

Biologia

Le idee fondanti della biologia

Lo studio della biologia

Caratteristiche degli organismi viventi

La teoria cellulare

Le molecole della vita

La vita si basa sull'acqua

I composti organici

I carboidrati: importante fonte di energia

Le proteine e il loro ruolo nelle cellule

I lipidi

Gli acidi nucleici

Osserviamo la cellula

Le dimensioni delle cellule

Le cellule procariotiche ed eucariotiche

Il nucleo

I ribosomi

Il reticolo endoplasmatico

L'apparato di Golgi

I lisosomi

I vacuoli

I mitocondri e i cloroplasti

Il citoscheletro

Le ciglia e i flagelli

La cellula al lavoro

Struttura e funzioni della membrana plasmatica

Il trasporto passivo

L'osmosi, l'osmosi e la cellula animale

Il trasporto facilitato

Il trasporto attivo

La cellula e l'energia

L'ATP: struttura e funzione

La fotosintesi

La respirazione cellulare

La fermentazione

Come funzionano gli enzimi

La divisione e la riproduzione della cellula

La divisione cellulare

La divisione cellulare nei batteri

Il ciclo cellulare

La mitosi e la citodieresi

La meiosi produce i gameti

Cellule aploidi e diploidi

La meiosi

Meiosi e mitosi a confronto

Chimica

La struttura dell'atomo

La carica elettrica

Le particelle subatomiche

Il modello atomico di Rutherford
Numero atomico e numero di massa
Gli isotopi
Gli ioni
La massa degli atomi
Massa atomica e massa molecolare
La mole
La quantità chimica: la mole
La massa molare
Relazione tra massa molare di una sostanza e moli
Gli elettroni nell'atomo
La luce come onda
I limiti del modello di Rutherford
Gli spettri a righe degli atomi
Il modello di Bohr
L'energia di ionizzazione
Modello atomico a strati
Il modello atomico a orbitali
I limiti del modello di Bohr
L'ipotesi di de Broglie
Il principio di indeterminazione di Heisenberg
Il modello quantomeccanico: gli orbitali
I numeri quantici
Configurazione elettroniche
Sistema periodico degli elementi
Tavola periodica di Mendeleev
La moderna tavola periodica
I gruppi della tavola periodica
I periodi
L'energia di ionizzazione
L'affinità elettronica
Il raggio atomico
I legami chimici
I legami chimici e i simboli di Lewis
Il legame covalente
Il legame covalente polare
L'elettronegatività

Gli alunni

L'insegnante
Teresa Nutile

Testi in uso

Chimica: "Esplorare la chimica" Tomo A Pistarà – Edizione Atlas
Biologia "Biologia concetti e collegamenti" / Campbell- Edizione Linx