

## Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 24.07.2023 18:28:52

Университет: [www.spsu.ru](#)

Университетский программный идентификатор: faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

программа подготовки "Бакалавр"

## Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

**Целью освоения дисциплины** является: формирование у бакалавров навыков владения необходимыми для успешной работы в сфере АПК, овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений. Формирование знаний и умений по физиологическим основам технологий производства и хранения продукции растениеводства, диагностике физиологического состояния растений и посевов, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур.

### Задачи изучения учебной дисциплины:

- формирование у бакалавров теоретических знаний, проследить этапы совершенствования методов по отбору;

- обучение бакалавров обобщить факторов влияния внешней среды на развитие растений и их роль в круговороте биогенных веществ;

- рассмотреть строение растений, состав и свойства; выделить особенности фундаментальной науки формирующее научное мировоззрение бакалавра;

- реализовать деятельностный подход в анализе биологических процессов в природе.

Учебная дисциплина «Физиология и биохимия растений» развивает навыки бакалавров, обучающихся по направлению Агрономия, в сфере применения к состоянию отрасли растениеводства и инновационных методик для разработки перспективных направлений (технологий) решения проблем расширенного воспроизводства растительных, пищевых и сырьевых ресурсов.

## Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Предмет, задачи, методы.
Методы физиологических и биохимических методов.
Раздел 2. Физиология клет-ки. Тема 1. Физиология расти-тельной клетки.
Тема 2. Системы регуляции у растений.
Тема 3. Ткани и органы растений.
Раздел 3. Водный обмен. Тема 1. Явление осмоса. Перемещение воды.
Тема 2. Тургор раститель-ной клетки поглощение во-ды и ее выход из клеток.
Раздел 4. Фотосинтез Тема 1. Синтез аминокис-лот и белка.
Тема 2. Образование вита-минов и ростовых веществ
Тема 3.Хроматографическое раз-деление.
Раздел 5.Дыхание. Тема 1. Обнаружение ды-хания растений.
Тема 2. Рост растений.

## Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физиология и биохимия растений» в основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению «Агрономия» включена в базовую часть.

Дисциплина базируется на знаниях ботаники, химии, микробиологии и других предметов базового цикла, получаемых обучающимися в бакалавриате, и способствует



формированию у них на более высоком уровне понимания системных проблем, существующих в растениеводстве, и важнейших приоритетов действия в сфере повышения экологической безопасности сельскохозяйственного землепользования.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются: знания биологии школьной программы, история и методология научной агрономии, а также базовые технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Данная дисциплина является предшествующей для углубленного изучения и понимания курсов «Генетика сельскохозяйственных растений», «Защита растений» и «Кормопроизводство».

При изучении дисциплины предусмотрено использование модульно-рейтинговой системы контроля знаний. Промежуточная аттестация осуществляется в форме контрольных работ и экзамена и зачета. Итоговая оценка успеваемости выставляется по результатам сдачи экзамена и учитывает оценки, получаемые на промежуточных этапах аттестации.

## В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

<b>ОПК-4:</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
<b>ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно- климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</b>		
соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; принципы подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	знаниями по подбору сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, знаниями по системе севооборотов и землеустройства сельскохозяйственных организаций территорий
<b>ОПК-4:</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
<b>ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</b>		
современные методы отбора почвенных проб, прогнозов развития вредителей и болезней	пользоваться справочными материалами для разработки элементов системы земледелия для конкретных почвенно-климатических условий	навыками проведения почвенных анализов; определения вредных организмов и разработки мер борьбы с ними; навыками разработки зональных систем земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур
<b>ОПК-5:</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
<b>ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии</b>		
методы проведения экспериментальных исследований в области агрономии и почвенной и растительной диагностики	проводить экспериментальные методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области агрономии и проводить апробацию полученных результатов	навыками работы с инструментами, материалами, оборудованием, программным обеспечением, используемым в агрономии
<b>ОПК-5:</b> Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
<b>ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в агрономии</b>		
методики проведения эксперимента в области агрономии	поставить эксперимент и провести анализ полученных данных, провести апробацию результатов	навыками работы с инструментами, материалами, оборудованием, программным обеспечением, используемым в агрономии

Дисциплина "Физиология и биохимия растений" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.



**Вид промежуточной аттестации: Экзамен Зачет.**

Разработчик:	Подписано простой ЭП 11.07.2023	Шаова Жанна Аскарбиевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 18.07.2023	Мамсиров Нурбий Ильясович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 18.07.2023	Мамсиров Нурбий Ильясович

