



MA IO CHI SONO?!

Il mio corpo, le mie cellule,
le mie azioni... e molto di più!

PICCOLA CASA EDITRICE

 **rimini meeeting** 2012

 **euresis**
Associazione per la Promozione e lo Sviluppo della Cultura e del Lavoro Scientifico

 **ies** | International Exhibition Service

I-TI CONOSCO!

TI CONOSCO!



Ehi, ciao, ma io
ti conosco!
So come ti chiami e
chi sono i tuoi genitori.

Vedo il colore dei tuoi
capelli, la forma del tuo
naso e quanto sei alto.

So chi sono i tuoi
amici, che libro ti piace
leggere e cosa canti
sotto la doccia!



NESSUNO COME TE



Sulla Terra siamo in tantissimi, **circa 7 miliardi di persone** che vivono in **Europa, Asia, America, Africa e Australia**. Eppure, anche se cercassi per anni e anni, non troverei nessuno uguale a te.

Forse avrebbe i capelli come i tuoi, ma gli occhi diversi; oppure i tuoi occhi ma non il tuo naso; magari la forma delle tue labbra, ma non i tuoi denti. E se anche ne trovassi qualcuno che ti assomigli molto, avrebbe certamente una voce diversa dalla tua, un gusto preferito di gelato diverso dal tuo e correrebbe meno veloce di te.

Sei unico, sei unica!

IRRIPETIBILE

E sei anche **irripetibile**: la tua mamma e il tuo papà non avranno mai un altro figlio uguale a te.

La tua vita non si può ripetere, è un evento davvero speciale.



IL GIOCO DELLE TRACCE

Facciamo un gioco. Uno degli amici esce dalla stanza. Tu, che rimani dentro, devi lasciare delle tracce nella stanza, gli altri ti devono aiutare.



Di chi sono le tracce lasciate sulla lavagna? Guarda bene e lo scoprirai.

Ad esempio:

- Con una macchina digitale un amico ti fa una foto di spalle.
- Un altro può registrare la tua voce su un telefono cellulare.
- Puoi lasciare l'impronta delle tue mani sul pannello.
- C'è una lavagna su cui puoi scrivere un tuo pensiero.
-

Quando avete finito, chiamate l'amico che è fuori e chiedetegli di indovinare di chi sono le tracce!



A OGNUNO LA SUA IMPRONTA



POLPASTRELLO DEL DITO INDICE



Anche le tracce che lasci sono uniche, come te.

Le **impronte digitali** del dito indice servono per identificare una persona con ragionevole certezza, perché la pelle delle dita ha dei **piccoli solchi che sono diversi per ogni persona**. Infatti la polizia usa le impronte digitali per capire chi era presente sulla scena del crimine!



Prova anche tu! Poi guarda con una lente di ingrandimento.

Anche le voci sono tutte diverse, e non solo per la particolarità delle **corde vocali**.

Infatti, se tu canti la tua canzone preferita con **passione e sentimento**, la tua voce non sarà certamente come quella del tuo amico che non ama la stessa canzone!



GUARDATI!



Tu ti muovi, agisci, modifichi le cose intorno a te. In breve, sei sempre in azione e il mondo se ne accorge! Guardati!

La maestra ti chiede cosa hai fatto durante le vacanze: un viaggio, nuovi amici, un'avventura, giochi sfrenati. I tuoi compagni imparano nomi di posti lontani, immaginano paesaggi, sognano... Alla fine del tuo racconto si scoprono diversi, qualcosa in loro è cambiato.



Il mondo non viene modificato solo dalle nostre mani ma anche dai **pensieri**, dai **racconti**, dai **sentimenti** che sono VERI tanto quanto le nostre mani.

Siamo fatti di testa, cuore, mani, pensiero, sentimenti. Tutte queste cose insieme fanno un uomo.

