

## Biologia

1. Il metodo scientifico
2. L'acqua e le sue proprietà
3. Le proprietà delle biomolecole
4. I carboidrati: struttura e funzioni
5. I lipidi: struttura e funzioni
6. Le proteine: struttura e funzioni
7. Gli acidi nucleici: struttura e funzioni
8. ATP ed enzimi
9. Struttura della cellula procariotica
10. Caratteristiche e struttura delle cellule eucariotiche: il nucleo e il sistema delle membrane interne. Cloroplasti e mitocondri. Citoscheletro, ciglia e flagelli. Le strutture extracellulari. Le giunzioni cellulari
11. La struttura delle membrane biologiche
12. Diffusione, osmosi, diffusione facilitata. Endocitosi ed esocitosi.
13. Il metabolismo energetico: respirazione e fotosintesi.
14. L'evoluzione degli esseri viventi. Fissismo, catastrofismo e gradualismo. Teoria di Darwin
15. La classificazione degli organismi.
16. I procarioti
17. I protisti
18. I funghi
19. Alghe. Muschi
20. Le Tracheofite. Gimnosperme ed angiosperme.

## Chimica

1. La massa atomica e la massa molecolare.
2. La mole. Il numero di Avogadro.
3. La composizione percentuale. Calcolo della formula minima di un composto.
4. Le leggi dei gas.
5. La natura elettrica della materia. Il decadimento radioattivo. Fissione e fusione nucleare.

## Attività di laboratorio

- Osservazione di cellule vegetali al microscopio
- Osmosi in cellule vegetali
- Osservazione di cloroplasti in cellule di Elodea