

LICEO SCIENTIFICO "ANTONIO GRAMSCI"

INDIRIZZO DI STUDIO: SCIENZE UMANE

anno scolastico 2015-2016

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

CLASSE 3 sez. L

Docente: Anna Maria Simonini

## CONTENUTI

Unità 1 - La biologia molecolare

Le basi chimiche dell'ereditarietà. Struttura del DNA e dei cromosomi. Duplicazione del DNA, il codice genetico. RNA: trascrizione, traduzione e sintesi delle proteine.

Unità 2 – Trasmissione dei caratteri ereditari: la genetica classica

Leggi di Mendel. . Geni e alleli. Diagrammi di Punnet. Dominanza incompleta, codominanza, allelia multipla (gruppi sanguigni), ereditarietà poligenica. mutazioni genetiche. La determinazione del sesso e l'eredità legata ai cromosomi sessuali. Principali malattie genetiche umane autosomiche e legate ai cromosomi sessuali. Patologie derivanti da anomalie nel numero o nella struttura dei cromosomi

Unità 3 – Organizzazione strutturale del corpo umano

c. Il corpo umano e la sua organizzazione: cellule, tessuti, organi e sistemi. Istologia: classificazione degli epitelii e dei connettivi; tessuto muscolare e nervoso. La pelle e le produzioni cutanee. Le ghiandole esocrine

Unità 4 – Il corpo umano: la locomozione

I sistemi scheletrico e muscolare: tessuto osseo compatto e spugnoso. Struttura delle ossa e loro classificazione. Nomenclatura dei muscoli e delle ossa

Unità 5 – Il corpo umano: la digestione

Apparato digerente umano: anatomia e fisiologia – Principali patologie degli apparati digerente

Unità 6 – Il corpo umano: la respirazione

L'apparato respiratorio umano: anatomia

## TESTO ADOTTATO:

Saraceni – Strumia. *Osservare e capire la vita . La genetica –Il corpo umano.*  
Ed. Zanichelli

SCIENZE NATURALI

CLASSI III INDIRIZZO SCIENZE UMANE

SAPERI MINIMI

- Sapere costruire una sequenza degli amminoacidi corrispondente ad una sequenza di DNA
- Conoscere le leggi di Mendel
- Conoscere i principali meccanismi di trasmissione dei caratteri ereditari umani
- Conoscere gli elementi basilari di istologia umana
- Conoscere l'anatomia e la fisiologia dell'apparato digerente umano

Ivrea, 1/06/2016

Le rappresentanti di classe

La docente