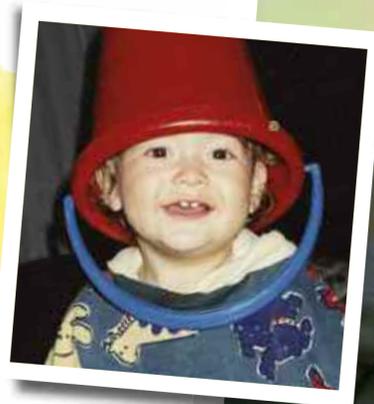
CHI SEI TU ?

Ma, se ci pensi bene, TU sei ancora di più di tutte queste cose!

TU sei più di com'è fatto il tuo corpo. Infatti ora sei diverso da quando avevi 2 anni, ma sei sempre TU!

TU sei di più di tutte le cose che fai e pensi. Infatti sei TU che fai e pensi tutte queste cose!

Ogni bambino, e ogni grande, quando dice "IO" oppure "TU", dice qualcosa di grande e meraviglioso, **più grande del nostro corpo, e più grande persino di tutte le cose che noi facciamo e pensiamo.**



SOTTO LA LENTE

Ti piacerebbe sapere di cosa sono fatte le tue ossa, i tuoi muscoli, la tua pelle? Sono fatti di **cellule**.



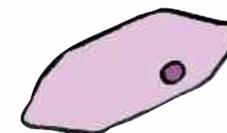
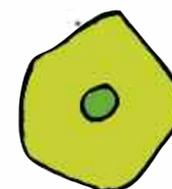
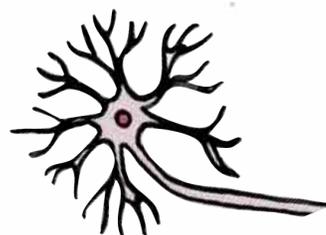
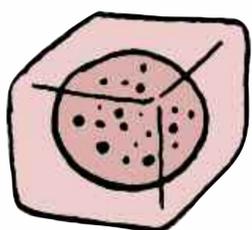
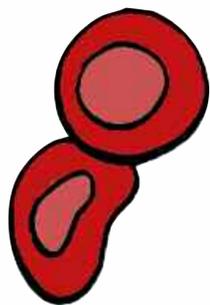
La pelle è facile da osservare: puoi cominciare guardando le tue mani con una lente d'ingrandimento e poi, se ce l'hai, con un microscopio. Attraverso la pelle di tutto il corpo, ma specialmente delle mani, il tatto, uno dei nostri 5 sensi, ci aiuta a conoscere ciò che tocchiamo.

CELLULE DELLA PELLE



La pelle non è come una stoffa, ma è fatta di piccole parti legate tra loro, che si chiamano **cellule**.

Esistono molti tipi di cellule con forme diverse, a seconda della funzione che svolgono: possono essere rotonde, a stella, allungate, poligonali, piatte, cilindriche etc.



