



Università degli Studi di Firenze

Facoltà di Medicina e Chirurgia

Preside: Prof. Gian Franco Gensini



Docente Alessandra Modesti

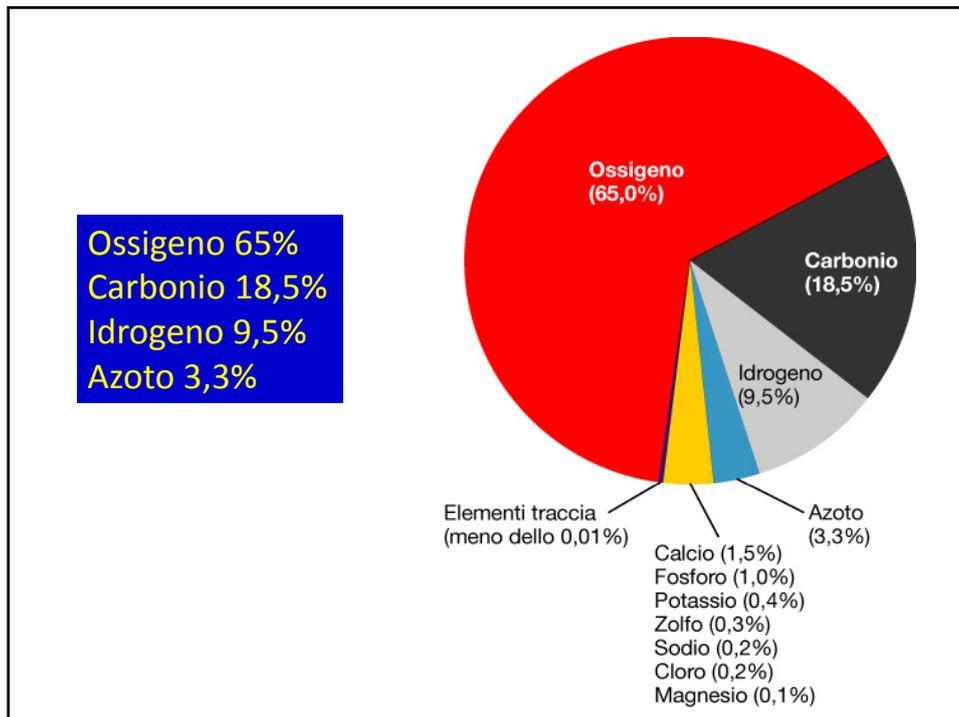
data
22 Luglio 2011

PRECORSO 2011: ciclo formativo di orientamento alle prove di ammissione ai
Corsi di studio della Facoltà di Medicina e Chirurgia - A.A. 2011/2012

I sistemi biologici hanno una gerarchia di organizzazione

Livelli di organizzazione





Macromolecole

- **Carboidrati** **Energia**
- **Lipidi** **Struttura ed Energia**
- **Proteine** **Funzioni Vitali**
- **Acidi Nucleici** **Informazione**

