

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Научно-исследовательская работа студентов»

Дисциплина «Научно-исследовательская работа студентов» является частью программы бакалавриата «Биотехнология (общий профиль, СУОС)» по направлению «19.03.01 Биотехнология».

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование комплекса знаний, умений и навыков самостоятельного проведения научно - исследовательских работ и получение научного или прикладного результата в области совершенствования технологических процессов экологической, промышленной биотехнологии и биоинженерии. В задачи дисциплины входит: - формирование совокупности методологических и методических знаний о проведении научных исследований в области биотехнологии; - формирование умений и навыков самостоятельного проведения исследований, направленных на решение определенной задачи в области биотехнологии; - формирование навыков формулирования целей и задач исследований, представления результатов собственных исследований в виде отчетов, доклада на конференции, оформления выпускной квалификационной работы..

Изучаемые объекты дисциплины

- теория и методология исследований в области биотехнологии; - микроорганизмы и их ассоциации, вирусы, клеточные культуры как специфические объекты биотехнологии; - питательные среды и их подготовка для проведения микробиологического синтеза; - технологические процессы биотехнологии и их совершенствование..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)	52	52	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
Научные исследования в области совершенствования процессов биотехнологии	4	4	0	10
Основные направления и объекты биотехнологии. Специфические особенности научных исследований в области биотехнологии. Определение направления исследований по теме ВКР. Разработка и формулирование целей и задач исследований по теме. Составление плана научно-исследовательской работы по теме. Требования к содержанию и оформлению ВКР.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Подготовка к проведению исследований	4	12	0	16
Определение объектов и методов научно-исследовательской работы. Подбор и освоение новых методик экспериментальных (лабораторных) исследований в соответствии с планом работы. Правила техники безопасности при работе в микробиологической и химической лаборатории. Основы и правила приготовления жидких и агаризованных сред для культивирования микроорганизмов.				
Основы организации научно - исследовательской работы	4	6	0	10
Классификация методов исследований и их характерные признаки. Теоретические, экспериментальные и теоретико-экспериментальные научные исследования. Фундаментальные и прикладные исследования. Принципы выполнения аналитического обзора публикаций. Основные ресурсы научной литературы по направлениям биотехнологии. Правила проведения патентного поиска. Анализ литературных источников для выбора направления научно-исследовательской работы. Составление литературного обзора по теме исследования.				
Обобщение, обработка и представление результатов выполненных исследований	4	10	0	16
Обработка экспериментальных данных. Оценка достоверности полученных результатов исследований. Статистическая обработка данных. Табличное и графическое представление материалов исследования. Уточнение полученных экспериментальных данных. Разработка направлений практического использования результатов исследовательской работы. Подготовка и защита отчета о выполнении индивидуальной научно-исследовательской работы. Подготовка публикации в научный сборник (журнал) на основе результатов проведенных исследований. Подготовка и представление доклада с презентацией по итогам выполненной работы.				
Самостоятельное проведение исследований по теме ВКР	0	20	0	20
Выделение отдельных физиологических				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>групп микроорганизмов, выделение чистой культуры микроорганизмов. Контроль чистоты выделенной культуры. Изучение морфологических, культуральных и физиолого-биохимических свойств микроорганизмов. Культивирование микроорганизмов. Построение кривой роста культуры. Определение кинетических показателей роста культуры. Самостоятельное выполнение экспериментальных работ согласно индивидуальному плану ВКР, обработка и интерпретация полученных результатов.</p>				
ИТОГО по 7-му семестру	16	52	0	72
ИТОГО по дисциплине	16	52	0	72