

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:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.15  
«БИОТЕХНОЛОГИЯ БИОПРЕПАРАТОВ»  
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 при производстве биопрепаратов.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина Б1.В.15 «Биотехнология биопрепаратов» 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 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 различных отраслях промышленности и сельского хозяйства.
- б) прикладная задача обучить студентов практическим навыкам по выделению производственных штаммов микроорганизмов, их селекции, хранению, использованию для промышленного изготовления вакцин и антигенов;
- в) специальная задача состоит в том, чтобы сформировать у студентов представления о перспективных и экологически безопасных технологических процессах, основанных на использовании микроорганизмов.

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 основных биотехнологических оборудовании, 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, методы получения штаммов-продуцентов, принципы подбора и критерии, предъявляемые к ним.

**Уметь** 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 биотехнологии и смежных отраслей; современными методами, используемыми в биотехнологических производствах; правилами промышленной гигиены, охраны окружающей среды, охраны труда и техники безопасности.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы (72 часа).**

**Итоговый контроль по дисциплине:** очная форма – зачет.