

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы экобиотехнологии и биоэнергетики»

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Биотехнология высокотехнологичных производств

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 3 з.е.(108ч).

I. Цель и задачи дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы экобиотехнологии и биоэнергетики» является приобретение студентом знаний о биологических методах очистки окружающей среды от загрязнений, о способах переработки отходов растительного и животного происхождения в полезные продукты с помощью живых организмов с получением безопасных и полезных продуктов и энергии; приобретение умений использования данных знаний при осуществлении профессиональной деятельности, формирование необходимых компетенций.

1.2. Задачи дисциплины

- сформировать понятие об экобиотехнологии и биоэнергетике и их роли в современном аграрном производстве;
- изучить основные методы очистки окружающей среды от загрязнений и способов переработки отходов агропромышленного комплекса с помощью живых организмов;
- ознакомиться с основными видами сырья, используемого в биоэнергетике, и с основными видами биоэнергонасителей;
- освоить методы контроля качества сырья для биоэнергетических производств;
- научить студентов ориентироваться в многообразии видов сырья для биоэнергетики и в вариантах его применения, находить оптимальные способы биотрансформации вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих предприятий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина Б1.В.02.02 «Основы экобиотехнологии и биоэнергетики» относится к дисциплинам формируемой участниками образовательных отношений части основной профессиональной образовательной программы (модуль Б1.В.02 «Современное биотехнологическое производство»).

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Биохимия сельскохозяйственной продукции
	Микробиология
	Экология
	Производство продукции растениеводства
	Производство продукции животноводства
	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: - основные направления переработки сырья растительного и животного происхождения с участием живых организмов для получения новых продуктов и энергоносителей; - особенности взаимодействия живых организмов между собой и с их средой обитания; - основные химические процессы, протекающие в микробной клетке; уметь: - готовить растворы химических веществ с точно заданными концентрациями; - проводить микроскопирование биологических объектов (клеток, тканей и их частей); владеть: - методами анализа химического состава сырья и сельскохозяйственной продукции.

Особенностью дисциплины является изучение применения разных способов переработки разных видов сырья с помощью живых организмов для получения целевых продуктов или осуществления процессов биodeградации.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2	Способен реализовывать ресурсосберегающие технологии хранения, использования и переработки отходов сельскохозяйственных производств	ПК-2.1. Анализирует эффективность применения различных технологий хранения, использования и переработки отходов сельскохозяйственных производств	знать: современные технологии хранения, использования и переработки отходов сельскохозяйственных производств уметь: подбирать оптимальные современные технологии хранения, использования и переработки отходов сельскохозяйственных производств владеть: методами оценки эффективности существующих технологий хранения, использования и переработки отходов сельскохозяйственных производств
		ПК-2.2. Способен выбирать и применять существующие технологии хранения, использования и переработки отходов сельскохозяйственных производств	знать: методы подбора и особенности применения существующих технологий хранения, использования и переработки отходов сельскохозяйственных производств в зависимости от поставленных задач уметь: выбирать и применять существующие технологии хранения, использования и

		ных производств в зависимости от поставленных задач	переработки отходов сельскохозяйственных производств в зависимости от поставленных задач владеть: принципами организации оптимального хранения, использования и переработки отходов сельскохозяйственных производств в зависимости от поставленных задач
ПК-4	Способен использовать достижения биотехнологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции	ПК-4.1. Способен выбирать эффективные методы биотехнологии для использования в сельскохозяйственном производстве	знать: эффективные методы биотехнологии для использования в сельскохозяйственном производстве уметь: выбирать и использовать эффективные методы биотехнологии для использования в сельскохозяйственном производстве владеть: принципами подбора оптимальных методов биотехнологии для использования в сельскохозяйственном производстве
		ПК-4.2. Способен применять методы биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции	знать: современные методы биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции уметь: применять методы биотехнологии при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции владеть: принципами

			организации производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием методов биотехнологии
--	--	--	--