**CORSO DI SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
Anno scolastico 2013-2014
Classe 2 agr.for.2
PROGRAMMA SVOLTO**

Programma svolto fino al 31/01/2014

Prof. Luigi Alfonso Giancani

La cellula vegetale e animale.

La fotosintesi clorofilliana. Importanza della fotosintesi per la vita sul pianeta.

Ciclo dell’energia, della sostanza organica, del carbonio.

L’osmosi, l’assorbimento radicale.

Principi di genetica. Importanza della genetica nella produzione agricola a beneficio dell'umanità. Mendel ed il metodo sperimentale.

Leggi di Mendel.

Cenni di botanica generale e di botanica sistematica .

Gimnosperme, Angiosperme monocotiledoni e dicotiledoni.

Propagazione gamica ed agamica; talee ed innesti.

Programma svolto dal 01/02/2014

Prof. Carlo Bergesio

**Fotosintesi clorofilliana e respirazione**: ripasso ed approfondimento.

**Cicli biogeochimici**: ciclo del carbonio (approfondimento), dell'azoto e del fosforo. La sostanza organica nel terreno.

**Organuli della cellula vegetale**: ripasso ed approfondimento (parete cellulare, vacuolo, plastidi).

**Tessuti delle piante superiori**:

- tessuti meristematici primari e secondari;

- tessuti tegumentali: epidermide, rizoderma, esoderma, endoderma, sughero;

- tessuti parenchimatici;

- tessuti conduttori;

- tessuti meccanici, di sostegno e segregatori;

Il fenomeno dell’osmosi e il meccanismo di apertura e chiusura degli stomi.

**Organi della pianta**:

- la radice: funzioni, tipologie, struttura anatomica;

- il fusto: funzioni, struttura anatomica. Modificazioni del fusto;

- la foglia: caratteri morfologici, tipologie, struttura anatomica;

- il fiore: tipologie, struttura anatomica;

- il frutto: principali tipologie

**Monocotiledoni e dicotiledoni**: principali differenze. Germinazione ipogea ed epigea.

**Esercitazioni pratiche:**

- osservazione tessuti vegetali al microscopio;

- esperimento sul fenomeno dell'osmosi;

- semina di piante monocotiledoni e dicotiledoni ed osservazione della germinazione ipogea ed epigea.

Borgo S. Lorenzo, 7 Giugno 2014

Gli studenti Il docente

 Prof. Carlo Bergesio