

## Verifica della adeguata personale preparazione iniziale Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana

### Fondamenti di Biochimica

Struttura e funzione di amminoacidi e proteine  
Enzimi: classificazione, funzione e cinetica  
Carboidrati: struttura e funzione e ruolo nel metabolismo energetico  
Struttura e funzione degli acidi grassi di rilevanza biologica  
Struttura e funzione degli acidi nucleici  
Metabolismo energetico dei carboidrati: glicolisi, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa  
Metabolismo anaerobico: fermentazione lattica e alcolica  
Metabolismo ossidativo degli acidi grassi  
Fondamenti del metabolismo informativo: replicazione, trascrizione, traduzione

### Fondamenti di Biologia

Cellula vegetale e animale  
Compartimenti cellulari  
Membrana cellulare  
Organelli cellulari: struttura e funzione  
Cloroplasto e mitocondrio  
Respirazione: differenza tra catena respiratoria animale e vegetale  
Fosforilazione ossidativa e fosforilazione a livello del substrato  
Trasporti cellulari

### Fondamenti di Chimica

#### *Chimica generale ed inorganica*

Principali classi di molecole inorganiche: struttura e nomenclatura  
Legami chimici e forze intermolecolari  
Ibridazione  
Soluzioni, unità di concentrazione  
Reazioni chimiche: reazioni stechiometriche ed equilibrio chimico  
Definizioni acido-base e relative reazioni  
Concetto di pH  
Soluzioni tampone

#### *Chimica organica*

Gruppi funzionali  
Isomeria ottica e geometrica  
Reazioni radicaliche  
Reazioni polari  
Reazioni di addizione elettrofila, sostituzione elettrofila e nucleofila aromatica, sostituzioni nucleofile ed eliminazioni, addizione nucleofila, sostituzione nucleofila acilica, condensazione carbonilica

### Fondamenti di Fisiologia Generale

Trasporti attraverso la membrana plasmatica  
Potenziale di azione  
Recettori intracellulari e Recettori di Membrana  
Epiteli polarizzati