

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы контроля и сертификации биотехнологических продуктов

Направление подготовки: 19.03.01 «Биотехнология»

Профиль подготовки: «Промышленная и экологическая биотехнология»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПБТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: « Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы контроля и сертификации биотехнологических продуктов» являются:

- а) *формирование знаний*, необходимых для осуществления аналитического контроля и проведения сертификации биотехнологической продукции;
- б) *обучение способам* получения объективной информации о качестве и безопасности сырья и биотехнологической продукции с использованием современных физико-химических и биологических методов;
- в) *обучение технологии* сертификации биотехнологической продукции;
- г) *раскрытие сущности процессов*, происходящих при загрязнении сырья и биотехнологической продукции в процессе их производства.

2. Содержание дисциплины «Методы контроля и сертификации биотехнологических продуктов»:

Понятие о биотехнологических продуктах, их классификация. Характеристика основных этапов биотехнологических производств; выделение чистой культуры, наращивание биомассы культуры, ферментация, выделение и очистка биомассы продуцента.

Обзор свойств основных неорганических и органических загрязнителей сырья и биотехнологических продуктов: (ионы металлов, нитраты и нитриты, Пестициды, нитрозосоединения, полициклические ароматические и хлорсодержащие углеводороды и др.). Микробиологические показатели безопасности биотехнологической продукции. Токсикологические характеристики загрязнителей биотехнологических продуктов.

Краткий обзор и применение химических и физико-химических методов анализа для контроля качества воды, воздуха, бактериологических питательных сред, биотехнологических продуктов. Контроль и обеспечение безопасных условий эксплуатации биотехнологического производства.

Идентификация сырья и биотехнологической пищевой продукции и ее виды. Критерии идентификации. Фальсификация пищевой продукции и ее виды. Методы, используемые для идентификации и обнаружения фальсификации сырья и биотехнологических продуктов .

Законодательная база по качеству и безопасности биотехнологических продукции.

Обзор национальных (ГОСТ Р) и международных стандартов по качеству и безопасности биотехнологической продукции, в том числе пищевой. Стандарты на системы менеджмента качества ИСО серии 9000 и стандарты на системы менеджмента безопасности пищевой продукции ИСО серии 22000 в соответствии с требованиями ХАССП. Внедрение правил GLP , GMP в производство биотехнологической продукции. Понятие, цели и основные принципы стандартизации. Принципы и порядок проведения сертификации биотехнологической продукции.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия в области контроля качества и безопасности биотехнологических продуктов, а также проведении их сертификации;

- б) свойства основных загрязнителей сырья и биотехнологических продуктов (ксенобиотики химического и биологического происхождения);
- в) основные аналитические методы контроля качества и безопасности биотехнологической продукции;
- г) национальные и международные стандарты в области качества и безопасности биотехнологической продукции;
- д) основные принципы и порядок проведения сертификации биотехнологической продукции.

2) Уметь:

- а) пользоваться терминологией дисциплины;
- б) обосновать выбор средств аналитического контроля биотехнологической продукции при проведении ее сертификации;
- в) пользоваться необходимой нормативной документацией при обеспечении аналитического контроля качества и безопасности биотехнологической продукции, ее сертификации;
- г) использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ по аналитическому контролю качества биотехнологической продукции.
- д) проводить контроль качества и безопасности биотехнологической продукции с использованием различных методов.

3) Владеть:

- а) навыками выполнения работ при контроле качества и безопасности и сертификации биотехнологической продукции;
- б) навыками использования нормативной документации при аналитическом контроле качества и безопасности биотехнологической продукции, ее сертификации.

Зав. каф. ПБТ



Сироткин А.С.