

PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2020/2021

DOCENTE:	MAZZOLARI ANTONIA
DISCIPLINA:	SCIENZE NATURALI
CLASSE:	2A LSA

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
La chimica della vita	Le proprietà chimiche della molecola d'acqua, i legami a idrogeno e le proprietà fisiche dell'acqua; la coesione, la tensione superficiale e l'adesione; le proprietà delle soluzioni acquose.
La cellula	La cellula è l'unità elementare della vita. L'importanza del rapporto superficie/volume nelle cellule; l'osservazione al microscopio ottico ed elettronico. Le cellule procariotiche hanno una struttura più semplice di quelle eucariotiche. Caratteristiche generali delle cellule procariotiche e descrizione delle strutture specializzate (capsula, pili e flagelli, citoscheletro). Le caratteristiche delle cellule eucariotiche, confronto tra la cellula animale e vegetale. Il nucleo e i ribosomi elaborano l'informazione genetica, il sistema di membrane interne, gli organuli che trasformano l'energia: mitocondri e cloroplasti. Gli scambi di membrana.
Il modello atomico	La natura elettrica delle particelle. La scoperta delle particelle subatomiche. I modelli atomici di Thomson e Rutherford. Il numero atomico, il numero di massa e gli isotopi. Le trasformazioni del nucleo e il decadimento radioattivo.
La configurazione elettronica	La duplice natura della luce. L'atomo di Bohr. L'elettrone e la meccanica quantistica. L'equazione d'onda e i numeri quantici. Dall'orbitale alla forma dell'atomo. La configurazione elettronica.
Il sistema periodico	La nascita e l'evoluzione del sistema periodico. I simboli di Lewis e le principali famiglie chimiche. Proprietà chimiche e andamenti periodici.

Firma Docente Antonia Mazzolari

Data 04/06/2021

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe.