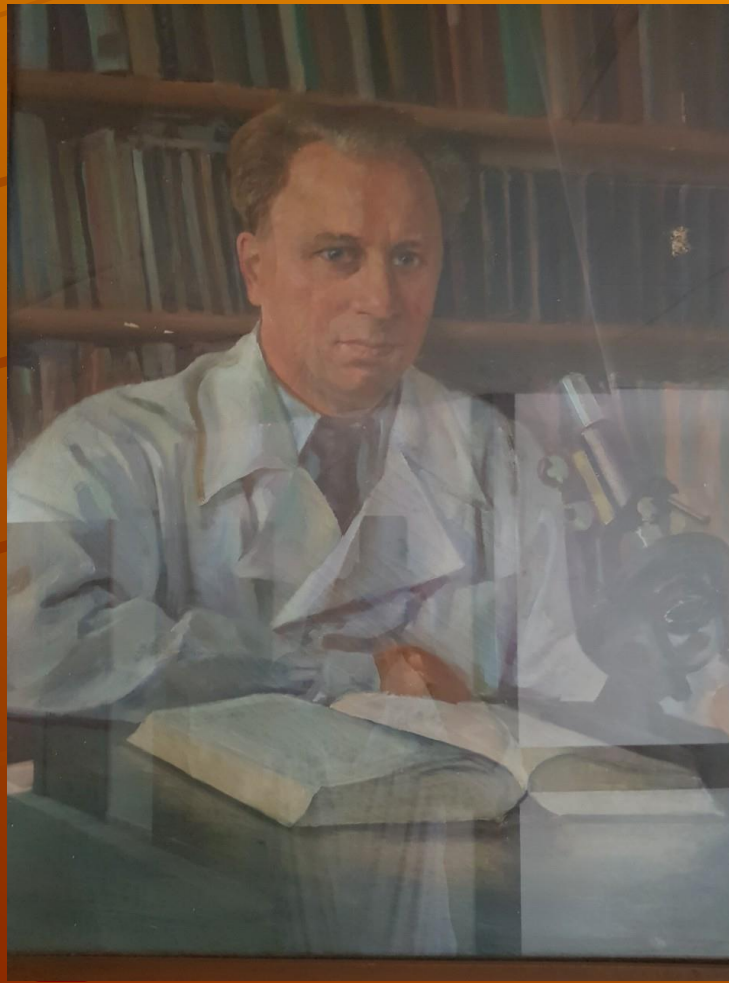


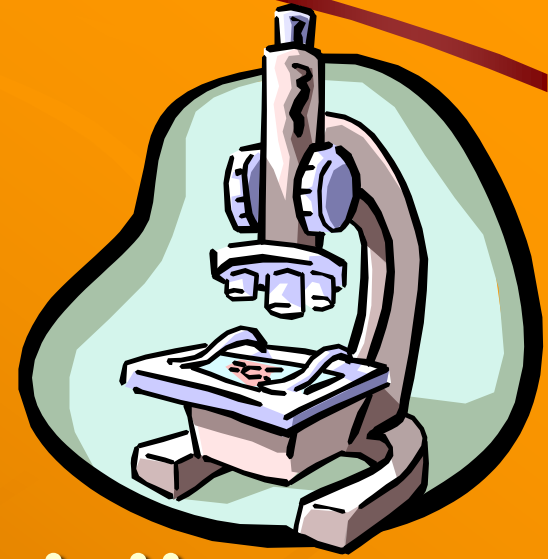
# ***Introducere în Patologie***

# *Istoria catedrei Morfopatologie*

Catedra Morfopatologie (până în 1991 – Anatomie Patologică) a fost fondată în anul 1945, șef de catedră profesorul F. Agheicenko (1904-1954). El a contribuit la organizarea catedrei, instituirea secțiilor de anatomie patologică în spitale. Cercetările științifice s-au referit la tuberculoza sistemului nervos central, fiind susținute 5 teze de doctor în medicină.



# Patologia



*“Este baza științei și practicii  
medicale. Fără patologie,  
practica medicală s-ar reduce  
la mituri și folclor”*

# Introducere în Patologie

**Patologie.** Literalmente este studiul suferinței, ce se întâmplă cu țesuturile / organele în prezența bolii

**Boală** - literalmente este "lipsa de ușurință" -  
- proces patologic cu "semne și simptome specifice pentru fiecare organ în parte, unde inițial survine disfuncția unui grup semnificativ de celule.



# Importanța anatomiei patologice

- cunoașterea și înțelegerea patologiei este esențială pentru toți medicii, atât pentru medici generalişti cât și specialiști profilizați
- deoarece, dacă nu ar înțelege limba vorbită de către patologi sub formă de rapoarte de laborator, ei nu ar fi în măsură să instituie un tratament adecvat și să prescrie măsuri preventive pentru pacienți.

# Importanța serviciului morfopatologic

- Serviciul morfopatologic este considerat inima serviciului medical acordat pacienților și comunității.
- El asigură calitatea și eficiența îngrijirilor medicale, fiind fundamental în practica medicală modernă.
- Acest serviciu asigură diagnosticul, tratamentul și gestionarea unei game ascendente de procese patologice.



# Importanța serviciului morfopatologic

- Investigațiile Patologice sunt o parte integrantă a consultării clinice și ca proces procedural le revine circa 70-80 la sută din toate deciziile de diagnostic sau tratament.

- Patologia este esențială pentru prevenirea, depistarea precoce, diagnosticul și tratamentul etiologic al cancerului, bolilor cardiovasculare, diabet etc.



# Evolutia Anatomiei Patologice

**În trecut, oamenii .. confundau magia cu medicina ...!  
Acum, oamenii confunda medicina cu magia ....!**

- De la convingeri religioase la abordare rațională (Antichitate pînă în 1500)
- Era macroscopică( 1500 - 1800)
- Era evoluției tehnologice și a patologiei celulare(1800 -1950)
- Patologia modernă (1950 – sec. XXI)





# De la convingeri religioase la abordare rațională (Antichitate pînă în 1500)

## **Hippocrates (460-377 îen)**

Disocierea medicinei de misticismul religios. Considerat părintele medicinei, a folosit ca principală metodă observația directă.

## **Aristotel (384-322 îen)**

A formulat primele noțiuni de embriologie și de anatomie comparată, descriind embrionul de găină și lichidul spermatic.

# De la convingeri religioase la abordare rațională (Antichitate pînă în 1500)

Urmează aproximativ 14 secole de declin

## Avicenna (980-1037)

cu lucrarea sa "Canonul medicinei practice" ce va deveni cartea de căpătâi a multor înțelepți europeni din perioada medievală.



# Era macroscopică( 1500 - 1800)

**Giovanni B Morgagni (Italia) 1682-1771**

A descris corelația clinicopatologică în studierea patologiilor

**John Hunter (Scoția) 1728-1793**

A introdus muzeul de patologie în studiul bolilor

**R.T.H. Laennec (Franța) 1781-1826**

a descris unele patologii pulmonare: leziuni tuberculoase, bronșiectazii, ciroza hepatică.  
A inventat stetoscopul

# Era evoluției tehnologice și a patologiei celulare(1800 -1950)

**Rudolf Virchow** (Germania) **1821-1905**

Tatăl patologiei celulare. A introdus histopatologia ca ramură de diagnostic.

**George N. Papanicolaou** (SUA) **1883-1962**

Tatăl citologiei prin exfoliere. A dezvoltat studiul frotiurilor pentru detectarea cancerului de col uterin în 1930.



# Patologia modernă(1950 – sec. 21)

**Watson și Crick 1953**

A descris structura ADN

**Nowell și Hagerford 1960**

Cromozomul Philadelphia în LMC

**Galland Pardue 1969**

Hibridizarea *In Situ*

**Kary Mullis 1983**

A descris reacția de polimerizare în lanț (PCR)

# Clasificarea patologiilor:

- **De dezvoltare** – genetice, congenitale.
- **Dobândite:**
  - \* **Inflamatorii** – Traumatice, infecțioase, imune, etc.
  - \* **Neoplastice** – tumori benigne și maligne
  - \* **Degenerative** – legate de vîrstă.
  - \* **Metabolice**
  - \* **Iatrogene**

# Ramurile morfopatologiei

- Morfopatologia generală
- Morfopatologia specială
- Macroscopică
- Microscopică
- Chirurgicală
- Clinică
- Immunopatologia

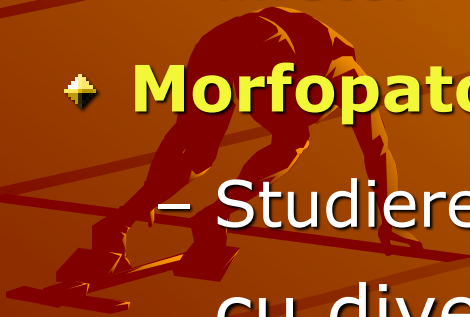
# Studiul morfopatologiei:

## ◆ **Morfopatologia generală**

- Modificări caracteristice tuturor țesuturilor.
- Ex: Inflamația, cancerul, edemul, hemoragia ....etc.

## ◆ **Morfopatologia sistemică**

- Studiarea mecanismelor patologice în corelație cu diverse organe și sisteme ex. SNC, SR, SGI.....etc.

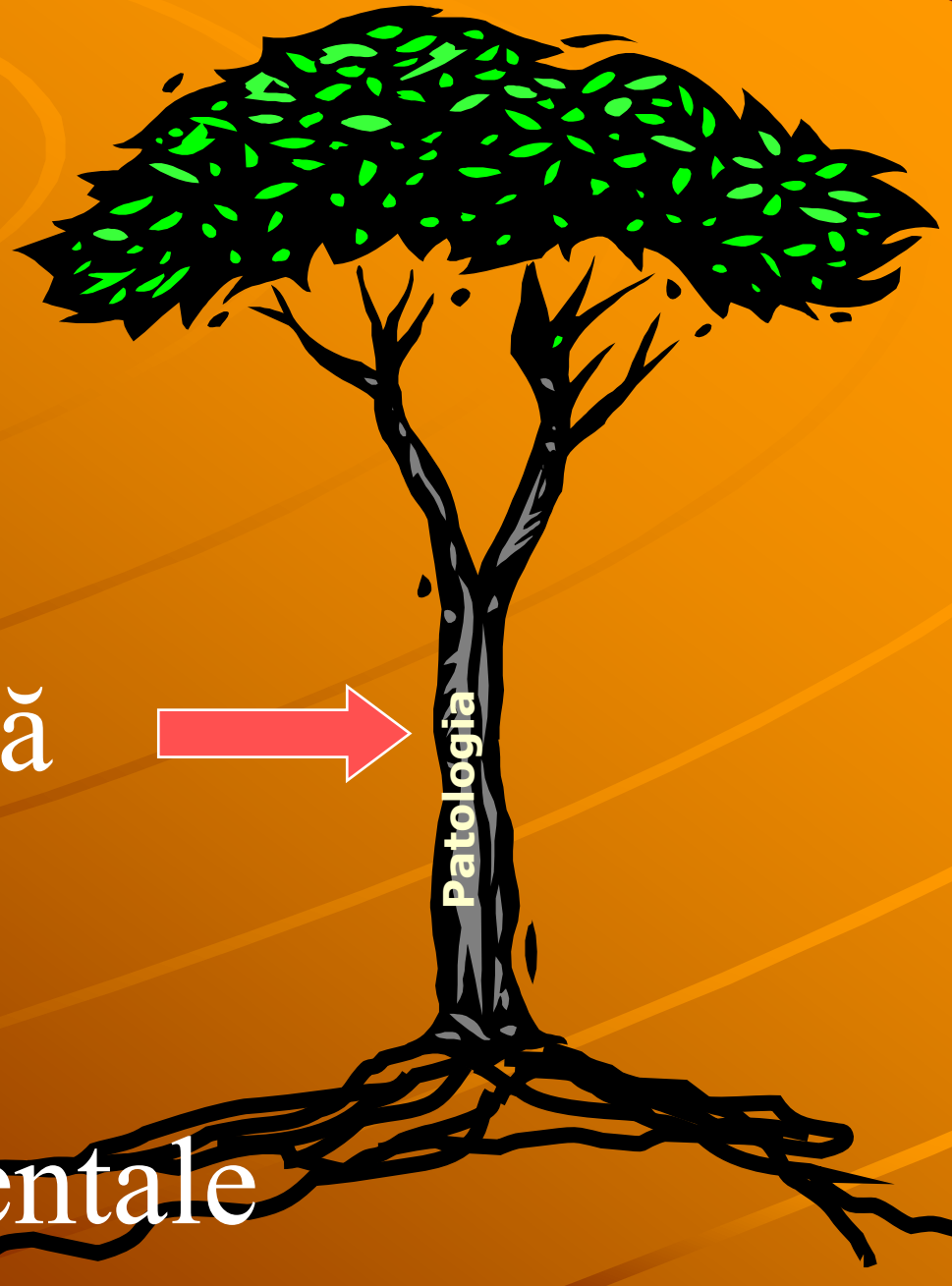




Medicina clinică

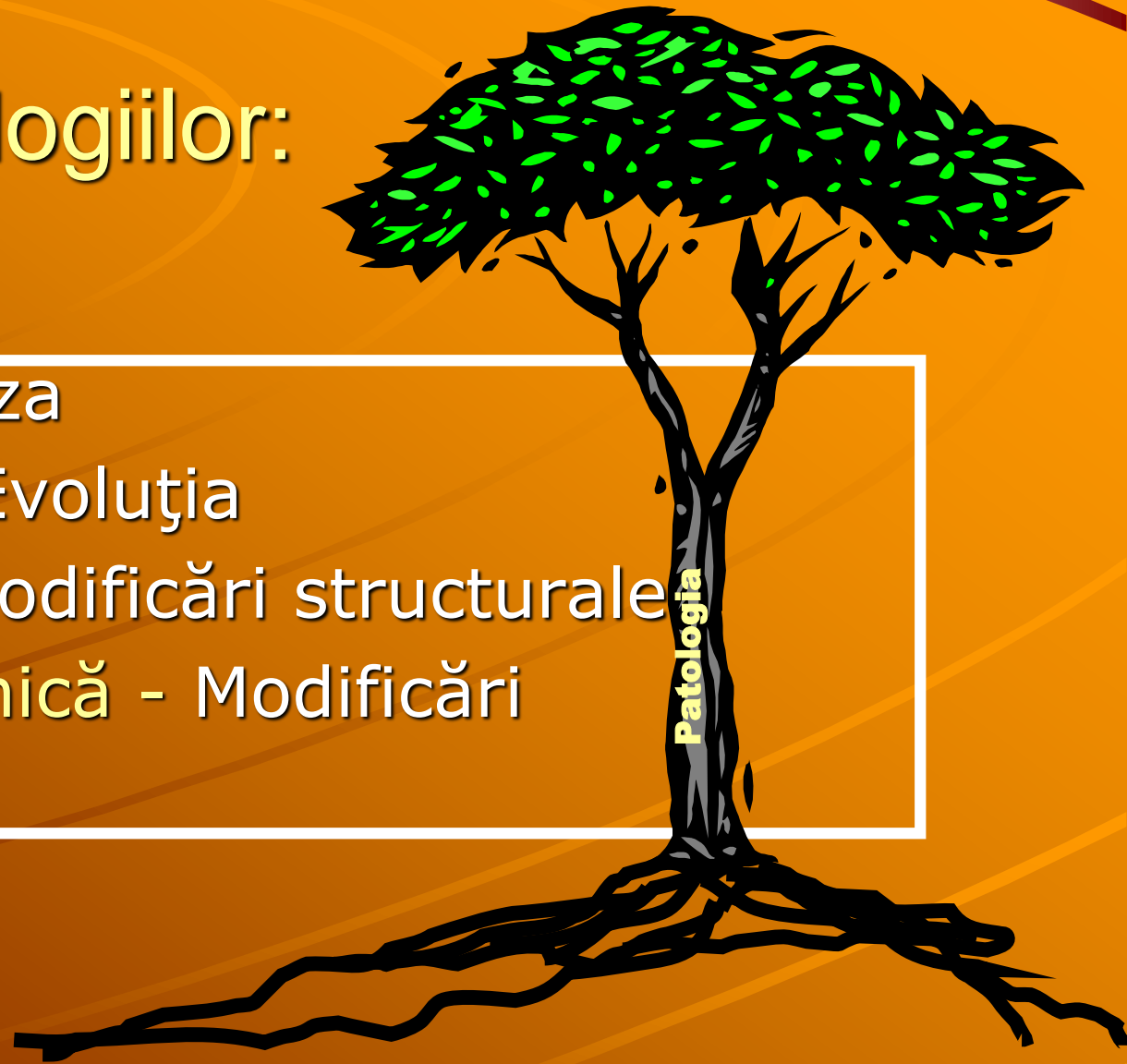
Puntea de legătură

Științele fundamentale



# Studiul patologiilor:

- ◆ Epidemiologic
- ◆ Etiologic - Cauza
- ◆ Patogenetic - Evoluția
- ◆ Morfologic – modificări structurale
- ◆ Importanța clinică - Modificări funcționale
- ◆ Management
- ◆ Complicații
- ◆ Profilaxie



# Prin ce este importantă concluzia patologului?

- ◆ Toate tumorile nu sunt la fel!
- ◆ Raportul patologului generează informație specifică referitor la caracterul celulelor fapt care influențează metoda de tratament și influențează consecințele acestuia.

# La ce atrage atenția medicul patolog?

- Tulburări ale țesutului normal
- Analizează fiecare celulă pentru determinarea dimensiunilor, forme, conținutului de cromatină, ciclul celular și viabilitatea
- Uniformitatea imaginii, dimensiunilor, și configurația nucleului celulelor.



# De la patolog obținem

- Gradare și stadializare (stadializarea poate fi clinică, patologică sau combinată)
- Sunt bazate pe determinarea dimensiunii tumorii, invazivității și prezența metastazelor locale sau la distanță
- Verificate și convertite în stadii histologice în baza probelor de țesut.



# Ce este "Diagnosticul"?

- Numele oficial utilizat pentru a descrie boala pacientului
- Procesul de identificare a unei boli în baza simptomelor pacientului, constatările medicului, și rezultatelor investigațiilor și testelor de laborator

# De ce este nevoie pentru a face un diagnostic?

- Un sistem de clasificare care furnizează noțiuni, definiții, și criterii necesare
- Mijloace pentru a stabili caracteristicile definitorii ale unei boli la fiecare pacient in parte

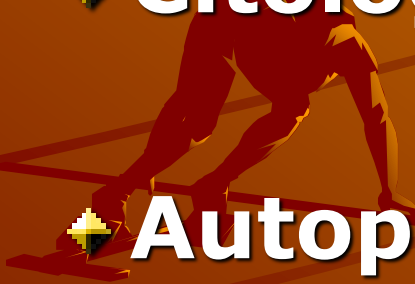


# Metode de studiu în patologie

◆ **Biopsie/material postoperator**

◆ **Citologie**

◆ **Autopsie**





# Metodele de investigație în patologie

1. Examenul macroscopic este examenul făcut cu ochiul liber, recoltarea de probe pentru examinarea microscopică se face atât din regiunile afectate cât și din cele aparent normale.
2. Examenul microscopic se face prin examinarea la microscop a fragmentelor recoltate.
3. Metoda imunopatologică – determinarea prezenței anticorpilor într-un țesut examinat



# Metodele de investigație în patologie

4. Metoda imunohistochimică - aprecierea anumitor antigene celulare și tisulare prin intermediul anticorpilor poli- și monoclonali.

5. Metoda moleculară - stabilește starea și componența moleculară a acizilor nucleici.

6. Metoda citopatologică - examinarea și stabilirea modificărilor la nivel celular

# Metodele de investigație în patologie

7. Metoda electrono-microscopică, examinarea la un microscop electronic cu o putere de mărire de câteva sute de mii de ori
8. Metoda cito-genetică, se studiază starea cromozomilor și detectarea defectelor genetice
9. Metoda cito-metrică - oferă indici importanți în diagnoza bolilor tumorale, ca de exemplu leucemia.



# Metode microscopice utilizate la momentul actual

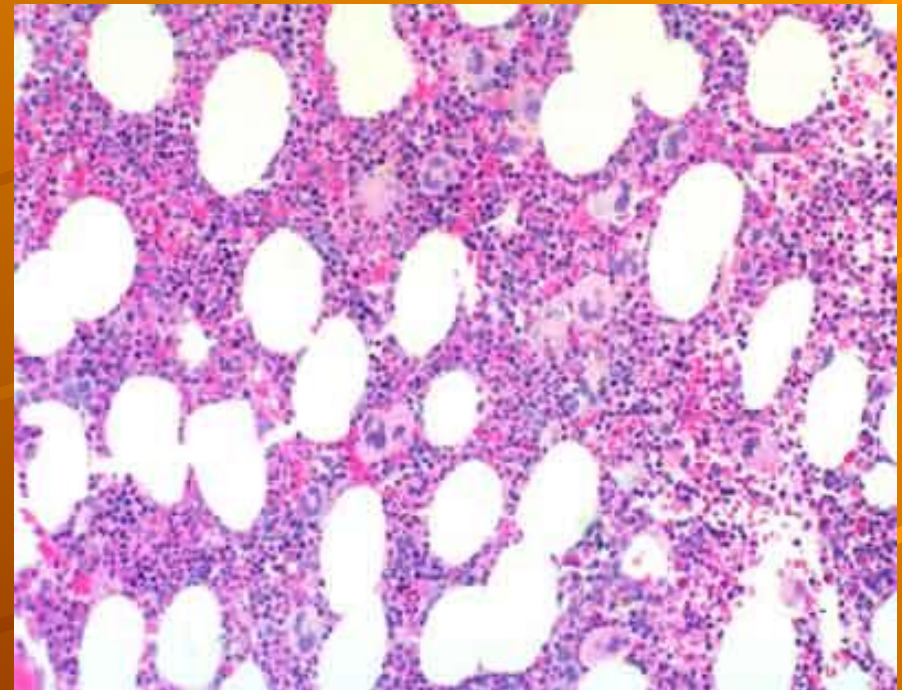
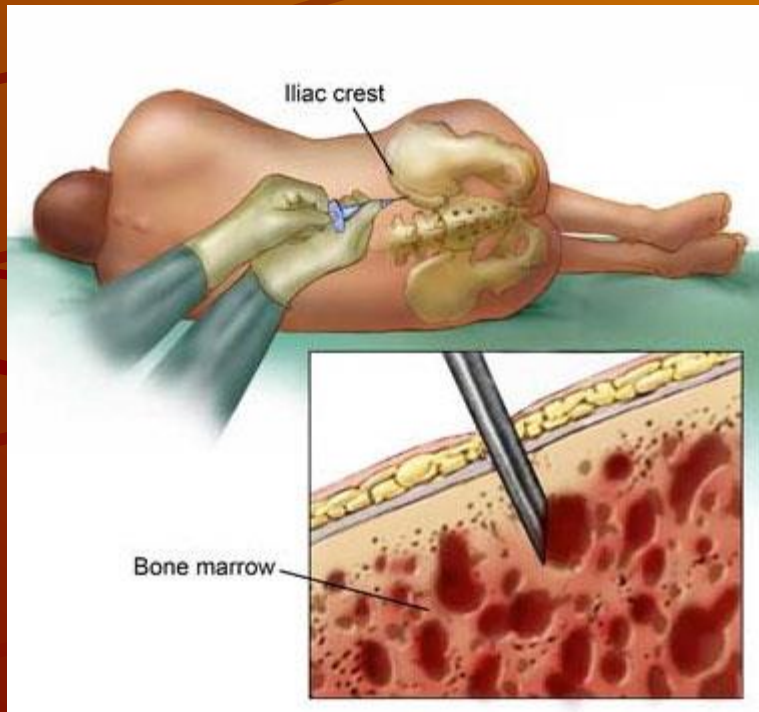
- ◆ Microscopia optică
- ◆ Microscopia cu contrast de fază
- ◆ Microscopia fluorescentă
- ◆ Microscopia în câmp întunecat
- ◆ Microscopia electronică





# Ce este biopsia?

- O biopsie este eliminarea unui eșantion de țesut din **organismul viu** (probe foarte mici) pentru examinare.
- Țesutul va fi examinat la microscop pentru a contribui la diagnostic.

