

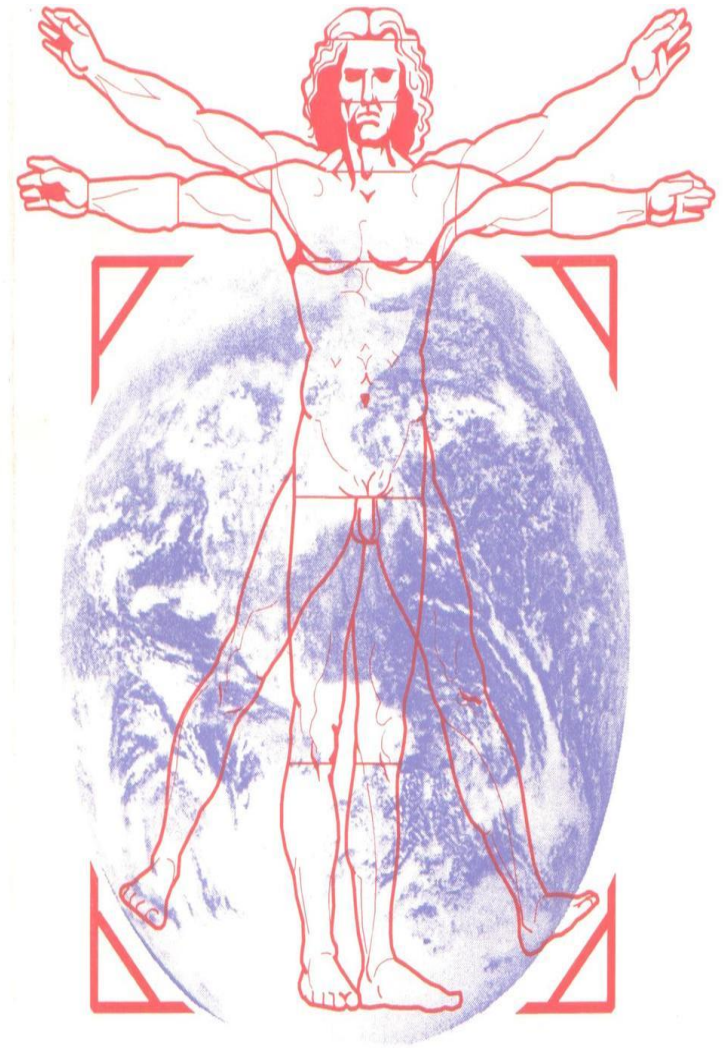
USMF "Nicolae Testemițanu"

Anatomia omului. Curs introductiv

**Caterda de anatomie și anatomie clinică
Zinovia Zorina, asistent universitar**

Noțiuni despre anatomia omului

- **Anatomia omului** - studiază forma și structura organismului uman în diferite perioade ale dezvoltării sale ontogenetice, precum și modificările lui condiționate de interacțiunea cu mediul extern.
- **Obiectul de studiu** este organismul omului viu.



Noțiuni despre anatomia omului

➤ După modul de abordare al obiectului de studiu, anatomia omului este divizată în:

1. Anatomia descriptivă (sistemică)

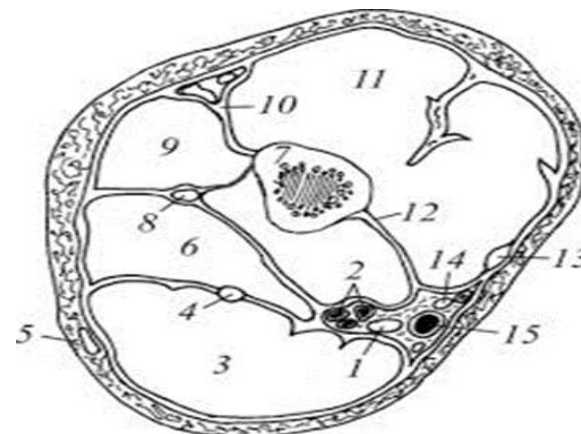
- studiază țesuturile, organele și sistemele de organe.



Sistemul digestiv

2. Anatomia topografică (regională)

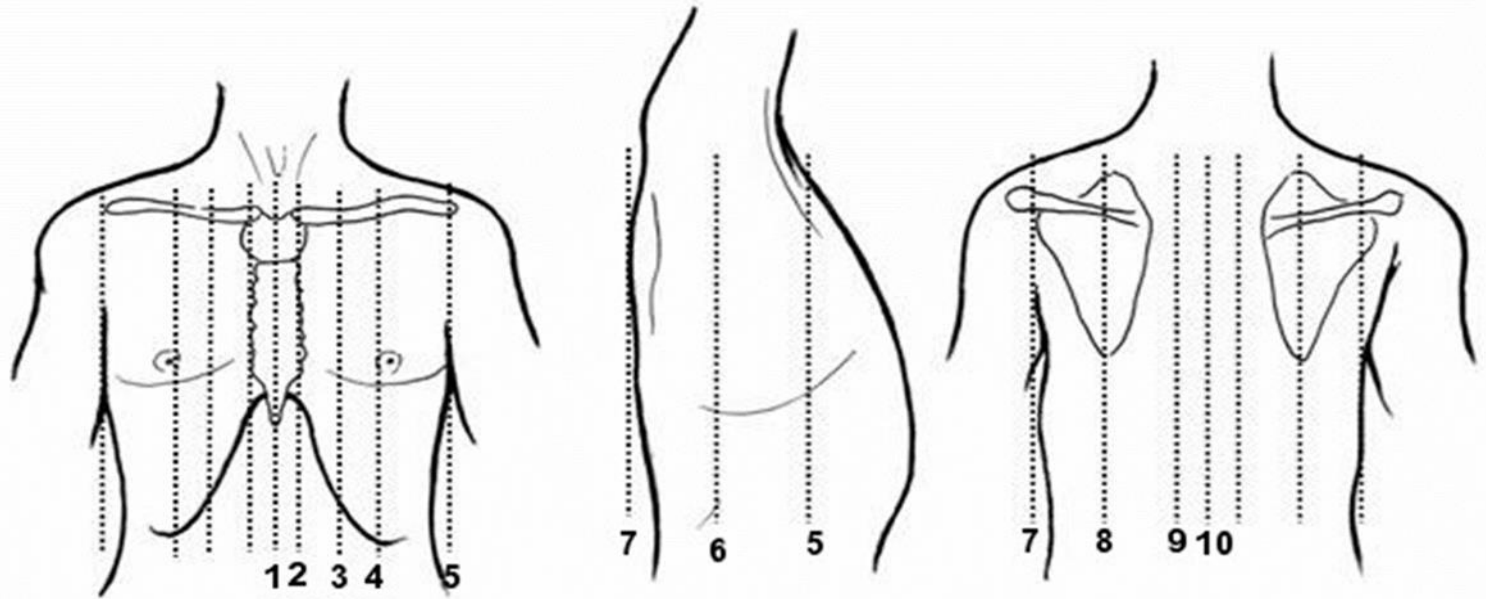
- studiază corpul uman pe regiuni, stratigrafic, determinând în cadrul acestora localizarea formațiunilor anatomice și raportul lor unul față de altul.