SANGUE



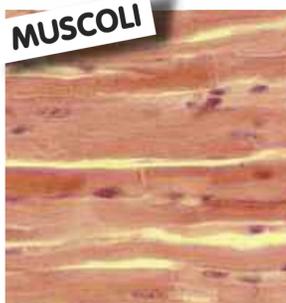
PELLE



OSSA



MUSCOLI



NERVI



FOGLIA



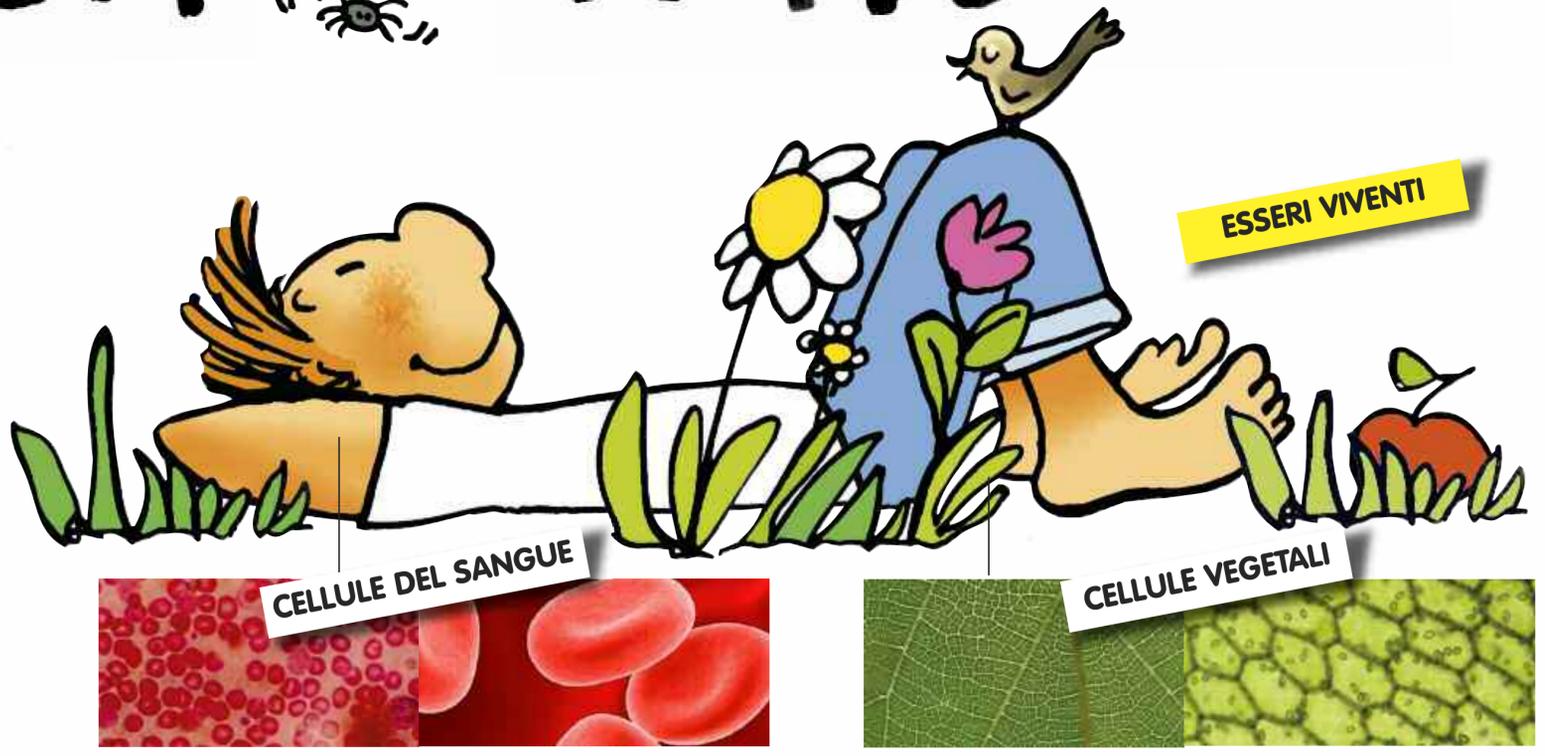
CIPOLLA



Le cellule della **pelle** sono piatte, proprio come delle piastrelle che hanno la funzione di rivestire il nostro corpo. Le cellule del nostro **cervello**, invece (neuroni), sono dotate di numerose ramificazioni per raccogliere e inviare dei segnali anche in zone molto lontane.

CELLULA VIVA!

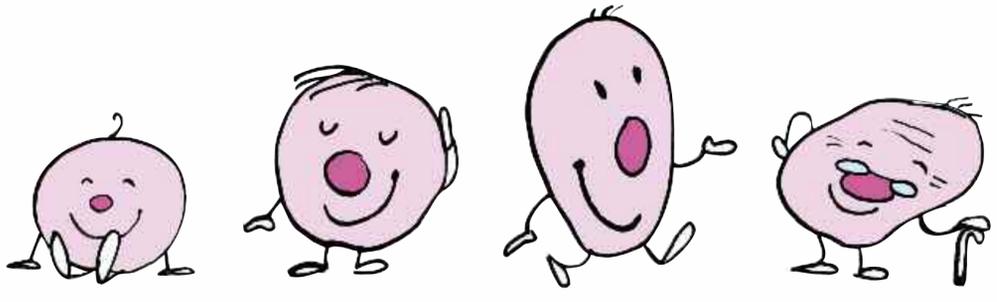
Che differenza c'è tra un abete e un sasso? E tra un passerotto e un pezzo di ferro? **Abete e passerotto sono esseri viventi**, sasso e pezzo di ferro non lo sono. Anche noi uomini siamo esseri viventi.



