

## PIANO DI LAVORO IV S

SCIENZE NATURALI

INSEGNANTE :IVANA PAVIGNANO

### OBIETTIVI

#### *Conoscenze*

- conoscenza dei contenuti disciplinari.

#### *Competenze*

- saper utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina sia nell'esposizione scritta che in quella orale,
- saper utilizzare le conoscenze per interpretare e osservare correttamente fenomeni naturali,
- saper utilizzare e applicare le conoscenze apprese in discipline affini e in particolare in biologia.

#### *Capacità*

- saper elaborare in modo autonomo e personale i contenuti appresi,
- saper operare collegamenti interdisciplinari,
- saper approfondire autonomamente le conoscenze acquisite.

### Scelte metodologiche e strumenti didattici

- lezioni frontali in aula con il coinvolgimento degli alunni nelle discussioni,
- attività di laboratorio,
- risoluzione di problemi di stechiometria.

### Criteri di valutazione

- conoscenza e correttezza dei contenuti,
- correttezza formale,
- uso corretto di linguaggio specifico,
- chiarezza espositiva,
- analisi interdisciplinare

### Strumenti di valutazione

#### *Per le conoscenze:*

- interrogazioni orali centrate sui contenuti,
- problemi di stechiometria.

#### *Per le competenze:*

- relazioni di laboratorio,
- risoluzione di problemi.

## PROGRAMMA

### **velocità delle reazioni**

Stato gassoso, leggi dei gas, teoria cinetica dei gas, stato liquido, stato solido, velocità delle reazioni chimiche, catalizzatori.

### **Acqua, soluzioni, equilibri**

L'acqua come solvente, equilibri dinamici nelle soluzioni, equilibri nelle reazioni chimiche..

### **Acidi, basi, sali**

Ioni ed elettroliti, definizioni di acidi e basi, sali in soluzioni acquose, pH, idrolisi, soluzioni tampone, titolazioni acido-base.

### **Redox e processi elettrochimici**

Numeri di ossidazione, reazioni redox, serie di attività dei metalli, celle voltaiche, elettrolisi.

### **Anatomia e fisiologia animale con particolare riferimento all'uomo**

Elementi di istologia , tessuti e organi.

Descrizione dei principali apparati e sistemi.: apparato locomotore .respiratorio, circolatorio, digerente, cardiovascolare. urinario, nervoso