

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.ДВ.04.01 Клеточные и ДНК-технологии»

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины** формирование у студентов профессиональной компетенции в производственной деятельности и пропаганда знаний, направленных на расширение представлений о методах управления потоком генетического материала, современных геномных технологиях, а также с последними достижениями технологий клеточной инженерии и клеточной селекции для решения практических задач растениеводства и современной микробиологии.

**Задачи дисциплины:** - сформировать у студентов:

- базовое мышление, обеспечивающее представления о разнообразии биологических объектов;
- способность понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы;
- способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.
- развивать у студентов навыки работы с молекулярно-биологическим оборудованием
- развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой
- сформировать у студентов навыки самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Курс "Клеточные и ДНК-технологии" важен для студентов-микробиологов, специализирующихся в области молекулярной биологии, агробиотехнологии. Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах общей микробиологии, биохимии, генетической инженерии микроорганизмов. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по молекулярной биологии, и навыки работы с электронными средствами информации.

Изучению курса «Клеточные и ДНК-технологии» предшествуют дисциплины, необходимые для ее изучения, такие как «Микробная биогеохимия», «Получение продуктов микробного синтеза».

Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах общей биологии, биохимии, экологии. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по биологии, и навыки работы с электронными средствами информации.

**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-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды	
ИПК 3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.	Знает фундаментальные и теоретические понятия биологии в области клеточных и ДНК-технологий
	Умеет использовать эти знания для осуществления экологического проектирования на основе ДНК-технологий
	Владеет навыками экологического проектирования на основе клеточных технологий

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИПК 3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	Знает закономерности экологических процессов и явлений в области ДНК-технологий
	Умеет готовить научные проекты по клеточным технологиям
	Владеет навыком создания научно-технических отчетов.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Тема 1. Создание и применение гибридных молекул ДНК.	18	4		4	10
2.	Тема 2. Инструментарий ДНК-технологий	32	6		6	20
3.	Тема 3. Основы клеточной инженерии	21,8	4		4	13,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	71,8	14	-	14	43,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор Н.Н.Волченко