

# **Programma di Scienze Integrate-Biologia**

## **Classe 2BET**

### **Anno scolastico 2015/2016**

Prof.Raimondi Diana

#### **Modulo 1**

##### **Il mondo della cellula**

###### **I microscopi e la teoria cellulare**

- Origini della vita
- Tutti i viventi sono fatti di cellule
- Il microscopio ottico
- Il microscopio elettronico

###### **La cellula procariote ed eucariote**

- Cellula procariote e cellula eucariote a confronto
- Cellula vegetale e cellula animale
- I livelli di organizzazione dei pluricellulari
- I cinque regni dei viventi (Esempi)
- Regno Vegetale (Classificazione,affrancamento dall'acqua,Fiore. Clorofille: estrazione)
- Regno Animale (analogie,omologia: anatomia comparata)

###### **Funzioni**

- Nutrizione/scambi
- Respirazione
- Riproduzione

#### **Modulo 2**

##### **La vita e le sue molecole**

###### **Il carbonio forma le molecole della vita**

- Gli zuccheri o carboidrati: elenco
- Grassi o lipidi :fosfolipidi e colesterolo
- Aminoacidi (Nomi) e proteine
- Gli enzimi
- Gli acidi nucleici

#### **Modulo 3**

##### **Energia e vita**

- La respirazione cellulare
- Il ruolo dell'ATP
- Il trasporto/nutrizione, la riproduzione
- Le etichette alimentari
- Pubblicità ingannevole.

#### **Modulo 4**

##### **Il linguaggio della vita**

Struttura e funzione degli acidi nucleici.

Cenni Sintesi proteine.

I virus.

#### **Modulo 5**

##### **L'informazione genetica**

###### **Il funzionamento dei geni**

- Il DNA è la sede dell'informazione genetica
- Caratteri, geni, cromosomi
- Selezioni naturali
- L'evoluzione

## **Modulo 6**

### **La riproduzione**

#### **La riproduzione delle cellule**

- La mitosi
- L'importanza della mitosi nei pluricellulari

#### **La riproduzione dei pluricellulari**

- La riproduzione asessuata
- La riproduzione sessuata
- La meiosi :riproduzione sessuata e asessuata a confronto
- Fecondazione

## **Modulo 7**

### **L'uomo e le sue funzioni vitali**

- Apparato respiratorio
- Apparato riproduttivo
- Apparato digerente
- Apparato circolatorio
- Cenni al S.N. (lab sui sensi)
- Educazione alla salute relativa agli apparati elencati

## **Modulo 8**

### **Salute e Biotecnologie**

#### **La manipolazione del DNA**

#### **Le applicazioni dell'ingegneria genetica**

- OGM

**Esperienze di laboratorio sugli argomenti trattati.**

**Film e filmati.**

**Orto didattico**

Docente Diana Raimondi

**Piove di Sacco**

**09/06/2016**