

PROGRAMMA di SCIENZE NATURALI

Prof. : Mario Bonanno Classe : II Sez. : A Classico Anno Sc. : 2014/2015

Libri di testo in adozione:

- L. Alberghina –F. Tonini "LA BIOLOGIA" *Libro più Web Vol. AB-CD*
- F. Tottola – M. Righetti "CHIMICA PER NOI" *Libro più Web Vol. A - B*
- A. Crippa –M. Fiorani "IL LIBRO DELLA TERRA" *Libro più Web Vol. Unico*

**ORGANIZZAZIONE, COMPOSIZIONE E
STRUTTURA DEI VIVENTI**

- Riepilogo dei composti organici
- Proteine, Glucidi, Lipidi e Acidi Nucleici (DNA ed RNA)
- Funzione degli acidi nucleici
- Struttura molecolare del gene

**LA SINTESI PROTEICA E IL CODICE
GENETICO**

- Il DNA portatore dell'informazione genetica e della trasmissibilità
- Il DNA organizzato in cromosomi
- Forma, numero e struttura dei cromosomi
- La sintesi proteica traduce l'informazione contenuta nei geni
- Il codice genetico
- Trascrizione e traduzione del messaggio genetico

**LA DIVISIONE CELLULARE ED I
PROCESSI RIPRODUTTIVI**

- La duplicazione del DNA
- Il ciclo cellulare
- La mitosi
- Il significato della mitosi
- La meiosi
- Significato della meiosi, formazione dei gameti e variabilità genetica

- Le leggi di Mendel
- La riproduzione asessuale e sessuale

LE PRIME LEGGI DELLA CHIMICA

- Lavoisier e l'importanza della massa
- Legge di conservazione della massa
- Legge di conservazione dell'energia

FORMULE ED EQUAZIONI CHIMICHE

- Le equazioni chimiche
- Massa atomica e massa molecolare
- La mole
- La massa molare
- Il numero di Avogadro N
- Il volume molare dei gas
- Formule e composizione di un composto
- Composizione percentuale, formula minima e molecolare

L'UNIVERSO INTORNO A NOI

- Il problema dell'orientamento e della misura del tempo
- Tempo vero e tempo civile
- I fusi orari, i calendari
- I satelliti del sistema solare
- La luna: caratteristiche fisiche
- I moti della luna e le conseguenze

Bronte, 09.06.2015

Gli alunni

DOCENTE DI SCIENZE

Prof. Mario Bonanno