Ogni essere vivente è fatto di cellule, che sono anch'esse vive! Cellule diverse per piante e animali, cellule diverse all'interno del nostro corpo, ma sempre cellule!



Un essere vivente nasce, si nutre, cresce, si riproduce, invecchia e muore.

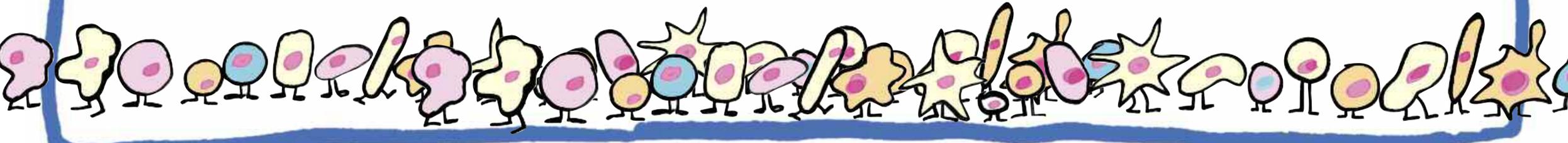


Tutto questo succede anche a ogni nostra singola cellula.

Nel **corpo umano di un adulto** ci sono circa **100 mila miliardi di cellule**, di più di **200 tipi diversi**. In media ogni cellula vive circa un mese e poi viene sostituita da una nuova.

In **un litro di sangue** ci sono circa **5 mila miliardi di globuli rossi** che percorrono circa **15 km al giorno** e vivono **4 mesi**.

Quant'è grande una cellula? Un globulo rosso del sangue, ad esempio, è quasi cento volte più piccolo di un granello di sabbia!

