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: CLASSICO
Anno di corso: II LICEO
Materia: SCIENZE NATURALI

CHIMICA

REAZIONI CHIMICHE
- Reazioni chimiche – Bilanciamento di una equazione chimica.
- Reazioni di ossidoriduzione. Calcoli stechiometrici.

SOLUZIONI
- Concentrazione delle soluzioni: percento in peso, percento in volume, molarità.

VELOCITA' DI UNA REAZIONE ED EQUILIBRIO CHIMICO
- Velocità di una reazione. Fattori che influiscono sulla velocità di una reazione. Catalizzatori.
- Equilibrio chimico. Legge dell'azione di massa. Principio di Le Chatelier.

EQUILIBRIO IONICO
- Elettroliti – Dissociazione e ionizzazione. Forza degli elettroliti. Costante di ionizzazione.
- Ionizzazione dell'acqua
- Acidità e basicità delle soluzioni. Scala del pH.
- Acido e base secondo Arrhenuis e secondo Bronsted – Lowry

BIOLOGIA
INTRODUZIONE AL CORPO UMANO
- Caratteristiche dell'Homo sapiens. Organizzazione gerarchica del corpo umano.
- I tessuti: epiteliale, connettivo, muscolare e nervoso. Organi e apparati.
- Omeostasi - Energia e metabolismo - Controllo a feedback.

APPARATO DIGERENTE
- Anatomia dell'apparato digerente. Digestione e assorbimento. Funzioni del fegato e del pancreas. Richieste nutritive.

APPARATO RESPIRATORIO
- Respirazione esterna, interna e cellulare. Anatomia dell'apparato respiratorio. Meccanica respiratoria.
- Trasporto e scambio di gas respiratori.

APPARATO CIRCOLATORIO

Il sangue. Il cuore: anatomia, ciclo cardiaco, gettata sistolica, regolazione del battito cardiaco. Vasi sanguigni - Pressione sanguigna - Circolazione del sangue.