

ANNO SCOLASTICO 2019/2020  
CLASSE 2T  
MATERIA SCIENZE NATURALI  
INSEGNANTE GORINI NATALIA

**PROGRAMMA SVOLTO**

**CHIMICA**

La materia e la sua struttura

La teoria atomica di Dalton

L'atomo e le particelle subatomiche

I modelli atomici di Thomson, Rutherford, Bohr e il modello quantomeccanico

L'atomo: numero atomico e numero di massa

Gli isotopi, gli isotopi radioattivi, il decadimento.

Il riempimento degli orbitali (1° e 2° Periodo)

La tavola periodica gruppi e periodi, caratteristiche degli elementi della tavola periodica

La regola dell'ottetto

I legami chimici tra atomi: covalente puro, polare, il legame ionico.

I legami chimici tra molecole: il legame idrogeno

L'acqua e le sue proprietà

**BIOLOGIA**

Le caratteristiche dei viventi.

Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, Acidi nucleici (DNA, RNA) l'ATP: struttura e funzione

La cellula procariote: organizzazione e specializzazioni

La teoria dell'endosimbiosi e la cellula eucariote

La cellula eucariote: organizzazione e descrizione dei vari organuli cellulari: struttura e funzione.

Il metabolismo cellulare: La respirazione cellulare, La fermentazione

La membrana cellulare struttura e funzione: il trasporto passivo: la diffusione e l'osmosi, il trasporto attivo

*Questo ultimo argomento è stato svolto nel periodo di Didattica a distanza.*

**Attività sperimentale:** “La coagulazione delle proteine”

dalla lettura dell’articolo “Coagulazione alcolica” di Dario Bressanini da Le Scienze Aprile 2020

*L’attività è stata svolta nel periodo di Didattica a distanza.*

**Testi adottati:** POSCA VITO “DC - DIMENSIONE CHIMICA + LIBRO LIM - EDIZIONE ROSSA / ATOMI E MOLECOLE + LIBROLIM”  
Ed.D’Anna

CURTIS HELENA / BARNES SUE N / SCHNEK ADRIANA E ALL “INVITO ALLA BIOLOGIA BLU. DAGLI ORGANISMI

ALLE CELLULE LD” ED ZANICHELLI

LUPIA PALMIERI ELVIDIO / PARROTTO MAURIZIO” #TERRA. EDIZIONE VERDE - (LD) / SECONDA EDIZIONE DI

OSSERVARE E CAPIRE LA TERRA” ED ZANICHELLI

Ferrara 30/5/2020

L’Insegnante

Natalia Gorini