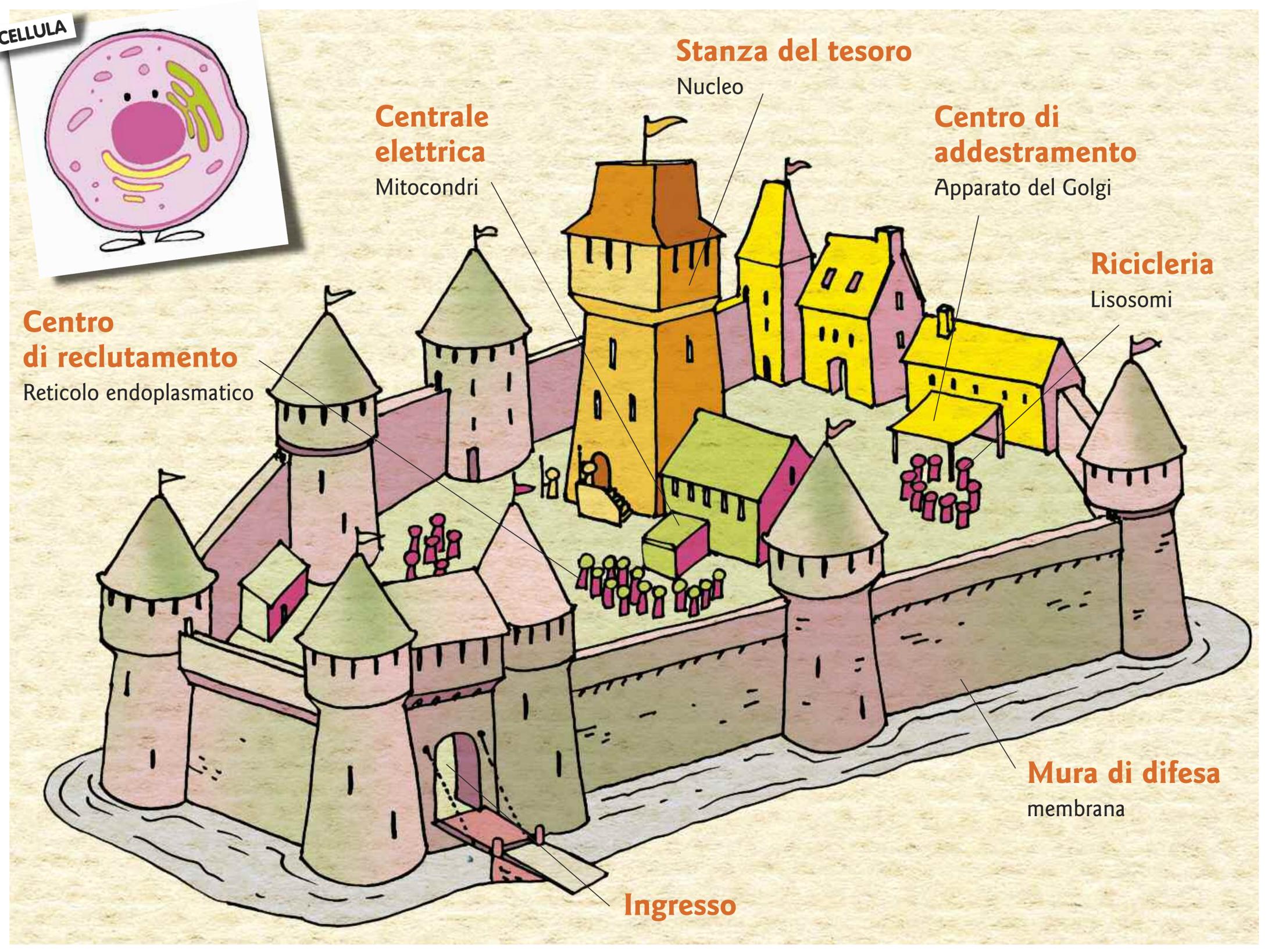


UN CASTELLO FORTIFICATO

La cellula funziona un po' come un castello, con le mura di difesa e diversi edifici al suo interno ognuno con un compito preciso. E poi, come in ogni buon castello che si rispetti, non può mancare una stanza del tesoro!

Nel castello fortificato abitano guardie, soldati, operai, tutti quanti agli ordini di un Re!