Topografia brațului,
secțiune transversală

Noțiuni despre anatomia omului

3. Anatomia proiectată - studiază proiecția organelor pe suprafața corpului uman.

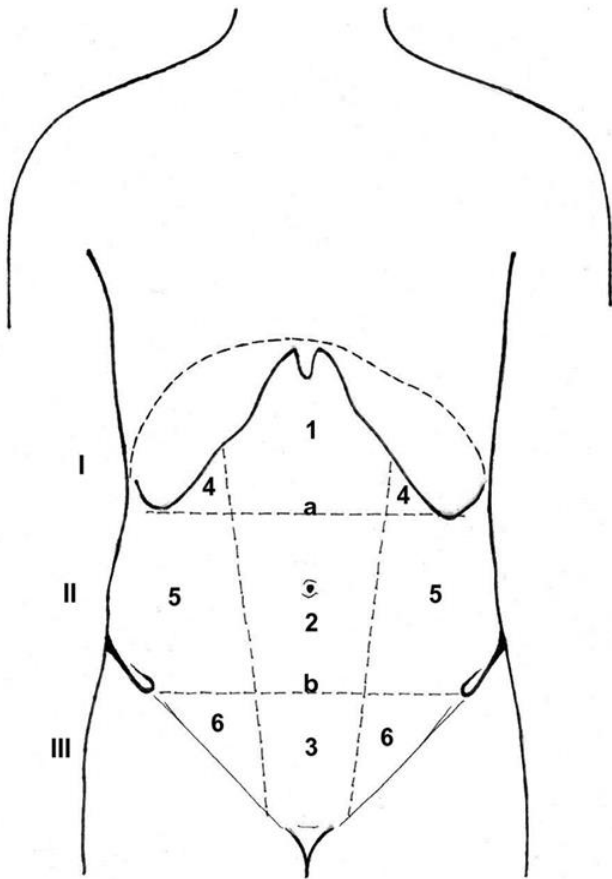


- 1 – linea mediana anterior;**
- 2 – linea sternalis;**
- 3 – linea parasternalis;**
- 4 – linea mamillaris (medioclavicularis);**
- 5 – linea axillaris anterior;**

- 6 – linea axillaris media;**
- 7 – linea axillaris posterior;**
- 8 – linea scapularis.**
- 9 – linea paravertebralis;**
- 10 – linea mediana posterior**

Noțiuni despre anatomia omului

➤ Regiunile peretelui anterior al abdomenului, utilizate în proiecția organelor

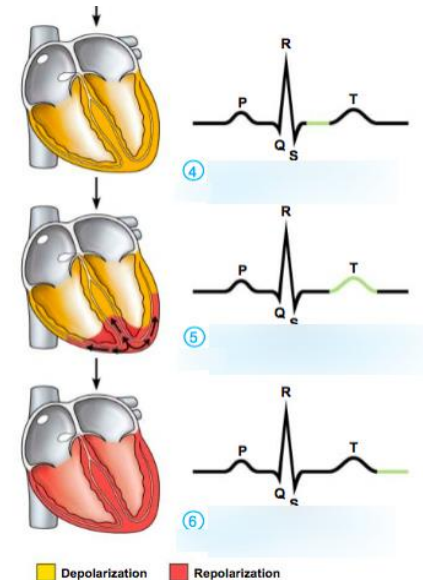


*I. epigastrium;
II. mesogastrium;
III. hypogastrium.*

*a – linea bicostarum;
b – linea bispinarum.*

*1 – regio epigastrica;
2 – regio umbilicalis;
3 – regio pubica;
4 – regiones hypochondriacae dextra et sinistra;
5 – regiones abdominales dextra et sinistra;
6 – regiones inguinales dextra et sinistra*

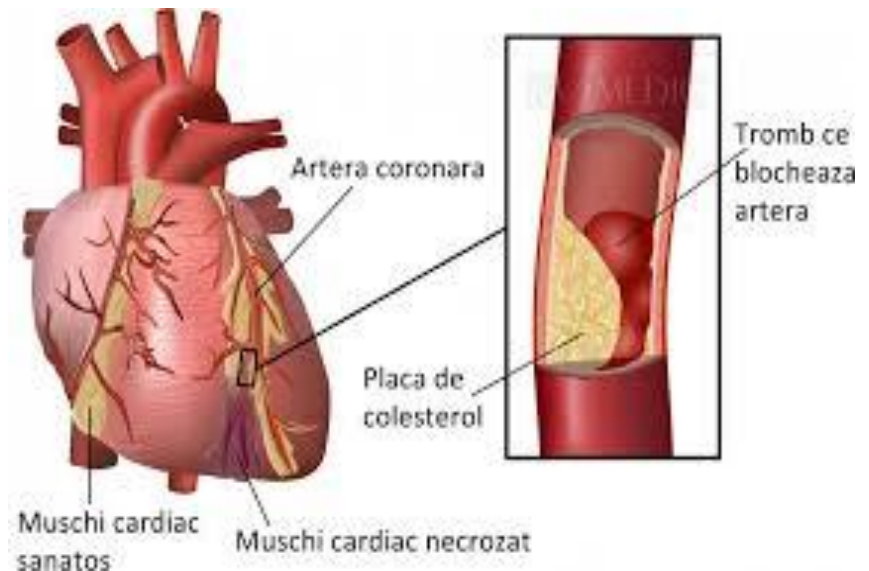
**- studiază funcțiile
formațiunilor anatomice.**



5. Anatomia plastică - studiază reprezentarea plastică a corpului.

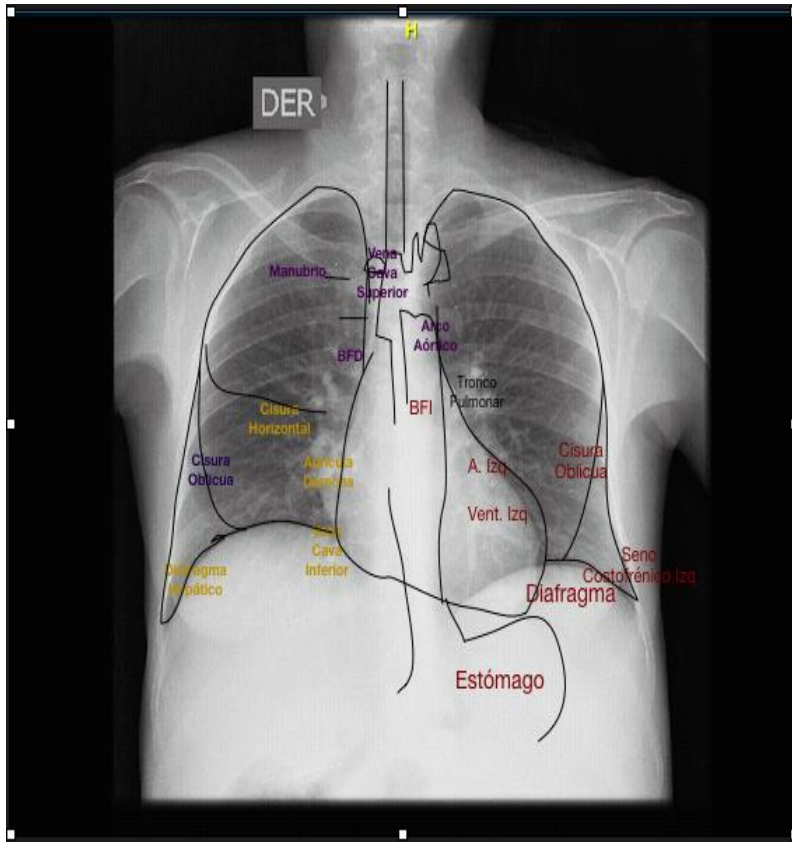
Noțiuni despre anatomia omului

5. Anatomia patologică - studiază modificările structurale intervenite la nivelul organelor și țesuturilor, ca urmare a unei stări patologice.



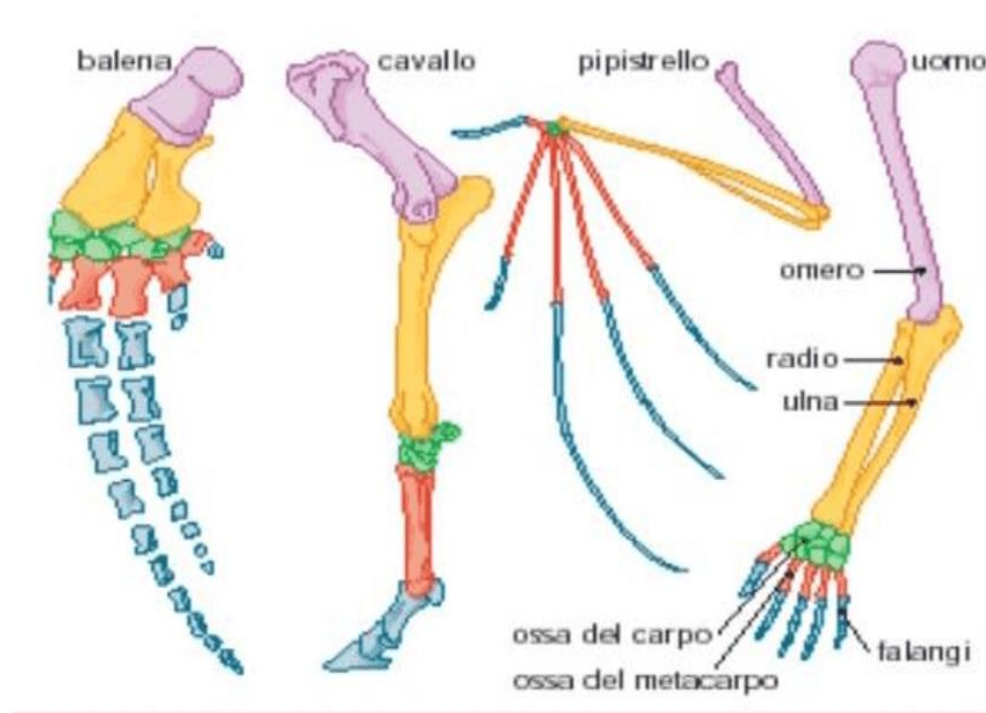
Noțiuni despre anatomia omului

6. Anatomia clinică – se ocupă cu integrarea cunoștințelor de anatomie în practica medicală.



Noțiuni despre anatomia omului

7. Anatomia comparată - studiază particularitățile morfofuncționale din punct de vedere filogenetic.



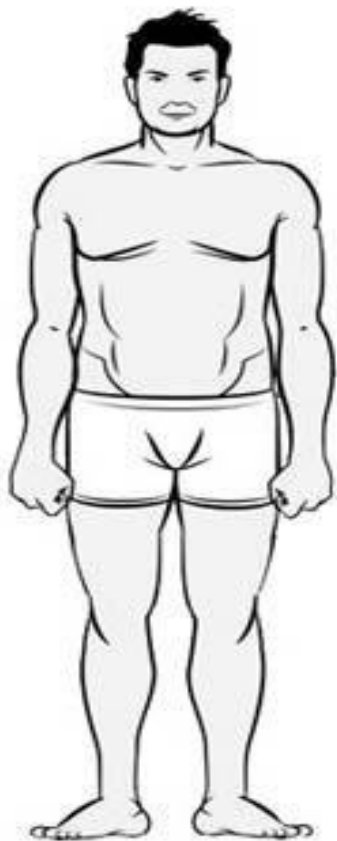
Noțiuni despre anatomia omului

8. Anatomia vârstelor (gerontologia) - studiază particularitățile de vârstă ale organismului uman.



Noțiuni despre anatomia omului

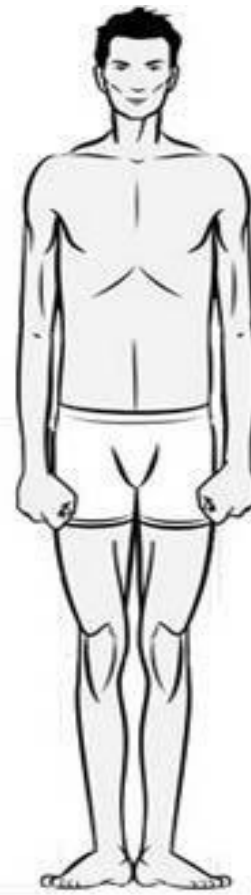
9. Anatomia individuală - studiază morfologia individului în funcție de gen și tip constituțional.



