёт).

**ЦЕЛЮ ОСВОЕНИЯ** дисциплины "Иммунология" является формирование у студентов компетенций в производственной, учебной и исследовательской деятельности, а также формирование у студентов-биологов теоретических и практических знаний в области иммунологии с точки зрения современных представлений о способах и механизмах распознавания и уничтожения защитными силами организма чужеродных агентов как экзогенного, так и эндогенного происхождения.

Иммунология - одна из наиболее активно развивающихся областей биологической науки. В процессе изучения иммунологии у студентов должно сформироваться представление о многообразии защитных механизмов, взаимодействии различных гуморальных и клеточных факторов иммунитета.

### ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ

– сформировать у студентов:

базовое мышление, обеспечивающее способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов и особенности устройства и функционирования иммунной системы человека с учетом освоенных методических приемов и подходов;

способность понимать взаимосвязь теоретических основ биологических процессов с использованием тех или иных методов и возникающих результатов научно-практической деятельности в области учения об иммунитете;

способность применять современные экспериментальные методы работы с объектами иммунологии в лабораторных условиях;

– развивать у студентов умения применять знание принципов о различных видах иммунного ответа и патологических процессах иммунного реагирования, принципов клеточной организации и основных принципов защитных функций живого организма

– развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

### МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Иммунология» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах цитологии и гистологии, общей микробиологии, биохимии. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по биотехнологии, и навыки работы с электронными средствами информации. Изучению дисциплины "Иммунология" предшествуют такие дисциплины, как "Цитология и гистология", "Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности", "Биохимия", "Молекулярная биология", "Микробиология". Материалы дисциплины используются студентами при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе получения знаний во второй ступени высшего образования (магистратуре), крайне важны в осуществлении практической деятельности бакалавра биологии.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций (ОПК-5, ПК-6).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	принципы клеточной организации биологических объектов, связанные с реализацией функции иммунитета; особенности устройства и функционирования иммунной системы человека; молекулярные разнообразие антигенов, основы взаимодействия антиген-антитело	применять знание принципов о различных видах иммунного ответа и патологических процессах иммунного реагирования; интерпретировать изменения иммунной системы иммунного статуса; использовать знание основ иммунологии в повседневной практике	способностью применять знание принципов клеточной организации и основных принципов защитных функций живого организма; методами оценки эффективности работы иммунитета человека; способами и подходами к изучению клеточного и гуморального иммунитета
2.	ПК - 6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	основные принципы строения и функционирования иммунной системы человека; принципы взаимосвязи иммунных систем организмов с условиями существования; взаимодействие клеточного и гуморального иммунитета при формировании иммунного ответа.	учитывать изменения в строении антигенов; определять тип иммунитета, гуморальные механизмы, участвующие в иммунной реакции; пользоваться иммунологическим оборудованием.	навыками использования иммунных сывороток для исследования антигенного состава; навыками применения диагностикумов для выявления антител; принципами методик выявления антигена/антител при помощи различных видов иммуноферментного и/или иммунофлюоресцентного анализа

### Содержание и структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Раздел 1. История иммунологии	2	2	-	-	-

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
2	Раздел 2. Виды иммунитета. Основные факторы неспецифической защиты.	10	2	-	8	-
3	Раздел 3. Фагоцитоз.	7	2	-	4	1
4	Раздел 4. Интерфероны.	2	2	-	-	-
5	Раздел 5. Система комплимента.	7	2	-	4	1
6	Раздел 6. Антигены.	7	2	-	4	1
7	Раздел 7. Органы иммунитета.	3	2	-	-	1
8	Раздел 8. Иммуноглобулины.	7	2	-	4	1
9	Раздел 9. Классы иммуноглобулинов.	6	2	-	4	-
10	Раздел 10. Лимфоциты.	3	2	-	-	1
11	Раздел 11. Главная система гистосовместимости.	3	2	-	-	1
12	Раздел 12. Иммунологическая толерантность.	2	2	-	-	-
13	Раздел 13. Аллергия.	3,8	2	-	-	1,8
14	Раздел 14. Иммунодефициты.	7	2	-	4	1
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>28</b>	<b>–</b>	<b>32</b>	<b>9,8</b>

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

### **КУРСОВАЯ РАБОТА**

Не предусмотрена

### **ВИД АТТЕСТАЦИИ**

Зачёт в 6 семестре.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Хаитов Р.М. Иммунология: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования/ Р.М. Хаитов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 521 с.: ил. - ISBN 9785970412886.
2. Коротяев, А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология / А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб.: СпецЛит, 2010. - 772 с. - ISBN 978-5-299-00425-0. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=104939>.

Автор: Вяткина Г.Г.