

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE

DOCENTE	Prof. MAZZONE MARINA
MATERIA	SCIENZE
TESTI	<ul style="list-style-type: none">■ CHIMICA: CONCETTI E MODELLI 2ED. - DALLE SOLUZIONI ALL'ELETTROCHIMICA (LDM) - VALITUTTI GIUSEPPE, FALASCA MARCO, AMADIO PATRIZIA - ZANICHELLI■ INVITO ALLA BIOLOGIA.BLU PLUS (LDM) BIOLOGIA MOLECOLARE, GENETICA, EVOLUZIONE - CURTIS HELENA, BARNES SUE, SCHNEK A - FLORES G – ZANICHELLI■ INVITO ALLA BIOLOGIA.BLU PLUS (LDM) CORPO UMANO - CURTIS HELENA, BARNES SUE N, SCHNEK A - FLORES G - ZANICHELLI

1. SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

La maggior parte degli studenti manifesta interesse per la disciplina e partecipa attivamente alle lezioni. I risultati ottenuti fino a questo momento sono abbastanza soddisfacenti.

2. OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI

Sapere: argomenti di biologia (genetica, anatomia umana) e di chimica (proprietà delle soluzioni, reazioni ed equilibri chimici).

Saper essere: acquisire una mentalità di tipo scientifico.

Saper fare: essere in grado di trarre informazioni utili tanto dal manuale quanto da fonti diverse.

3. CONTENUTI

PRIMO PERIODO (settembre – dicembre)

CHIMICA

Proprietà delle soluzioni: soluzioni acquose ed elettroliti, concentrazione delle soluzioni, proprietà colligative

Reazioni chimiche: equazione chimica, come bilanciare le reazioni, i vari tipi di reazioni, reazione di sintesi, reazione di decomposizione, reazioni di scambio semplice, reazione di doppio scambio, calcoli stechiometrici, reagente limitante e reagente in eccesso, la resa di reazione.

SECONDO PERIODO (gennaio – giugno)

Acidi e basi: teoria di Arrhenius, teoria di Bronsted e Lowry, teoria di Lewis, ionizzazione dell'acqua, forza degli acidi e delle basi, calcolo del pH, indicatori, idrolisi, soluzioni tampone, neutralizzazione.

Reazioni di ossido-riduzione: significato e bilanciamento.

BIOLOGIA

Le basi chimiche dell'ereditarietà

RNA – Trascrizione - Codice genetico - Sintesi proteica – Mutazioni genetiche.

Anatomia: sistema tegumentario, muscolare e scheletrico, sistema digerente, sistema respiratorio, sistema circolatorio, sistema escretore, sistema endocrino, sistema immunitario, sistema nervoso, sistema riproduttore.

4. APPROFONDIMENTI E ATTIVITA' SPECIFICHE

Non sono previsti.

5. METODOLOGIA E STRUMENTI

Lezioni frontali ed eventuale attività di laboratorio

6. VALUTAZIONE (strumenti, criteri, tempi)

L'alunno verrà valutato mediante interrogazioni orali e test scritti (con tempi di consegna, per la correzione, di circa una settimana).

Si terrà conto, nella valutazione, della situazione di partenza e dei miglioramenti realizzati nel metodo di studio, nell'esposizione e nella capacità di sintesi.

La valutazione avverrà secondo le Griglie comuni, adottate dal dipartimento, disponibili sul sito del Liceo.

7. ATTIVITA' DI SOSTEGNO E RECUPERO

Recupero in itinere e corsi specifici per i casi più gravi nei quali si rilevino numerose lacune su argomenti essenziali e un metodo di lavoro inefficace.