Tip brahimorf



Tip mezomorf



Tip dolicomorf

Metodele de studiere a anatomiei

- **Termenul de anatomie** provine de la cuvântul grecesc *“anatemno”*, care înseamnă **a diseca**.

1. Metoda disecției - secționarea unui corp sau organ prin mijloace chirurgicale cu scopul studierii aprofundate a structurii lor.



Oră de anatomie (1617),
Gemeente Musea, Delft).

Metodele de studiere a anatomiei

- Prin metoda disecției sunt confecționate diferite piese anatomice care stau la dispoziția studenților în Sala de disecție și în Muzeul de Anatomie a Catedrei de anatomie și anatomie clinică.



“mortui vivos dociunt” (“morții învață pe cei vii”)

Muzeul de Anatomie a Catedrei de anatomie și anatomie clinică

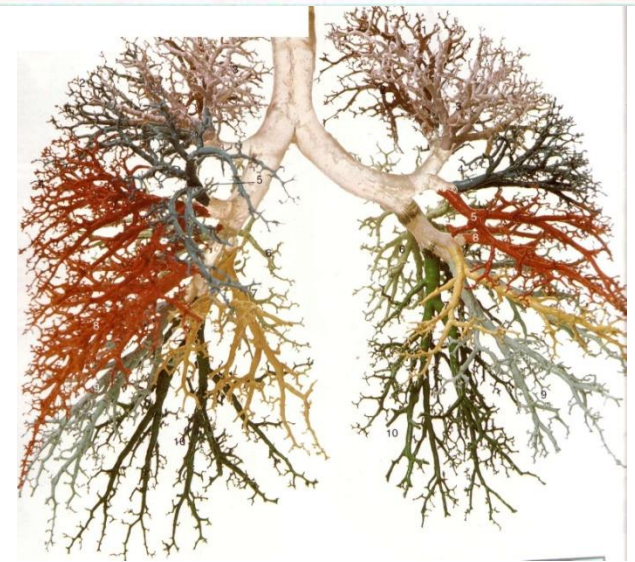


Metodele de studiere a anatomiei

2. Metoda injectării - injectarea organelor, ducturilor, vaselor sangvine și limfatice cu diferiți coloranți.

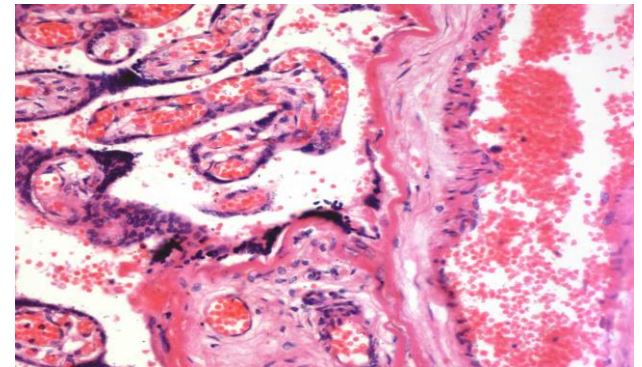
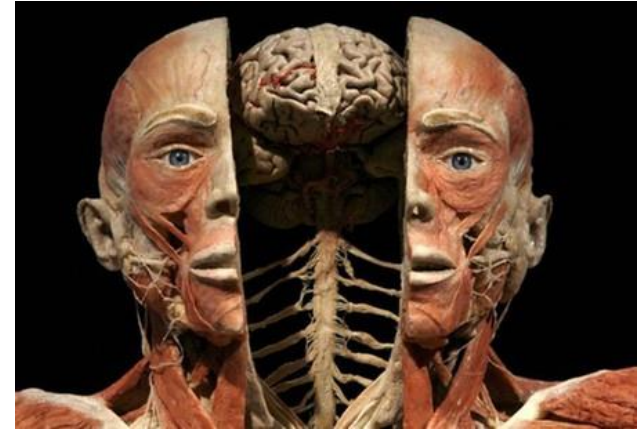


3. Metoda corozivă - coroziunea vaselor injectate cu coloranți prin utilizarea unor acizi ce duc la descompunerea parenchimului organului respectiv.



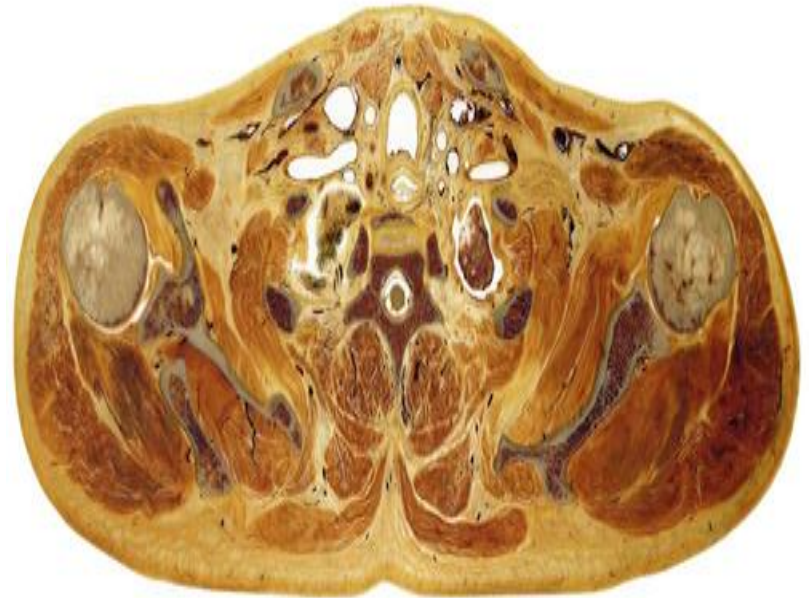
Metodele de studiere a anatomiei

- 4. **Metoda examinării tridimensionale** a secțiunilor transversale la nivelul diferitor segmente ale corpului.
- 5. **Metoda mezoscopică** - prepararea minuțioasă a vaselor sangvine, limfatice, nervi sau colorația selectivă a nervilor și vaselor cu albastru de metilen sau reactivul Schiff.



