Anno Accademico 2014/2015

Biochimica Agraria – 6 CFU

Dr. Giovanni Garau

Obiettivi del corso

Il corso di Biochimica Agraria intende fornire agli studenti gli strumenti utili alla comprensione del contesto fisico, chimico e biologico in cui si inquadrano biomolecole, reazioni e vie metaboliche; intende fornire conoscenze fondamentali sulla struttura e funzione delle principali classi di macromolecole, sulle trasformazioni biologiche dell'energia e della materia e sulle vie biosintetiche anaboliche e cataboliche dei metaboliti primari: carboidrati, lipidi e proteine. Al termine del corso gli studenti devono aver compreso i rapporti struttura-funzione delle principali molecole biologiche ed i meccanismi biochimici chiave che regolano le principali funzionalità metaboliche.

Contenuti del corso

1. **Struttura e funzione delle principali biomolecole.**

2. **Enzimi** – Struttura, proprietà e meccanismi di azione.

3. **Bioenergetica** – Reazioni endoergoniche ed esoergoniche e loro accoppiamento. Legami ricchi di energia. Principali composti ricchi di energia e loro caratteristiche.

4. **La fotosintesi e l'organicazione del carbonio.**

5. **Glicolisi, ciclo di Krebs e catena respiratoria.**

6. **Il ciclo dei pentoso-fosfati, la gluconeogenesi e il ciclo del gliossilato.**

7. **Resa energetica dei processi fermentativi e respiratorio. Il quoziente respiratorio.**

Testi consigliati

1. L. SCARPONI, Biochimica Agraria. Pàtron Editore, Bologna.

2. GIORDANO PERIN, Appunti di biochimica e biochimica nutrizionale.

3. A.L. LEHNINGER, D.L., NELSON, M.M. COX, Principi di Biochimica, Zanichelli, Bologna.

4. J.M. Berg, J.L. Tymoczko, L. Stryer, Biochimica, Zanichelli.

Propedeuticità consigliate

Chimica generale e inorganica, Chimica organica

Modalità d'esame

Prove scritte ed esame orale.

Docente

Dr. Giovanni Garau

Dipartimento di Agraria

Tel: 079.229289

email: ggarau@uniss.it

Ricevimento

Da concordare con il docente