

Anno scolastico 2017 / 2018

Docente : Beatrice Sciuto

Materia : Chimica - Biologia

Classe : 3^A

Indirizzo : Liceo Linguistico

Capitoli e/o pagine

Argomenti (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)

CHIMICA

LE PARTICELLE DELL'ATOMO: la natura elettrica della materia; le particelle fondamentali; i modelli atomici di Thomson e Rutherford; numero atomico, numero di massa e isotopi.

Capitolo 7

LA STRUTTURA DELL'ATOMO: la doppia natura della luce; l'atomo di Bohr; il modello atomico a strati (livelli e sottolivelli energetici); la configurazione elettronica degli elementi; il modello a orbitali (ipotesi di de Broglie, principio di indeterminazione, orbitali e cenni sui numeri quantici, rappresentazione della configurazione elettronica secondo il modello a orbitali).

Capitolo 8

IL SISTEMA PERIODICO: verso il sistema periodico; la moderna tavola periodica; le conseguenze della struttura a strati dell'atomo; le proprietà periodiche (raggio e volume atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica, elettronegatività); metalli, non metalli e semimetalli; gli elementi della vita.

Capitolo 9

I LEGAMI CHIMICI (cooperative learning): i gas nobili e la regola dell'ottetto; il legame covalente; la scala dell'elettronegatività e i legami (legami covalenti puri e polari, multipli, legame covalente dativo); il legame ionico; i composti ionici; il legame metallico; la tavola periodica e i legami tra gli elementi.

Capitolo 10

LA FORMA DELLE MOLECOLE E I LEGAMI INTERMOLECOLARI: la forma delle molecole (molecole con legami covalenti semplici, molecole con coppie elettroniche libere sull'atomo centrale); molecole polari e non polari; le forze intermolecolari.

Capitolo 11

LA NOMENCLATURA DEI COMPOSTI: la valenza e il numero di ossidazione; leggere e scrivere le formule; la nomenclatura chimica; la nomenclatura dei composti binari (sali binari, composti binari dell'ossigeno, composti binari dell'idrogeno); la nomenclatura dei composti ternari (gli idrossidi, gli ossiacidi, i sali ternari); esercizi sulla nomenclatura.

Capitolo 12

BIOLOGIA

LA DIVISIONE CELLULARE :

-La divisione cellulare permette la riproduzione, la crescita e la riparazione dei tessuti.

Unità 4

- I cromosomi sono formati da DNA e proteine

<p>Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI</p>	<p>PROGRAMMA SVOLTO</p>	<p>Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 3/4</p>
--	--------------------------------	---

	<u>Capitoli e/o pagine</u>
<p><u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le cellule hanno cicli regolari di crescita e divisione. - Durante la mitosi il nucleo si divide in due. - Con la citodieresi la cellula si divide in due. - I gameti hanno metà dei cromosomi di una cellula somatica. - La meiosi produce gameti. - Mitosi e meiosi presentano importanti analogie e differenze. - Diversi processi producono variabilità genetica negli organismi con riproduzione sessuata. - Errori durante la meiosi possono produrre gameti con un numero anomalo di cromosomi. <p>Lezione per ASL: il territorio del Delta del Po e la sua evoluzione</p> <p>CLIL in lingua inglese: elements and periodic table; periodic properties; graphs of periodic properties; flame test.</p> <p>Testi in adozione:</p> <p style="padding-left: 40px;">CHIMICA: Vallitutti, Tifi, Gentile <i>Lineamenti di chimica</i> - Zanichelli Editore</p> <p style="padding-left: 40px;">BIOLOGIA: Eric J. Simon <i>Al cuore della Biologia</i> – primo biennio Pearson Editore</p>	<p>Materiali forniti dalla docente</p> <p>Attività laboratoriale; materiali forniti dalla docente</p>

DATA 5 giugno 2018

FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____