

**Dr. Chim. Carmen Elisabeta MANEA**  
**Dr. Chim. Carmen Marinela MIHĂILESCU**

# **CINETICA CHIMICĂ**

**– note de curs și aplicații –**

EDITURA „UNIVERSITĂȚII TITU MAIORESCU” • EDITURA HAMANGIU  
BUCUREȘTI, 2024

## CUPRINS

<b>CAPITOLUL 1. NOȚIUNI INTRODUCTIVE DE CINETICĂ CHIMICĂ</b>	<b>1</b>
1.1. Definiții ale vitezelor de reacție	1
1.2. Importanța cineticii chimice pentru studiul medicamentelor	3
1.3. Clasificarea reacțiilor chimice din punct de vedere cinetic	5
1.3.1. Reacțiile de ordin zero	11
1.3.2. Reacții de ordinul 1	12
<b>CAPITOLUL 2. CINETICA FORMALĂ A REACȚIILOR IREVERSIBILE DE ORDINUL II</b>	<b>16</b>
2.1. Reacții de ordin fracționar	17
2.2. Cinetica formală a reacțiilor ireversibile de ordinul n	18
2.3. Metode experimentale de determinare a ordinului de reacție	21
<b>CAPITOLUL 3. ACTIVAREA MOLECULELOR PE CALE TERMICĂ</b>	<b>27</b>
3.1. Influența temperaturii asupra vitezei de reacție	27
3.2. Energia de activare	28
3.3. Aplicații la studiul stabilității medicamentelor	29
<b>CAPITOLUL 4. ACTIVAREA MOLECULELOR PE CALE TERMICĂ</b>	<b>31</b>
4.1. Teoria ciocnirilor moleculare	31
4.2. Teoria complexului activat	31
<b>CAPITOLUL 5. CINETICA REACȚIILOR CATALITICE</b>	<b>33</b>
5.1. Cataliza omogenă	35
5.2. Cataliza eterogenă	37
5.3. Reacții fotochimice	38
<b>APLICAȚII</b>	<b>41</b>
<b>RĂSPUNSURI ȘI EXPLICAȚII</b>	<b>55</b>
<b>BIBLIOGRAFIE</b>	<b>65</b>