

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.О.33 ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ**

Направление подготовки **35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

Направленность: Биотехнология производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

Уровень высшего образования – **бакалавриат**  
Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Троицк  
2021

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности.

**Цель дисциплины:** освоения обучающимися теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области физиологии растений, в соответствии с формируемыми компетенциями.

**Задачи дисциплины включают:** изучить процессы жизнедеятельности растений, физиологию и биохимию формирования качества урожая; методы исследования физиологических процессов; научиться анализировать и применять на практике результаты физиологических исследований.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

### 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК –1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД – 2. ОПК 1 Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	знания	Обучающийся должен знать физиологические законы роста и развития растений, биохимических процессов, протекающих в растительной клетке, прогнозирования урожая сельскохозяйственных культур (Б1.О.33, ОПК-1 - 3.2)
	умения	Обучающийся должен уметь определять нарушения обмена веществ в растительной клетке, компенсации дефицита элементов питания, использования физических и химических способов регулирования урожая сельскохозяйственных культур. (Б1.О.33, ОПК-1 –У.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть возможности описать характер физиологических и биохимических процессов в растительной клетке, прогнозирования урожая сельскохозяйственных культур. (Б1.О.33, ОПК-1–Н.2)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология растений» входит в обязательную часть дисциплин основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 3 семестре.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
	по очной форме обучения
<b>Контактная работа (всего)</b>	58
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	50
<b>Контроль</b>	зачет
<b>Итого</b>	108

### 4. Содержание дисциплины

**Тема: Строение растительной клетки.** Рассматривается строение и физиологическая функция каждого компонента растительной клетки.

**Тема: Фотосинтез.** Рассматривается механизм фотосинтеза, факторов его определяющих, роль хлоропластов.

**Тема: Дыхание растений.** Дается характеристика аэробных и анаэробных биохимических процессов в растительной клетке, сравнение дыхания и фотосинтеза.

**Тема: Водный обмен растений.** Рассматривается вопрос видов почвенной влаги, растворимость веществ, пути поступления водных растворов в растение.

**Тема: Минеральное питание растений.** Рассматривается влияние макро –и микроэлементов на растения, их недостаток и избыток в почве.

**Тема: Рост и развитие растений.** Раскрываются факторы, влияющие на рост и развитие растений, роль тургора в клетке, фазы роста клеток.

**Тема: Приспособляемость и устойчивость растений.** Показано влияние внешних факторов на приспособляемость и устойчивость растений во внешней среде.

**Тема: Транспорт органических веществ в растении.** Раскрываются вопросы транспорта веществ в растениях по флоэме и ксилеме.