

LICEO CLASSICO E LINGUISTICO "C. SYLOS"- BITONTO

Programmazione educativa e didattica di SCIENZE NATURALI II CL

Anno scolastico 2020-2021

Prof.ssa Vuolo Rita

PERIODO	CONTENUTI	COMPETENZE
Settembre Ottobre	<b>CHIMICA</b> Fenomeni fisici e chimici Le leggi fondamentali della chimica	Riconoscere le differenze tra il fenomeno fisico e il fenomeno chimico Riconoscere le relazioni matematiche nella combinazione degli elementi
Novembre Dicembre	La formula chimica ed il suo significato Prima classificazione degli elementi (la tavola periodica) Presentazione dei primi modelli atomici	Conoscere il significato dei simboli in una formula chimica Saper leggere una formula chimica Conoscere i criteri di classificazione degli elementi nella tavola periodica Individuare le differenze tra i diversi modelli atomici
Gennaio	<b>BIOLOGIA</b> Strumenti di indagine e misura: il microscopio ottico ed elettronico. Biogenesi ed abiogenesi	Saper avvicinarsi all'uso del microscopio; riconoscerne i suoi componenti Saper distinguere l'osservazione di un campione attraverso il microscopio ottico ed elettronico Conoscere le principali ipotesi formulate nel passato per spiegare l'esistenza, la diversità e la varietà degli organismi viventi Elencare e descrivere le componenti di un sistema

Febbraio Marzo	Le biomolecole e la loro organizzazione (Modulo di educazione civica) La cellula e la sua struttura Procarioti ed Eucarioti	Saper distinguere i gruppi funzionali delle diverse biomolecole  Saper distinguere le diverse funzioni delle biomolecole.  Conoscere i contenuti della teoria cellulare  Saper riconoscere le differenze tra cellule procariote ed eucariote
Aprile Maggio Giugno	Fisiologia cellulare: meccanismi di trasporto, respirazione cellulare e fotosintesi  Divisione cellulare: mitosi e meiosi	Conoscere i meccanismi con i quali si effettuano gli scambi tra ambiente esterno e ambiente interno della cellula  Conoscere il metabolismo energetico della cellula animale e vegetale  Conoscere i meccanismi di divisione cellulare
Educazione civica	Principi nutritivi e sana alimentazione  La Dieta mediterranea	Riconoscere i principi nutritivi e adottare una sana alimentazione

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.

### **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 in 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 sommativie 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 docente 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 sommativie e di altri elementi quali l'impegno, la partecipazione e la progressione individuale rispetto ai livelli di partenza.

**Prof.ssa Rita Vuolo**

