

Liceo scientifico "Pio Paschini" - TOLMEZZO (UD)
A. S. 2017-18
PROGRAMMI SVOLTI SCIENZE NATURALI
CLASSE 2^ A
Prof.ssa LICIA CHIARUTTINI

Argomento	Contenuti
Proprietà della materia (in parte ripasso)	<ul style="list-style-type: none">• le proprietà periodiche degli elementi• metalli, non metalli, semimetalli• le proprietà della materia• teorie atomiche• elementi e composti
La quantità chimica: la mole	<ul style="list-style-type: none">• la massa atomica e la massa molecolare• pesi atomici e molecolari• contare per moli• dalla percentuale alla formula minima• dalla formula molecolare alla composizione percentuale
Le reazioni chimiche	<ul style="list-style-type: none">• le reazioni chimiche• i coefficienti stechiometrici• le equazioni chimiche di reazione• la legge di Lavoisier• bilanciamento delle reazioni chimiche
I gas	<ul style="list-style-type: none">• proprietà dei gas• legge di Boyle• legge di Charles• legge di Gay Lussac• principio di Avogadro• la legge dei gas ideali
Introduzione alle scienze della vita	<ul style="list-style-type: none">• ambiti di studio della biologia. esempi• metodo sperimentale• la complessità dei viventi• livelli di organizzazione dei viventi
Origine della vita e teorie evolutive	<ul style="list-style-type: none">• teorie sull'origine della vita• gli esperimenti di Redi, Pasteur e Spallanzani• teoria endosimbiontica• principali tappe della storia della vita sulla terra• le principali teorie evolutive• il pensiero di Darwin
I caratteri dei viventi e la biodiversità	<ul style="list-style-type: none">• caratteri degli organismi• la classificazione gerarchica dei viventi e la nomenclatura binomia; diversi criteri di classificazione• i regni: monere, protisti, funghi, piante, animali• definizione di specie
La cellula	<ul style="list-style-type: none">• teoria cellulare e il modello cellulare• cellula procariote ed eucariote• cellula animale e vegetale• le dimensioni delle cellule

- caratteristiche generali delle cellule procariotiche
 - caratteristiche generali delle cellule eucariotiche
 - gli organuli cellulari: struttura e funzioni
- L'evoluzione delle piante terrestri
- dai procarioti ai protisti
 - dalle alghe unicellulari ai funghi
 - gli adattamenti delle piante alla vita terrestre
 - i cicli vitali dei funghi e delle piante terrestri
 - lo sporofito e il gametofito
 - il fiore e il frutto
 - il polline e il seme
 - gimnosperme e angiosperme
 - il successo evolutivo delle angiosperme
- Il regno degli animali
- le caratteristiche generali degli animali
 - strutture analoghe e omologhe
 - funzione ed evoluzione delle strutture che caratterizzano i diversi taxa dai poriferi ai cordati
- Le comunità marine
- definizione delle comunità marine (benthos, necton, plancton)
 - condizioni della vita sui fondali e nella zona di marea
 - caratteristiche degli organismi bentonici e della zona di marea
 - riconoscimento di alcuni organismi bentonici e delle loro particolari strutture
 - individuazione di strategie degli organismi di marea
- Attività di laboratorio
- uso del microscopio
 - osservazione di microrganismi acquatici
 - osservazione di organi vegetali (strutture del fiore e della foglia)

Tolmezzo, 8 giugno 2018

L'insegnante
Prof.ssa Licia CHIARUTTINI



Gli alunni


