

LICEO CLASSICO E LINGUISTICO "C. SYLOS"- BITONTO

Programmazione educativa e didattica di SCIENZE NATURALI III CL

Anno scolastico 2020-2021

Prof.ssa Vuolo Rita

PERIODO	CONTENUTI	COMPETENZE
Settembre Ottobre Novembre	Chimica Modelli atomici Configurazione elettronica degli elementi. Tavola periodica e proprietà degli elementi.	Individuare le differenze tra i diversi modelli atomici Scrivere le configurazioni elettroniche degli atomi. Stabilire il numero di elettroni di valenza. Identificare gli elementi attraverso il loro numero atomico e mediante le loro proprietà intensive. Spiegare la relazione fra struttura elettronica e posizione degli elementi sulla tavola periodica
Dicembre Gennaio	I legami chimici	Comparare i diversi legami chimici. Stabilire la polarità dei legami covalenti e delle molecole sulla base delle differenze di elettronegatività degli elementi e della geometria delle molecole.
Febbraio	Nomenclatura chimica	Usare le regole della nomenclatura IUPAC o tradizionale per scrivere le formule dei composti. Denominare i composti chimici secondo la nomenclatura IUPAC e tradizionale elementi sulla tavola periodica
Marzo	Biologia Divisione cellulare: mitosi e meiosi. Genetica classica Genetica umana	Conoscere i meccanismi di divisione cellulare. Cogliere l'origine e lo sviluppo storico della genetica comprendendo come viene applicato il metodo scientifico in questa disciplina.

Aprile Maggio	Malattie autosomiche e legate al sesso. Acidi nucleici Sintesi delle proteine Codice genetico	Acquisire i concetti di base per comprendere la trasmissione dei caratteri ereditari. Evidenziare le funzioni del materiale genetico nelle cellule. Evidenziare le relazioni tra DNA, RNA e polipeptidi. Individuare il significato della genetica e delle mutazioni.
Maggio Giugno	Scienze della Terra Minerali: proprietà e classificazioni Rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche: caratteristiche e criteri di classificazione. Processi litogenetici. Ciclo litogenetico	Saper riconoscere e classificare una roccia a partire dall'osservazione di un campione. Saper riconoscere le fasi del ciclo delle rocce. Saper comunicare attraverso la terminologia specifica imparando ad utilizzare informazione e dati riportati nel testo e nella figura
Ed. civica Aprile Maggio	Il DNA E l'informazione genetica, la procreazione medicalmente assistita	Individuare i principali meccanismi alla base della fecondazione e conoscere la normativa in Italia

L'insegnamento dell'educazione civica disciplinata dalle linee guida emanate con D. M. n. 35/2020, in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 le cui competenze chiave, obiettivi specifici di apprendimento, obiettivi per lo sviluppo sostenibile, abilità, nonché attività curriculari, saranno sviluppati, trasversalmente dall'intero consiglio di classe così come previsti dal PTOF d'Istituto.

Gli argomenti saranno trattati nell'ambito dei nuclei tematici proposti nel Dipartimento di

Scienze:

-Uomo e natura

-Tecnologia e sviluppo

-Il tempo e lo spazio

Metodologia

Si utilizzerà la lezione frontale, il metodo induttivo-espositivo e quello deduttivo per favorire lo sviluppo delle capacità di astrazione e di sintesi e il problem-solving per sviluppare le capacità logiche. In ottemperanza al regolamento DDI, approvato dal collegio dei docenti i

coerenza con le indicazioni dipartimentali, si svolgerà la DAD, mediante uso del registro elettronico Argo, attività sincrone (videolezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante l'applicazione di Google Suite "Meet Hangouts") e asincrone (invio di materiale semplificato, mappe concettuali, appunti attraverso Classroom, e tutti i servizi della G-suite a disposizione della scuola).

Strumenti di lavoro

Saranno utilizzati, insieme al libro adottato, altri testi per approfondimenti, LIM, laboratori, riviste specializzate, materiali estratti da Internet, carte geografiche.

Modalità di recupero, consolidamento e approfondimento

Per sostenere gli allievi che dovessero manifestare difficoltà nell'apprendimento saranno previste le seguenti modalità di recupero:

- Attività in itinere, nelle proprie ore curricolari anche con eventuale pausa didattica, rivolte alla classe nel suo insieme per il riequilibrio dell'attività didattica ordinaria o rivolte a gruppi di studenti per il recupero di carenze nella formazione di base
- Recupero individuale domestico

Verifiche e valutazione

Durante il corso dell'anno scolastico saranno compiute verifiche formative finalizzate ad accertare il raggiungimento degli obiettivi previsti. Alle verifiche formative si aggiungeranno quelle sommative per accertare il livello globale di competenza raggiunto nel medio e lungo termine, e verifiche orali formative a distanza. Nella valutazione, durante la DAD, saranno considerati ulteriori criteri: puntualità della consegna dei compiti su Classroom (salvo problemi segnalati all'insegnante), contenuti dei compiti consegnati, interazione nelle eventuali attività sincrone e asincrone.

Per quanto attiene al numero delle prove, ci si richiama alle delibere del Collegio Docenti:

- sono previste due prove orali, con la facoltà da parte dei docenti di aumentare il numero delle prove in caso di bisogno di ulteriori riscontri. La tipologia delle prove di verifica è diversificata a seconda del momento e del genere di obiettivo didattico da esaminare: test a scelta multipla, verifiche orali, prove di verifica strutturata e semistrutturata. La valutazione finale terrà conto dei risultati conseguiti nelle prove sommative e di altri elementi quali l'impegno, la partecipazione e la progressione individuale rispetto ai livelli di partenza.