

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Гарипова Р.Ф., профессор

Наименование дисциплины: Б1.В.07 Сельскохозяйственная биотехнология

### Цель освоения дисциплины:

- формирование теоретических знаний об использовании биотехнологических процессов в сельскохозяйственном производстве;
- дать представление о генетической и клеточной инженерии, молекулярной биологии как основе развития современной биотехнологии.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	1 этап: методы биотехнологии в селекции, семеноводстве и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; 2 этап: роль методов биотехнологии в освоении новых экономически перспективных отраслей производства; правовые аспекты внедрения новых видов производств на основе использования трансгенных форм растений и микроорганизмов.	1 этап: применять теоретические знания для обеспечения экономической эффективности; 2 этап: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции.	1 этап: знаниями о методах и перспективах использования создания новых форм организмов на основе клеточной селекции, соматической гибридизации, генной инженерии, криосохранения; 2 этап: об использовании фиторегуляторов в с/х производстве
ОПК-3- готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	1 этап: роль гормональной регуляции в биотехнологии растений; 2 этап: роль биотехнологии в защите окружающей среды от загрязнения;	1 этап: применять теоретические знания для обеспечения экономической эффективности; 2 этап: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции.	1 этап: знаниями о методах и перспективах использования суспензионных клеточных культур для получения вторичных продуктов синтеза, микрклонального размножения растений для

			получения безвирусного посадочного материала, об использовании фиторегуляторов в с/х производстве
ПК-1- готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур	1 этап: методы биотехнологии в селекции, семеноводстве и технологии возделывания сельскохозяйственных культур; 2 этап: роль биотехнологии в защите окружающей среды от загрязнения;	1 этап: применять теоретические знания для обеспечения экономической эффективности; 2 этап: применять теоретические знания для обеспечения экологической полноценности производства с/х продукции.	1 этап: знаниями о методах и перспективах использования микрклонального размножения растений для получения безвирусного посадочного материала; 2 этап: об использовании фиторегуляторов в с/х производстве.

## 2. Содержание дисциплины:

### **Раздел 1. Основы клеточных технологий**

Тема 1. Методы работы с суспензионными культурами клеток.

Тема 2. Методы клеточной селекции. Вспомогательные методы *in vitro* в селекции. Клеточная инженерия.

Тема 3. Биотестирование фиторегуляторов.

Тема 4. Получение вторичных метаболитов.

### **Раздел 2. Биотехнология в защите растений.**

Тема 5. Основы безопасности производства биопрепаратов

Тема 6. Технологические карты для производства биологических средств защиты растений.

Тема 7. Диагностикумы в защите растений и селекции.

### **Раздел 3. Культивирование клеток и тканей растений *in vitro*, оздоровление растений. Генетическая инженерия.**

Тема 8. Культивирование клеток и тканей растений *in vitro*.

Тема 9. Клональное микроразмножение и оздоровление растений. Получение безвирусного посадочного материала.

Тема 10. Генетическая инженерия.

### **Раздел 4. Биотехнологии в кормопроизводстве и в животноводстве.**

Тема 11. Биотехнология в кормопроизводстве.

Тема 12. Биотехнология в животноводстве.

## 3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ.