

5.2

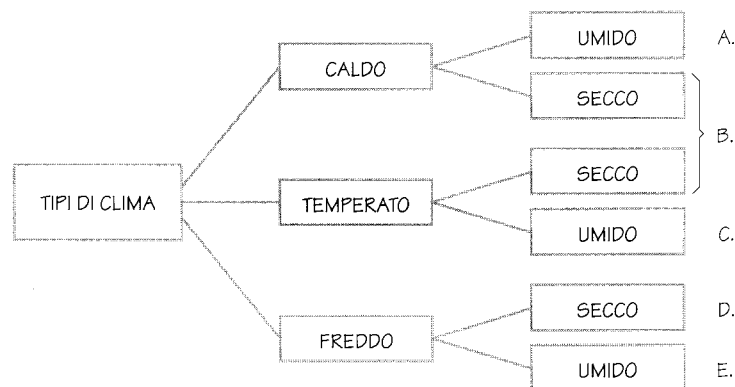
ACCORGIMENTI
GRAFICI
E VISIVI

Nei due capitoli precedenti sono stati presentati vari tipi di *schemi, diagrammi e tabelle*, utili per dare una forma più chiara ai materiali di studio e agli appunti in generale. In questa sezione ne troverai un breve riepilogo. È importante tenere presente che l'utilizzo di un certo tipo di schema o diagramma deve essere il risultato di una *scelta consapevole*, motivata dallo *scopo* per cui lo schema viene usato e dal *tipo di testo* e di *informazioni* (classificazioni, strutture, procedimenti ecc.) che esso serve a evidenziare (vedi il cap. 4, sez. 4.5).

145 Leggi i seguenti testi e osserva come le relative informazioni sono state rielaborate e sintetizzate tramite l'uso di appropriati *accorgimenti grafico-visivi*. Prova poi a sintetizzare le stesse informazioni utilizzando un diverso tipo di schema, diagramma o tabella di tua scelta.

A

Introducendo la considerazione delle precipitazioni, si distinguono climi secchi e climi umidi (caldo, temperato, freddo) e ciascuno dei tipi definiti in base alla temperatura, potrebbe dividersi in due: si avrebbero sei tipi principali di clima. In pratica se ne considerano cinque, unendo insieme caldo-secco e temperato-secco: perché il carattere comune, l'aridità, ossia la continua deficienza d'acqua, prevale su tutto e dà un aspetto unitario a questo clima e ai suoi paesaggi, deserti e steppe. I 5 tipi di clima così definiti, indicati con le lettere A, B, C, D, E, sono alla base delle classificazioni più usate per i climi, derivate da quella proposta dal Köppen nel 1918.



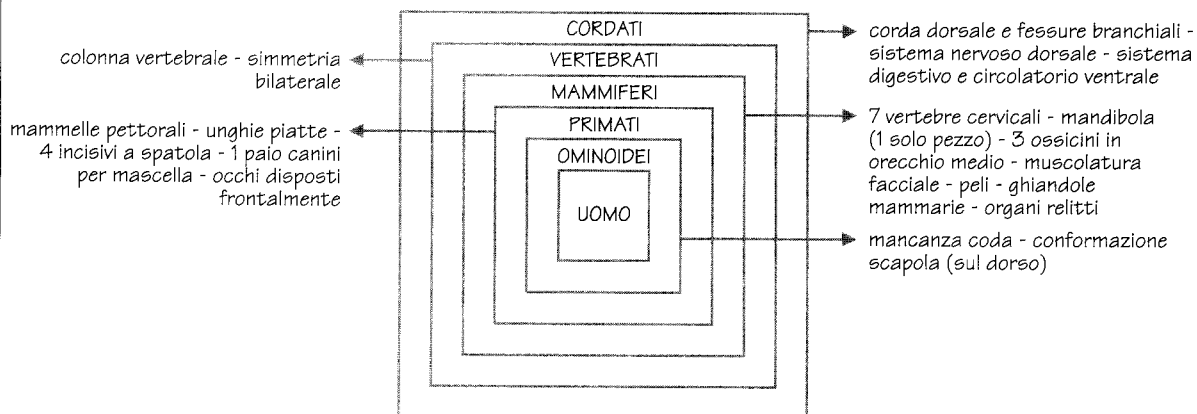
B

Nel capitolo sulla classificazione abbiamo imparato a raggruppare gli animali in base alle caratteristiche comuni, utilizzando non solo le conoscenze dell'anatomia, ma anche quelle dell'anatomia comparata e dell'embriologia. Tenendo conto di questi criteri, cerchiamo ora di giungere a classificare l'uomo, individuando a quale phylum, classe, ordine e famiglia appartiene:

- L'uomo appartiene al **phylum dei cordati**.