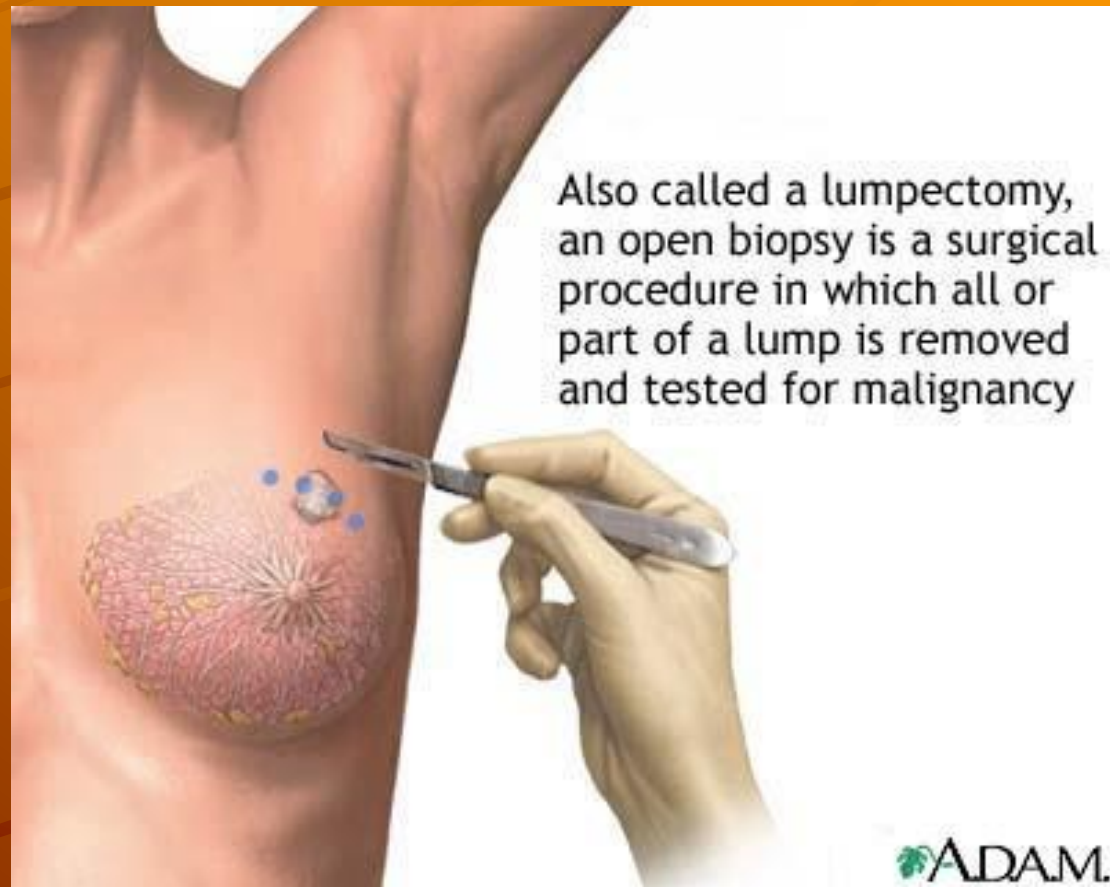




# Obținerea probelor de țesut

## Biopsie deschisă

- Cea mai invazivă
- Vizualizare directă
- Tumoarea poate fi înlăturată parțial sau total



# Biopsie laparoscopică



# Biopsie endoscopică





# Obținerea probelor de țesut

## Aspirare cu ac fin

- Mai puțin invazivă ca biopsia deschisă
- Obținem celule separate
- Un ac mic se introduce în nucleul tumorii
- Se utilizează pentru a obține probe din tumori relativ inaccesibile



# Obținerea probelor de țesut

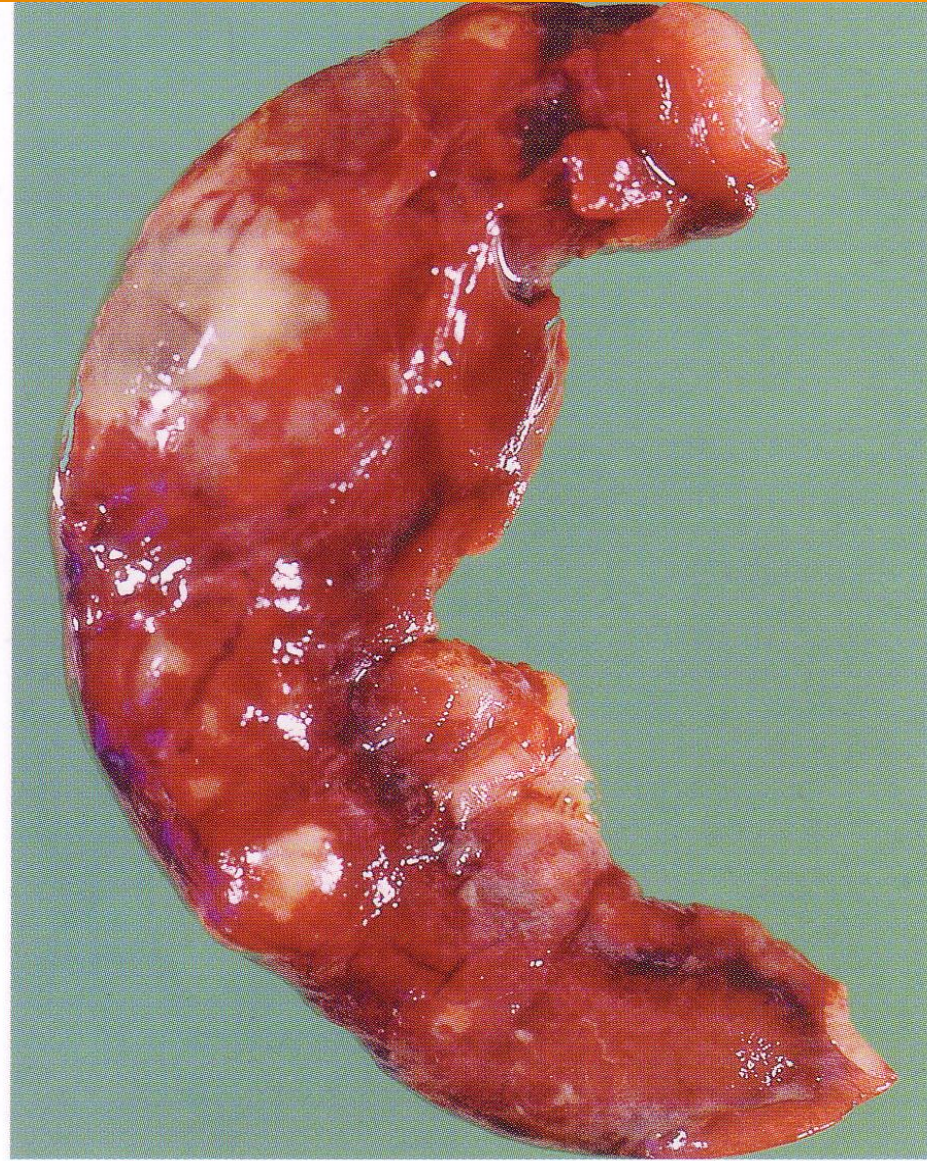
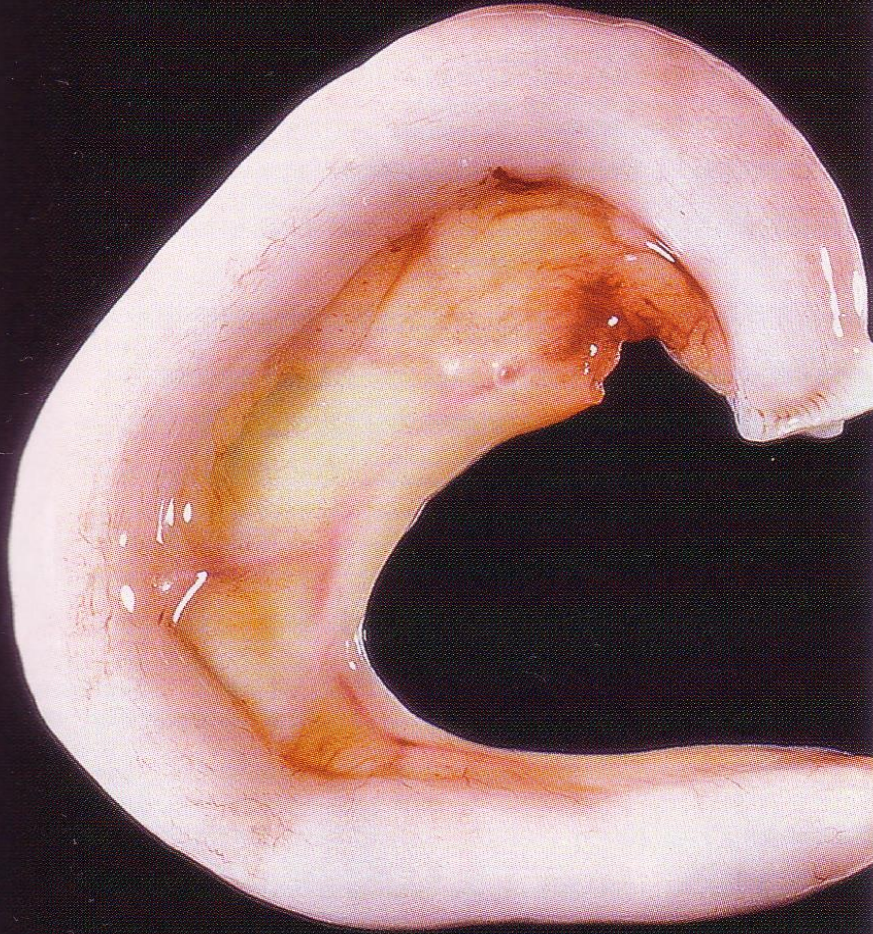
## Puncția biopsie cu ac gros

- E utilizat un ac de puncție mai gros, special, prevăzut cu un sistem de tăiere în vârf;
- Manevra de obținere a materialului biopsic nu este aspirația, ci tăierea țesutului;
- Țesutul obținut este suficient pentru a stabili dacă formațiunea de interes este benignă sau malignă și pentru diferențierea între tipul invaziv și cel neinvaziv de cancer;
- Biopsia cu ac gros este optimă pentru leziuni solide, nu chistice.





# MATERIAL POSTOPERATOR



APENDICELE VERMICULAR

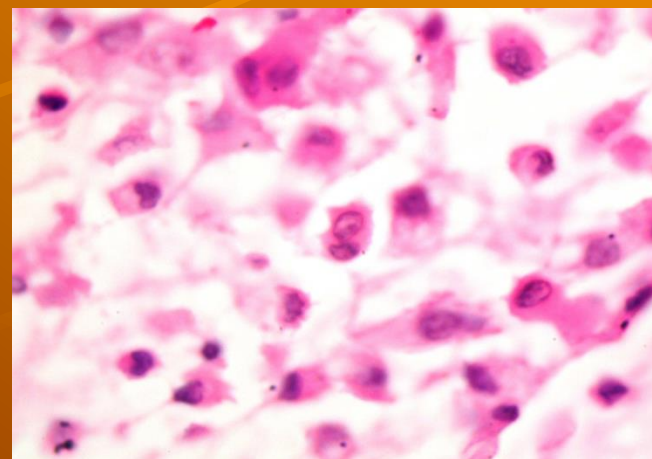
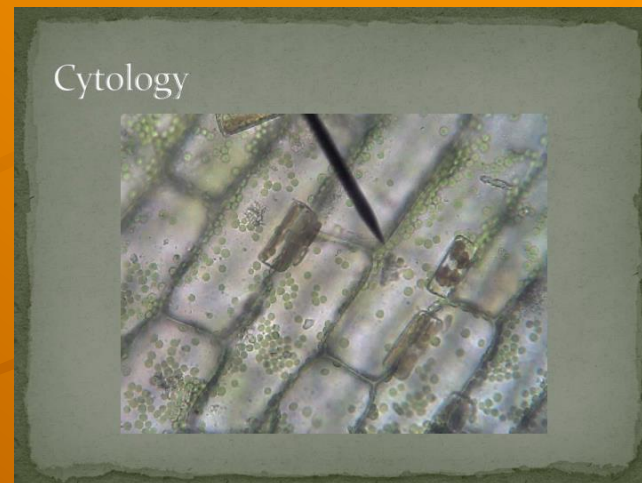


# Ce este citologia?

Citologia poate fi referită, de asemenea, la citopatologie, care analizează structuri celulare necesare în diagnosticarea patologiilor

## Citologie exfoliativă

- Recuperarea celulelor exfoliante
- Metodă puțin invazivă, permite studierea celulelor din diferite sectoare ale tumorii
- PAP frotiu-detectarea precoce a cancerului de col uterin



● **Necropsie:** Examenul macroscopic al cadavrului animal prin disecare sistemică pentru a vizualiza modificările (**leziunile**) prezente.

