ANNO SCOLASTICO      2023/2024

DOCENTE       Paparo Vanessa

DISCIPLINA      Scienze naturali

CLASSE  3    SEZ  M    INDIRIZZO      Scienze Umane

LIBRO/I DI TESTO:

* Tottola , Allegrezza,Righetti “Chimica per noi-linea verde “ 3°ED. Mondadori
* Curtis e al. Invito alla Biologia .azzurro-Dalla genetica al corpo umano Zanichelli editori

**CHIMICA**

* Ripasso dei modelli atomici: Dalton, Thomson, Rutherford
* La doppia natura della luce. I fotoni, formula di Planck – I parametri dell’onda elettromagnetica e lo spettro visibile della luce;
* Spettro continuo e discontinuo della luce;
* Il modello atomico di Bohr;
* I 4 numeri quantici – Concetto di orbitale
* Configurazione elettronica degli elementi
* La tavola periodica e la configurazione elettronica esterna
* Le proprietà periodiche
* La mole e il numero di Avogadro
* Che cosa unisce gli atomi : formule di Lewis, teoria dell’ottetto di Lewis , legami intermolecolari( Legame idrogeno,dipolo-dipolo e dipolo -dipolo indotto) e intramolecolari( ionico, covalente )
* la teoria VSEPR e la forma delle molecole

**BIOLOGIA**

* ripasso della cellula

UNITÀ 1: DA MENDEL ALLA GENETICA MODERNA

* Le genetica classica di Mendel (leggi)
* Esercizi di genetica, quadrati di Punnett
* il genotipo, il fenotipo
* malattie che hanno eredità genetica autosomica o eterosomica
* gli sviluppi delle leggi di Mendel: codominanza e dominanza incompleta
* Gli alberi genealogici

UNITA’ 2: DAL DNA ALLE PROTEINE

* struttura e funzione degli acidi nucleici
* la duplicazione del DNA
* la sintesi delle proteine; trascrizione e traduzione
* cenni sullo splicing del DNA
* il codice genetico
* la struttura dei cromosomi e il cariotipo umano

UNITA’ 3: LA RIPRODUZIONE ASESSUATA E SESSUATA

* vantaggi e svantaggi della riproduzione sessuata
* vantaggi e svantaggi della riproduzione asessuata
* il ciclo cellulare
* la mitosi e la meiosi: descrizione delle singole fasi
* le mutazioni : aberrazioni cromosomiche e geniche

**EDUCAZIONE CIVICA**

* I tumori: Che cos’è il cancro, le caratteristiche dei tumori, le cause

**ATTIVITA’ DI LABORATORIO:**

* La vetreria
* Osservazione di osservazione di vetrini : mitosi e meiosi
* Osservazione di preparati citologici

**ULTERIORI ATTIVITA’**

Uscita didattica al Cusmibio- laboratorio analisi cromosomiche

**COMPITI/ARGOMENTI DA SVOLGERE/ STUDIARE DURANTE LE VACANZE ESTIVE**

* Ripassare il capitolo relativo ai legami intramolecolari e intermolecolari dal libro di chimica
* Svolgere esercizi su classroom

Melegnano, 03/06/2024

 Firme alunni/e

 -------------------------------

 -------------------------------

 firma docente

 ------------------------------------