Carboidrati

riserva energetica

Struttura - componente parete cellulare vegetale

Monosaccaridi: glucosio alfa e beta, fruttosio, galattosio, ribosio

Disaccaridi: maltosio, saccarosio, lattosio, cellobiosio

Polisaccaridi: amido, glicogeno, cellulosa

I lipidi sono sostanze grasse

Composti eterogenei insolubili in acqua

Grassi neutri o trigliceridi

Steroidi

Fosfolipidi

Le proteine polimeri di amminoacidi

Macromolecole con molte funzioni

STRUTTURA - collagene

MOVIMENTO - actina

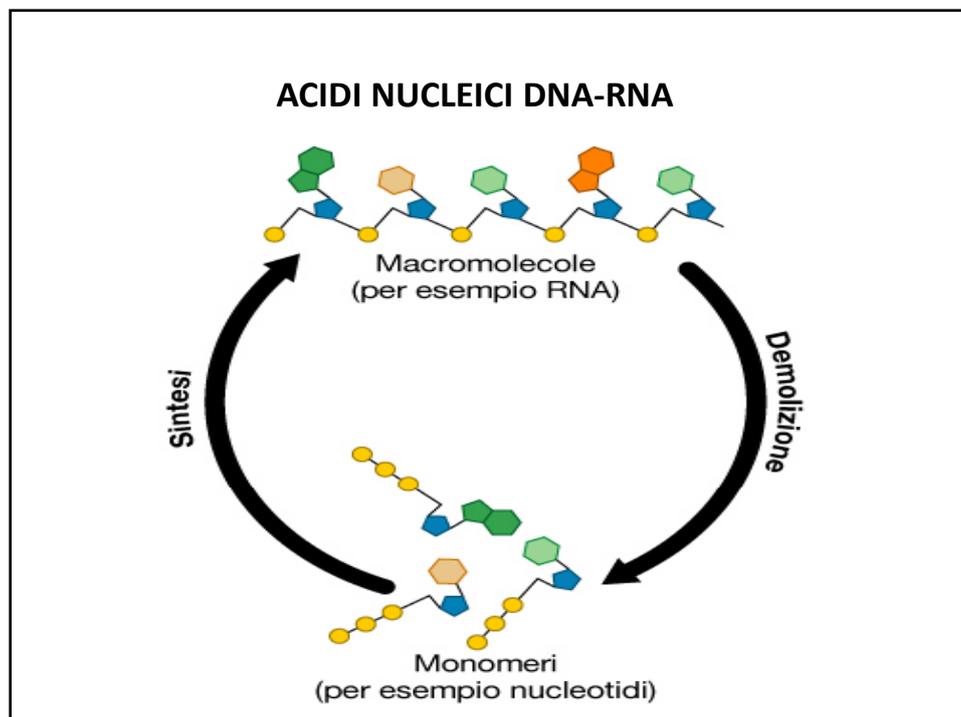
TRASPORTO - emoglobina

CATALISI - enzimi

DIFESA - anticorpi

SEGNALAZIONE - ormoni (insulina)

SEGNALAZIONE - recettori di membrana



DISCUSSIONE SUI TEST DI AMMISSIONE SELEZIONATI DALLE PROVE DI ANNI PRECEDENTI

Orientamento Luglio 2011

Individuare l'unica affermazione del tutto **CORRETTA**:

- A) tutte le cellule traggono origine da altre cellule
- B) tutte le cellule utilizzano ossigeno per le proprie attività metaboliche
- C) tutte le cellule posseggono più cromosomi
- D) tutte le cellule presentano mitocondri
- E) tutte le cellule possono riprodursi

La teoria cellulare
Tipi di cellule
→ Procarioti
Eucarioti

TEORIA CELLULARE

La cellula è l'unità fondamentale della materia vivente e ne possiede tutte le proprietà fondamentali

1. TUTTI GLI ORGANISMI VIVENTI SONO COSTITUITI DA CELLULE
2. LE CELLULE SONO LE UNITA' FONDAMENTALI DEGLI ORGANISMI
3. LE CELLULE SI ORIGINANO SOLO DALLA DIVISIONE DI CELLULE PRE-ESISTENTI

MATTHIAS SCHLEIDEN 1838

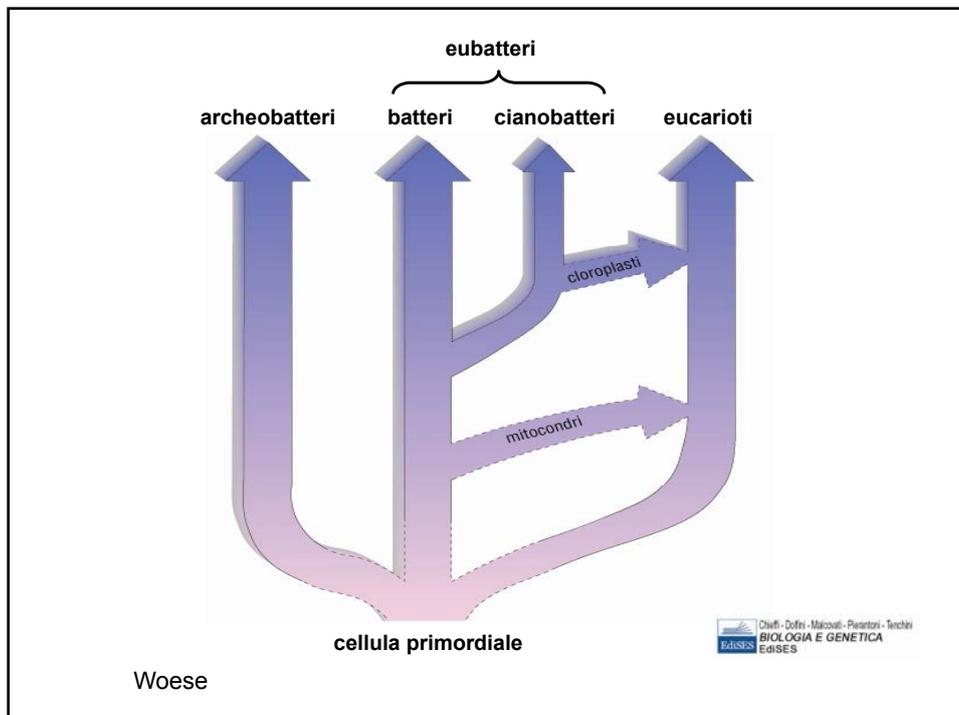
THEODORE SCHWANN 1839

Scoperta del microscopio ottico:

Robert Hooke 1665

1855 RUDOLPH VIRCHOW (3° enunciato)

“Una cellula è costituita da una porzione di materia (citoplasma) delimitata da una membrana e contenente una molecola (DNA o acido deossiribonucleico) nella quale è contenuta l'informazione genetica necessaria per la sua sopravvivenza”



15- Un microscopio ottico consente ingrandimenti di oltre 1000 volte. Al massimo ingrandimento è possibile osservare:

- 1) virus
- 2) batteri
- 3) geni purificati ed isolati
- 4) macromolecole proteiche
- 5) anticorpi

→ Metodiche e strumentazioni impiegate per lo studio degli organismi a livello cellulare
Unità di misura usate in biologia e dimensioni relative di cellule, organuli ed altri componenti

