

Principi di nutrizione e alimentazione umana

Prof. Salvatore Ciappellano

- Composizione corporea, metabolismo energetico e principali metodi di valutazione
- Il corpo umano e l'apparato digerente
- Caratteristiche anatomiche e fisiologiche dell'apparato digerente
- Digestione degli alimenti e meccanismi di assorbimento dei principi nutritivi ottenuti dalla digestione
- L'acqua e le sue funzioni
- Ruolo nutrizionale di proteine, lipidi, carboidrati e fibra alimentare
- Caratteristiche e ruolo nutrizionale di vitamine e minerali
- Gruppi di alimenti e caratteristiche nutrizionali
- Livelli di assunzione raccomandata di nutrienti ed energia per la popolazione italiana
- Dieta equilibrata e giornata alimentare

Testi consigliati

- G. Rindi, E. Manni - Fisiologia Umana (solo apparato digerente) - secondo volume - UTET (Torino), 2005
- Mariani Costantini, C. Cannella, G. Tomassi – Alimentazione e Nutrizione Umana, Piccin 2006
- SINU (Società italiana di Nutrizione Umana): LARN IV revisione (2014)
<http://www.sinu.it/html/cnt/larn.asp>

Principi di microbiologia e tecnologia alimentare

Prof. Picozzi e Giovanelli

modulo Microbiologia generale e degli alimenti

- Il mondo dei microrganismi
- Struttura e funzione della cellula procariotica
- Crescita delle popolazioni microbiche
- Metabolismo cellulare
- Ciclo di divisione cellulare
- Genetica (trasformazione, trasduzione, coniugazione, mutazioni)
- I procarioti
- Gli eucarioti
- Virus viroidi prioni
- Fattori che controllano lo sviluppo microbico negli alimenti
- La contaminazione degli alimenti

- Sanificazione
- Infezioni e intossicazioni
- Micotossine, virus e prioni
- Analisi microbiologica degli alimenti
- Microbiologia degli alimenti: - Le acque - Latte e derivati (latte fermentati, formaggio) - Le bevande: bibite analcoliche ed alcoliche - Cereali e derivati - Paste alimentari - Vegetali freschi e conservati - Vegetali a bassa aw - Carne e derivati - Salumi - Uova

Testi consigliati

- M. Schaechter, J.L. Ingraham, F.C. Neidhardt – Microbiologia Zanichelli Editore A. Galli Volonterio– Microbiologia degli Alimenti Casa Editrice Ambrosiana

Modulo Tecnologia alimentare

- Principali cause di instabilità dei prodotti alimentari: fattori biologici, enzimatici, chimici e fisici
- Principi e tecnologie di stabilizzazione degli alimenti: - trattamenti termici di stabilizzazione (blanching, pastorizzazione, sterilizzazione) - significato del parametro attività dell'acqua; trattamenti basati sulla rimozione di acqua (concentrazione, essiccamento, liofilizzazione); - trattamenti fisici e chimico-fisici (affumicamento, acidificazione, salagione, aggiunta di zucchero, uso di additivi e conservanti, atmosfere modificate/controllate) - trattamenti basati sull'uso delle basse temperature: refrigerazione e congelamento/surgelazione.
- Trasporto di calore per conduzione, convezione ed irraggiamento: fenomenologia dei processi e significato in relazione alle operazioni della tecnologia alimentare
- La cottura dei prodotti alimentari: effetti dei trattamenti sulle matrici alimentari; descrizione di alcune tecniche di cottura (cottura in forno, cottura a microonde, frittura, cottura sotto vuoto)
- I principi dell'autocontrollo dell'igiene nella ristorazione.

Testi consigliati

- S. Ciappellano (Ed) –Manuale della ristorazione- Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2009
- C. Pompei - Operazioni unitarie della tecnologia alimentare- Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 2009

IN ALTERNATIVA AL TEST DI AMMISSIONE CORSI SINGOLI in:

Principi di nutrizione e alimentazione umana

Principi di microbiologia e tecnologia alimentare

I corsi singoli prevedono una tassa di iscrizione; si terranno dal 21 settembre al 4 ottobre 2017, mattina e pomeriggio (alle quali aggiungere due giorni di lezioni in due date che saranno comunicate tempestivamente). Il superamento dell'esame equivale al superamento del test per l'ammissione.