Come nelle larve di tutti i cordati, anche nell'embrione dell'uomo, compaiono la corda dorsale e le fessure branchiali. Come i cordati, l'uomo ha il sistema nervoso posto dorsalmente e i sistemi digerente e circolatorio posti ventralmente.

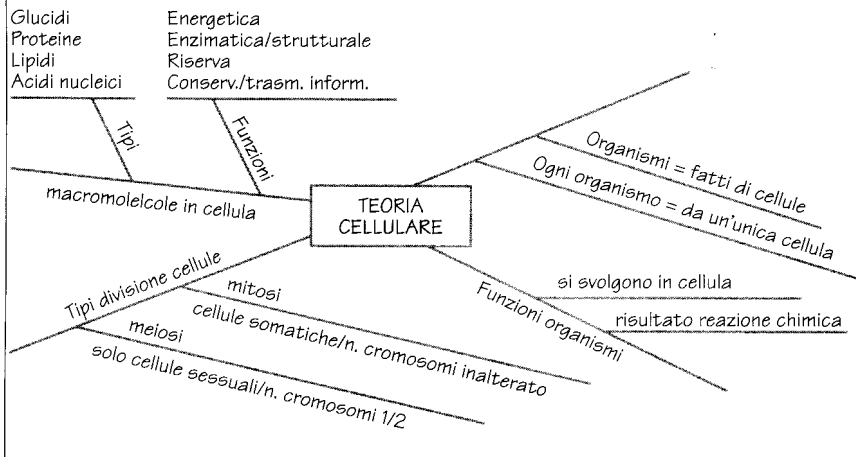
- L'uomo appartiene al **subphylum dei vertebrati**.
Come in tutti i vertebrati, anche nell'uomo, in una certa fase dello sviluppo, la corda è sostituita *dalla colonna vertebrale* e il corpo ha simmetria bilaterale.
- L'uomo appartiene alla **classe dei mammiferi**.
Come in tutti i mammiferi, le vertebre cervicali sono 7, la mandibola è formata da un solo pezzo, nell'orecchio medio sono presenti tre ossicini (incudine, staffa e martello).
L'uomo, inoltre, ha una muscolatura facciale presente solo nei mammiferi e non negli altri vertebrati. Pesci, anfibi e rettili hanno infatti la pelle direttamente attaccata alle ossa del cranio; nei mammiferi compare un rivestimento muscolare che nei primati più vicini all'uomo consente una certa espressività.
Come gli altri mammiferi l'uomo ha la pelle rivestita di *peli* e ha *ghiandole mammarie* che secernono latte per il nutrimento dei piccoli.
Anche alcuni organi relitti come la muscolatura atrofizzata delle orecchie e la presenza del coccige, il residuo della coda, evidenziano l'appartenenza dell'uomo alla classe dei mammiferi.
- L'uomo appartiene all'**ordine dei primati**.
Come i primati, e a differenza degli altri mammiferi, possiede due *mammelle pettorali* e non ventrali, *unghie piatte* e non artigli. Come i primati ha quattro incisivi a spatola e un solo paio di canini per mascella, occhi disposti frontalmente in modo da consentire una *visione stereoscopica* e valutare la distanza in profondità degli oggetti.
- L'uomo appartiene alla **superfamiglia degli ominoidei**, che comprende le scimmie antropomorfe (scimpanzé, gorilla, orango e gibbono) e l'uomo. Con esse condivide molti caratteri che non compaiono nelle altre scimmie come per esempio la *mancaza della coda* e la *conformazione della scapola*. La scapola è l'osso che contribuisce all'articolazione dell'arto anteriore e nelle scimmie antropomorfe e nell'uomo è posta sul dorso anziché sul davanti, in modo da permettere movimenti in tutte le direzioni. Negli altri mammiferi, invece, i movimenti consentiti sono solo in avanti e all'indietro, su uno stesso piano.



C

Riepilogo

- Il microscopio ha permesso di vedere le **cellule**. Sono state però necessarie un gran numero di osservazioni e riflessioni prima di poter formulare la teoria cellulare.
- La **teoria cellulare** afferma che:
 - tutti gli organismi sono fatti di cellule;
 - ogni organismo deriva da un'unica cellula.
- Tutte le funzioni degli organismi si svolgono nelle cellule e sono il risultato di una serie di **reazioni chimiche**.
- I diversi tipi di **macromolecole** presenti nella cellula hanno funzioni specifiche:
 - i glucidi una funzione energetica;
 - le proteine una funzione enzimatica e strutturale;
 - i lipidi una funzione di riserva;
 - gli acidi nucleici sono il codice che consente di conservare e trasmettere le informazioni.
- Esistono due tipi di divisione cellulare:
 - la **mitosi**, che avviene nelle cellule somatiche e mantiene inalterato il numero di cromosomi;
 - la **meiosi**, che avviene solo nelle cellule sessuali e riduce il numero di cromosomi alla metà.



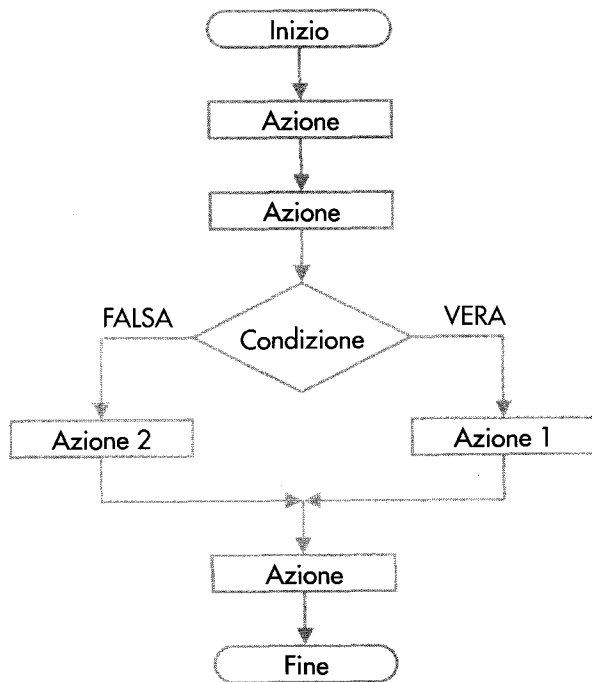
Osserva attentamente come è costruito questo tipo di schema, che risulta particolarmente utile per evidenziare una *classificazione*.

- I. _____
- A. _____
- B. _____
1. _____
2. _____
- C. _____
- II. _____
- A. _____
1. _____
2. _____
- a. _____
- b. _____
- B. _____

In questo schema è chiaramente espressa una *gerarchia di informazioni*:

- gli elementi *più generali* o *più importanti* sono indicati con *numeri romani* (I, II, III, ...)
- gli elementi *più specifici* o *meno importanti* sono indicati prima con lettere *maiuscole* (A, B, C, ...), poi con *numeri arabi* (1, 2, 3, ...) e infine con lettere *minuscole* (a, b, c, ...), rientrando ogni volta un po' di più rispetto al margine sinistro (vedi l'esercizio 114).

Osserva ora questo *diagramma di flusso*, utile per evidenziare *procedimenti*.



Noterai che in questo diagramma sono state usate caselle di forma diversa:

- indica i punti *iniziali* e *terminali* del processo (INIZIO/FINE);
- ◇ indica un punto *decisionale*, dove cioè occorre fare una scelta tra due possibili alternative (VERO/FALSO; SI/NO);
- indica un punto dove occorre eseguire una certa *azione* che fa parte del processo totale;
- le *linee con frecce* indicano i *percorsi da seguire* tra una azione e quella successiva. (Vedi l'esercizio 122.)