CELLULA



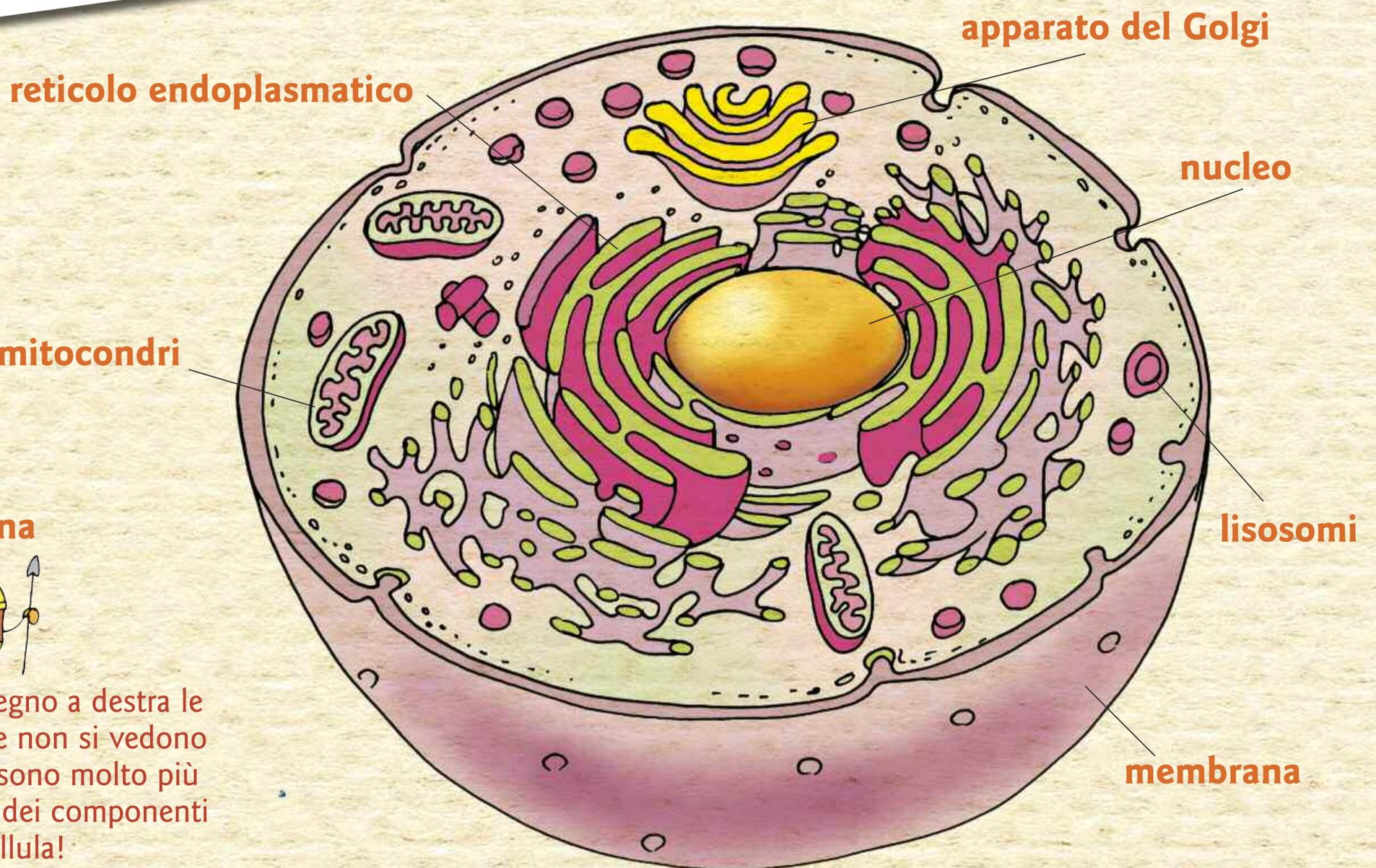
COM'È FATTA LA CELLULA?

INGRANDIMENTO DI UNA CELLULA DELLA PELLE DELLA GUANCIA

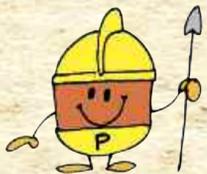


La **membrana** della cellula è come le mura esterno del castello. Difende tutto ciò che si trova all'interno e controlla l'entrata e l'uscita di qualsiasi sostanza; ci sono delle vere e proprie sentinelle, le **proteine**, che aprono il portone quando è necessario oppure lanciano l'allarme e chiamano i rinforzi se la cellula viene attaccata.

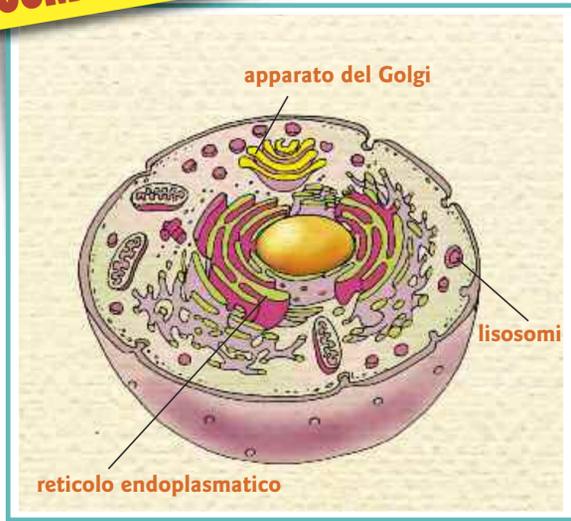
Ecco una cellula tagliata a metà:



proteina



Nel disegno a destra le proteine non si vedono perché sono molto più piccole dei componenti della cellula!

