

ПРОГРАММА

вступительных экзаменов в магистратуру по направлению
18.04.01 «Химическая технология»

Магистерская программа
«Химия и технология биологически активных веществ»

Экзамен “Основы химии биологически активных веществ”

1. Классификация биологически активных веществ. Взаимосвязь между строением химического вещества и его биологической активностью.
2. Белковые вещества. Классификация белков. Строение и аминокислотный состав белков. Аминокислотный скор. Функции белков. Ферменты: классификация и функции. Превращения белков при переработке и хранении пищевого сырья. Пищевая ценность белков.
3. Липиды. Классификация липидов. Жиры и фосфолипиды, строение, их функции в организме Основные превращения липидов. Химические свойства липидов (реакции гидролиза, гидрирования, переэтерификации, окисления). Анализ липидов. Пищевая ценность масел и жиров.
4. Углеводы. Строение, классификация и свойства углеводов. Пищевая ценность углеводов. Химические свойства углеводов (процессы гидролиза, окисления, восстановления и др.).
5. Витамины. Водорастворимые и жирорастворимые витамины, витаминоподобные соединения. Химическое строение, биологическая роль, суточная потребность, источники.
6. Биологически активные вещества неорганической природы: основные макроэлементы и микроэлементы. Биологическая роль, суточная потребность, источники.
7. Прочие биологически активные вещества. Алкалоиды, гликозиды, биогенные амины, флавоноиды. Строение, функции.
8. Безопасность пищевых продуктов. Классификация чужеродных элементов. Показатели токсичности веществ. Основные группы токсикантов. Антипитательные вещества.