

SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI) BIOCHIMICA DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE SSD: BIOCHIMICA (BIO/10)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI (N74)
ANNO ACCADEMICO 2022/2023

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: TAFURI SIMONA
TELEFONO: 081-2536148
EMAIL: simona.tafuri@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
CANALE: A-Z
ANNO DI CORSO: I
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II
CFU: 5

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Nessuno

EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso si propone di fornire allo studente l'acquisizione di conoscenze sui principali nutrienti, sul loro ruolo biologico e sulla loro distribuzione negli alimenti. Inoltre, intende fornire allo studente conoscenze sul metabolismo dei nutrienti negli animali monogastrici e poligastrici.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere e comprendere i meccanismi biochimici della digestione e assorbimento di nutrienti e la regolazione coordinata delle vie anaboliche e cataboliche. Lo

studente deve essere in grado di valutare i processi metabolici e di regolazione alla base della nutrizione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di applicare le conoscenze acquisite per poter valutare le implicazioni a livello nutrizionale delle possibili alterazioni metaboliche. Dovrà, infine, aver sviluppato, grazie anche all'attività seminariale, la capacità di affrontare autonomamente singole tematiche di natura biochimico-metabolica, valutando ed interpretando i dati di letteratura scientifica.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Lezioni frontali (40h)

Introduzione al corso (1h). **Alimentazione e nutrizione:** uso e significato dei termini.

Fabbisogni nutrizionali e bilancio energetico. Metabolismo basale e altre richieste energetiche.

Macronutrienti e micronutrienti. Dai nutrienti agli alimenti: definizione di alimento (3h).

Carboidrati: classificazione, digestione e assorbimento. La fibra alimentare. Livelli di assunzione raccomandati. Fonti alimentari (6h). **Lipidi:** classificazione, digestione e assorbimento. Principali lipidi introdotti con la dieta e valore energetico. Acidi grassi di interesse nutrizionale: saturi e insaturi, acidi grassi essenziali. Colesterolo alimentare e colesterolo endogeno: bilancio del colesterolo nell'organismo. Trasporto di colesterolo e altri lipidi da parte delle lipoproteine plasmatiche (6h). **Proteine:** struttura, digestione e assorbimento. Fabbisogno proteico.

Malnutrizione proteico-energetica (6h). **Gli enzimi della digestione:** degradazione enzimatica dei polisaccaridi e dei lipidi. Enzimi proteolitici. Impiego degli enzimi nel settore agroalimentare (4h).

Differenze nel metabolismo dei principali macronutrienti negli animali monogastrici e poligastrici (4h). **Biochimica dei nutrienti inorganici:** macrominerali e oligoelementi. Fonti alimentari e biodisponibilità, carenze e tossicità (3h). **Biochimica delle vitamine:** vitamine idrosolubili, vitamine liposolubili. Fonti alimentari e biodisponibilità, carenze e tossicità (3h). **Ruolo degli antiossidanti nell'alimentazione:** radicali liberi; stress ossidativo; meccanismi di difesa: enzimatici e non enzimatici (4h).

Lezioni pratiche (10h)

MATERIALE DIDATTICO

LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI:

- 1) I. Cozzani, E. Dainese. Biochimica degli alimenti e della nutrizione. Ed. PICCIN;
- 2) G. Arienti. Le basi molecolari della nutrizione. Ed. PICCIN;
- 3) U. Leuzzi, E. Bellocchio, D. Barreca. Biochimica della nutrizione. Ed. ZANICHELLI.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Il docente utilizzerà lezioni frontali per 40 ore ed esercitazioni per approfondire praticamente aspetti teorici per 10 ore. Le lezioni saranno supportate da proiezioni di diapositive; filmati, articoli di riviste scientifiche; libri di testo consigliati.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione