

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.44 Иммунология

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Иммунология" является формирование у студентов компетенций в научной и производственной деятельности и пропаганда знаний, направленных на расширение представлений о значении иммунологии как науки о закономерностях жизнедеятельности человека и животных, биохимических, молекулярных и генетических основах основных физиологических процессов и их связи с условиями среды.

1.2 Задачи дисциплины

Задачи освоения дисциплины – сформировать у студентов способность:

- оценивать биологическую и экологическую безопасность на молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровнях;
- понимать принципы работы основных систем жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентироваться в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики;
- оценивать и прогнозировать перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств;
- владения приемами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иммунология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Изучению курса «Иммунология» предшествуют дисциплины, необходимые для ее изучения, такие как Микробиология, Основы вирусологии, Биология человека, Биология размножения и развития, Физиология человека, животных и высшей нервной деятельности.

Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах общей биологии, биохимии, молекулярной биологии. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по биологии, и навыки работы с электронными средствами информации. Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, крайне важны в осуществлении практической деятельности специалиста биолога.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен обосновывать критерии биологической и экологической безопасности, разрабатывать биологические и математические модели и методы для выявления рисков использования продукции биотехнологических и биомедицинских производств на молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровнях	
ИОПК-4.1. Способен оценивать биологическую и экологическую безопасность на молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровнях	Знает основные методы исследования биологической и экологической безопасности на молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровнях
	Умеет оценивать биологическую и экологическую безопасность иммунологическими методами
	Владеет иммунологическими методами и приемами, позволяющими. Способен оценивать биологическую и экологическую безопасность на молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровнях

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ИОПК-4.2. Понимает принципы работы основных систем жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики.	Знает принципы работы основных систем жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у животных, ориентируется в основных концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии иммунитета
	Умеет использовать современные методические подходы и концепции физиологии, цитологии, биохимии, биофизики.
	Владеет навыками проверки и оценки рисков и иммунологической опасности веществ
ОПК-9 Способен разрабатывать и проводить доклинические исследования и испытания лекарственных средств и биологически активных веществ, биосовместимых и биоразлагаемых материалов, а также гибридных материалов и конструкций для нужд биомедицины и промышленности	
ИОПК-9.2 Оценивает и прогнозирует перспективность объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств.	Знает основы теории иммунитета и принципы его функционирования в живых системах
	Умеет оценивать влияние продукции биотехнологических производств на иммунитет
	Владеет иммунологическими методами и приёмами для оценки и прогнозирования перспективности объектов своей профессиональной деятельности для биотехнологических производств
ИОПК-9.3 Демонстрирует владение приемами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств.	Знает иммунологическую опасность продукции биотехнологических и биомедицинских производств
	Умеет определять иммунологическую опасность продукции биотехнологических и биомедицинских производств
	Владеет иммунологическими методами и приёмами определения биологической безопасности продукции биотехнологических и биомедицинских производств

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом. Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 8 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	История иммунологии. Виды иммунитета. Основные факторы неспецифической защиты. Фагоцитоз. Интерфероны	14	2		6	6
2.	Система комплемента. Натуральные киллеры	12	2		4	6
3.	Антигены. Органы иммунитета	12	2		4	6
4.	Антитела. Классы иммуноглобулинов	12	2		4	6
5.	Лимфоциты	10	2		4	4
6.	Патология иммунитета	9	2		4	3
	ИТОГО по разделам дисциплины	69	12		26	31
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Контроль	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

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

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен в 8 семестре

Автор Вяткина Г.Г.