



ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"FIANI - LECCISOTTI"

71017 – TORREMAGGIORE (FG)

Via Aspromonte 158



Codice Scuola **FGIS044002** e-mail: fgis044002@istruzione.it

Codice Fiscale **93059060710**

CLASSE: II C

A.S. 2022/2023

PROGRAMMA DI: **Scienze Naturali**

DOCENTE: **PROF. FIORE MICHELE**

Scienze della Terra

1) L'Atmosfera

L'Atmosfera e il suo ruolo per la vita.

Gli strati e la composizione chimica dell'Atmosfera.

La temperatura della troposfera e i fattori che la determinano.

L'umidità atmosferica e le precipitazioni.

2) L'Idrosfera e le acque oceaniche.

L'idrosfera è l'insieme delle acque terrestri ed è fonte di vita

Il ciclo dell'acqua coinvolge idrosfera, atmosfera, geosfera e biosfera.

L'idrosfera marina, composizione, proprietà chimiche e fisiche fenomeni connessi.

3) Le acque continentali.

Le acque superficiali caratterizzano il paesaggio.

I corsi di acqua dalla sorgente alla foce.

La diversa origine dei laghi.

Chimica

1) Le trasformazioni chimiche

Cos'è una reazione chimica? I reagenti e i prodotti.

Atomi, molecole e composti.

Leggi ponderali della Chimica: Lavoisier, Proust e Dalton.

2) Gli atomi e la tavola periodica

I Modelli atomici di Dalton, Thompson e Rutherford.

L'atomo di Bohr.

La struttura atomica e le particelle subatomiche.

Atomi e ioni.

Numero atomico e numero di massa.

Gli isotopi.

LICEO CLASSICO-SCIENTIFICO-SCIENZE UMANE

Via Aspromonte 158 Torremaggiore(Fg) tel. 0882-381469 –Fax 0882384553

ISTITUTO TECNICO – SETTORE ECONOMICO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

ISTITUTO PROFESSIONALE – SETTORE SERVIZI: SERVIZI COMMERCIALI

Via San JosemariaEscrivà, n. 2 – Tel. 0882 382152; Fax 0882 382170

SEDECOORDINATA: SERRACAPRIOLA – Via Dante – Tel. 0882 070193; Fax 0882 070192



La Tavola periodica degli elementi: nomi e simboli.

Metalli non metalli e semimetalli.

I Gruppi e i periodi. Le proprietà periodiche

3) Il linguaggio della Chimica e la mole

Simboli, formule e modelli.

La quantità chimica: la mole e il numero di Avogadro.

Formula molecolare e composizione percentuale.

4) Le leggi dei gas

La teoria cinetica e i gas perfetti.

Legge di Boyle, legge di Charles e legge di Gay-Lussac

Equazione di stato dei gas perfetti.

Biologia

1) La Biologia: scienza che studia la vita.

Il metodo scientifico e la sua applicazione.

Lo studio degli esseri viventi: caratteristiche e funzioni: il modello base la cellula.

Gli esseri viventi e tutti i fattori che li accomunano: l'evoluzione delle forme di vita.

2) L'acqua e le molecole biologiche.

La chimica è alla base della vita: atomi, molecole, legami e il ruolo del carbonio.

L'acqua: proprietà e caratteristiche della molecola, calore specifico e l'importanza del pH.

I Carboidrati: carburante e materiale da costruzione per la cellula.

I Lipidi: Molecole di riserva, strutturali e polifunzionali.

La Proteine: polimeri di aminoacidi con le loro molteplici funzioni.

Gli acidi nucleici: DNA e RNA.

3) La Cellula: la più piccola unità della vita.

Unità fondamentale della vita: differenze tra Procarioti ed Eucarioti.

Nucleo, Ribosomi e sistemi di membrane regolano le funzioni cellulari.

Mitocondri e cloroplasti: gli organuli che forniscono energia alla cellula.

Citoscheletro ciglia e flagelli: strutture di sostegno e movimento per la cellula.

4) La membrana plasmatica e il citoplasma

LICEO CLASSICO-SCIENTIFICO-SCIENZE UMANE

Via Aspromonte 158 Torremaggiore(Fg) tel. 0882-381469 –Fax 0882384553

ISTITUTO TECNICO – SETTORE ECONOMICO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

ISTITUTO PROFESSIONALE – SETTORE SERVIZI: SERVIZI COMMERCIALI

Via San JosemariaEscrivà, n. 2 – Tel. 0882 382152; Fax 0882 382170

SEDECOORDINATA: SERRACAPRIOLA – Via Dante – Tel. 0882 070193; Fax 0882 070192



ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

"FIANI - LECCISOTTI"

71017 – TORREMAGGIORE (FG)

Via Aspromonte 158



Codice Scuola **FGIS044002** e-mail: fgis044002@istruzione.it

Codice Fiscale 93059060710

=====

Fosfolipidi e proteine formano la membrana.

La membrana plasmatica regola gli scambi di sostanze dentro e fuori la cellula.

Il citoplasma: luogo nel quale avvengono reazioni metaboliche che trasformano l'energia.

Le cellule ricavano energia dalla respirazione cellulare: dal Glucosio all'ATP.

La fotosintesi, le sue due fasi e i prodotti: Glucosio e Ossigeno.

Torremaggiore 10/06/2023

Gli Alunni

Docente: Prof. Fiore Michele

LICEO CLASSICO-SCIENTIFICO-SCIENZE UMANE

Via Aspromonte 158 Torremaggiore(Fg) tel. 0882-381469 –Fax 0882384553

ISTITUTO TECNICO – SETTORE ECONOMICO: AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING

ISTITUTO PROFESSIONALE – SETTORE SERVIZI: SERVIZI COMMERCIALI

Via San JosemariaEscrivà, n. 2 – Tel. 0882 382152; Fax 0882 382170

SEDECOORDINATA: SERRACAPRIOLA – Via Dante – Tel. 0882 070193; Fax 0882 070192