

АННОТАЦИЯ

Дисциплины Б1.В.14 История и методология микробиологии

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц (108 часов, из них – 42 ч. аудиторной нагрузки: 18 ч. занятия семинарского типа, 18 ч. занятия лекционного типа, 6 ч. КСР, 0,2 ч. ИКР; 65,8 ч. самостоятельной работы; зачёт.).

Целью преподаваемой дисциплины является усвоение обучающимися знаний о истории и методологии микробиологии как о современной комплексной области деятельности, в которой новые методы современной генетики, молекулярной биологии объединены с устоявшейся практикой традиционных биологических технологий, а также формирование базовых знаний в области общей биологии. Изучение основных этапов становления микробиологии, включая вирусологию и иммунологию, начиная со времен вариоляции и до настоящего времени, раскрытие роли микроорганизмов в развитии современной биологии, ее фундаментальных и прикладных аспектов.

ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ

Задачами курса является знакомство с бактериями как представителями большой группы организмов, знакомство с работами отечественных и зарубежных исследователей, заложивших основы микробиологии как науки, изучение с методических позиций сути исследований. Освоение начальных методов микробиологии, имеющих значение до настоящего времени. Изучение основных направлений и перспектив современной микробиологии.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «История и методология микробиологии» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Курс «История и методология микробиологии» включает лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу. На лекциях рассматриваются вопросы становления микробиологии как науки, этапы развития микробиологии, основные открытия в области микробиологии, включая иммунологию и вирусологию, биографии и открытия ученых, составивших целые направления в области микробиологии. Рассматривается также история развития тех или иных отраслей микробиологии, задачи и перспективы развития современной микробиологии. На практических занятиях закрепляются знания, полученные в лекционном курсе, происходит ознакомление с классическими методами микробиологии, определившими ее развитие как науки. На примере ученых, внесших наибольший вклад в науку, формируется творческое отношение к будущей профессиональной деятельности. Для успешного освоения предмета «История и методология микробиологии» бакалавры должны обладать знаниями, полученными при изучении различных разделов биологии, в том числе ботаники, зоологии, биохимии, истории биологии, экологии а также смежных наук, таких как: информационные технологии, математика. Важной составляющей полноценного изучения курса является самостоятельная работа обучающихся с научной и учебной литературой, в сети Интернет, по результатам которой ими осуществляется самостоятельное изучение отдельных тем. Материалы дисциплины используются бакалаврами в научной работе и при дальнейшем обучении.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемыми результатами обучения по дисциплине, являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице

№ п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	основные этапы развития и становления микробиологии как науки. Основные направления развития современной микробиологии. основные методические подходы в фундаментальной и прикладной микробиологии.	использовать экологическую грамотность и базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	навыками анализа и обработки накопленного научного опыта в области микробиологии; методиками прогнозирования последствий своей профессиональной деятельности на основе исторического опыта предыдущих исследователей.
2	ПК-7	способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	историю развития и преподавания микробиологии как науки в России и за рубежом; исторические предпосылки развития микробиологии и ее роль в повышении биолого-экологической грамотности общества	использовать полученные знания в научно-исследовательской и профессиональной деятельности	методами и приемами просветительской деятельности с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

Содержание и структура дисциплины

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-аудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Раздел 1 Становление микробиологии как науки	10	2	–	–	8
2	Раздел 2 Физиологический этап развития микробиологии	16	2	2	–	12
3	Раздел 3 Методологическое развитие микробиологии	16	2	2	–	12
4	Раздел 4 Экологический этап в развитии микробиологии	16	2	2	–	12
5	Раздел 5 Зарождение и развитие медицинской, технической микробиологии	20	4	4	–	12
6	Раздел 6 Современный молекулярно-генетический этап развития микробиологии. Задачи и перспективы	21,8	6	6	–	9,8
7	Обзор пройденного материала и проведение зачета	2	–	2	–	
	<i>Итого по дисциплине:</i>		18	18	–	65,8

Л-лекции, ПЗ практические (семинарские) занятия

КУРСОВАЯ РАБОТА

Не предусмотрена

ВИД АТТЕСТАЦИИ

Зачёт в 5 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Биотехнология. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред. Н. В. Загоскиной, Л. В. Назаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 213 с. <https://biblio-online.ru/book/305700E9-3B5B-446A-AD85-75799CD7F74A>
2. Биотехнология. В 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. В. Загоскина [и др.]; под общ. ред. Н. В. Загоскиной, Л. В. Назаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 285 с. — <https://biblio-online.ru/book/8A009AF2-FD7A-49A9-B4B7-6CEA62B48BFB>.
3. Основы микробиологии, вирусологии, иммунологии: учебник для студентов среднего профессионального образования / [А. А. Воробьев и др.]; под ред. А. А. Воробьева, В. В. Зверева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М: Академия, 2009. - 282 с.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Авторы: Э.В.Карасёва