● **Autopsie:** Sinonimul necropsiei în domeniul medicinei umane.



- **Autopsie** - "vezi cu ochii tăi". Este o operație chirurgicală specială pe un cadavru uman, efectuată de medici special instruiți.

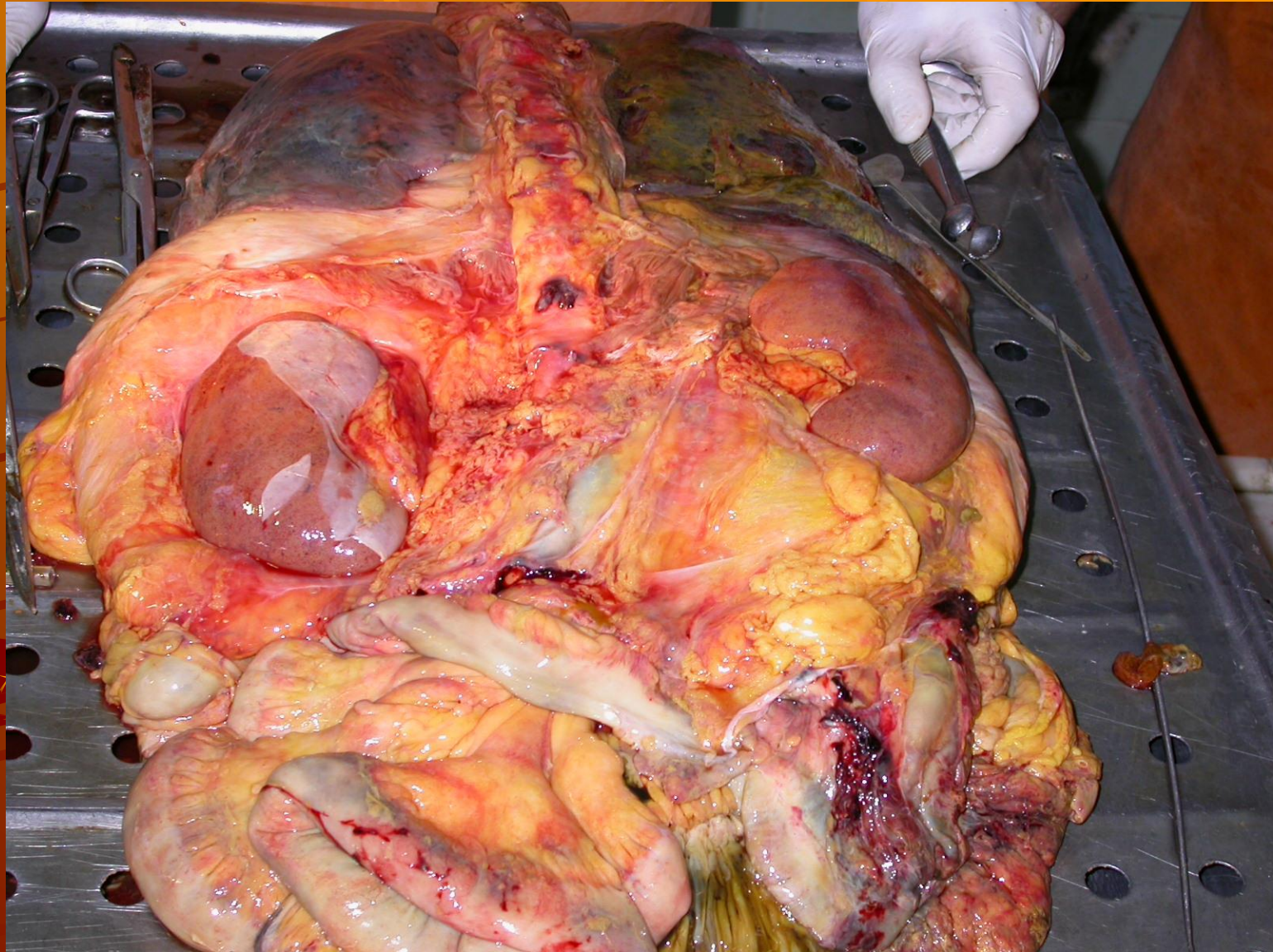
- Scopul său este de a afla adevărul despre starea de sănătate a persoanei în timpul vieții, și cauza reală de deces.



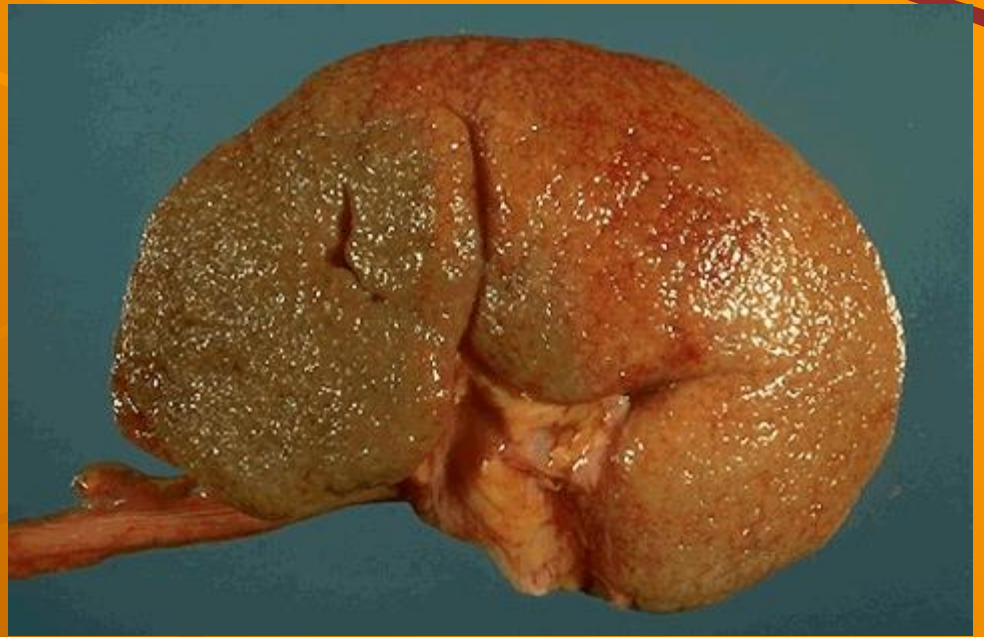
- **Biopsie:** Obținerea și examinarea țesutului de la organismul viu.



# Autopsie








# MORFOPATOLOGIA

studiază substratul morfologic al bolilor la diferite niveluri structurale –

- 1) molecular
- 2) intracelular (ultrastructural)
- 3) celular
- 4) tisular
- 5) organ
- 6) sistem de organe
- 7) macroorganism

# Patologia se axează pe 4 aspecte ale bolii:

- **ETIOLOGIE:** Cauza bolii.
- **PATOGENIE:** Mecanisme de dezvoltare a a bolii.
- **MORFOLOGIE:** Modificările structurale induse în celule și țesuturi.
- **CONSECINȚE FUNCTIONALE:** Efectele funcționale a modificărilor morfologice determinate clinic

# Cauzele leziunilor:

- 1) Hipoxia (anoxia) (*tulburări ale sist. cardio- respirator*)
- 2) Agenți fizici (*traumatisme mecanice, termice, radiații*)
- 3) Agenți chimici (*toxine exo- sau endogene, medicamente*).
- 4) Agenți infecțioși (*virusuri, bacterii, fungi, paraziți*).
- 5) Reacții imune (autoimune).
- 6) Dereglarea funcției trofice a sistemului neuroendocrin.
- 7) Tulburări genetice (*defecte genice sau cromozomiale*).
- 8) Tulburări de nutriție (*insuficiența sau excesul unor substanțe în alimentație*).





# Patogenie

- Un șir succesiv de modificări drept răspuns la acțiunea factorului etiologic,
- din momentul inițial al acțiunii factorului stimulant pînă la manifestarea definitivă a bolii, - recuperare sau deces



