

Методические рекомендации по дисциплине: «FOAB 5206-Физиологические основы агробiotехнологии»

**Образовательная программа «7M05121-Агробiotехнология»
Осенний семестр 2025-2026 учебного года**

Неделя / модуль	Название темы	Цель занятия	Часы	Баллы	Форма занятия	Платформа
1	С3.1 Физиология как основа для агробiotехнологических решений	Анализ физиологии как основа для агробiotехнологических решений	2		Вопросы и ответы, анализ	Оффлайн
2	С3.2 Физико-химическая сущность фотосинтеза, его значение в общей энергетике растительного организма	Рассмотрение физико-химической сущности фотосинтеза, его значение в общей энергетике растительного организма	2		Рассмотреть материал из литературы для анализа в форме обсуждения	Оффлайн
3	С3.3 Регуляция дыхания и его значение для роста и развития растений	Получить информацию о регуляции дыхания и его значение для роста и развития растений	2		Case-study	Оффлайн
4	С3.4 Использование физиологических показателей для оптимизации водного режима растений	Определение физиологических показателей для оптимизации водного режима растений	2	28	Создание схемы	Оффлайн
5	С3.5 Физиологические нарушения при недостатке отдельных элементов. Использование биотехнологий для оптимизации питания	Рассмотреть физиологические нарушения при недостатке отдельных элементов. Использование биотехнологий для оптимизации питания	2	7	Анализ, обсуждение	Оффлайн
6	С3.6 Регуляция роста и развития растений. Фитогормоны и регуляторы роста.	Рассмотреть регуляцию роста и развития растений. Описать фитогормоны и регуляторы роста.	2	7	Составление таблицы для сравнительного описания.	Оффлайн
7	С3. 7. Роль микроорганизмов в питании и защите растений	Рассмотрение роли микроорганизмов в	2	7	Анализ	Оффлайн

		питании и защите растений				
8	С3.8 Стресс-физиология и устойчивость культур	Обсудить стресса и устойчивости культур	2	7	Дискуссия	Оффлайн
9	С3.9 Влияние фитогормонов на рост и морфогенез растений, использование их в сельскохозяйственной практике.	Анализ влияния фитогормонов на рост и морфогенез растений, использование их в сельскохозяйственной практике.	2	7	«Метод Бумеранг»	Оффлайн
10	С3.10 Биопрепараты для животных и методики их применения для различных направлений животноводства	Обзор роли биопрепаратов для животных и методики их применения для различных направлений животноводства	2	7	Обзор материала из литературы, конспект.	Оффлайн
11	С3. 11 Методы культуры клеток и тканей в селекции. Каллусная культура	Владеть методами культуры клеток и тканей в селекции.	2	7	Анализ	Оффлайн
12	С3. 12 Культура протопластов. Получение соматических гибридов методом слияния изолированных протопластов.	Освоение технологии культуры протопластов. Получение соматических гибридов методом слияния изолированных протопластов.	2	7	Создание таблицы для сравнительного описания	Оффлайн
13	С3.13 Оздоровление растений от вирусов с помощью методов биотехнологии: методы культуры апикальных меристем, термотерапии, хемотерапии, криотерапии и комплексной терапии	Рассмотрение технологий оздоровление растений от вирусов с помощью методов биотехнологии: методы культуры апикальных меристем, термотерапии, хемотерапии, криотерапии и комплексной терапии	2	7	Дискуссия	Оффлайн
14	С3 14 Микроразмножение растений. Экономический эффект от внедрения методов	Рассмотреть преимущества Микроразмножения растений.	2	7	Ситуационный анализ	Оффлайн

	биотехнологии растениеводство.	в	Экономический эффект от внедрения методов биотехнологии в растениеводство.				
	СЗ 15 Фитофизиологические основы селекции		Анализ фитофизиологичес ких основ селекции	2	7	Анализ	Оффлайн

Литература: основная

1. Физиология растений: учеб.-метод. пособие / [И. С. Киселева, М. Г. Малева, Г. Г. Борисова, Н. В. Чукина, А. С. Тугбаева ; под общ. ред. И. С. Киселевой]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 120 с.
2. Физиология и биохимия растений: учебное пособие / сост.: С.А. Гужвин, В.Д. Кумачева, Р.А. Каменев; Донской ГАУ. - Персиановский : Донской ГАУ, 2019. – 172 с.
3. Основы биотехнологии растений: учебное пособие / Б.Р. Кулуев [и др.], по ред. Р.Г. Фархутдинова – Уфа: РИЦ БашГУ, 2017. - 244 с
4. Физиолого-биохимические основы биотехнологии растений: учеб.-метод. пособие. В 3 ч. Ч. 1 / В. С. Мацкевич, Д. А. Пржевальская, О. Г. Яковец. 2021. Минск БГУ
5. Agrobiotechnology in Perspectives: History, Economy, Science and Technology on the Plate. by [Hon-Ming Lam](#) (Editor). May 29, 2024. 219 pp
6. Микроорганизмы в экологической агробиотехнологии: *Учебное пособие* / Г. А. Воробейков, В. Н. Бредихин. - СПб.: Проспект Науки, 2024. - 216 с.

Дополнительная.

7. Тихонович И.А., Лутова Л.А., Матвеева Т.В. О подготовке магистров. Биотехнология и селекция растений. 2020; 3(1): 7-12.
8. Калинин А. В. Агробиотехнология [Учеб.-метод. пособие], Для студентов III курса спец. "Агрономия" / А.В.Калинин. — М.: Изд-во РУДН, 1999. — 33,[2] с. ил.; 20.

Профессиональные научные базы данных

1. <https://www.sciencedirect.com/>
2. <https://www.researchgate.net/>

Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.kaznu.kz/ru>
2. МООС/видеолекции и т.д.
3. <https://works.doklad.ru/>
4. <https://cyberleninka.ru/>
5. <https://research-journal.org/>
6. <https://www.twirpx.com/>