



Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo

ISTITUTO CENTRALE PER LA PATOLOGIA DEGLI ARCHIVI E DEL LIBRO

SCUOLA DI ALTA FORMAZIONE E STUDIO

PROGRAMMA A.A. 2020-2021

Modulo: Biologia Generale

Docente: Maria Carla Sclocchi

Settore scientifico disciplinare: BIO 03

CF: 3 **N. complessivo di ore:** 31

Anno: secondo **Semestre:** primo

Metodi didattici:

- Lezione frontale
- Esercitazioni
- Attrezzature: microscopia ottica e SEM, materiale reperibile in laboratorio biologia.

Collaboratori: Piero Colaizzi, Flavia Pinzari

Obiettivi formativi:

Il corso si propone di fornire gli elementi base della biologia utili a comprendere i meccanismi alla base del biodeterioramento dei materiali costituenti i beni archivistici e librari. Saranno fornite nozioni sulla vita e lo sviluppo della cellula e come da essa si siano poi sviluppate tutte le forme viventi. Si passeranno in rassegna in particolare le specie biologiche responsabili delle varie forme di

biodeterioramento dei materiali oggetto di studio. Inoltre, attraverso l'osservazione di campioni raccolti nei vari ambienti naturali e antropici e di preparati allestiti direttamente dagli allievi, sotto la guida del docente, si potranno seguire alcune fasi dei fenomeni alla base della vita.

Contenuti e programma del corso:

Basi chimiche della vita, atomi e molecole, molecole organiche. Origine delle cellule e loro evoluzione. Procarioti ed eucarioti. La cellula: struttura e funzioni. Organizzazione cellulare. Comunicazione tra cellule e scambi energetici. Le funzioni della respirazione cellulare. La cellula vegetale e la fotosintesi. La nutrizione cellulare: autotrofia ed eterotrofia. Riproduzione cellulare: la mitosi e la meiosi. Gli acidi nucleici, i cromosomi e l'ereditarietà. Il mondo dei viventi: i modelli di classificazione. Dai batteri ai vertebrati. Dalla cellula al tessuto e dall'organo all'apparato vegetale e animale. La riproduzione animale e vegetale. Tassonomia e sistematica. Diversità. Batteri e Archaea. Cenni di sistematica vegetale e animale.

Modalità di valutazione

- Orale

Testi adottati:

- R. J. Brooker, Eric P. Widmaier, Linda E. Graham, Peter D. Stiling. *Biologia generale*. McGraw-Hill. ISBN 978-88-386-6525-7. 2011

Altre risorse didattiche:

Dispense, articoli e presentazioni saranno forniti dal docente.