DISCIPLINA: Scienze Naturali

CLASSE: 3

UDA 1	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Nomenclatura	Imparare ad imparare Individuare collegamenti e relazioni Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativo di indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità	Saper leggere la tavola periodica Distinguere categorie di composti Correlare nomenclatura tradizionale e formula dei composti Riconoscere formule Stabilire corrispondenze fra concetti e simboli	Conoscere la classificazione dei composti Conoscere i nomi dei composti chimici: ossidi e anidridi, idrossidi, acidi binari e ternari, sali binari, idruri

UDA 2	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Le moli	Imparare ad imparare Individuare collegamenti e relazioni Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativo di indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità	Sapere trovare il numero di moli e il numero di particelle nota la massa di sostanza Saper calcolare la massa di un sostanza noto il numero di moli Saper utilizzare le corrette unità di misura Saper raccogliere dati e informazioni dal testo di un problema	Conoscere la relazione tra massa e nuero di moli Conoscere la relazione tra numero di moli e numero di particelle Conoscere il valore del numero di Avogadro Conoscere la differenza tra massa atomica assoluta e relativa

UDA 3	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Reazioni chimiche e stechiometria	Imparare ad imparare Individuare collegamenti e relazioni Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativo di indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità	Saper scrivere sotto forma di equazione una reazione chimica Saper bilanciare una semplice reazione chimica Saper risolvere semplici esercizi di stechiometria Saper raccogliere dati e informazioni da un problema Saper riconoscere il reagente limitante nota la stechiometria e la massa dei reagenti	Conscere il significato di equazione chimica Conoscere significato di coefficiente stechiometrico

UDA 4	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Velocità di reazione ed equilibrio chimico	Imparare ad imparare Individuare collegamenti e relazioni Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativo di indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità	Spiegare i meccanismi d'azione dei fattori che influiscono sulla velocità di una reazione Leggere i diagrammi dell'energia potenziale di una reazione esotermica ed endotermica Correlare la velocità di reazione con le variabili che la influenzano, evidenziando la funzione dei catalizzatori Ricavare la legge dell'equilibrio dall'equazione chimica bilanciata di una reazione. Riconoscere una reazione all'equilibrio Calcolare i valori di Keq Saper applicare il principio di Le Châtelier	Conoscere i parametri che influenzano la velocità di reazione Conoscere la differenza tra reazione endotermica ed esotermica Conoscere il principio di Le Chatelier

UDA 5	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Mitosi e meiosi	Imparare ad imparare Individuare collegamenti e relazioni Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativo di indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità	Saper confrontare i processi di mitosi e meiosi Saper individuare analogie e differenze tra i due processi Saper riconoscere i vantaggi e gli svantaggi delle due strategie riproduttive	Conoscere le principali fasi del ciclo cellulare, della mitosi e della meiosi Conoscere le modalità di riproduzione

UDA 6	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Genetica mendeliana	Imparare ad imparare Individuare collegamenti e relazioni Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativo di indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità	Illustrare le fasi del lavoro sperimentale di Mendel Distinguere un carattere dominante da uno recessivo, un gene da un allele Prevedere le combinazioni alleliche risultanti da un incrocio costruendo un quadrato di Punnet Applicare il test cross per determinare il genotipo di un individuo	Conoscere la distinzione tra fenotipo e genotipo Conoscere la legge della dominanza, della segregazione dei caratteri, dell'assortimento indipendente Conoscere le principali malattie genetiche umane

UDA 7	COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Acidi nucleici: DNA, RNA	Imparare ad imparare Individuare collegamenti e relazioni Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativo di indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e complessità	Descrivere il modello a doppia elica di Watson e Crick Correlare la struttura del DNA con la sua funzione Spiegare perché la duplicazione del DNA si dice semiconservativa Descrivere la struttura generica di un nucleotide Descrivere le caratteristiche del codice genetico Illustrare le tappe della traduzione	Conoscere le basi azotate Conoscere le differenze e le analogie chimiche e bioligiche del DNA e dell'RNA Conoscere la modalità di duplicazione del DNA Conoscere struttura e funzioni dell'RNA messaggero, transfer e ribosomiale