

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 – 5 з.е. (180 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ПК-1: способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания;
- ПК-24: способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Биохимия» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 5.

. **Тема 4. Азотсодержащие вещества растений – нуклеино-вые кислоты. Характеристика составных частей нуклеино-вых кислот. Строение, биологические функции и физико-химические свойства ДНК и РНК. Значение обмена азота. Основные пути синтеза аминокислот.**

Биосинтез белков в клетке, основные пути распада белков в растениях. Синтез РНК, ДНК. Генная инженерия. Репликация, транскрипция и трансляция. Мутации..

. **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.

Тема 6. Углеводы. Общая характеристика углеводов..

. **Тема 1. Биологические структуры живых систем**

Общие сведения о биохимии, предмет и задачи курса, основ-ные этапы развития биохимии. Строение растительной и жи-вой клетки. Органеллы клетки, их функции.

Тема 2. Вода и минеральные вещества растений

Вода и водородные связи, функции и свойства воды. Минеральные вещества, их классификация и свойства..

Форма обучения очная. Семестр 3.

. **Тема 1. Биологические структуры живых систем**

Общие сведения о биохимии, предмет и задачи курса, основ-ные этапы развития биохимии. Строение растительной и жи-вой клетки. Органеллы клетки, их функции..

. **Тема 2. Вода и минеральные вещества растений**

Вода и водородные связи, функции и свойства воды. Мине-ральные вещества, их классификация и свойства..

. **Тема 9 Дыхание растений. Общая характеристика дыхания. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Брожение в растениях..**

. **Характеристика жирорастворимых витаминов. Использование витаминов в отраслях пищевой промышленности, витаминизация продуктов питания..**

. **Воски, фосфатиды, стероиды, их характеристика и особенно-сти. Пигменты растений. Эфирные масла растений. Изменения липидов при варке. Изменения липидов при жарке..**

. **Связь процессов дыхания и брожения. Механизм и особенно-сти дыхания..**

. **Тема 3. Азотсодержащие вещества растений и животных организмов – белки. Характеристика азотсодержащих ве-ществ. Общая характеристика белков и их**

классификация. Физические и биологические свойства белков.. .

. Аминокислоты как структурные единицы белка. Общее строение и свойства аминокислот. Классификация и роль аминокислот в молекуле белка. Строение белковой молекулы (полипептидная и пространственная теории).. .

. 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 рыбы.. .

. Тема 4. Азотсодержащие вещества растений – нуклеиновые кислоты. Характеристика составных частей нуклеиновых кислот. Строение, биологические функции и физико-химические свойства ДНК и РНК. Значение обмена азота. Основные пути синтеза аминокислот.. .

. Тема 5. Ферменты.

Характеристика ферментов и механизм их действия. Центр ферментов и механизм их действия. Активность ферментов. Факторы, влияющие на активность.. .

. Биосинтез белков в клетке, основные пути распада белков в растениях. Синтез РНК, ДНК. Генная инженерия. Репликация, транскрипция и трансляция. Мутации. Трансгенные растения и животные.. .

. Классификация ферментов. Основные ферменты сырья растительного и животного происхождения, и их роль в обмене веществ. Мультиферментные системы, используемые в пищевой промышленности.. .

. Тема 6. Углеводы. Общая характеристика углеводов и их классификация. Моно-олигополисахариды, их особенности, основные представители.. .

. Характеристика слизи, целлюлозы и других полисахаридов. Биохимия фотосинтеза и его биологическая роль. Превращение углеводов.. .

. Тема 7. Липиды. Общая характеристика липидов. Простые липиды, их характеристика и строение. «Числа» жира, гидролиз и прогоркание.. .

. Тема 8. Витамины. Характеристика витаминов, их роль в обмене веществ. Характеристика водорастворимых витаминов.. .

Разработал:

доцент

кафедры ТПП

З.Р. Ходырева

доцент

кафедры ТПП

З.Р. Ходырева

доцент

кафедры ТПП

З.Р. Ходырева

Проверил:

Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина