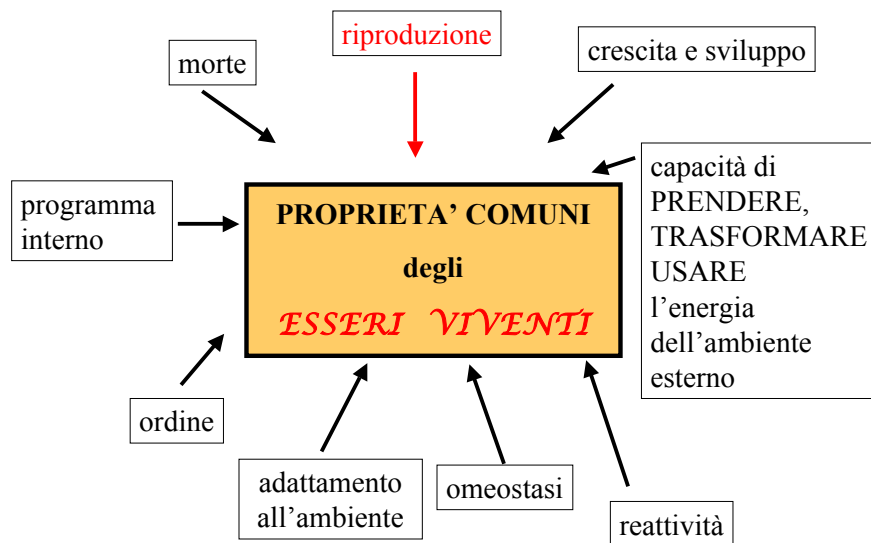


Principi di biologia

Introduzione alla biologia

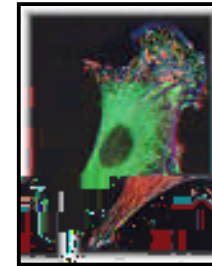
Prof.ssa Flavia Frabetti



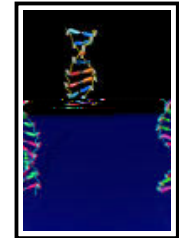
BIOLOGIA è la scienza della vita,
che indaga le caratteristiche dei sistemi viventi



biologia animale



biologia cellulare



biologia molecolare

TEMI - TRASVERSALI FONDAMENTALI IN BIOLOGIA E GENETICA

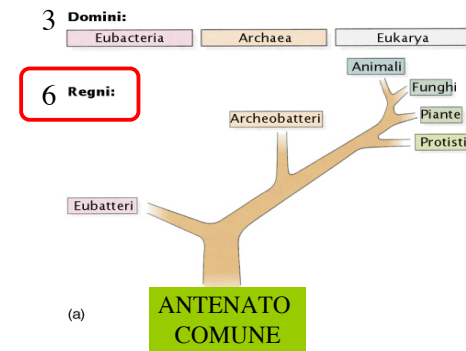
- 1) gerarchia dell'**organizzazione**
- 2) correlazione tra **struttura e funzione**
- 3) ricerca della **unità nella diversità**
- 4) interazione tra **organismi ed ambiente**
- 5) la **base cellulare della vita**
- 6) l'**ereditarietà della informazione genetica**

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI 5 REGNI

Proc

Albero

Classificazione 1977: 6 REGNI



Albero filogenetico= rappresentazione schematica bidimensionale che mostra **le relazioni di discendenza** comune tra gli organismi.

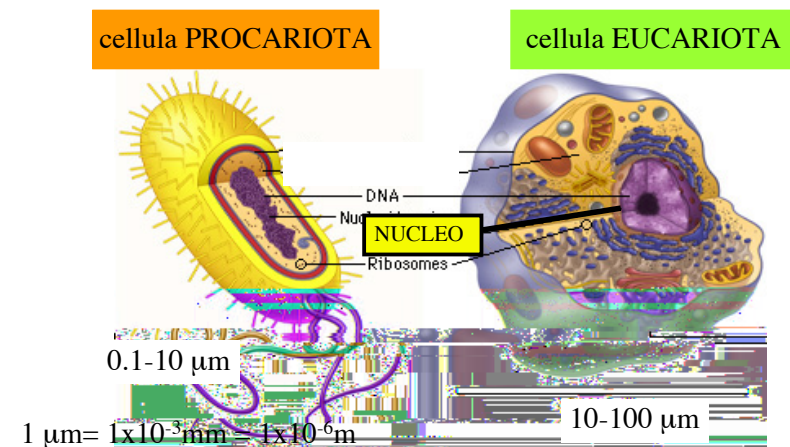
4. INTERAZIONE TRA ORGANISMI ED AMBIENTE

NON ESISTE VITA NEL VUOTO
LA CELLULA E' UN SISTEMA APERTO

l'informazione
è interna
alla cellula

5. BASE CELLULARE DELLA VITA

La **cellula** è l'unità strutturale e funzionale degli organismi viventi.
Struttura minima in grado di **compiere tutte le attività minime della vita**.