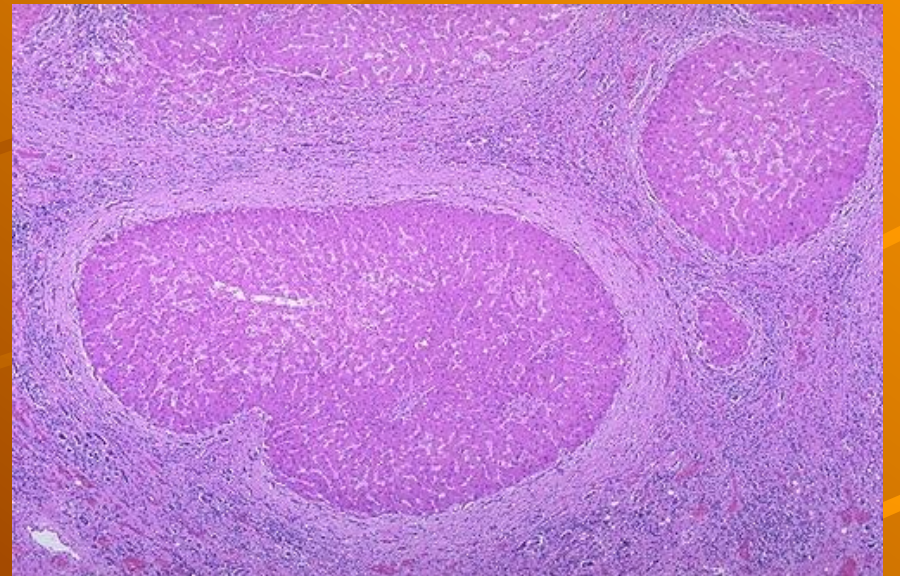
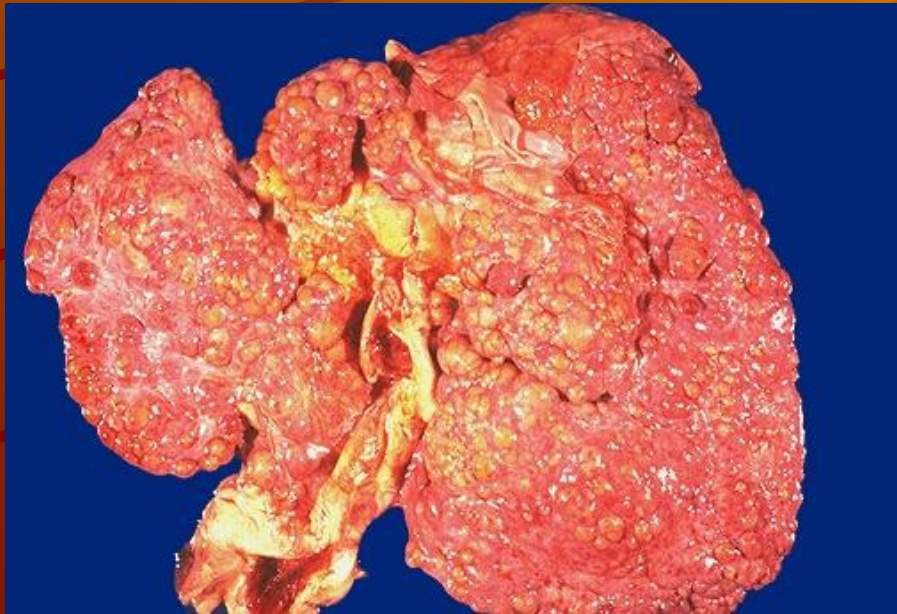
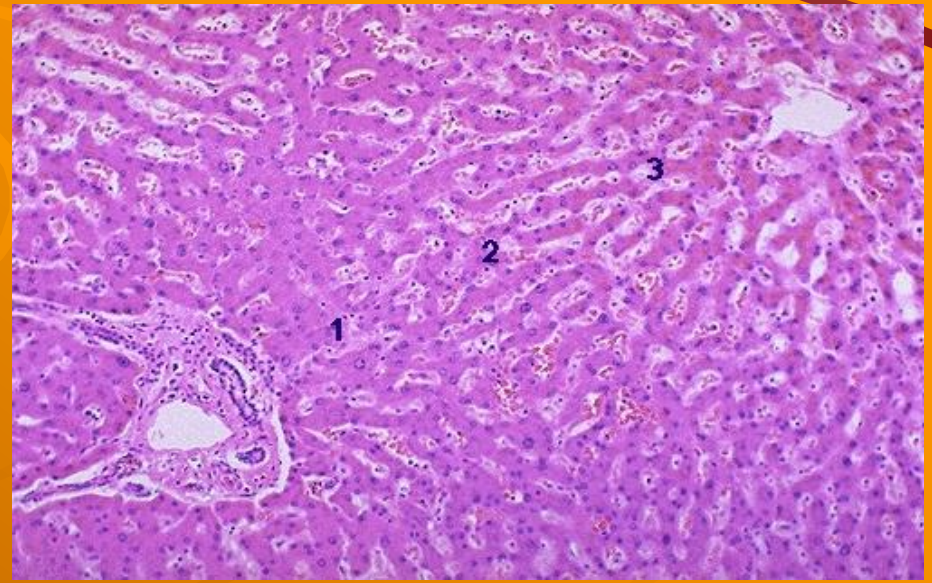
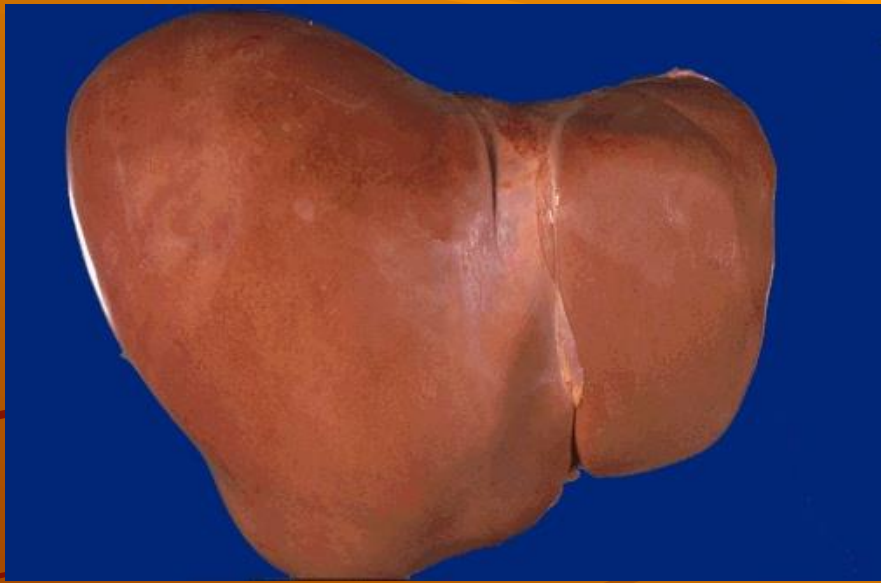
**Nucleul patologiei ca știință —  
studierea patogeniei bolii**



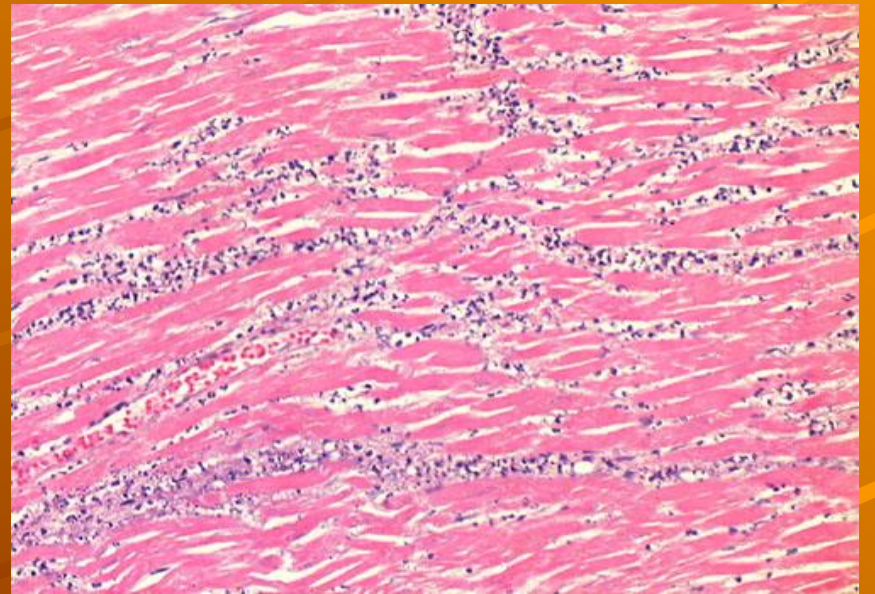
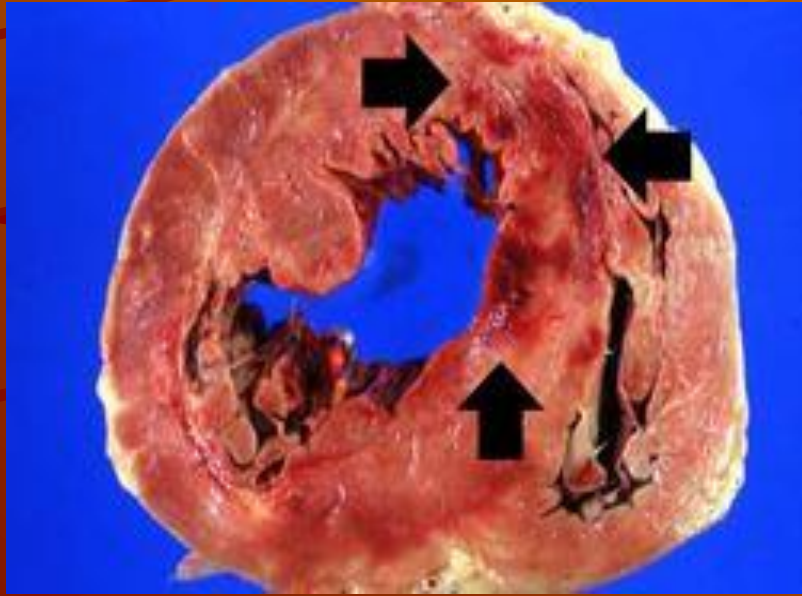
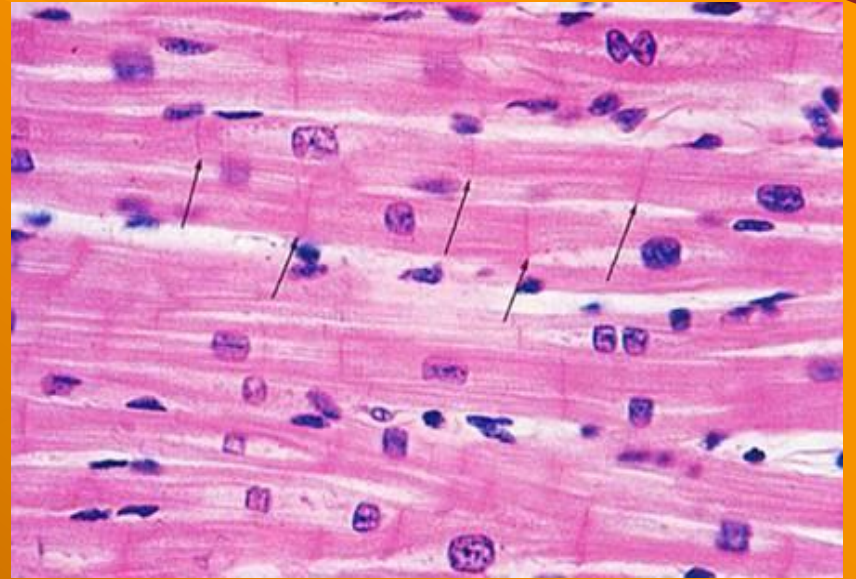
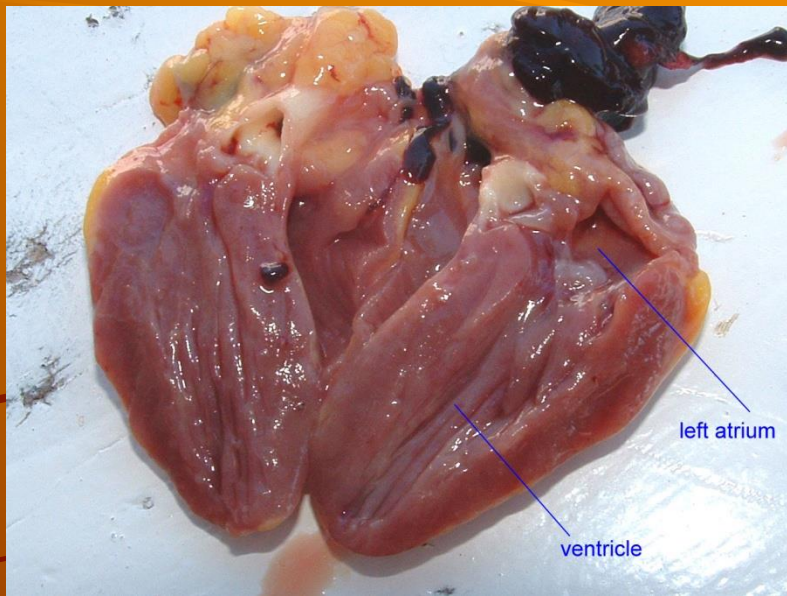
# Morfologie: Modificări structurale

- Structura macroscopică și microscopică a organelor, țesuturilor, celulelor în diferite patologii.
- În baza acestora se stabilește diagnosticul definitiv și se generează un tratament adecvat individual.