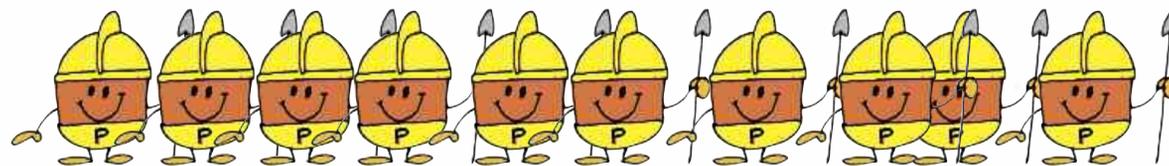
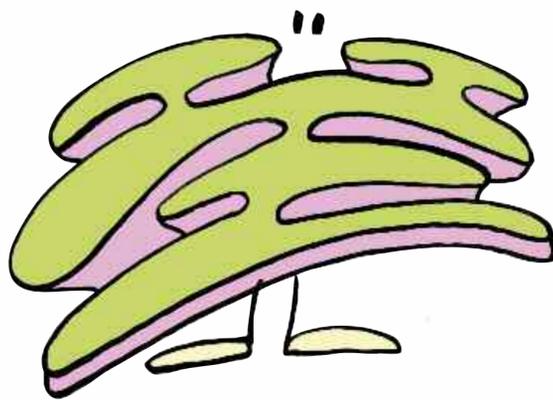
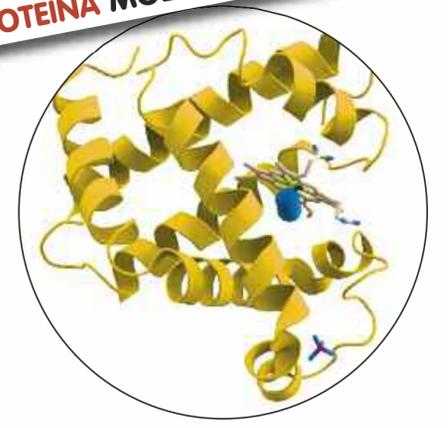


IL CENTRO DI RECLUTAMENTO

Il **reticolo endoplasmatico** è come il CENTRO DI RECLUTAMENTO.

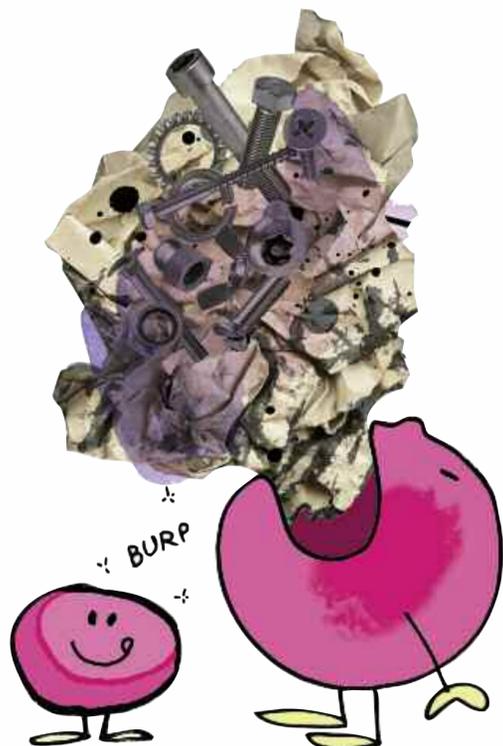
Nel reticolo endoplasmatico vengono prodotte le **proteine**, il personale del castello. Senza di loro il castello andrebbe subito conquistato e mandato in rovina. Le proteine infatti svolgono tutte le funzioni all'interno della cellula.

PROTEINA MOLTO INGRANDITA



CENTRO DI ADDESTRAMENTO

L'**apparato del Golgi** è come il CENTRO DI ADDESTRAMENTO. Qui ogni **proteina**, addestrata per svolgere una particolare funzione, viene marcata per essere indirizzata verso una meta ben precisa.



RICICLERIA

I **lisosomi** sono come una RICICLERIA. Sono come delle piccole sfere che contengono un liquido in grado di digerire qualsiasi sostanza nociva o di scarto e di riciclarla trasformandola in materiale utile da usare.