

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.04.02 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 генетики.

Задачи дисциплины: сформировать у студентов: базовое мышление, обеспечивающее представления о разнообразии биологических объектов; способность анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований; способность осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу; 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-генетиков, специализирующихся в области молекулярной биологии, агробιοтехнологии. Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах общей генетики, биохимии, генетической инженерии. 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 «Генетика, растений», «Экологическая генетика», «Генетика индивидуального развития».

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-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.	
ИПК 5.1. Демонстрирует владение экспериментальными методами исследований и экологического контроля.	Знает фундаментальные и теоретические понятия биологии в области клеточных и ДНК-технологий
	Умеет использовать эти знания для осуществления экологического контроля на основе ДНК-технологий
	Владеет навыками экологического контроля на основе клеточных технологий
ИПК 5.2. Анализирует результаты экспериментов и использует полученные данные в природоохранной деятельности.	Знает закономерности экологических процессов и явлений в области ДНК-технологий
	Умеет готовить научные проекты по клеточным технологиям
	Владеет навыком создания научно-технических отчетов.
ИПК 5.3. Владеет методами экологического контроля и способен проводить экологическую экспертизу.	Знает фундаментальные и теоретические методы применения анализа ДНК в экологической экспертизе
	Умеет использовать эти знания для осуществления экологического мониторинга на основе ДНК-технологий
	Владеет навыками экологического контроля на основе клеточных технологий

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			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				
Общая трудоемкость по дисциплине		72				

Курсовые работы: не предусмотрена**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор Н.Н. Волченко