

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 19.05.2022 20:26:10

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefd28a

## Аннотация рабочей программы

дисциплины Б1.В.17 «Пищевая биотехнология»

Уровень высшего образования БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 06.03.01 Биология

**Цель освоения дисциплины:** сформировать у студентов понятие о возможностях практического воплощения биотехнологических процессов, позволяющих получать активные соединения (ферменты, гормоны, аминокислоты, вакцины, лекарственные препараты), а также изучить возможности применения биотехнологических процессов на пищевом производстве.

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина Б1.В.17 «Пищевая биотехнология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 учебного плана федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, осваивается в 7 и 8 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

- готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);

- способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6).

### Краткое содержание дисциплины:

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

а) общеобразовательная задача заключается в ознакомлении студентов с понятиями и терминами, которые используют в биотехнологии, различными видами объектов и продуктов биотехнологических производств, применением биотехнологических процессов в пищевой промышленности;

б) подготовка на современном уровне специалистов отрасли, знакомых с теоретическими моделями прогнозирования характера изменений сырья и пищевых систем в процессе биотрансформации, с оценкой биологической безопасности сырья, пищевых добавок, биологически активных веществ и готовых пищевых продуктов, с новыми методами исследования сырья и продуктов;

в) специальная задача состоит в том, чтобы сформировать у студентов представления о перспективных направлениях биотехнологических производств для получения безопасных и качественных пищевых продуктов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать** особенности и преимущества биотехнологических производств, предмет изучения биотехнологии как науки, основные проблемы народного хозяйства, решаемые с помощью биотехнологии, связь биотехнологии с другими науками, об основных направлениях развития биотехнологии; об основах эксплуатации биореакторов и корректирования технологических параметров ферментации; свойства, применяемых в биотехнологии биологических агентов – штаммов-продуцентов; виды их биохимической

деятельности, особенности биологии и методов культивирования в биотехнологических процессах; перспективы развития биотехнологических методов получения пищевых продуктов; новые источники получения пищевого сырья; методы оценки биологической безопасности сырья.

**Уметь** разбираться в сущности биотехнологических процессов при производстве пищевых продуктов, давать характеристику основных направлений, достижений и областей применения биотехнологии; проводить сертификацию производственных штаммов микроорганизмов, производственных линий и продуктов; учитывать влияние биотехнологических факторов на эффективность процесса непрерывного культивирования и качество конечного продукта, поддерживать оптимальные условия для биосинтеза целевого продукта и решать ситуационные задачи при отклонениях от этих условий.

**Владеть** современными информационными технологиями, программными продуктами и Интернет-ресурсами для сбора, обработки и распространения научной информации в области пищевой биотехнологии и смежных отраслей; современными методами, используемыми в биотехнологических производствах; навыками выбора направлений использования биотехнологических методов в пищевых технологиях; навыками определения биотехнологических основ производства конкретного пищевого продукта; правилами промышленной гигиены, охраны окружающей среды, охраны труда и техники безопасности.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет и экзамен.