

CLASSE : 5^E

ANNO SCOLASTICO:2023-2024

DOCENTE: Prof.ssa Laura Negro

MATERIA: **SCIENZE**

Libri di testo:

- B. COLONNA "*Le basi chimiche della vita*"
EDITORE PEARSON-LINX

- A. BOSELLINI "*Le scienze della Terra – Tettonica a placche*"
EDITORE BOVOLENTA-ZANICHELLI

PROGRAMMA SVOLTO

PARTE A CHIMICA ORGANICA

UNITA' 1 I COMPOSTI DELLA CHIMICA ORGANICA

UNITA' 2 GLI IDROCARBURI

TEMA 2 GLI ALCANI: nomenclatura e principali reazioni chimiche

TEMA 3 GLI ALCHENI : nomenclatura e principali reazioni chimiche

TEMA 4 GLI ALCHINI : nomenclatura e principali reazioni chimiche

TEMA 5 GLI IDROCARBURI ALICICLICI

TEMA 6 GLI IDROCARBURI AROMATICI

UNITA' 3 ALCOLI E FENOLI, ETERI

TEMA1 GLI ALCOLI : nomenclatura e principali reazioni chimiche
I FENOLI (cenni)

TEMA 2 GLI ETERI (cenni)

UNITA' 4 ALDEIDI E CHETONI, ACIDI CARBOSSILICI, ESTERI

TEMA 1 LE ALDEIDI E I CHETONI: nomenclatura e principali reazioni chimiche

TEMA 2 GLI ACIDI CARBOSSILICI: nomenclatura e principali reazioni chimiche

TEMA 3 GLI ESTERI (cenni)

UNITA' 5 AMMINE, AMMIDI, AMMINOACIDI

TEMA 1 L'AMMONIACA E I COMPOSTI AZOTATI

TEMA 2 LE AMMINE (cenni)

TEMA 3 LE AMMIDI (cenni)

TEMA 4 GLI AMMINOACIDI

PARTE B BIOCHIMICA

UNITA' 10 I NUCLEOTIDI E GLI ACIDI NUCLEICI

TEMA 1 I NUCLEOTIDI E LE BASI AZotate

TEMA 2 LA STRUTTURA DEI NUCLEOTIDI

TEMA 4 IL DNA

TEMA 5 L'RNA

UNITA' 11 IL METABOLISMO ENERGETICO

TEMA 8 LA FERMENTAZIONE (lattica, alcolica e nei muscoli)

PARTE C BIOTECNOLOGIE

UNITA' 13 LA GENETICA DEI MICRORGANISMI

TEMA 1 UN RIPASSO DELLA STRUTTURA DEI MICRORGANISMI

TEMA 2 LA RIPRODUZIONE DEI VIRUS

TEMA 3 LA RIPRODUZIONE DEI BATTERI

APPROFONDIMENTO:
(su file inviati dalla docente)

- PANDEMIE VIRALI NELLA STORIA
- CORONAVIRUS SARS- CoV-2
- TEST DIAGNOSI SARS-CoV-2
- I VACCINI A m-RNA anti-Covid

UNITA' 14 LE BIOTECNOLOGIE

TEMA 1 LE BIOTECNOLOGIE HANNO ORIGINI ANTICHE

TEMA 2 GLI ENZIMI DI RESTRIZIONE

- TEMA 3 L'ANALISI DEL DNA MEDIANTE ELETTROFORESI
- TEMA 4 LE SONDE NUCLEOTIDICHE
- TEMA 5 LA REAZIONE A CATENA DELLA POLIMERASI (PCR)
- TEMA 6 IL SEQUENZIAMENTO DEL DNA
- TEMA 7 LA CLONAZIONE DEL DNA
- TEMA 8 LA CLONAZIONE DEGLI ORGANISMI EUCARIOTI
- TEMA 9 LE COLTURE CELLULARI
- TEMA 10 LE MAPPE GENETICHE E IL PROGETTO GENOMA UMANO
- TEMA 11 LE APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE

LE SCIENZE DELLA TERRA

CAPITOLO 9 L'INTERNO DELLA TERRA

- LEZIONE 1 IL MODELLO DELL'INTERNO TERRESTRE
- LEZIONE 2 IL CALORE INTERNO DELLA TERRA
- LEZIONE 3 LITOLOGIA DELL'INTERNO DELLA TERRA
- LEZIONE 4 IL MAGNETISMO TERRESTRE

CAPITOLO 10 DALLA DERIVA DEI CONTINENTI ALL'ESPANSIONE DEL FONDO OCEANICO

- LEZIONE 1 LA DERIVA DEI CONTINENTI
- LEZIONE 2 MORFOLOGIA E STRUTTURA DEL FONDO OCEANICO
- LEZIONE 3 COME AVVIENE L'ESPANSIONE OCEANICA

LEZIONE 4 PROVE DELL'ESPANSIONE OCEANICA

CAPITOLO 11 LA TETTONICA DELLE PLACCHE: UNA TEORIA UNIFICANTE

LEZIONE 1 LA SUDDIVISIONE DELLA LITOSFERA IN PLACCHE

LEZIONE 2 LA VERIFICA DEL MODELLO

LEZIONE 3 ATTIVITA' VULCANICA LONTANA DAI MARGINI DELLE PLACCHE

CAPITOLO 12 LA DINAMICA DELLE PLACCHE

LEZIONE 1 MARGINI CONTINENTALI E MARGINI DI PLACCA

LEZIONE 2 COLLISIONI E OROGENESI

Torino, 3 giugno 2024