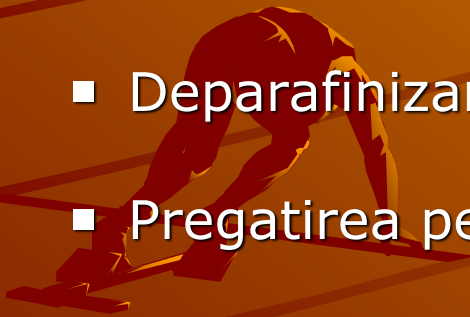






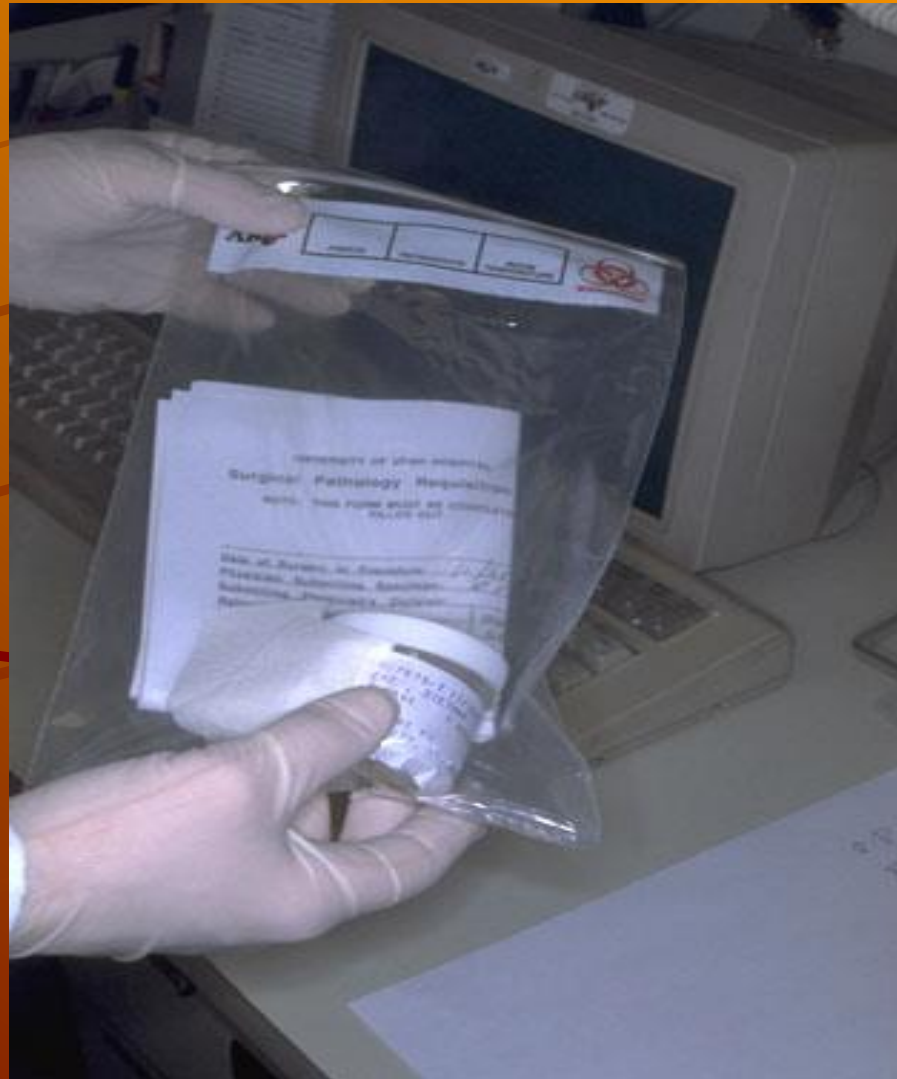
# Pregătirea probelor de țesut

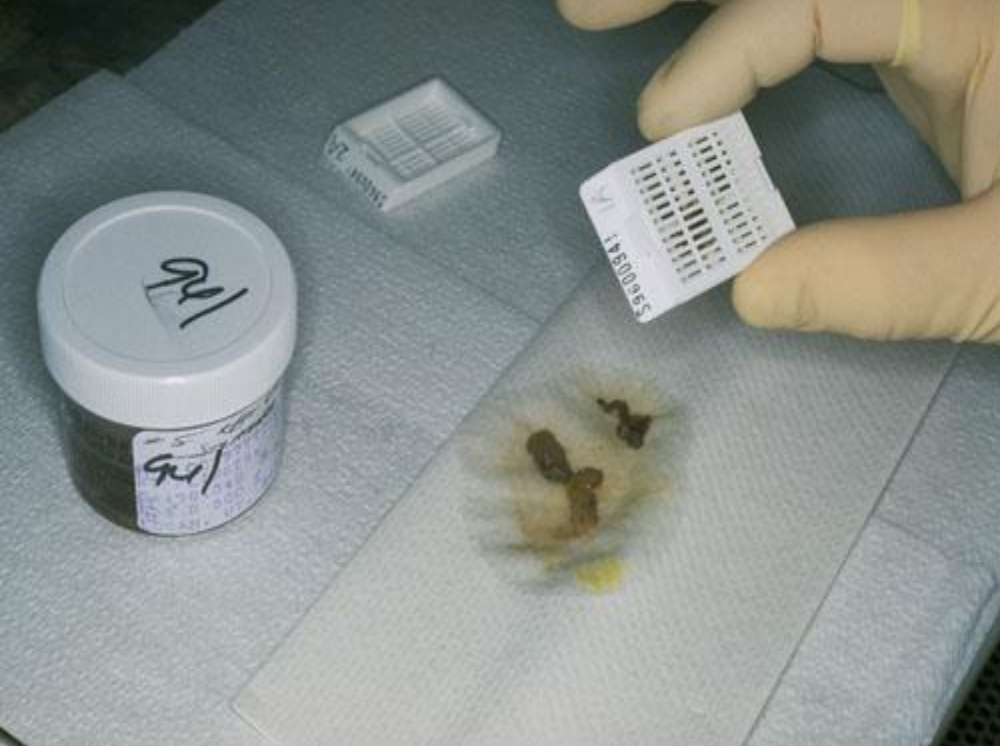
- Fixarea în **formalină**
- Includerea în parafină
- Secționarea cu ajutorul microtomului
- Plasarea pe lame
- Deparafinizarea
- Pregatirea pentru examinare
- Utilizarea diferitor tipuri de coloranți în dependență de procesul patologic
- Examinarea la **microscop**



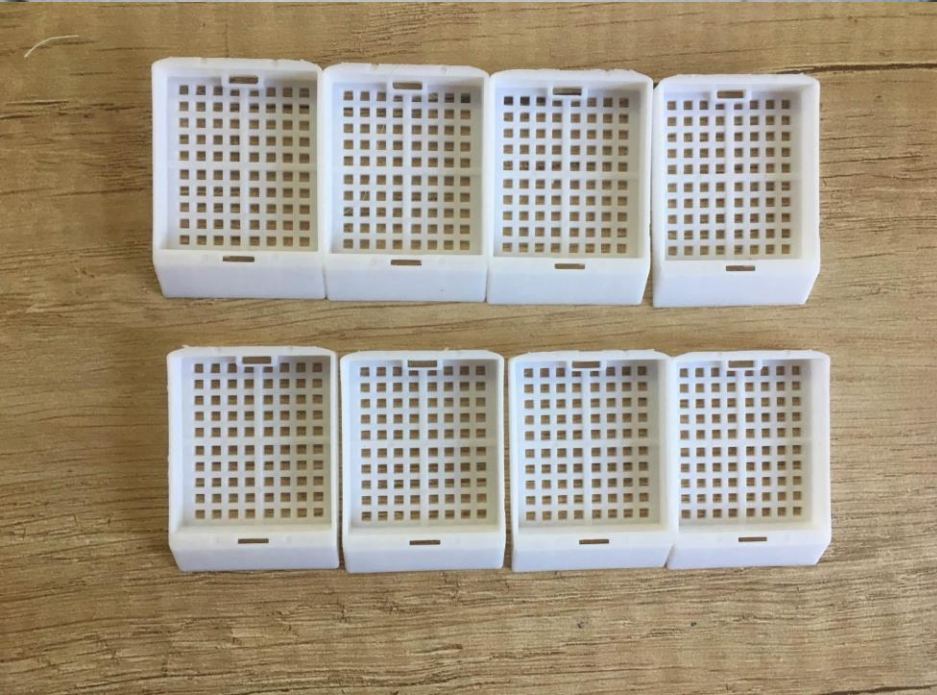


# Material colectat



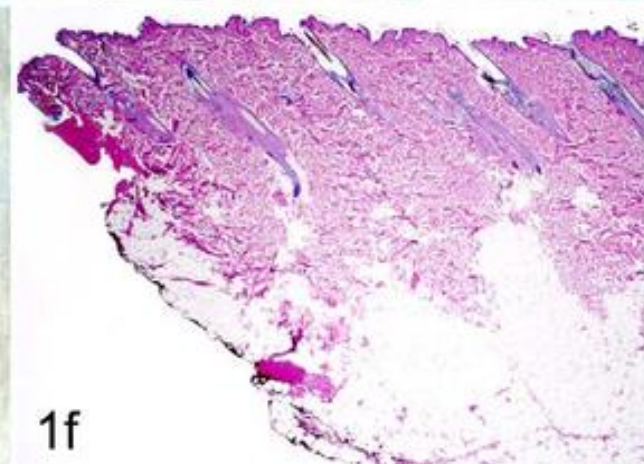
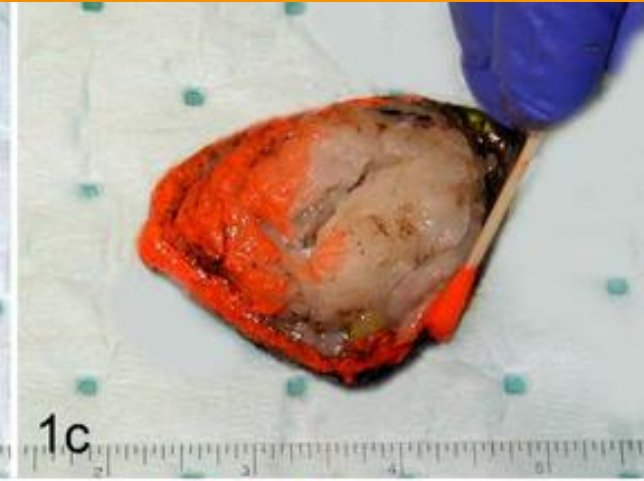


## *Material biopsic*





# Marcarea marginii de rezecție



# Procesarea materialului





# Includerea în parafină



# Secționarea biopsiilor





Plasarea pe lame





Colorare



Deparafinizarea





## Acoperirea cu lamele



PATHOLOGY  
H&E

A. CALATAYUD  
1877/66

Michael Reese Hospital



1877/66

PATHOLOGY  
MASSON'S

A. CALATAYUD  
1877/66

Michael Reese Hospital



1877/66

PATHOLOGY  
H&E

A. CALATAYUD  
1877/66

Michael Reese Hospital



1877/66

PATHOLOGY  
AB - PAS

A. CALATAYUD  
1877/66

Michael Reese Hospital



1877/66

PATHOLOGY  
H&E

A. CALATAYUD  
1877/66

Michael Reese Hospital



1877/66

PATHOLOGY  
METH. SILV.

