



LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane

Liceo Scientifico e Liceo Linguistico

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808

Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

62019 – RECANATI (MC)



PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE III D

A.S. 2015/2016

DISCIPLINE:
CHIMICA
BIOLOGIA

DOCENTE
PROF. Leonardo Marchegiani

LIBRI DI TESTO:
LA CHIMICA DI RIPPA (BOVOLENTA)
INVITO ALLA BIOLOGIA BLU (ZANICHELLI)

STRUMENTI E SPAZI

Libro di testo – Lavagna luminosa – Biblioteca
- Laboratorio di informatica, Internet e tecniche
multimediali – Audiovisivi

BIOLOGIA

MODULO 1: La genetica classica

1. Le leggi di Mendel e le loro eccezioni 2. Malattie genetiche legate ai cromosomi sessuali

MODULO 2: La riproduzione cellulare

1. Il ciclo cellulare 2. La scissione binaria dei procarioti 3. I cromosomi. 4. Cellule diploidi e aploidi 4. La mitosi 5. La meiosi

MODULO 3: Le basi chimiche dell'ereditarietà

1. Il DNA contiene il codice della vita 2. La struttura del DNA 3. La duplicazione del DNA 4. I cromosomi procarioti ed eucarioti 5. Il DNA del cromosoma eucariote.

MODULO 4: Codice genetico e sintesi delle proteine

1. I geni e le proteine 2. il ruolo dell'RNA 3. elaborazione dell'mRNA nelle cellule procariote 4. il codice

Indirizzo sito: www.liceorecanati.it - e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.it

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it - sede@pec.liceorecanati.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fatturaPA: UFI1W1N



LICEO CLASSICO "GIACOMO LEOPARDI"

Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808

Liceo Scientifico e Liceo Linguistico

Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

62019 – RECANATI (MC)



genetico 5. la sintesi proteica 6. Regolazione dell'espressione genica (procarioti ed eucarioti) 7. Cenni sul trasferimento genetico nei procarioti: i plasmidi

ATTIVITA' DI LABORATORIO:

Osservazione al microscopio di cellule epiteliali animali e di cellule vegetali

Estrazione del DNA dalle cellule della mucosa boccale (dimostrazione e lavoro di gruppo)

CHIMICA

MODULO 1: La struttura dell'atomo, la struttura elettronica e le proprietà periodiche.

1. L'atomo come sistema planetario 2. La radiazione elettromagnetica 3. L'atomo di Bohr 4. Energia di ionizzazione e concetto di orbitale. 5. La configurazione elettronica degli elementi. 6. Sistema periodico e configurazione elettronica degli elementi 7. Volume atomico e raggio atomico. 8. Energia di ionizzazione e affinità elettronica 9. L'elettronegatività.

MODULO 2: I legami chimici.

1. I legami chimici. 2. Il legame ionico. 3. Il legame covalente omopolare ed eteropolare. 4. Il legame metallico. 5. Il legame idrogeno. 6. Il legame ione-dipolo.

MODULO 3: Nomi e formule dei composti chimici.

1. La formula di un composto. 2. Valenza e numero di ossidazione. 3. Calcolo del numero di ossidazione. 4. Numero di ossidazione e formule. 5. Nomenclatura chimica. 6. Nomi degli ossidi, idracidi, idruri, Sali, perossidi, idrossidi, ossoacidi.

ATTIVITA' DI LABORATORIO:

Saggi alla fiamma (riconoscimento di alcuni sali degli elementi alcalini e alcalino-terrosi)

Dimostrazione delle proprietà della molecola d'acqua

Riconoscimento di sostanze acide e basiche per mezzo di indicatori.

METODOLOGIE

Lezione frontale e dialogata, problem-solving, esercitazioni guidate, ricerche individuali e/o di gruppo, attività individualizzate e di sostegno, letture, mostre e conferenze, lezioni differite.

Indirizzo sito: www.liceorecanati.it - e mail: mcpc09000r@istruzione.it - sede@liceorecanati.it

pec: mcpc09000r@pec.istruzione.it - sede@pec.liceorecanati.it

C.F. 82001110434 - codice meccanografico MCPC09000R - Codice Univoco per fattura PA: UF1W1N



LICEO CLASSICO “GIACOMO LEOPARDI”

Liceo Classico e Liceo delle Scienze Umane

Liceo Scientifico e Liceo Linguistico

P.le B. Gigli, 2 – Tel. 071 98 10 49 - fax 071 75 72 808

Via A. Moro, 23 - Tel. 071 75 74 204 - fax 071 75 74 308

62019 – RECANATI (MC)



VERIFICHE E VALUTAZIONE

VERIFICHE

Per valutare il livello raggiunto negli obiettivi prefissati si sono utilizzati mezzi d'indagine quali: interrogazioni, tests, questionari, domande inerenti le attività di laboratorio.

Recanati 23.05.2016

Il docente

Prof. Leonardo Marchegiani