

	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "L. da Vinci" Fasano (BR)	
	PROGRAMMA A.S. 2023-2024	

Disciplina: **SCIENZE**

Classe: **3<sup>A</sup>** Sezione: **B** Indirizzo: **SCIENTIFICO**

Docente: **PROF. ORONZO GAETANO MILONE**

**Testi:**

**Biologia: Biologia - INDAGINE SULLA VITA** –*Mariëlle Hoefnagels*

**Chimica: CHIMICA -Concetti E Modelli: dalla struttura atomica all'elettrochimica** - Valitutti, Amadio, Falasca

## CONTENUTI

### BIOLOGIA

- MENDEL E LE LEGGI DELL'EREDITARIETA'**  
I geni e i cromosomi;  
Mendel e la nascita della genetica;  
la prima, la seconda e la terza legge di Mendel.
- OLTRE MENDEL: LA GENETICA MODERNA**  
I geni associati sui cromosomi;  
la genetica moderna;  
i geni legati al sesso;  
gli alberi genealogici e gli schemi ereditari;  
gli effetti dell'ambiente e gli alleli multipli;
- IL DNA è la molecola informazionale**  
la scoperta del materiale genetico;  
il DNA una doppia elica di nucleotidi;  
la duplicazione del DNA;  
il processo di duplicazione del DNA;  
i telomeni : un orologio naturale;
- IL DNA AL LAVORO: TRASCRIZIONE E TRADUZIONE**  
Dal DNA alle proteine;  
la trascrizione: dal DNA all'RNAm;  
La traduzione: dall'RNA alle proteine;  
Le mutazioni: tipi, cause e conseguenze.
- I VIRUS E LA REGOLAZIONE GENICA**

I virus sono particelle infettive: le dimensioni e la struttura;  
la gamma di ospiti di un virus.

## CHIMICA

### 1. LA STRUTTURA DELL'ATOMO

La doppia natura della luce;  
La luce degli atomi;  
L'atomo di idrogeno secondo Bhor;  
Numeri quantici e orbitali;  
Dall'orbitale alla forma dell'atomo;  
La configurazione elettronica;

### 2. IL SISTEMA PERIODICO

La moderna tavola periodica;  
la struttura della tavola periodica;

### 3. LE CONSEGUENZE DELLA STRUTTURA A STRATI DELL'ATOMO

### 4. PROPRIETA' ATOMICHE E ANDAMENTI PERIODICI

### 5. PROPRIETA' CHIMICHE E ANDAMENTI PERIODICI

### 6. LA SCALA DELL'ELETTRONEGATIVITÀ

### 7. L'ENERGIA DI PRIMA IONIZZAZIONE

### 8. COME SCRIVERE LE FORMULE DI STRUTTURA DI LEWIS

### 9. I LEGAMI CHIMICI

Perché due atomi si legano  
Il legame ionico;  
Il legame metallico;  
Il legame covalente.

Data, 29/05/2024

Il docente