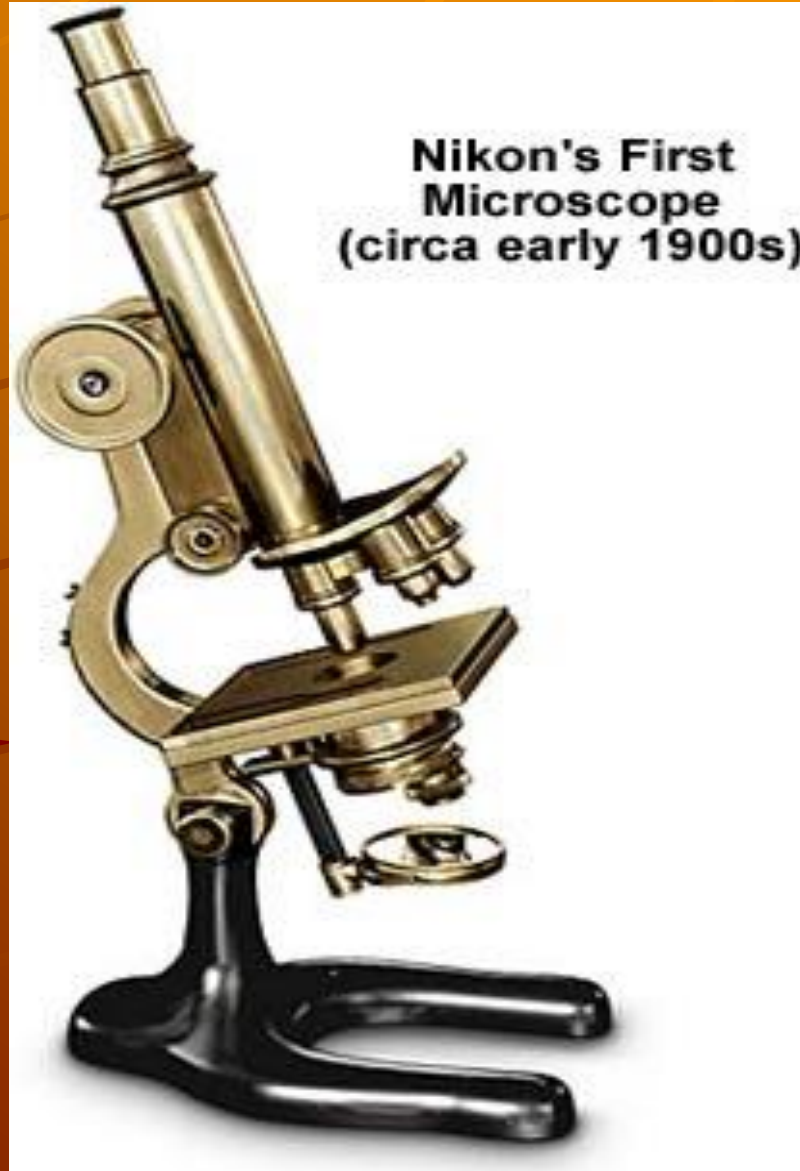
A. CALATAYUD  
1877/66

Michael Reese Hospital



1877/66

# Microscopia optică





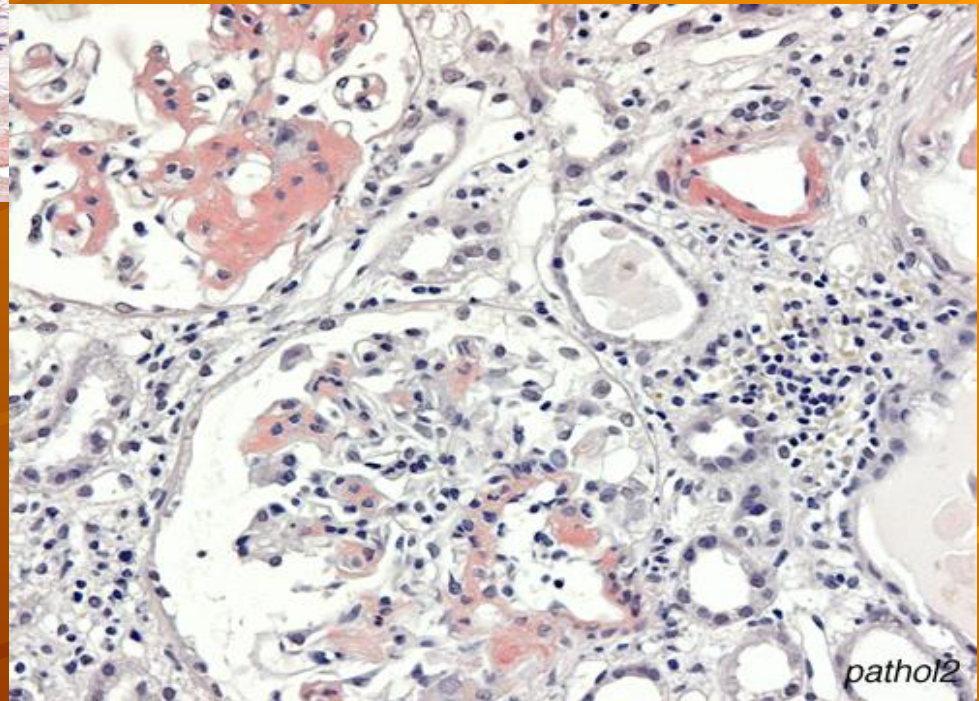
# Col.-hematoxină-eozină



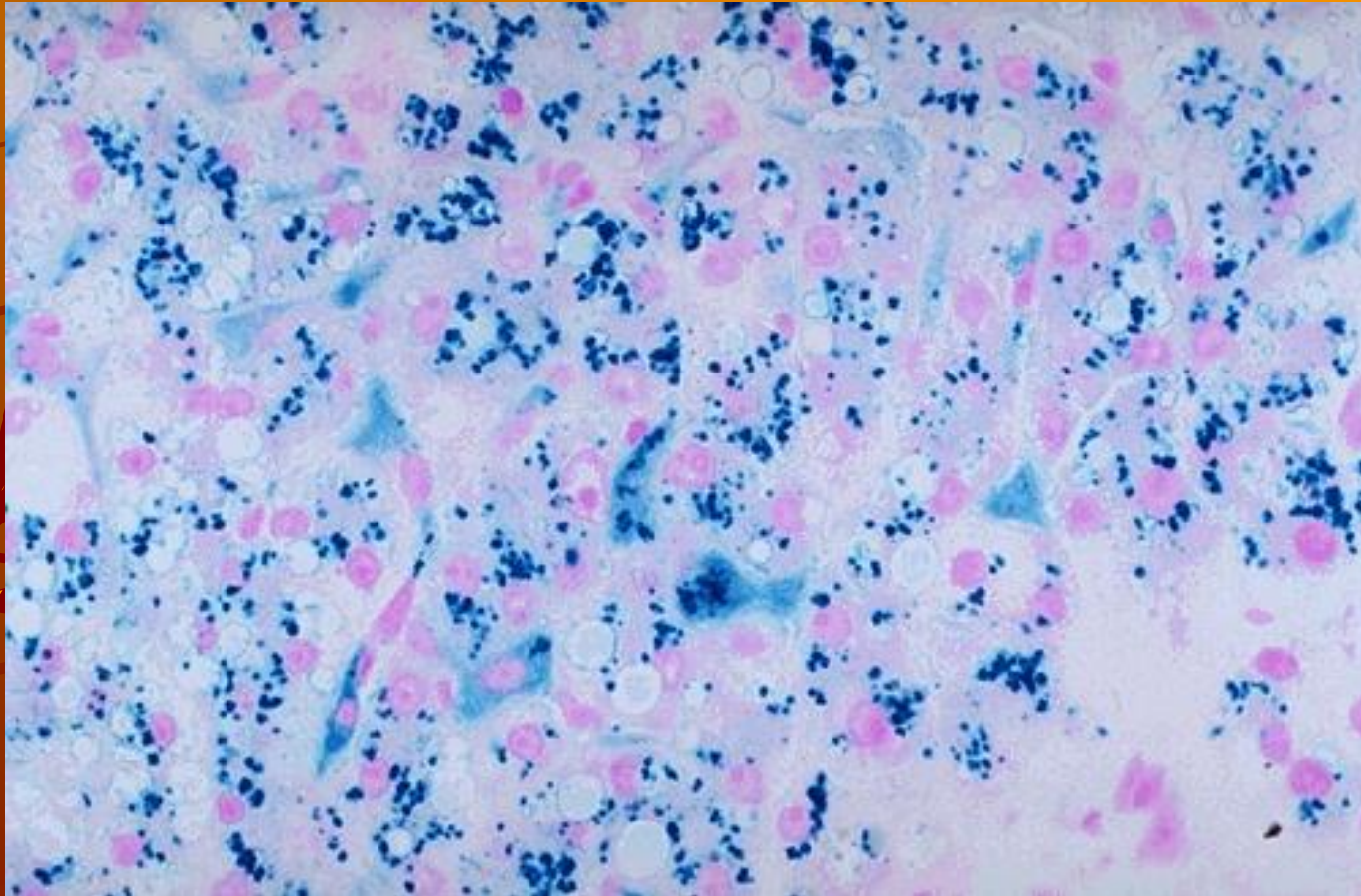


# Histochimie – col. Roșu de Congo

amiloidoza

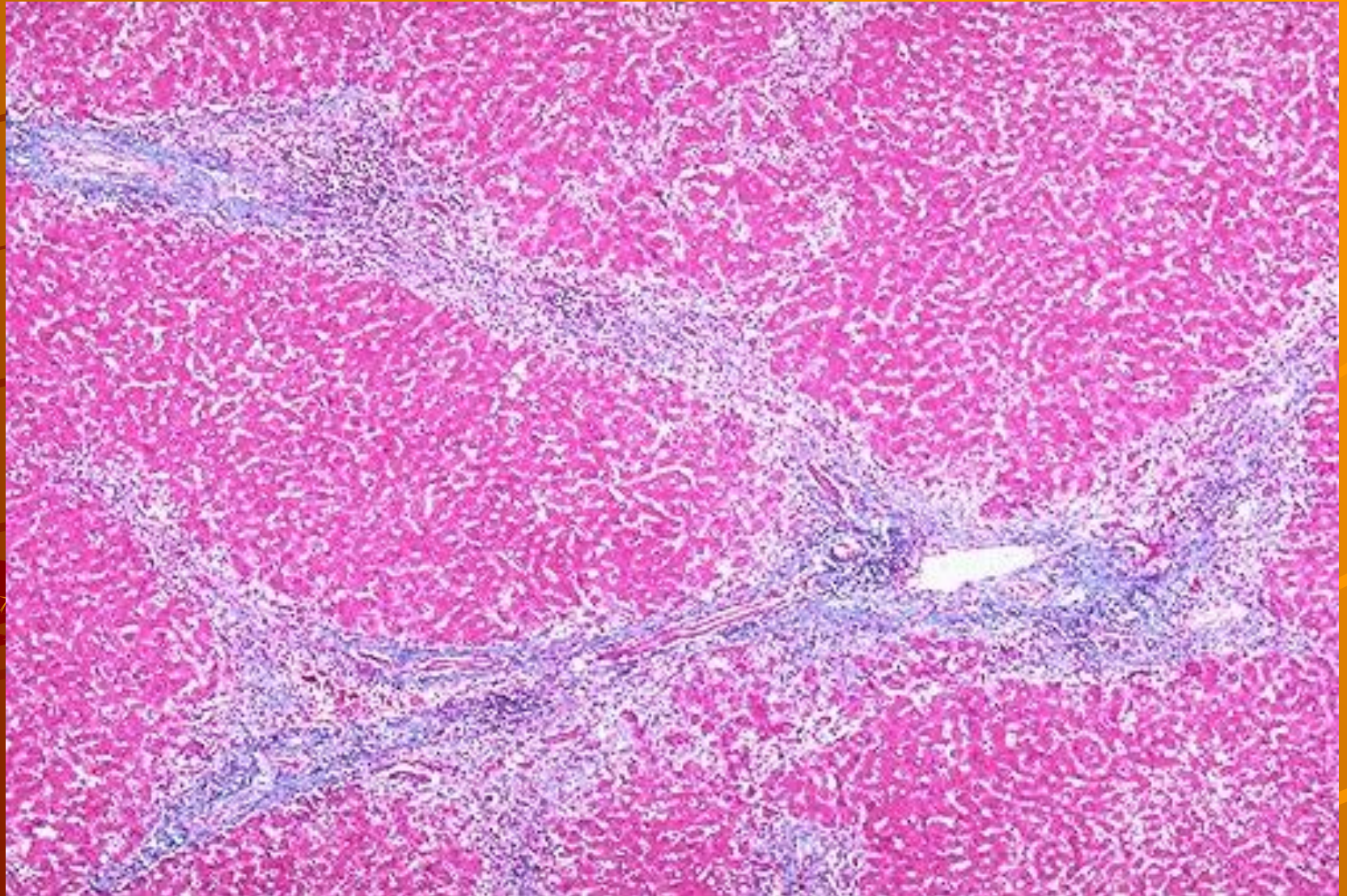


# Histochimie- col. Albastru de Prusia



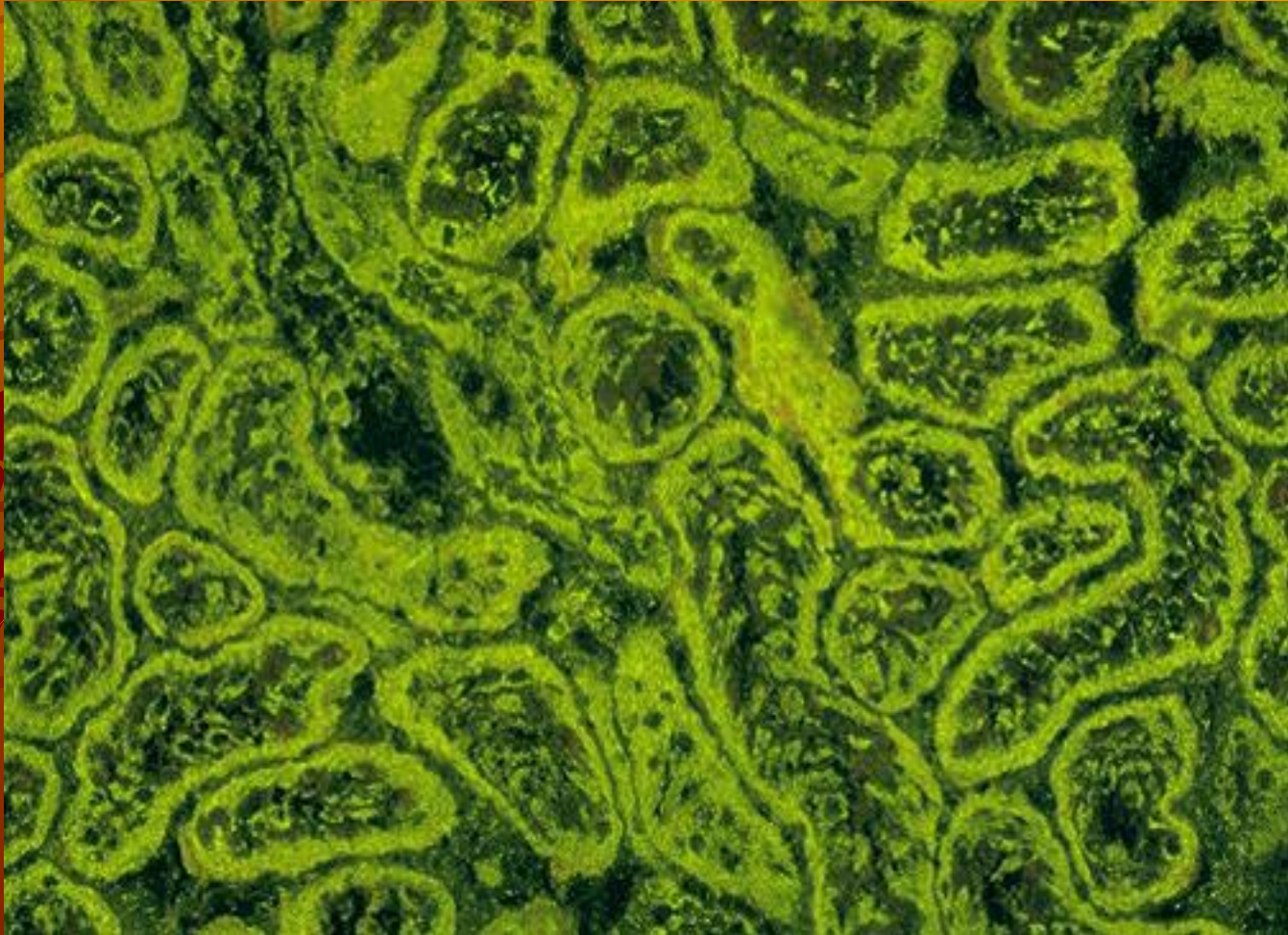


# Histochemie – col.tricrom



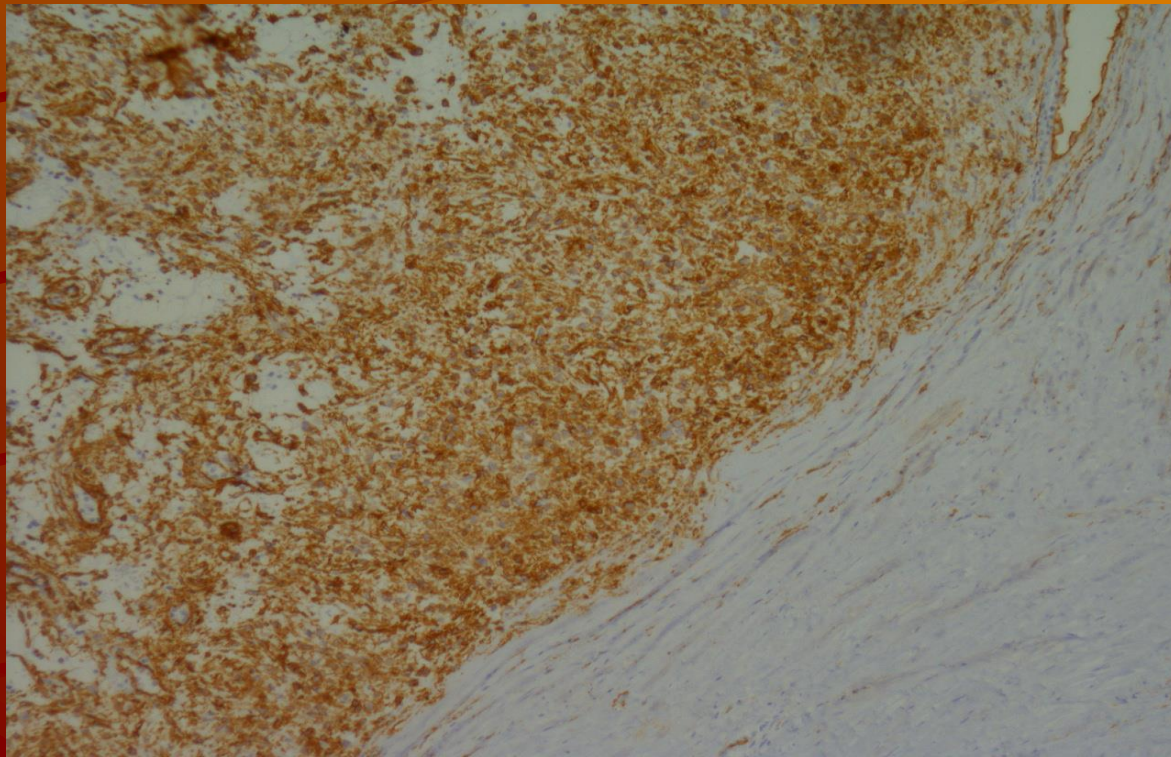


# Imunofluorescența





# Imunohistochemie





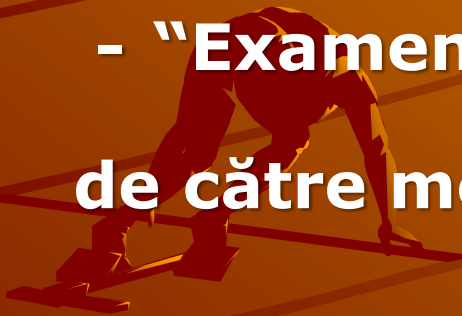


# Neutrofil normal, microscopie electronică



# ***Simptome clinice***

- **Simptome clinice sunt acuzele pacienților**
- **Semne clinice sunt sesizate doar în organismul viu.**