Metodele de studiere a anatomiei

6. Metoda plastinării - o tehnică de conservare a organelor sau a cadavrelor (injectarea cu substanțe vâscoase) .



Metodele de studiere ale anatomiei omului viu

➤ Metode senzoriale directe

1. Somatoscopia sau inspecția
2. Palpația
3. Percuția
4. Auscultația



Metodele de studiere ale anatomiei omului viu

➤ Metode senzoriale mediate

1. Studiul imagistic
2. Endoscopia
3. Ecografia ultrasonică
4. Rezonanța magnetică nucleară
5. Scintigrafia
6. Biopsia



Terminologia anatomică internațională

➤ Principiile adoptate în Nomina anatomica:

1. Fiecare structură este desemnată printr-un singur termen.
2. Fiecare termen din lista oficială trebuie să fie în limba latină, dar fiecare țară are libertatea de a-i traduce în propria-i limbă în raport de necesitățile învățământului.
3. Termenii anatomici trebuie să aibă o valoare informațională sau descriptivă.
4. Nu se recomandă folosirea numelor proprii.

Poziția anatomică normală

- Prin poziție anatomică normală (PAN) se înțelege poziția care se ia în considerare atunci când se descriu diferitele elemente anatomice și raporturile dintre ele.
- PAN este aleasă prin convenție internațională și are o deosebită importanță pentru studiul anatomiei.
- La om, este: ortostatism (subiectul stă în picioare), toate cele patru membre paralele între ele, privirea înainte, palmele orientate în față



Elemente de orientare ale corpului

➤ Conform principiului simetriei bilaterale care stă la baza formării corpului uman (corp tridimensional), acestuia i se descriu **trei axe** și **trei planuri**.

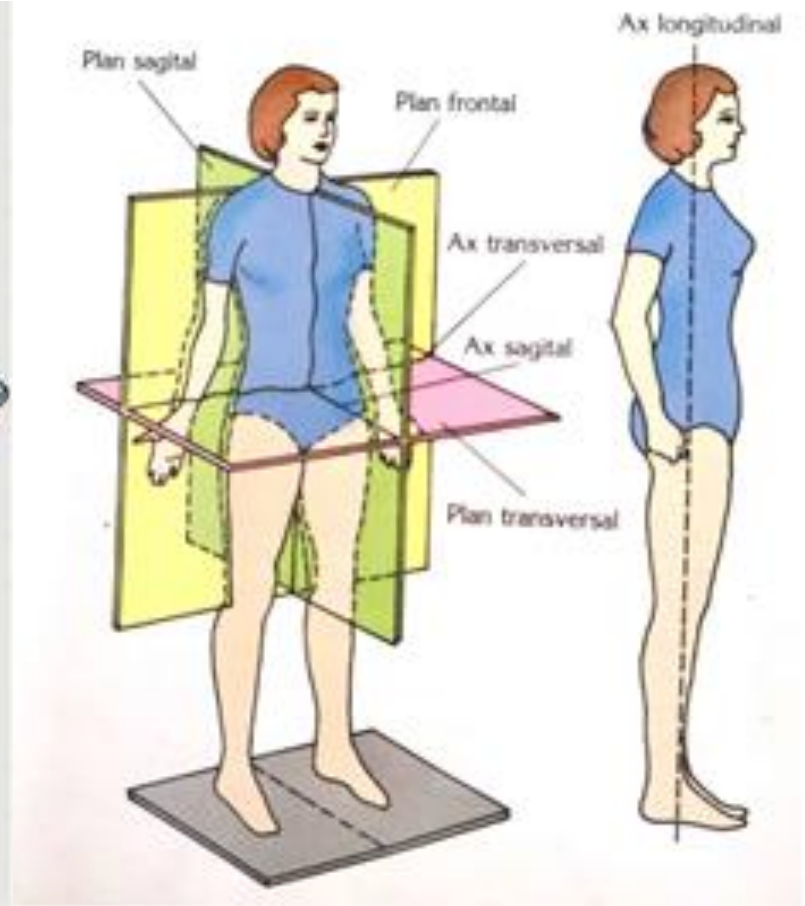
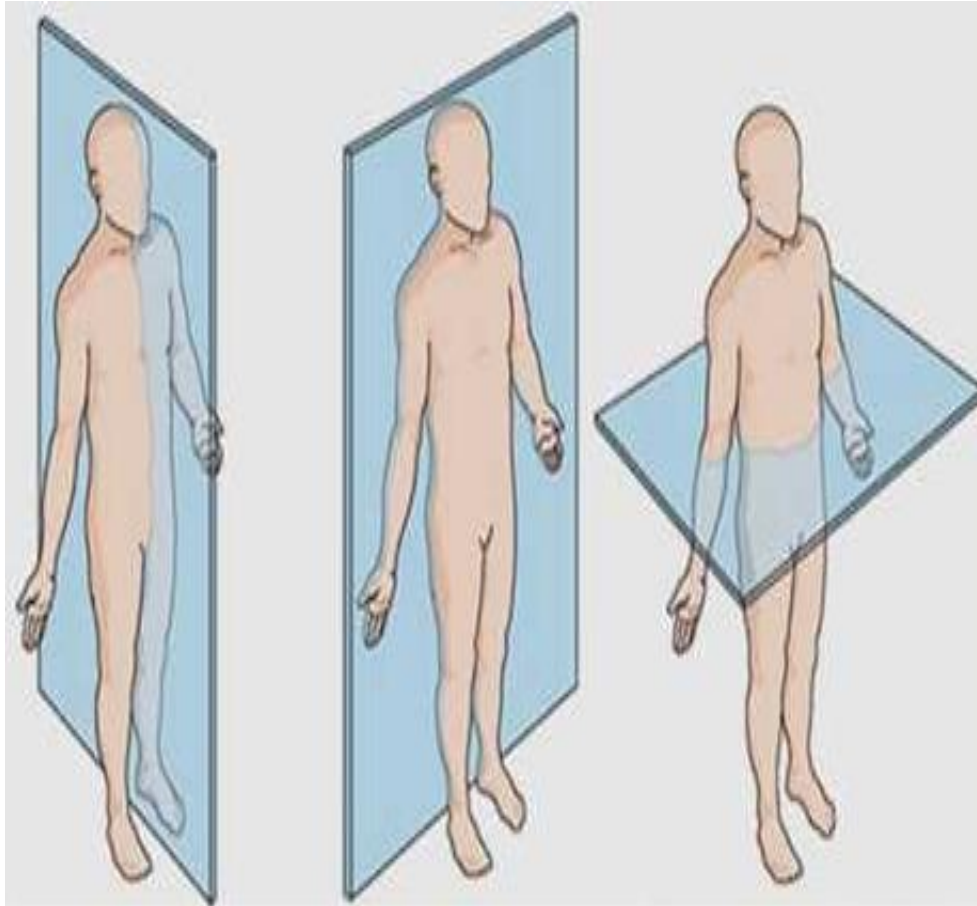
❖ **Axele corespund dimensiunilor spațiului și se întretaie în unghi drept:**

