



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.17 «Иммунология»

Направление подготовки бакалавриата 06.03.01 Биология

1.	<p>Цель изучения дисциплины</p> <p>Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Иммунология» являются: изучение наиболее общих закономерностей организации, функционирования и регуляции иммунной системы на примере некоторых представителей беспозвоночных, рыб и млекопитающих.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none">– обеспечить выполнение студентами практических занятий, иллюстрирующих сущность и методы иммунологии;– привить студентам навыки в подготовке, организации выполнения практических занятий по иммунологии, включая использование современных приборов и оборудования.– усвоение студентами основных методов грамотного и рационального выполнения эксперимента; навыков работы с учебной, монографической, справочной литературой.																
2.	<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</p> <p>Дисциплина «Иммунология» относится к профессиональному циклу дисциплин и входит в состав его базовой части Б1.В.17</p> <p>Областями профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина «Иммунология», являются исследование формирование иммунитета в системах органов и процессов, отвечающих за иммунную реакцию у различных организмов;</p> <p>Освоение дисциплины дает студентам теоретические, методологические и практические знания, приобретаемые по определенному разделу биохимии и практических навыков, получаемых при выполнении качественных и количественных исследований.</p> <p>Освоение данной дисциплины также необходимо для прохождения учебной и производственной практик, подготовки студентов к итоговой государственной аттестации.</p>																
3.	<table><tr><th colspan="3">Результаты освоения дисциплины (модуля) «Иммунология»</th></tr><tr><th>Код и наименование компетенций</th><th>Индикаторы</th><th>Дескрипторы</th></tr><tr><td colspan="3">Универсальные компетенции (УК)</td></tr><tr><td rowspan="3">УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач</td><td>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;</td><td>Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.</td></tr><tr><td>УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;</td><td>Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. Уметь: использовать различные типы поисковых запросов. Владеть: способностью поиска информации.</td></tr><tr><td>УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи,</td><td>Знать: возможные варианты решения типичных задач. Уметь: обосновывать варианты решений поставленных задач.</td></tr></table>	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Иммунология»			Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы	Универсальные компетенции (УК)			УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. Уметь: использовать различные типы поисковых запросов. Владеть: способностью поиска информации.	УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи,	Знать: возможные варианты решения типичных задач. Уметь: обосновывать варианты решений поставленных задач.
Результаты освоения дисциплины (модуля) «Иммунология»																	
Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы															
Универсальные компетенции (УК)																	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.															
	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. Уметь: использовать различные типы поисковых запросов. Владеть: способностью поиска информации.															
	УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи,	Знать: возможные варианты решения типичных задач. Уметь: обосновывать варианты решений поставленных задач.															



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Химико-биологический факультет
Кафедра «Биология»

		оценивая их достоинства и недостатки.	Владеть: способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.
	Профессиональные компетенции (ПК)		
	ПК-5. Способен применять на практике методы управления в сфере биологических производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.	ПК-5.1. Проводит мониторинг, оценку состояния окружающей среды, знает принципы охраны почв и недр, основные аспекты Концепции устойчивого развития; принципы оптимального природопользования и охраны природы; основные методы управления природоохранной деятельности; основные принципы организации ООПТ и режим деятельности, основные понятия и законы экологии;	Знать: возможности метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня организации моделируемых объектов; Уметь: проводить исследования согласно специальным методикам; проводить математическую обработку результатов, осуществлять построение математических моделей (математические теории) биологических систем; Владеть: навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни; навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства;
		ПК-5.2. Оценивает и прогнозирует перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биомедицинских производств	Знать: правила составления научных отчетов; требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок; Уметь: осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществлять поиск информации в базах данных. Владеть: навыками эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности; методами математического моделирования для решения профессиональных задач;



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Химико-биологический факультет
Кафедра «Биология»

		<p>ПК-5.3. Использует знания для планирования и реализации мониторинга и методов охраны живой природы; применяет приемы определения биологической безопасности продукции биомедицинских производств</p>	<p>Знать: основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ.</p> <p>Уметь: применять полученные знания по интерпретации результатов полевых и лабораторных исследований в области генетики и селекции.</p> <p>Владеть: навыками написания научнотехнических отчетов, составления индивидуальных планов исследования и т.д.; алгоритмами составления плана научных исследований</p>
--	--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины					
4.1. Структура дисциплины (модуля)					
Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		7			
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	72 3 з.е.				
Курсовой проект (работа)	не предусмотрено				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	32	32			
Лекции	16	16			
Практические занятия, семинары	16	16			
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	40	40			
КСР					
Экзамен					
Общая трудоемкость дисциплины	72	72			
4.2. Содержание дисциплины					
<p>Введение в иммунологию. История иммунологии, основные этапы развития. Работы Э. Дженнера, Л. Пастера, Э. Беринга, Р. Коха, П. Эрлиха, И. И. Мечникова. Неспецифический (врожденный) иммунитет. Физические барьеры. Физиологические барьеры. Эндоцитоз (пиноцитоз, фагоцитоз). Натуральные киллеры. Воспаление. Специфический (приобретенный, адаптационный) иммунитет. Уровни изучения.</p> <p>Антигены. Факторы, определяющие иммуногенность. Антигенраспознающие рецепторы. Антигенраспознающие рецепторы В-клеток. Антигенраспознающие рецепторы Т-клеток.</p> <p>Имуноглобулины: структура, функция, генетический контроль. Общий план строения иммуноглобулинов. Вариабельность иммуноглобулинов. Классификация V-доменов иммуноглобулинов. Гипервариабельные участки. Гетерогенность иммуноглобулинов.</p> <p>Клетки, ткани и органы иммунной системы. Строение и функции центральных (костный мозг, тимус) и периферических лимфоидных органов (лимфоузлы; селезенка; лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми; лимфоидная ткань, связанная с кожей; кровь). Распределение лимфоидной ткани в организме.</p>					



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Химико-биологический факультет
Кафедра «Биология»

	<p>Т-система иммунитета. Этапы внутритимусной дифференцировки лимфоцитов. Т-клетки периферии.</p> <p>В-система иммунитета. Этапы дифференцировки В-лимфоцитов в костном мозге. В-клетки периферии.</p> <p>Проблемы экологической иммунологии. Изменение условий среды обитания в результате техногенных воздействий. Значение иммунологического мониторинга в экологических исследованиях. Принципы изучения действия антропогенных факторов на иммунную систему</p>
5.	<p>Образовательные технологии</p> <p>При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none">• интерактивные лекции;• лекции-пресс-конференции;• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;• групповые, научные дискуссии, дебаты.
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p> <p>Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы</p> <p>http://elibrary.rsl.ru Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/default.asp Российская национальная библиотека http://primo.nl.ru http://nbmgu.ru Электронная библиотека Российской государственной библиотеки http://www.medline.ru/medline/</p>
7.	<p>Формы текущего контроля</p> <p>Коллоквиумы по разделам дисциплины</p>
8.	<p>Форма промежуточного контроля</p> <p>Зачет</p>

Разработчик Д.б.н., профессор кафедры биологии Плиева А.М.