



**LICEO CLASSICO “GIACOMO LEOPARDI”
RECANATI (MC)**

PROGRAMMA SVOLTO

A.S. 2020-2021

INDIRIZZO: Linguistico CLASSE: 3^{°F}

DISCIPLINA	DOCENTE
Scienze naturali	Prof. Carlo Santini

BIOLOGIA

MODULO 1

La genetica classica

1. Le leggi di Mendel e le loro eccezioni 2. Gli studi di Morgan sui cromosomi sessuali 3. Malattie genetiche legate ai cromosomi sessuali 4. Le mappe cromosomiche.

MODULO 2

Le basi chimiche dell'ereditarietà

1. Il DNA contiene il codice della vita 2. La struttura del DNA 3. La duplicazione del DNA 4. I cromosomi procarioti ed eucarioti 5. Il DNA del cromosoma eucariote. 6. Sistemi di riparazione del DNA 7. La PCR.

MODULO 3

Codice genetico e sintesi delle proteine

1. I geni e le proteine 2. il ruolo dell'RNA 3. elaborazione dell'mRNA nelle cellule procariote 4. Il codice genetico 5. La sintesi proteica 6. Le mutazioni genetiche.

CHIMICA

MODULO 1

La struttura dell'atomo, la struttura elettronica e le proprietà periodiche.

CONTENUTI:

1. L'atomo come sistema planetario 2. La radiazione elettromagnetica 3. L'atomo di Bohr 4. Energia di ionizzazione e concetto di orbitale. 5. La configurazione elettronica degli elementi. 6. Sistema periodico e configurazione elettronica degli elementi 7. Volume atomico e raggio atomico. 8. Energia di ionizzazione e affinità elettronica 9. L'elettronegatività.

MODULO 2

I legami chimici.

CONTENUTI:

1. I legami chimici. 2. Il legame ionico. 3. Il legame covalente omopolare ed eteropolare. 4. Il legame metallico. 5. Il legame idrogeno. 6. Il legame ione-dipolo.

MODULO 3: Nomi e formule dei composti chimici.

CONTENUTI:

1. La formula di un composto. 2. Valenza e numero di ossidazione. 3. Calcolo del numero di ossidazione. 4. Numero di ossidazione e formule. 5. Nomenclatura chimica. 6. Nomi degli ossidi, idracidi, idruri, Sali, perossidi, idrossidi, ossiacidi.

EDUCAZIONE CIVICA: Ecosistemi e salute umana: degrado ambientale e rischio zoonosi pandemiche.

Prof. Carlo Santini

Recanati, maggio 2021