

DEFINIZIONE DI "VIVENTE"

Le caratteristiche esclusive comuni ai viventi sono:

- ☐ essere costituiti da cellule
- ☐ compiere un ciclo vitale
- ☐ attuare un metabolismo
- ☐ possedere un programma genetico

ESSERE COSTITUITI DA CELLULE

Ogni vivente è costituito da una o più cellule. Quindi possiede una organizzazione cellulare.

Torneremo più avanti sulla cellula, per conoscerla in modo più approfondito.

COMPIERE UN CICLO VITALE

Il vivente, a partire dalla prima cellula che lo costituisce, fino alla sua morte, pur restando se stesso (mantenendo la propria identità), va incontro a modificazioni.

Quando ha raggiunto le dimensioni e sviluppato le funzioni caratteristiche dello stadio maturo della propria specie è in grado di riprodursi.

Possiamo pensare ai cambiamenti osservabili nel corso dell'esistenza come ad una sequenza di "fasi" vissute dall'organismo: generazione, sviluppo, accrescimento, maturazione, riproduzione, morte. Nella realtà non esiste un "confine" che delimiti questi passaggi.

Poiché ad ogni generazione queste "fasi" vengono ripercorse è possibile considerarle nel loro insieme come "ciclo" (etimologicamente: cerchio, giro), ovvero una sequenza di fenomeni che si ripete periodicamente. Dobbiamo tener presente che le tappe vissute dal singolo individuo non si ripetono per lui stesso bensì la ripetizione avviene solo attraverso il succedersi delle generazioni.

ATTUARE UN METABOLISMO

Il vivente **scambia materia** ed **energia** con l'ambiente.

Questo gli permette di procurarsi la materia per accrescersi, conservarsi e rinnovarsi e l'energia per poter funzionare.

Il metabolismo avviene per mezzo delle tipiche funzioni vitali svolte dall'organismo:

- nutrizione (assunzione di materia ed energia dall'ambiente)
- respirazione e digestione (trasformazione chimica delle sostanze in altre sostanze di cui alcune vanno a costituire l'organismo mentre altre vengono scartate; durante alcune di queste reazioni chimiche l'energia viene messa a disposizione dell'organismo che così può svolgere le proprie funzioni)
- escrezione (eliminazione dall'organismo delle sostanze di scarto dei processi chimici, quelle per lui inservibili)

POSSEDERE UN PROGRAMMA GENETICO

Il vivente possiede delle informazioni che conserva e che usa per organizzare le strutture e le funzioni che lo costituiscono.

Queste informazioni vengono trasmesse alla prole, che infatti assomiglia all'organismo (nel caso della riproduzione asessuata) o agli organismi (in caso di riproduzione sessuata) che l'hanno generata.

SINTESI

I viventi sono caratterizzati dal fatto che la materia di cui sono costituiti è organizzata in cellule.

Ogni cellula possiede un programma genetico, che ne guida il ciclo vitale.

Il programma può svolgersi grazie al metabolismo, che gli procura materia ed energia.

Il ciclo vitale può procedere grazie alle informazioni fornite dal programma genetico.

Quindi tutti gli aspetti che abbiamo elencato e che costituiscono le caratteristiche di ogni vivente sono interdipendenti tra loro.