- **Axul longitudinal** - este axul lungimii corpului, este vertical la om și are doi poli: superior (cranial) și inferior (caudal);
- **Axul sagital** sau anteroposterior - este axul grosimii corpului și are un pol anterior și altul posterior;
- **Axul transversal** - corespunde lățimii corpului, este orizontal și are un pol stâng și altul drept;

Elemente de orientare ale corpului

- **Planuri** - prin câte două dintre axe trece câte un plan al corpului.
 - **Planul frontal** - merge paralel cu fruntea și trece prin axul longitudinal și cel transversal; el împarte corpul într-o parte anterioară și alta posterioară;
 - **Planul sagital** - trece prin axul longitudinal și sagital; trece prin mijlocul corpului (median) și îl împarte în două jumătăți simetrice (medio-sagital);
 - **Planul transversal (orizontal)** - trece prin axul sagital și transversal; el împarte corpul într-o parte superioară și una inferioară.

Elemente de orientare ale corpului

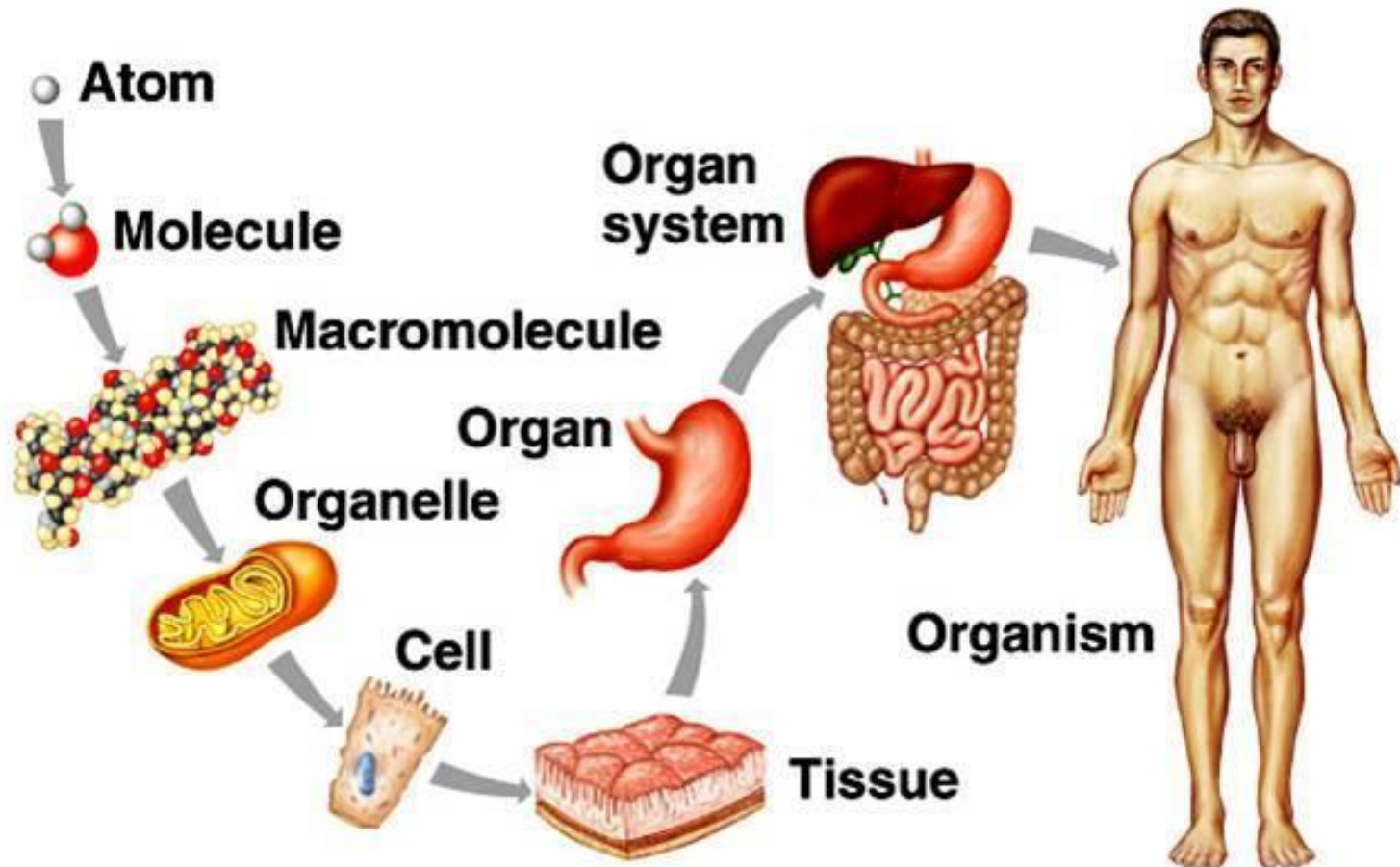


Nivele anatomic de organizare structurală

➤ Organismul uman prezintă câteva niveluri de organizare structurală, care interacționează între ele și formează un sistem biologic complex pentru realizarea celor mai importante funcții vitale, precum sunt cea de relație; de nutriție și de reproducere.

