

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Биохимия»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Технология продуктов общественного питания

Общий объем дисциплины – 6 з.е. (216 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-2.2: Использует фундаментальные разделы естественных наук для анализа процессов, происходящих при переработке пищевого сырья и хранении продуктов питания;
- ОПК-2.3: Способен применять методы исследований естественных наук для решения задач в области обеспечения технологического процесса производства продуктов питания;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Биохимия» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

1. Тема 1. Биологические структуры живых систем. Общие сведения о биохимии, предмет и задачи курса, основные этапы развития биохимии. Строение растительной и живой клетки. Органеллы клетки, их функции..

2. Тема 2. Вода и минеральные вещества растений. Вода и водородные связи, функции и свойства воды. Минеральные вещества, их классификация и свойства..

3. Тема 3. Аминокислоты. Аминокислоты как структурные единицы белка. Общее строение и свойства аминокислот. Классификация и роль аминокислот в молекуле белка..

4. Тема 4 Белки и азотсодержащие вещества. Азотсодержащие вещества растений и животных организмов – белки. Характеристика азотсодержащих веществ. Общая характеристика белков и их классификация. Физические и биологические свойства белков.

Структура и конформации молекул белка. Форма белковой молекулы. Белки мышц и соединительных тканей. Физические свойства белков. Белковый и небелковый азот. Методы определения белка. Изменения белков. Белки растений. Белки молока. Белки мяса. Белки рыб..

5. Тема 5 Ферменты. Характеристика ферментов и механизм их действия. Центр ферментов и механизм их действия. Активность ферментов. Факторы, влияющие на активность. Классификация ферментов. Основные ферменты сырья растительного и животного происхождения, и их роль в обмене веществ. Мультиферментные системы, используемые в пищевой промышленности.

6. Тема 6. Нуклеиновые кислоты. Общая характеристика нуклеиновых кислот. Структура нуклеотидов. Синтез РНК, ДНК. Генная инженерия. Репликация, транскрипция и трансляция. Мутации. Трансгенные растения и животные..

7. Тема 7. Углеводы. Общая характеристика углеводов и их классификация. Моно-олиго-полисахариды, их особенности, основные представители. Углеводы в пищевых продуктах. Изменения углеводов при кулинарной и технологической обработке сырья..

8. Тема 8. Липиды. Общая характеристика липидов. Простые липиды, их характеристика и строение. Липиды- основные компоненты биологических мембран. «Числа» жира, гидролиз и прогоркание. Значение липидов в питании человека. Изменения липидов при технологической обработке сырья.

9. Тема 9. Витамины. Характеристика витаминов, их роль в обмене веществ. Классификация и номенклатура. Характеристика водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Витаминоподобные вещества. Изменения витаминов при кулинарной и технологической обработке сырья..

10. Тема 10. Минеральные вещества.. Классификация минеральных веществ. Значение минеральных веществ в рационе человека. Способы сохранения минеральных веществ в пищевых продуктах при их приготовлении..

11. Тема 11. Дыхание. Связь процессов дыхания и брожения. Механизм и особенности дыхания..

Разработал:
доцент
кафедры ТПП

З.Р. Ходырева

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина