

Anno scolastico 2016/2017

Docente : Prof.ssa Nerella Pavan

Materia : Scienze Naturali

Classe : 4 B

Indirizzo : Liceo Linguistico.

<u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso) <i>RIPASSO di argomenti trattati nella classe terza: la struttura atomica; il sistema periodico; i legami chimici; le forme delle molecole ed i legami intermolecolari. (Cap. 8,9,10,11, Valitutti, lineamenti di chimica.)</i>	<u>Capitoli e/o pagine</u> Testi a cui si fa riferimento:” Al cuore della Biologia. Secondo biennio e quinto anno.”Autore: Eric J. Simon. Ed. Pearson Lineamenti di Chimica, con minerali e rocce”. Autori: Valitutti, Tifi, Gentile..Ed. Zanichelli
<p style="text-align: center;">Sezione: CHIMICA</p> <p>La quantità chimica: la mole. Massa atomica e massa molecolare. Il concetto di mole.</p> <p>La nomenclatura dei composti: valenza e numero di ossidazione; le formule chimiche; classificazione e nomenclatura dei composti binari e ternari.</p> <p>Le Soluzioni. Concetto di solubilità. La concentrazione delle soluzioni: concentrazioni percentuali e molari. Le soluzioni elettrolitiche ed il concetto di pH. Reazioni di neutralizzazione.</p> <p>Le reazioni chimiche: bilanciamento delle equazioni di reazione; i calcoli stechiometrici.</p> <p>L’Energia e la velocità di reazione. Reazioni esotermiche ed endotermiche; concetti di entropia, entalpia ed energia libera. La teoria degli urti; i catalizzatori. La velocità di reazione e fattori che la influenzano.</p> <p>Gli acidi e le basi. Le teorie sugli acidi e le basi: teorie di Arrhenius, Bronsted e Lowry, Lewis. Il calcolo del pH di acidi e basi forti .</p>	<p>Cap. 5 (pag. 74, 75,76,77,78)</p> <p>Cap. 12</p> <p>Cap. 13 (da pag.231 a pag. 236; da pag. 239 a pag. 242).</p> <p>Cap. 14 (da pag. 249 a pag. 252).</p> <p>Cap. 15</p> <p>Cap. 17 (da pag. 303 a pag. 307; da pag 309 a pag. 311).</p>

Sezione: BIOLOGIA

Mendel e la trasmissione ereditaria:

- il metodo scientifico utilizzato da Mendel; leggi di Mendel; i caratteri mendeliani. Gli alberi genealogici.
- Caratteri genetici umani di tipo mendeliano: albinismo; nanismo acondroplastico.
- Particolari modelli di ereditarietà : (poliallelia; dominanza incompleta; codominanza, pleiotropia; eredità poligenica). I gruppi sanguigni. Influenza dell'ambiente sull'espressione genica.
- Le basi cromosomiche dell'ereditarietà; i cromosomi sessuali ed i caratteri legati al sesso (daltonismo ed emofilia).
- Anomalie nel numero dei cromosomi sessuali.

Dal DNA alle proteine:

- La struttura del materiale genetico.
- Codice genetico e sintesi delle proteine: trascrizione e traduzione dell'informazione genetica.
- La regolazione genica nei procarioti e negli eucarioti.
- Alterazione dell'espressione genica: agenti mutageni e proto-oncogeni.

Il Corpo Umano:

Organizzazione generale: tessuti, sistemi ed organi.

Il sistema riproduttore maschile e femminile: anatomia e fisiologia.
Lo sviluppo embrionale (cenni).

La salute del sistema riproduttore: contraccezione; malattie a trasmissione sessuale.

Appunti delle lezioni a cui si può aggiungere il cap. n. 7 del testo in adozione nell'A.S. 2015/16: Sadava , Heller, Orians ed altri "Biologia.blu, dalle cellule agli organismi". Zanichelli.

Cap. 1 (da pag. 4 a pag. 17).

Cap.2 (da pag. 26 a pag. 37).

Cap. 4 (da pag. 65 a pag. 69).

Cap. 6 (da pag. 120 a pag. 127

DATA 06/06/2017

FIRMA DEL DOCENTE

Firme dei rappresentanti di classe

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

--	--