Liceo Classico Statale "G.F. PORPORATO"
Classico – Linguistico – Scienze umane – Economico-Sociale
Via Brignone 2, 10064 - PINEROLO
tel. 0121 795064/70432/376877 - fax 0121 795059
e-mail: liceoporporato@tiscali.it
www.liceoporporato.edu.it

CONTENUTI PER ESAMI DI IDONEITA'
DIPARTIMENTO DI SCIENZE NATURALI
Indirizzo: SCIENZE UMANE
Anno di corso: II
Materia: SCIENZE NATURALI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLE BIOMOLECOLE.
- Composti organici – Gruppi funzionali - Polimeri e monomeri.
- Glucidi - Lipidi - Proteine - Acidi nucleici.
- Struttura del DNA

LA TEORIA CELLULARE.
- La cellula
- Forma e dimensioni della cellula.
- Cellula procariote ed eucariote. Organuli cellulari.
- Fisiologia cellulare.

METABOLISMO CELLULARE.
- Reazioni esoergoniche ed endorgoniche
- Catalizzatori - enzimi. ATP.
- Struttura della membrana cellulare..
- Trasporto di sostanze attraverso la membrana cellulare.
- Diffusione - Osmosi - Trasporto facilitato - Trasporto attivo - Endocitosi ed esocitosi.
- Fotosintesi clorofilliana.
- Respirazione e fermentazione.

LE BASI CELLULARI DELLA RIPRODUZIONE
- Cellule aploidi, diploidi e poliploidi. Cromosomi omologhi.
- Il ciclo cellulare. Fattori che controllano il ciclo cellulare.
- Mitosi. Meiosi. Riproduzione asessuata e sessuata. Scissione binaria.

TEORIE EVOLUTIVE
- Teoria evolutiva di Lamarck e di Darwin. Selezione naturale.
- Prove dell'evoluzione: fossili, organi omologhi ed analoghi, biogeografia, biologia molecolare.
- Definizione di specie biologica.
- Cenni di classificazione degli organismi.
- Caratteri generali dei cinque Regni della Natura.