CICLO
VITALE

Gameti aploidi ($n = 23$)

MEIOSI

FECONDAZIONE

GONADI →

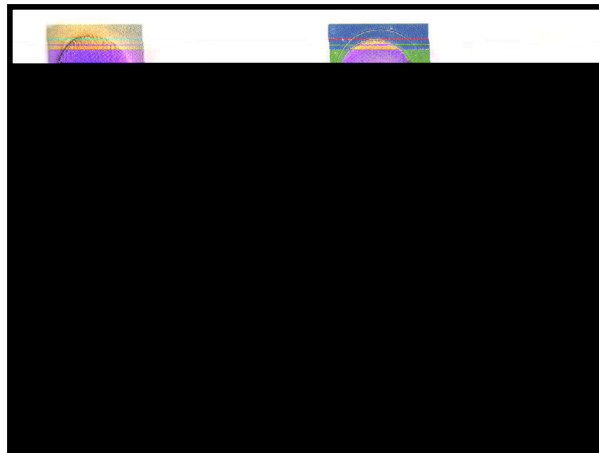
Mitosi e
sviluppo

Zigote diploide
($2n = 46$)

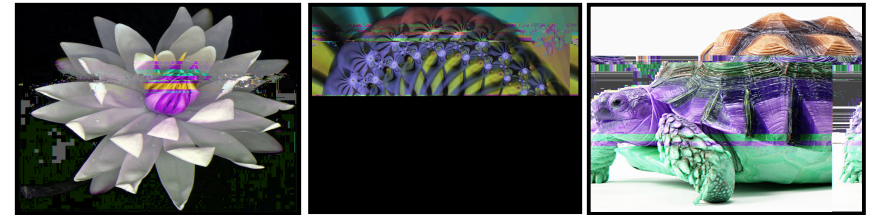
Adulti pluricellulari diploidi ($2n = 46$)

**INFORMAZIONI
ISTRUZIONI**

**CONSERVATE
TRASMESSE**



6. EREDITARIETA' DELLA INFORMAZIONE BIOLOGICA



**ORDINE /
ORGANIZZAZIONE**

INFORMAZIONE

sono necessarie

INFORMAZIONI e ISTRUZIONI

Come è organizzata l'INFORMAZIONE BIOLOGICA?

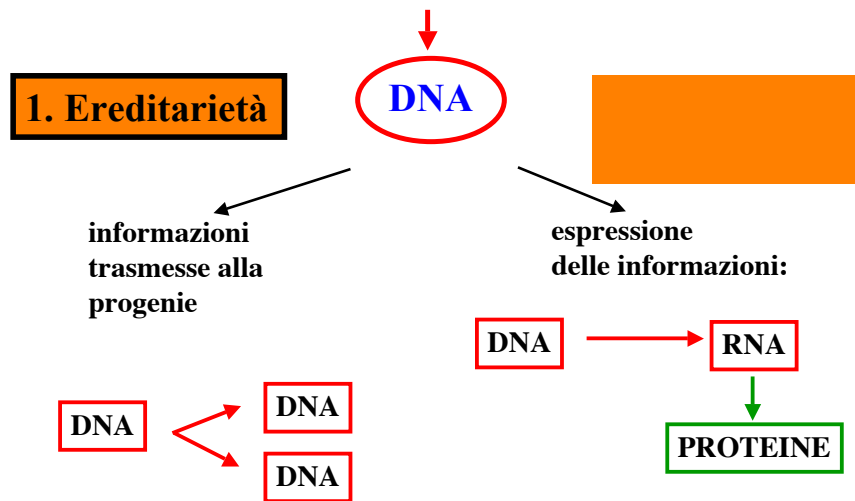
Le **istruzioni biologiche** sono:

il **progetto interno** della cellula

1



IL DNA HA UN DUPLICE RUOLO:



ESPRESSIONE DELLA INFORMAZIONE BIOLOGICA

DNA

dal
progetto

proteina

alla
costruzione

INFORMAZIONE BIOLOGICA

- Molecola ereditata, il DNA, che contiene un'enorme quantità di informazioni in codice, sequenze di A,G,T,C.
- Le ifferenze tra gli organismi riflettono differenti sequenze cleotidiche ulla base di un linguaggio molecolare comune.

Riassunto-Concetti

BIOLOGIA

Livelli di organizzazione
della materia vivente

Struttura e funzione

Unità e diversità

Organismi ed ambiente