

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.04.01 «Генная инженерия»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины: Показать возможность практического использования основных теорий, концепций, законов и принципов молекулярной биологии, принципов генетической модификации животных, растений, микроорганизмов, создание видов с неизвестными ранее свойствами.

Задачи дисциплины:

1. ознакомить студентов с формированием, развитием, применением молекулярно-биологических теорий, концепций и принципов, переноса генетического материала от одних видов к другим;

2. познакомить с основными технологиями рестрикции, клонирования ДНК и областями практического применения этих технологий.

3. формировать у студентов навыки самостоятельной аналитической работы;

4. развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой

Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Генная инженерия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана вариативной части Блока 1 и является дисциплиной по выбору учебного плана (Б1.В.ДВ.04.01). Для успешного освоения курса студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении различных разделов биологии, таких как: молекулярная биология, эмбриология, генетика и селекция, иметь навыки работы с аналитическим оборудованием, решать биологические задачи.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических и экологических дисциплин.	
ИПК-1.1 Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания и умеет использовать их в профессиональной деятельности.	знает современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания
	умеет использовать информационные ресурсы биологического и экологического содержания в повседневной профессиональной деятельности
	владеет навыками творческого подхода к использованию информационных ресурсов биологического и экологического содержания в профессиональных целях
ИПК-1.2 Владеет экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок).	знает принципы фракционирования клеток и молекул; историю возникновения и современные разновидности хроматографии; принципы и область применения различных электрофоретических методов; основные понятия и разновидности спектров и методов спектроскопии; принципы и область применения иммунологических методов исследования в биохимии;
	умеет использовать на практике знания основных физико-химических законов и теорий; рассчитывать концентрации веществ, определять оптическую плотность, активность ферментов, молекулярную массу, строить спектры, количественно определять основные группы биомолекул;
	владеет приемами работы с лабораторным оборудованием и приборами
ИПК-1.3 Умеет анализировать результаты экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях.	знает отличия рецензируемых научных изданий от научно-популярных
	умеет анализировать полученные данные, их сходство и различия по сравнению с данными, полученными другими авторами ранее
	владеет грамотностью в представлении полученных данных в строго научной форме в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях

ИПК-1.4 Обладает навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных.	знает правила ведения научных дискуссий
	умеет правильно акцентировать внимание на главных аспектах полученных научных данных
	владеет навыками проведения научных дискуссий с привлечением ранее сформированных отечественных и зарубежных баз данных по вопросам профессиональной деятельности
ИПК-1.5 Понимает и умеет объяснять современные проблемы сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования.	знает проблемы сохранения биоразнообразия для устойчивого природопользования
	умеет объяснять существующие проблемы сохранения существующего биоразнообразия и необходимость сохранения устойчивого природопользования
	владеет методами оценки различных подходов к сохранению современного биоразнообразия и устойчивого природопользования

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Виды работ		Всего часов	Форма обучения	
			очная	
			8 семестр (часы)	X семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:				
Аудиторные занятия (всего):				
занятия лекционного типа		12	12	
лабораторные занятия				
практические занятия		24	24	
Иная контактная работа:				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2	
Контроль самостоятельной работы (КСР)		3	3	
Самостоятельная работа, в том числе:				
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям, коллоквиумам и т.д.)		16	16	
Подготовка к текущему контролю		16,8	16,8	
Общая трудоемкость	час.	72	72	
	в том числе контактная работа	39,2	39,2	
	зач. ед	2	2	

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт

Автор А.А. Самков