- **“Examenul funcțional determinat obiectiv de către medic” (febră, sensibilitate, etc.)”**



# *Prognostic*

- ✦ **Consecințele bolii. Estimarea severității patologiei și a urmărilor acesteia de către medicul clinician**





**KUMAR  
ABBAS  
ASTER**

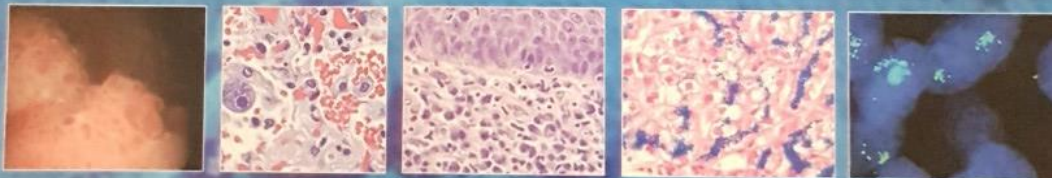
**Robbins PATOLOGIE**  
**Bazele morfologice  
și fiziopatologice ale bolilor**

**EDIȚIA A NOUA**

**Editori:**

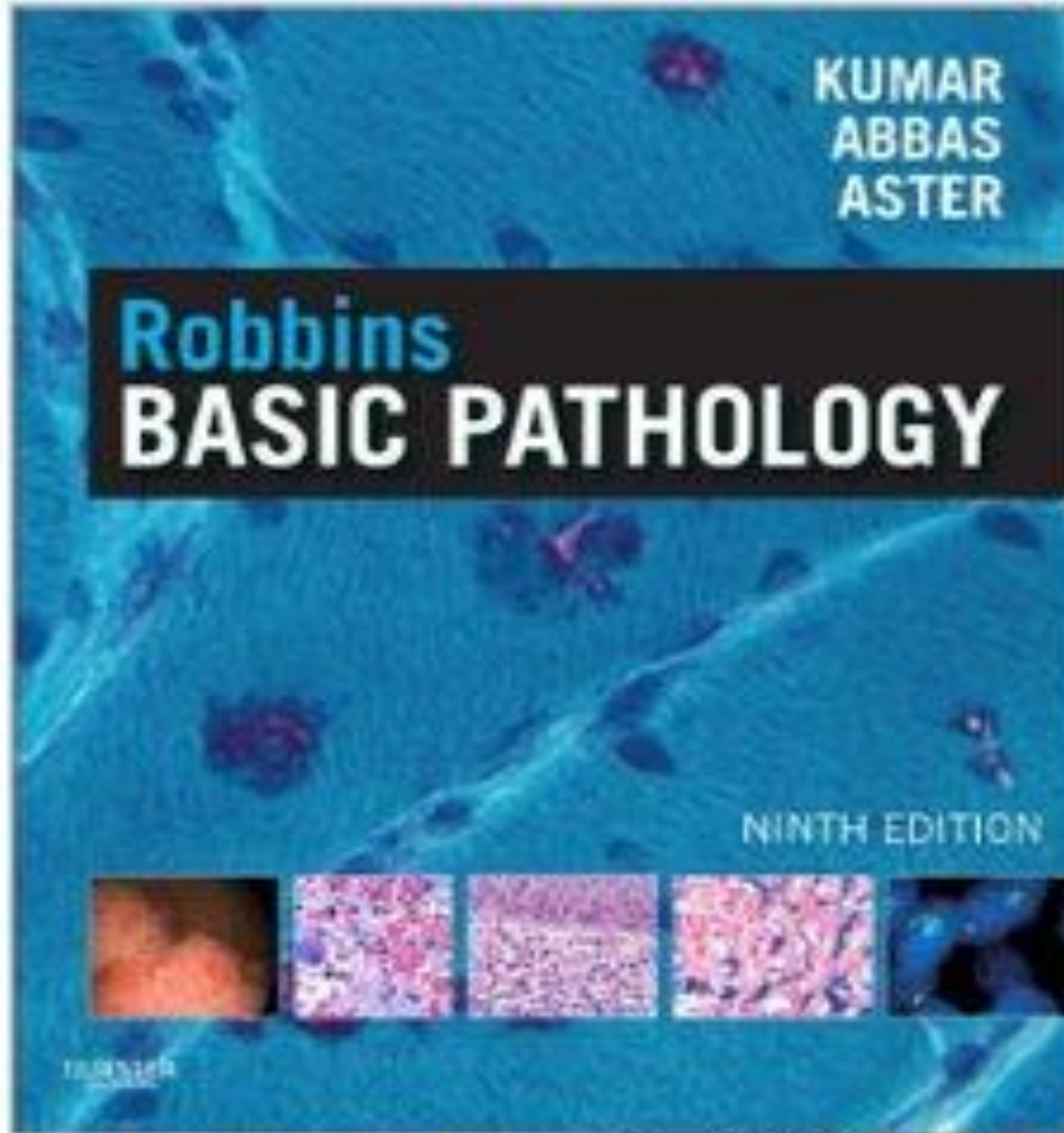
**Dr. Gh. P. Cuculici**

**Dr. Anca W. Gheorghiu**



**CALLISTO**

Look inside ↓



kindle edition



Free online access  
[www.jaypeeonline.in](http://www.jaypeeonline.in)

# Textbook of **PATHOLOGY**

Sixth Edition

**HARSH MOHAN**



**FREE!** Pathology Quick Review and MCQs

Foreword  
van Damjanov



JAYPEE