

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Б1.В.ДВ.04.02 Биотехнология в селекции»

**Объем трудоёмкости:** 2 зачётные единицы

**Цель дисциплины:** изучить основы использования биотехнологии в селекции. Основной современной биотехнологией является генетическая и клеточная инженерия. Данный курс является необходимым для подготовки генетика, эволюциониста, селекционера, эколога и важен для понимания важных сторон всех современных позиций генетики и общей биологии.

**Задачи дисциплины:**

- изучить использование биотехнологии в области селекции, что позволит вести клеточную и гаметную селекцию на устойчивость к биотическим и абиотическим стрессам, преодолевать барьеры нескрещиваемости и создавать принципиально новые формы, несущие различные наборы ядерных и цитоплазматических генов;
- изучить использование биотехнологии в семеноводстве, что позволит производить оздоровленный от вирусов и других патогенов посадочный материал;
- дать студентам необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях биотехнологии в селекции;
- углубление и закрепление теоретических знаний, всестороннее их использование в процессе производственной деятельности.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Биотехнология в селекции» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения дисциплины «Биотехнология в селекции» необходимы предшествующие дисциплины Математика, Введение в направление подготовки, Биохимия с основами молекулярной биологии, Биология размножения и развития. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Биотехнология в селекции» является предшествующей для дисциплин Генетические основы селекции, Частная генетика растений, Генетический мониторинг, Использование и охрана биологических ресурсов.

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенции ПК-3.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3</b> Способен ориентироваться в основных понятиях и теориях биологии, биологических законах и закономерностях развития органического мира, и использовать эти знания в профессиональной деятельности, лабораторных исследованиях и реализации научных проектов	
ИПК-3.1. Владеет фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями биологии и экологии	Знает научную терминологию для проведения исследований в области биотехнологии
	Умеет обращаться с научным оборудованием для проведения исследований в области биотехнологии
	Владеет фундаментальными понятиями биологии и экологии
ИПК-3.2. Владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира	Знает научную терминологию, описывающую закономерности развития органического мира
	Умеет приводить примеры, иллюстрирующие современные представления о закономерностях развития органического мира
	Владеет современными представлениями о закономерностях органического мира
ИПК-3.3. Умеет использовать знание законо-	Знает закономерности биологических процессов и явле-

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
мерностей биологических процессов и явлений, для подготовки научных проектов и научно-технических отчётов	ний
	Умеет использовать знание закономерностей биологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчётов
	Владеет методикой подготовки научных проектов и научно-технических отчётов.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Клеточная инженерия в генетике, селекции и семеноводстве	8	2	4	–	2
2.	Генетические исследования морфогенеза растений в культуре <i>in vitro</i>	8	2	4	–	2
3.	Гаплоидия в генетике и селекции растений	10	2	4	–	4
4.	Соматическая гибридизация и клеточная селекция на примере картофеля ( <i>Solanum tuberosum</i> L.)	10	2	4	–	4
5.	Клональное микроразмножение растений	10	2	4	–	4
6.	Гаметная селекция растений	10	2	4	–	4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		12	24		20
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	–	–	–	–
	Подготовка к текущему контролю	12,8	–	–	–	–
	Общая трудоёмкость по дисциплине	72	–	–	–	–

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачёт*

Автор РПД Щеглов Сергей Николаевич