

### **Cenni di chimica organica**

I componenti chimici della materia vivente  
I carboidrati  
Le proteine  
I lipidi  
Gli acidi nucleici (DNA RNA)

### **La cellula**

La cellula come unità vivente  
La teoria cellulare  
La cellula procariote ed eucariote  
Morfologia della cellula animale e vegetale

### **Fisiologia cellulare**

La funzione della membrana cellulare  
La diffusione e l'osmosi  
Il trasporto attivo (endocitosi ed esocitosi)  
La cellula e l'energia  
La respirazione cellulare  
L'ATP e il ciclo di Krebs  
La fotosintesi e il ciclo di Calvin  
Reazioni anaboliche e cataboliche  
Duplicazione cellulare  
La duplicazione del DNA  
Mitosi e meiosi

### **L'evoluzione e la biodiversità**

Le teorie evoluzionistiche da Cuvier a Darwin  
I meccanismi della speciazione  
La classificazione degli esseri viventi  
Principali differenze anatomiche e fisiologiche del mondo animale

### **Gli organismi e l'ambiente**

L'ecologia e la scienza dell'ambiente  
Le reti alimentari e i livelli trofici  
Popolazioni, comunità, habitat e nicchia ecologica  
Le interazioni tra organismi  
La selezione naturale ed i meccanismi adattativi (mimetismo, simbiosi)