

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.06.2025 11:42:34

Уникальный идентификатор документа:

5258223550ea9f9eb23726a1609b644b33d8986ab6255891f788f913a1351fae

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биотехнология переработки сельскохозяйственной продукции»**

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 з.е.(144ч).

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель изучения** дисциплины – формирование необходимых теоретических знаний об использовании биотехнологических процессов в промышленном производстве ферментов, пищевого белка, полисахаридов, аминокислот, пищевых кислот, витаминов и других биологически активных веществ различного функционального назначения; знание основ создания генетически модифицированных источников пищи, приобретение практических навыков в организации перерабатывающих производств с применением методов биотехнологии.

#### **1.2. Задачи:**

- изучить основные этапы промышленной технологии производства пищевых продуктов и биологически активных веществ на основе микробного синтеза;
- освоить методы контроля качества и безопасности биотехнологических продуктов;
- научить студентов ориентироваться в многообразии биотехнологических процессов и способах переработки сельскохозяйственной продукции, биотрансформации вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих предприятий и отходов.

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

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

**Биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции** относится к дисциплинам формируемой участниками образовательных отношений части дисциплин (Б1.В.02) основной профессиональной образовательной программы.

#### **2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП**

|                                                                                                         |                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b> | 1. Биохимия сельскохозяйственной продукции                     |
|                                                                                                         | 2. Генетика растений и животных                                |
|                                                                                                         | 3. Технология хранения и переработки продукции растениеводства |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 4. Микробиология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | 5. Экология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | 6. Технология хранения и переработки продукции животноводства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ основные химические процессы, протекающие в клетке;</li> <li>➤ закономерности наследования признаков биологическими объектами;</li> <li>➤ основные направления переработки растительного сырья с участием микроорганизмов-продуцентов для получения белковых препаратов, пищевых кислот, аминокислот, витаминов, ферментных препаратов;</li> <li>➤ применение микроорганизмов-продуцентов для переработки сельскохозяйственного сырья;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <p>готовить микропрепараты микробных клеток;</p> <p>проводить микроскопирование биологических объектов (клеток, тканей и их частей);</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>навыками работы с микропрепаратами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами подбора оптимальных режимов для выращивания микробных культур;</li> <li>- методами анализа безопасности сельскохозяйственной продукции.</li> </ul> |

Дисциплина является предшествующей для дисциплин: биологическая безопасность пищевых систем, технология производства комбикормов, основы бродильных производств.

Особенностью дисциплины является изучение применения микроорганизмов для получения биологически активных веществ с использованием сельскохозяйственного сырья; а также изучение особенностей промышленного производства продуктов питания, ферментных и кормовых препаратов, методов генетической инженерии и способов утилизации вторичного сельскохозяйственного и промышленного сырья. Исходя из этого, структуру дисциплины «Биотехнология переработки сельскохозяйственной продукции» формируют 3 раздела (модуля).

### 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ

## КОМПЕТЕНЦИЯМ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции                                                           | Индикаторы достижения компетенции                                                | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5             | Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства | ПК-5.1<br>Рационально подбирает технологии переработки продукции растениеводства | <b>Знать:</b> технологические схемы микробиологического производства органических удобрений, кормов и т.д. с использованием сырья растительного происхождения |
|                  |                                                                                    |                                                                                  | <b>Уметь:</b> рационально подбирать биотехнологические схемы для переработки сырья растительного происхождения                                                |
|                  |                                                                                    |                                                                                  | <b>Владеть:</b> современными методами работы с сырьем растительного происхождения при производстве продуктов биотехнологии                                    |
| ПК-6             | Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства  | ПК-6.1<br>Рационально подбирает технологии переработки продукции животноводства  | <b>Знать:</b> технологические схемы микробиологического производства органических удобрений, кормов и т.д. с использованием сырья животного происхождения     |
|                  |                                                                                    |                                                                                  | <b>Уметь:</b> рационально подбирать биотехнологические схемы для переработки сырья животного происхождения                                                    |
|                  |                                                                                    |                                                                                  | <b>Владеть:</b> современными методами работы с сырьем животного происхождения при производстве продуктов биотехнологии                                        |

