



Curricolo d'Istituto

INDIRIZZO	Chimica, Materiali e Biotecnologie
ARTICOLAZIONE	Biotecnologie Sanitarie
ANNO DI CORSO	5°
DISCIPLINA	Chimica organica e biochimica
QUADRO ORARIO	N. ore settimanali nella classe 4 (di cui ore di laboratorio 3)
TIPOLOGIA DI VERIFICA	Orale/Pratico

Competenze

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Conoscenze

Caratteristiche strutturali e funzionali delle molecole organiche e bio-organiche.
Struttura di amminoacidi, peptidi e proteine, enzimi, glucidi, lipidi, acidi nucleici (RNA e DNA).
Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria di una proteina.
Nomenclatura, classificazione e meccanismo di azione degli enzimi.
Trasporto di membrana.
Energia e processi metabolici. ATP e reazioni accoppiate, sintesi proteica.
Modelli e parametri della cinetica enzimatica.
Fondamentali processi metabolici.

Abilità

Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche.
Valutare i parametri che incidono sulla cinetica enzimatica.
Descrivere le principali vie metaboliche.
Individuare i principali processi fermentativi.