



Liceo Statale

“Giuseppe Rechichi”-Polistena



**LICEO DELLE SCIENZE UMANE - LICEO ECONOMICO SOCIALE
LICEO LINGUISTICO - LICEO MUSICALE**

Sede Centrale – Uffici Amministrativi: Via G. Lombardi, 4 Polistena – Tel. 0966/439146

Sede Staccata: Via Vescovo Morabito, 19 – Polistena - tel. 0966/940840

Sede Liceo Musicale: Via Gramsci - Cinquefrondi – tel. 0966/932312

codice fiscale 82001880804 – codice UNIVOCO ufficio per ricezione fatture - UF83Q8

www.liceorechichi.it e-mail: rcpm05000c@istruzione.it posta certificata: rcpm05000c@pec.istruzione

Argomenti svolti di Scienze Naturali

A.S. 2015/2016

Classe II Sez. DES

CHIMICA

LA CHIMICA E I SUOI FENOMENI

La chimica è una scienza sperimentale

1. La chimica studia la composizione e le trasformazioni della materia
2. Il metodo sperimentale
3. La natura particellare della materia

Il mondo della materia: grandezze fisiche e misure

1. L'osservazione scientifica e le misure
2. Tutti i corpi hanno massa, volume e densità
3. Forza, peso e pressione
4. Temperatura e calore

Le sostanze si trasformano: elementi e composti

1. La composizione della materia: le sostanze e i miscugli
2. Le sostanze si trasformano
3. Le leggi che governano le trasformazioni della materia
4. Esistono due tipi di sostanze: elementi e composti
5. Gli elementi e la tavola periodica

Oltre il visibile: la teoria atomica

1. La teoria atomica è il fondamento della chimica moderna
2. La composizione degli atomi: protoni elettroni e neutroni
3. La struttura dell'atomo

Il linguaggio e le misure del chimico

1. Dalla teoria atomica al linguaggio delle formule
2. Le equazioni chimiche e le trasformazioni delle sostanze

BIOLOGIA

DALLE CELLULE AGLI ORGANISMI

La biologia è la scienza della vita

1. La biologia studia gli esseri viventi
2. Il metodo scientifico: dall'osservazione alla teoria

Le molecole della vita

1. La vita dipende dalle proprietà dell'acqua
2. Le proprietà delle biomolecole
3. I carboidrati: struttura e funzioni
4. Le proteine: struttura e funzioni
5. I lipidi: struttura e funzioni
6. Gli acidi nucleici: struttura e funzioni

Osserviamo la cellula

1. La cellula è l'unità elementare della vita
2. Le cellule procarioti hanno una struttura più semplice di quelle eucariotiche
3. Le caratteristiche delle cellule eucariotiche
4. Il nucleo e i ribosomi elaborano l'informazione genetica
5. Il sistema delle membrane interne
6. Gli organuli che trasformano l'energia: i mitocondri e i cloroplasti
7. Le cellule si muovono: il citoscheletro, le ciglia e i flagelli
8. Le strutture extracellulari e l'adesione tra le cellule (cenni)

La cellula al lavoro

1. Gli organismi scambiano energia e materia con l'ambiente
2. L'ATP svolge un ruolo fondamentale nell'energetica biochimica
3. Gli enzimi accelerano le reazioni metaboliche
4. La struttura delle membrane biologiche
5. Le membrane regolano gli scambi di sostanze in entrata e in uscita dalla cellula
6. Le macromolecole entrano ed escono dalla cellula per endocitosi ed esocitosi

Il metabolismo energetico

1. Il metabolismo energetico
2. Il metabolismo del glucosio serve a produrre energia sotto forma di ATP
3. La respirazione cellulare è integrata con il metabolismo
4. La fotosintesi: energia dal Sole

La divisione cellulare e la riproduzione degli organismi

1. La divisione cellulare nei procarioti e negli eucarioti
2. La mitosi e il ciclo cellulare
3. La riproduzione sessuata richiede la meiosi e la fecondazione
4. La riproduzione sessuata e la varietà dei viventi

GLI ALUNNI

IL DOCENTE