

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Методы статистической обработки в микробиологических исследованиях»

Дисциплина «Методы статистической обработки в микробиологических исследованиях» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе «Микробиология» и является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана (Б1.В.ОД).

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, учебный план подготовки аспирантов по профилю Микробиология.

Трудоемкость – 3 з.е. (108 часа). Дисциплина включает в себя 8 часов лекций, 10 часов практических занятий и 90 часов самостоятельной работы, из которых 18 часов отводится на экзамен. Обучение осуществляется в 3 семестре. Формы промежуточной аттестации: экзамен (3 семестр).

Цель освоения дисциплины «Методы статистической обработки в микробиологических исследованиях» состоит в освоении аспирантами методов и средств прикладного статистического анализа в микробиологических исследованиях.

Задачи:

изучить принципы организации, теоретические основания и вычислительные аспекты основных разделов одномерного и прикладного многомерного анализа данных;

освоить основные принципы интерпретации получаемых результатов.

Для успешного изучения дисциплины «Методы статистической обработки в микробиологических исследованиях» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач

– способность генерировать новые идеи и методические решения

– готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

– готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов

В результате изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие универсальные / общепрофессиональные / профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 Способность самостоятельно осуществлять научно-	Знает	основной круг проблем (задач), встречающихся в области научного исследования, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения
	Умеет	выбирать и применять в профессиональной

исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий		деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы
	Владеет	современными информационно-коммуникационными технологиями для поиска и систематизации научной литературы
ОПК-2 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знает	нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания
	Владеет	технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
ПК-2 Владение современными информационными технологиями для решения задач по идентификации микроорганизмов или их структурных компонентов, статистической обработке данных, поиску необходимой информации в мировых базах данных	Знает	современные методы идентификации микроорганизмов
	Умеет	ставить и решать перспективные научно-исследовательские и прикладные задачи в области геномики и протеомики микроорганизмов
	Владеет	умениями определения основных таксономических признаков микроорганизмов; техникой работы с микроорганизмами
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знает	методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Умеет	анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
	Владеет	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы статистической обработки в микробиологических исследованиях»

применяются следующие методы активного / интерактивного обучения:
лекция-визуализация.