

Oggetto: Obiettivi didattici fondamentali di Corsi BIO/13

L' Associazione Italiana di Biologia e Genetica Generale e Molecolare (AIBG)

Considerata la necessità di rivisitare i contenuti culturali propri del SSD BIO/13 (Biologia Applicata)

Considerata l'esigenza di rendere quanto più omogenei gli insegnamenti propri del Settore pur tenendo in debito conto le necessarie diversificazioni dei vari Corsi di Laurea

Considerata l'esigenza di stabilire un "core-curriculum" comune fra le varie Sedi Universitarie per agevolare la mobilità degli studenti sul territorio nazionale

Visti i documenti già prodotti per i Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia, Psicologia e Biotecnologie

Ritiene irrinunciabili i seguenti obiettivi didattici da conseguirsi al termine di tutti i Corsi BIO/13 (con non meno di 20 ore di lezione frontale) indipendentemente dalla caratterizzazione specifica dei Corsi di Laurea

Obiettivi Generali

Al termine del percorso didattico lo studente deve:

- A) Saper utilizzare i procedimenti logici e le strategie che hanno guidato esperimenti esemplari che hanno portato a scoperte fondamentali
- B) Dimostrare di aver compreso 1) il significato del rapporto fra struttura e funzione; 2) i principi generali unitari che sono alla base della formulazione di criteri di classificazione relativi a tutti i livelli di organizzazione; 3) le caratteristiche fondamentali della "vita" e dell'ambiente cellulare con particolare riferimento ai principi che sono alla base dell'omeostasi
- C) Dimostrare di aver compreso i principi che governano la diversificazione delle unità biologiche, lungo la storia evolutiva, relativamente alle loro caratteristiche di strutturazione interna, di compartimentalizzazione morfologica e funzionale, alle strategie di regolazione energetico-metaboliche, alle modalità di trasmissione ed espressione della informazione genetica

D) Dimostrare di aver compreso il carattere dinamico della materia vivente come risultato delle comunicazioni tra unità biologiche e del rapporto fra ambiente e attività cellulari

Obiettivi specifici

Al termine del percorso didattico lo studente deve sapere:

- 1) Illustrare l'organizzazione virale e cellulare tenendo presente il rapporto fra struttura e funzione
- 2) Spiegare la logica della compartimentalizzazione in relazione all'efficienza funzionale nella dinamica delle attività cellulari
- 3) Spiegare la logica delle comunicazioni cellulari
- 4) Identificare uguaglianze e differenze nelle strategie energetiche
- 5) Illustrare le differenze dell'organizzazione strutturale e funzionale del genoma in eucarioti, procarioti, virus ed organuli semi-autonomi
- 6) Descrivere i meccanismi che consentono la duplicazione ed espressione del genoma che sono alla base della regolazione di processi proliferativi, del differenziamento e della variabilità tenendo presente anche l'influenza delle condizioni ambientali
- 7) Definire il concetto di sessualità e descrivere i processi ricombinativi
- 8) Illustrare i meccanismi che sono alla base della riproduzione
- 9) Definire e distinguere i concetti di differenziamento e sviluppo tenendo in debito conto anche le basi cellulari del comportamento
- 10) Reperire, utilizzare e leggere in modo critico materiale bibliografico