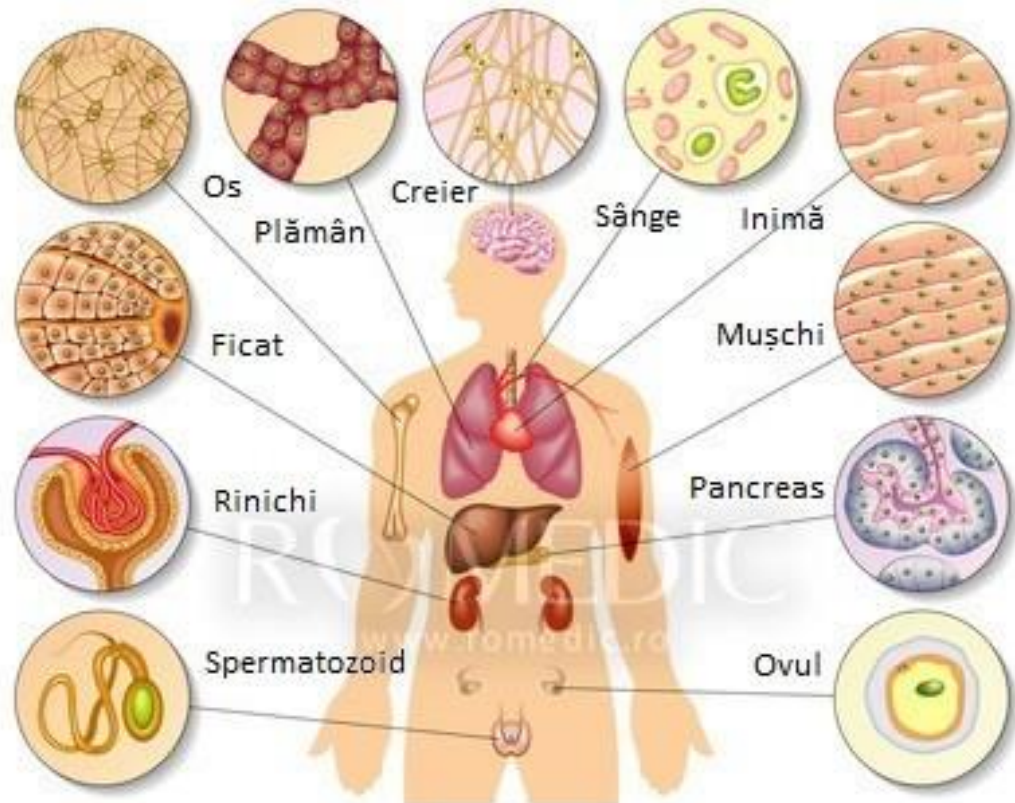
- Nivelele atomic / molecular / celular;
- Țesutul / organul / sistemul de organe;
- Nivelul organismului.

Nivele anatomice de organizare structurală



Nivelul celular

- **Celula este unitatea de bază a organismelor vii.**
- **Celulele au structură și funcție unică.**
- **Avem celule:**
 - nervoase;
 - musculare;
 - epiteliale etc.

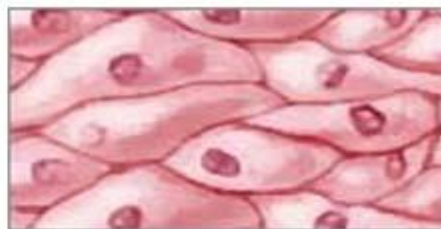


Țesutul

- **Reprezintă un grup de celule cu structură similară, care funcționează împreună și îndeplinesc aceeași funcție.**
- **Organismul uman are patru tipuri de țesuturi, fiecare având rol unic în organism.**
- **Aceste țesuturi sunt: epitelial, conjunctiv, muscular și nervos.**



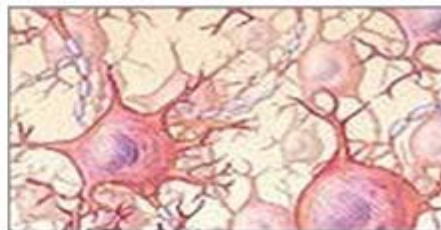
Țesut conjunctiv



Țesut epitelial



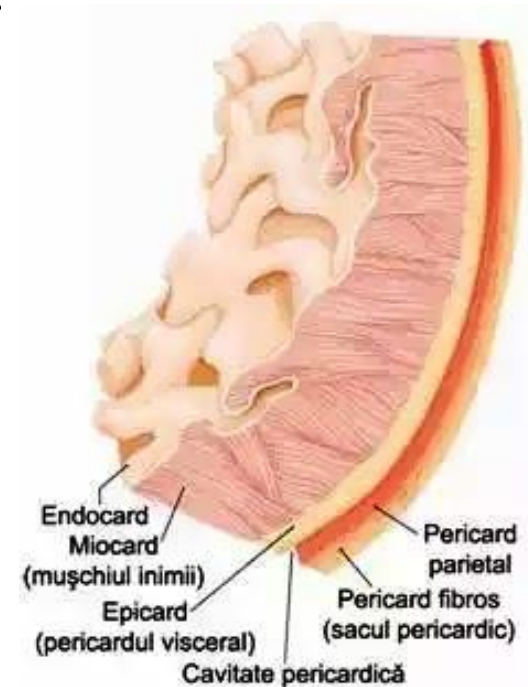
Țesut muscular



Țesut nervos

Organul

- Este un nivel superior de organizare.
- Reprezintă o structură diferențiată în cadrul organismului.
- Este alcătuit dintr-un grup de țesuturi care îndeplinesc una sau mai multe funcții vitale.
- Un organ funcționează ca un centru anatomic și fiziologic specializat pentru o anumită activitate.



Organismul uman

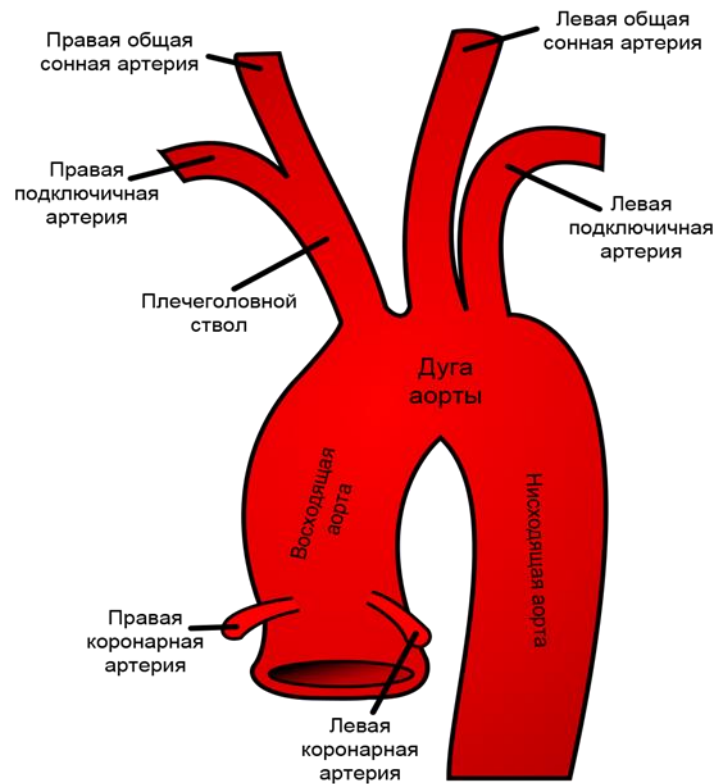
- Ca orice ființă vie, există grație corelării fine și perpetue a tuturor structurilor și proceselor sale, cu scopul realizării funcțiilor acestora.
- El constituie un sistem ierarhizat, ce dispune de sisteme de autoreglare integrate.
- Majoritatea funcțiilor sunt îndeplinite de structuri specializate, acestea nu acționează izolat, ci în strânsă dependență de celelalte.



