

ANNO SCOLASTICO: 2025-2026

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

docente FAGGION Fabio

classe 3B

materia: Scienze

Ripasso della nomenclatura chimica di base, ripasso della mole, uso della mole nella risoluzione di piccoli problemi di stechiometrico, schematizzazione dei problemi con uso delle nuove grandezze studiate, la mole e gli schemi che consentono la risoluzione di problemi stechiometrico, bilanciamento di reazioni, uso delle reazioni nello svolgimento dei problemi visto geometria, uso della percentuale previsione dei reagenti a partire da prodotti noti, le ossido riduzioni, il numero di ossidazione, il concetto di ossidazione e riduzione, regole di bilanciamento, bilanciamento in reazioni molecolari e reazioni ioniche, esempi di problemi stechiometrico con bilanciamento di reazioni di ossido riduzione, le ossido riduzioni organiche, come individuare l'ossidazione degli atomi di carbonio, la membrana il trasporto di membrana, ripasso della citologia di base, la modalità di funzionamento della membrana, trasporto attivo, passivo, concetto di gradiente di concentrazione, antiporto-simporto-UNIporto, membrane che accumulano cariche, polarizzazione della membrana, plasmolisi e shock osmotico, potenziale di membrana, potenziale di azione, potenziale soglia, canali del sodio del potassio del calcio, la sinapsi, sommazione spaziale temporale, potenziale di azione, inibitore i canali del cloruro dolore cronico e cure palliative. Il metabolismo energetico le sostanze con energia chimica, sfruttamento dell'energia chimica dei cibi, ossidazione e liberazione di energia, le tappe di ossidazione del glucosio (glicolisi, acetilcoenzima A, ciclo di Krebs) liberazione della CO₂ produzione di molecole NAD H le varie tappe del ciclo di Krebs, come leggere l'ossidazione nel ciclo di Krebs, la catena di trasporto degli elettroni, l'ATP sintetasi, la fotosintesi, cenni alla fase luminosa e alla fase buia, il ciclo di Calvin Benson produzione di ATP l'enzima Rubisco, la duplicazione del DNA all'interno della cellula, ripasso degli acidi nucleici e delle basi azotate, Tata box, ori, apertura della doppia elica ed elicasi, le proteine SSB, il punto -OH3' terminale, struttura del DNA con le disposizioni dei filamenti antiparalleli, il meccanismo di crescita di una nuova sequenza di DNA, le basi complementari, la DNA polimerasi e la PriMasi. I frammenti Okazaki. La vita come metabolismo, enzimi, proteine, sintesi proteiche, cenni alla scoperta del codice genetico, il passaggio della trascrizione, il passaggio della traduzione, varie tipologie di RNA coinvolti. Splicing RNA messaggero. La catena di poliA, il CAP in RNA messaggero, la mitosi e i suoi passaggi, struttura di un cromosoma, fase G1 S G2 la citodieresi in vegetali e animali, il concetto di meiosi e formazione dei gameti gli erba Afrodite, il cariotipo concetto di identità di genere. Approfondimento sul significato del Crossing over, grandi vantaggi della meiosi in chiave evolutiva, apparato produttivo maschile esterno, apparato produttivo maschile interno, torsione testicolare, eiaculazione emissione, contenuto dello sperma. Apparato genitale femminile, la vulva, le strutture interne dell'apparato riproduttivo femminile, l'ovulazione, il ciclo mestruale, gli strumenti anticoncezionali più diffusi, cenni alle malattie sessualmente trasmissibili con approfondimento sull'AIDS. La genetica mendeliana, le leggi di Mendel, caratteri non mendeliani, co dominanza, dominanza incompleta, alleli multipli, alcune malattie umane genetiche, poligenia, malattie dominanti e recessive, malattie codominanti, geni influenzati dall'ambiente, caratteri mendeliani tipici in homo sapiens, geni recessivi legati alla X.



Ministero
dell'Istruzione
e del Merito

Liceo Classico e Scientifico Statale "Silvio Pellico - Giuseppe Peano"

Corso Giolitti, 11 - 12100 Cuneo - tel. 0171 692906 - 80009910045 - CNPS02000N

liceocuneo.it - info@liceocuneo.it - cnps02000n@pec.istruzione.it

Sezione staccata: Via Massimo D'Azeglio, 8 - 12100 Cuneo



Cuneo, lì **7** Maggio 2026.

Firma del Docente:

Fabio
Taggien



Co-funded by
the European Union

FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI