

ITET " A. CAPITINI – VITTORIO EMANUELE II – A. DI CAMBIO"

*PROGRAMMA DI BIOLOGIA CLASSI 2 A – C – D – E AFM
ANNO SCOLASTICO 2015/2016*

I MATERIALI DELLA VITA

L'acqua e la vita; il legame idrogeno. L'atomo di carbonio; condensazione e idrolisi. Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici. Laboratorio: estrazione del D.N.A.

I VIVENTI SONO FATTI DI CELLULE

La teoria cellulare. I tessuti. La cellula procariote. Gli organuli specializzati della cellula eucariote. Cellula animale e vegetale. Laboratorio: cellule al microscopio ottico.

IL METABOLISMO

Struttura della membrana cellulare. Trasporto di sostanze attraverso la membrana: diffusione, osmosi e trasporto attivo. Laboratorio: osmometro e fenomeni osmotici. Il lavoro degli enzimi. La molecola di A.T.P. . Glicolisi, respirazione cellulare e fermentazione. Fotosintesi e produzione di biomolecole. La replicazione della molecola di D.N.A.

LA RIPRODUZIONE

La riproduzione asessuata: scissione e clonazione. La riproduzione sessuata e il ciclo vitale. Cellule aploidi e diploidi. Mitosi e meiosi. Citodieresi.

Si dichiara che il presente programma è stato condiviso con gli alunni

Prof. Silvio Schioppa

Perugia 4 giugno 2016