Norma, variante de normă

- **Norma** prezintă un fenomen instabil, dinamic, individual care ține cont de optimalul activității sistemelor vii.
- Drept normă în anatomie pot fi considerate tipul constituțional, ținuta, forma organelor și sistemelor de organe, precum și variantele anatomice, care asigură o activitate vitală optimă a organismului.
- **Variantele anatomice** reprezintă o manifestare a modificării unor însușiri morfologice și fiziologice, apărute ca rezultat al abaterilor în dezvoltarea organului sau a organelor ce nu depășesc limitele normei.
- ❖ **Norma anatomică se află în permanentă modificare, strâns legată de modificările modului de trai și a mediului ambiant.**

Norma, variante de normă



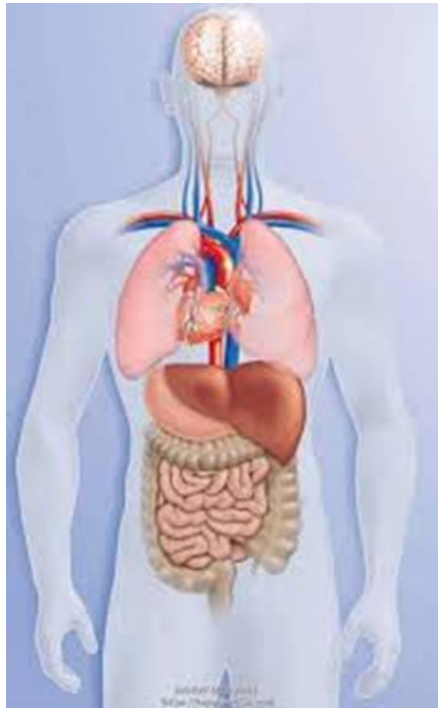
Norma



Variantă anatomică

Anomalii de dezvoltare

- **Anomalie** (*anomalos* - abatere de la normă);
- Este o abatere de la structura și/sau funcțiile specifice organismului uman, ce apare ca urmare a deficiențelor de dezvoltare embrionară.



Situs inversus



Monstruozități



Istoria anatomiei

➤ Se pot evidenția două perioade:

1. Epoca din antichitate (cu 2500-3000 ani î.e.n.);
2. Epoca Renașterii - perioadă a anatomiei moderne.

▪ În antichitate:

- **Egiptul antic** - au fost obținute anumite realizări anatomice legate de cultul de îmbălsămare a cadavrelor.

❖ Au descris:

- unele circumvoluțiuni ale encefalului și membranele lui de înveliș;
- unii nervi;
- au constatat că inima reprezintă organul de la care pornesc toate vasele.

Istoria anatomiei

- **În antichitate:**
 - **India Antică** - descriu metoda de disecție a cadavrelor.
 - ❖ **Au descris corpul uman constituit din:**
 - 7 membrane;
 - 300 oase,
 - 107 articulații;
 - 400 vase sangvine;
 - 900 ligamente,
 - 90 vene;
 - 9 organe și trei umori.
 - ✓ **Ombilicul era considerat centrul vieții.**

Istoria anatomiei

- În antichitate:
- **Grecia antică**, fondator *Alcmeon* din Crotona care a indicat că la om encefalul este organul principal al perceperii și gândirii;
- **Remarcabili reprezentați ai medicinei din grecia Antică:** *Hippocrates, Aristotel, Herophilos, Erasistratos*.
 - ❖ *Hipocrates (460-377 î.e.n.)*, părintele medicinei.
 - În lucrările sale descrie:
 - unele oase ale craniului,
 - formarea alantoisului;
 - structura inimii;
 - structura ochiului;
 - tipurile constituționale etc.

Istoria anatomiei

- În antichitate:
- ❖ *Claudiu Galenus* (129-201 e.n.), ilustru cercetător, biolog, medic, anatomist și fiziolog (Roma Antică).
- A sintetizat și sistematizat toate realizările în anatomie obținute în antichitate care sunt prezentate în 16 tratate “Despre anatomie”.
- Pentru prima dată:
 - a utilizat vivisecția;
 - a fondat medicina experimentală;
 - a efectuat experiențe pe porci cu secționarea măduvei spinării la diferite niveluri;
 - a studiat structura creierului, concluzionând că anume encefalul prezintă centrul gândirii, a mișcărilor voluntare și a senzațiilor.

Istoria anatomiei

- **Evul Mediu** - apare "*Canonul medicinei practice*" scris de *Abu-Ali ibn Sina (Avicena)*.
- **În epoca Renașterii:**
 - ❖ **Leonardo da Vinci (1452-1519)** - remarcabil pictor, savant în diverse domenii ale științei.
 - A studiat: proporțiile corpului omenesc;
 - A prezentat clasificarea mușchilor, funcția lor;
 - A descris particularitățile organismului copilului;
 - A studiat anatomia funcțională a aparatului locomotor.

Istoria anatomiei

- În epoca Renașterii:

- ❖ *Andreas Vesalius (1514-1565)* - reformator al anatomiei.

- A aplicat pe scară largă disecția cadavrelor.
- A pus bazele anatomiei științifice moderne, demascând cu îndrăzneală numeroasele greșeli ale medicinei lui C. Galenus.
- Studiind forma în strânsă legătură de funcție, el este considerat fondatorul anatomiei sistemice.
- A revizuit terminologia anatomică, încercând să realizeze o nomenclatură în latina clasică,
- A descris ligamentul inghinal, valva mitrală a inimii, corpul calos, poligonul arterial al encefalului și alte formațiuni.

Vă multumesc

