

ANNO SCOLASTICO 2022-2023
Dipartimento di Scienze naturali

**PROGRAMMAZIONE PER GLI STUDENTI CHE
FREQUENTANO L'ANNO ALL'ESTERO
LICEO CLASSICO E LINGUISTICO
LICEO DELLE SCIENZE UMANE**

BIOLOGIA - I tessuti del corpo umano. Panoramica dei sistemi e degli apparati e relative funzioni. L'omeostasi. Prevenzione e fattori di rischio associati alle malattie.

CONOSCENZE: gli alunni devono conoscere i seguenti contenuti: i tessuti, le funzioni dei tessuti epiteliali, i principali tipi di tessuto epiteliale; il tessuto muscolare; i tessuti connettivi; il tessuto nervoso. I sistemi e gli apparati; le membrane interne. La capacità rigenerativa dei tessuti; le cellule staminali hanno potenzialità diverse; le staminali adulte.

L'omeostasi e l'equilibrio fisico-chimico; i meccanismi dell'omeostasi, la regolazione della temperatura corporea; il termostato dei vertebrati. Conoscere i principali fattori di rischio associati alle malattie.

ABILITÀ E COMPETENZE: Spiegare le relazioni tra funzione e specializzazione cellulare; associare caratteri strutturali, caratteri funzionali e tipi di tessuto, riconoscere campioni di tessuti in disegni e/o preparati istologici. Definire tessuti, organi, apparati e sistemi; descrivere le funzioni di apparati e sistemi. Definire il concetto di staminale, comparare i diversi tipi di staminali. Discutere le funzioni biologiche delle staminali. Illustrare i meccanismi dell'omeostasi, distinguendo i sistemi a feedback negativo da quelli a feedback positivo. Descrivere la regolazione a feedback negativo della temperatura corporea. Comprendere la costante relazione tra struttura e funzione su cui si basa lo studio del corpo umano. Saper mettere in relazione il buon funzionamento del proprio corpo con il mantenimento di condizioni fisiologiche costanti. Saper individuare i fattori di rischio delle malattie e le misure di prevenzione da adottare per ridurre il rischio di malattia.

CHIMICA - Classificazione e nomenclatura dei composti chimici.

CONOSCENZE: gli alunni devono conoscere i seguenti contenuti: concetti di numero di ossidazione.

Classificazione dei composti inorganici. La nomenclatura dei composti.

ABILITÀ E COMPETENZE: classificare le principali categorie di composti inorganici in binari/ternari, ionici/molecolari. Applicare le regole della nomenclatura IUPAC e tradizionale per assegnare il nome a semplici composti. Scrivere le formule di semplici composti. Esporre in modo lineare, con il linguaggio specifico della disciplina.