

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Микробиология»**

Рабочая программа дисциплины «Микробиология» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе «Микробиология» и входит вариативную часть (обязательные дисциплины Б1.В.ОД) учебного плана.

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 – 6 з.е. (216 часа). Дисциплина включает в себя 54 часа лекций и 180 часов самостоятельной работы, из которых 18 часов отводится на экзамен. Обучение осуществляется в 4 семестре. Формы промежуточной аттестации: экзамен (4 семестр).

**Цель освоения дисциплины** – ознакомить аспирантов с современными достижениями в области микробиологии; освоить теоретические основы и актуальные проблемы сравнительно-эволюционной, экологической, медицинской, промышленной микробиологии; обучить профессиональному владению современными методами микробиологии и использованию этих знаний в научной, производственной и педагогической деятельности

### **Задачи дисциплины:**

- подготовить аспиранта к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
- ознакомить с современными информационными технологиями для решения задач по идентификации микроорганизмов или их структурных компонентов, статистической обработке данных, поиску необходимой информации в мировых базах данных
- освоить методы проектирование и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Для успешного изучения дисциплины «Микробиология» 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-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, и при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	Владеет	навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Микробиология» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: *лекция-визуализация*