

BIOQUIMICA DE LOS ALIMENTOS

Contenidos.

Unidad 1: Agua.

Contenido de agua en los alimentos, actividad de agua. Relación con procesos de deterioro en los alimentos. Parámetros químicos básicos de calidad de agua.

Unidad 2: Enzimas y procesos enzimáticos.

Naturaleza química, función y clasificación. Nociones de cinética enzimática. Aplicación de las enzimas en la identificación analítica y en los procesos industriales de producción y monitoreo. Procesos mediados por enzimas.

Unidad 3: Microbiología general.

Bacterias, hongos, parásitos, virus y priones. Características generales, requerimientos nutricionales. Cinética de crecimiento microbiano. Influencia de las condiciones de cultivo. Esterilización y desinfección.

Unidad 4: Componentes mayoritarios de los alimentos.

Proteínas, lípidos y carbohidratos como componentes mayoritarios de los alimentos. Contenido energético y valor nutricional.

Unidad 5: Productos cárnicos.

Pescado y derivados. Carne vacuna. Cambios pos-mortem en el tejido muscular, influencia de factores pre-mortem. Efectos del calentamiento, pH, trabajo mecánico y otros cambios durante el almacenamiento y procesamiento de alimentos cárnicos.

Unidad 6: Grasas y aceites.

Grasas saturadas e insaturadas. Indicadores de calidad y deterioro en grasas y aceites. Rancidez oxidativa e hidrolítica, acidez, índice de peróxidos, humedad. Efectos de la temperatura y el oxígeno. Procesos de refinación.

Unidad 7: Alimentos vegetales: Cereales, frutas y hortalizas.

Proteínas y carbohidratos vegetales: gluten, almidón, pectinas. Frutas y hortalizas: Procesos de maduración, almacenamiento y deterioro.

Unidad 8 Alimentos de origen animal: Huevos y productos lácteos.

El sistema proteico de la leche. Carbohidratos específicos. Cambios durante el procesamiento en la industria láctea: Pasteurización, yogures, leches cultivadas y quesos. Proteínas y lípidos en huevos. Propiedades y características particulares.