

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биотехнология кормов и кормовых добавок»

Целью освоения дисциплины «Биотехнология кормов и кормовых добавок» является формирование у будущих специалистов твердых теоретических знаний по химическому составу и особенностей формирования продукции животноводства, биотехнологии получения кормов и кормовых добавок и биохимических процессах, происходящих в них в процессе переработки сырья.

Задачи дисциплины

- готовность реализовать технологии переработки сельскохозяйственной продукции;
- способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе.

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в дисциплину «Биотехнология кормов и кормовых добавок».

Функциональный кормовой продукт. Обогащенный кормовой продукт. Физиологически функциональный кормовой ингредиент. Пробиотический кормовой продукт. Пробиотик. Синбиотик. Премикс.

Тема 2 Основные питательные и биологически-активные вещества кормопродуктов и кормовых добавок и их роль в создании рациональных схем кормления животных и птицы для получения высококачественной продукции животноводства.

Роль и значение минеральных и биологически активных веществ.

Характеристика отдельных макроэлементов.

Характеристика некоторых микроэлементов.

Жирорастворимые витамины. Водорастворимые витамины, ферменты, ароматические и вкусовые вещества.

Тема 3 Физиолого-биохимическое значение отдельных составных частей корма и методы их оценки.

Перевариваемость питательных веществ. Обменная энергия.

Комплексная оценка питательности.

Тема 4 Сырье для производства кормов и его классификация. Сырье животного происхождения. Сырье растительного происхождения. Вкусовые вещества кормов. Токсичные и вредные вещества в кормовом сырье.

Тема 5 Процессы и оборудование технологии переработки и хранения сырья для получения функциональных кормовых средств. Классификация основных процессов. Разделение неоднородных систем. Осаждение. Фильтрация. Тепловые процессы. Процессы выпаривания. Массообменные процессы. Абсорбция. Адсорбция

Тема 6 Обработка сырья биотехнологическими методами и его консервирование. Консервирующие добавки. Химические консерванты. Биологические консерванты. Фитонцидные консерванты. Ферменты.

Антибиотики.

Тема 7 Оборудование и технологические линии.

Основные принципы и способы оптимизации подбора компонентов и их технологической обработки для создания функциональных кормовых продуктов для животноводства, птицеводства, звероводства и рыбоводства.

Тема 8 Генная инженерия и клеточные технологии в производстве кормовых биопродуктов

Генная инженерия и клеточные технологии в производстве кормовых биопродуктов и добавок

Тема 9 Классификация, получение и применение кормовых биопродуктов

Классификация, получение и применение кормовых биопродуктов на основе микробного синтеза.

Тема 10 Получение и использование комплексных биодобавок и биокормов

Получение и использование комплексных биодобавок и биокормов, продуктов на основе микробной конверсии различного сырья

Тема 11 Биохимическая характеристика функциональных кормовых добавок.

Отбор проб и определение токсичности кормов. Биологические методы. Физико-химические методы

Технологический контроль и экспертиза кормопродуктов и кормовых добавок функционального назначения. Экспертиза, ее основные задачи.

Виды экспертизы. Идентификация кормов, ее виды, средства, критерии. Основные принципы оценки качества кормов: экспертиза кормопродуктов из вегетативной массы растений, экспертиза кормопродуктов на основе корнеплодов, клубнеплодов и бахчевых культур.

Стандартизации и сертификации кормопродуктов и кормовых добавок.

Тема 12 Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Свод правил. Объекты стандартизации, виды стандартов. Международный стандарт. Национальный стандарт. Органы и службы стандартизации. Международные организации по стандартизации и контролю качества продукции. Порядок разработки стандартов.

Объем дисциплины – 4 з. е.

Форма промежуточного контроля – экзамен