**La comprensibilità del testo che segue è bassa; prova a migliorarla in tre modi diversi:**

* **con un lavoro sul testo**
* **una tabella**
* **una mappa**

Vi sono alcuni elementi comuni tra le cellule eucariotiche e quelle procariotiche: per esempio, entrambe possiedono una membrana plasmatica, dei ribosomi e un citoplasma. La differenza più evidente tra questi due tipi di cellule consiste nel fatto che il citoplasma delle cellule eucariotiche comprende dei compartimenti a loro volta delimitati da membrane, detti organuli.

Tra gli organuli più importanti vi sono: il reticolo endoplasmatico rugoso, che ha un aspetto granulare dovuto ai ribosomi attaccati alle membrane che lo costituiscono, è formato da una serie di sacchetti appiattiti, tra loro interconnessi, e ha funzione di sintesi (cioè di «costruzione») delle proteine, prodotte dai ribosomi; il reticolo endoplasmatico liscio, che è formato da una rete di tubuli interconnessi privi di ribosomi ed è deputato alla sintesi dei lipidi, che servono a riparare e costruire tutte le membrane della cellula; i mitocondri, che sono circondati da due membrane, separate da uno spazio intermembrana (la membrana interna racchiude un liquido chiamato matrice mitocondriale, in cui avvengono alcune delle reazioni chimiche della respirazione cellulare, il processo attraverso il quale le cellule ricavano energia); i lisosomi, sacchetti chiusi che contengono proteine con funzioni digestive; l’apparato di Golgi, formato da una pila di sacchetti appiattiti, che accoglie e modifica le sostanze prodotte dal reticolo endoplasmatico.

Anche il materiale genetico – che nelle cellule procariotiche è semplicemente concentrato

in una zona – in quelle eucariotiche si trova in un organulo specifico: il nucleo. Il nucleo è l’organulo più voluminoso della cellula eucariotica. Al suo interno, si trova il DNA associato a proteine. Il nucleo è avvolto dalla membrana nucleare, un doppio involucro attraversato da pori tramite i quali le sostanze entrano ed escono dal nucleo.