

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Биотехнология в производстве пищевых продуктов»**

**Целью освоения** дисциплины «Биотехнология в производстве пищевых продуктов» является формирование научного мировоззрения о принципах пищевой биотехнологии, о многообразии биотехнологических приёмов и методов получения пищевых продуктов, конструирования новых пищевых продуктов, а также создания новых активных форм продуцентов и источников пищевого сырья, отсутствующих в природе, биотехнологического синтеза веществ и биоконверсии малоценного сырья.

### **Задачи дисциплины:**

- обосновывать нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции.

### **Содержание дисциплины**

#### **История и предмет пищевой биотехнологии**

1. Природа и многообразие биотехнологических процессов в производстве пищевых продуктов
2. Пищевая безопасность трансгенных растений и продукции из генетически модифицированных источников

#### **Микробиотехнология в производстве пищевых продуктов**

1. Классификация систем непрерывного культивирования
2. Поверхностный и глубинный способы культивирования микроорганизмов
3. Технология получения посевного материала

#### **Дрожжи**

1. Дрожжевая клетка. Цитология Пищевая безопасность трансгенных растений и продукции из генетически модифицированных источников
2. Приготовление чистой культуры дрожжей
3. Дрожжи, применяемые в пищевом производстве
4. Типовая технологическая схема микробиологического производства

#### **Генная инженерия и создание геномодифицированных источников пищи (часть 1)**

1. Векторы генной инженерии
2. Получение рекомбинантной ДНК

#### **Генная инженерия и создание геномодифицированных источников пищи (часть 2)**

1. Получение трансгенных растений
2. Получение растений, устойчивых к гербицидам, насекомым и вирусам
3. Получение растений с улучшенными питательными свойствами

#### **Биотехнология пищевого белка**

1. Микробиологический белок
2. Бактерии – продуценты микробиологического белка

3. Грибы – продуценты микробиологического белка
4. Микроводоросли – продуценты микробиологического белка
5. Рясковые – продуценты белка

#### **Биотехнологические процессы при переработке мяса**

1. Протеазы
2. Молочнокислое брожение

#### **Биотехнологические процессы при переработке молока. Сыроделие**

1. Микробиология сыроделия
2. Сыроделие

#### **Биотехнологические процессы при переработке молока.**

##### **Кисломолочные продукты**

1. Кисломолочные продукты
2. Молочнокислое брожение
3. Биотехнология йогурта

#### **Биотехнологические процессы при получении молочного сахара, безлактозного молока**

1. Получение безлактозного молока
2. Получение сахаров из молочной сыворотки

#### **Ферментативный способ переработки сахаров**

1. Расщепление крахмала
2. Получение фруктозы

#### **Биотехнология этилового спирта**

1. Введение
2. Применение амилаз плесневых грибов в производстве спирта
3. Производство алкогольных напитков

#### **Биотехнология пищевых кислот**

1. Уксусная кислота
2. Лимонная кислота
3. Молочная кислота

#### **Биотехнологические процессы при производстве соков**

1. Применение ферментов при выработке фруктовых соков
2. Применение пектолитических ферментов микроорганизмов

#### **Технология получения микробных липидов**

1. Введение
2. Липидообразователи

**Объем дисциплины - 5 з. е.**

**Форма промежуточного контроля – экзамен**