

סילבוס מבחן מיון לרפואה 4 שנתי: 2027-2028

הנחיות כלליות: המבחן יכלול שאלות בביוכימיה, ביולוגיה מולקולרית, ביולוגיה של התא ופיזיולוגיה. שאלות המבחן תתחלקנה באופן שווה בין ארבעת הנושאים. החומר בכל נושא הנדרש למבחן מפורט בהמשך. שימו לב לספרים שמומלצים בכל נושא והפרקים בכל ספר שמגדירים במדויק את היקף הידע הנדרש למבחן. כל החומר המופיע בפרקים בספרי המבחן, מחייב לבחינה. היו מוכנים לשאלות ידע, הבנה, יישום הידע ואינטגרציה בין נושאים. בהצלחה!

ביוכימיה

ספר המבחן: **Principles of Biochemistry, Lehninger, et al., 8th edition, 2021**

Chapter*	Title
1 Introduction, 1.2 – 1.3	1.2 Chemical Foundations 1.3 Physical Foundations
2	Water, the Solvent of Life
3	Amino Acids, Peptides, and Proteins
4	The Three-Dimensional Structure of Proteins
5	Protein Function
6	Enzymes
7	Carbohydrates and Glycobiology
12 Introduction, 12.1, 12.2, 12.4	12.1 General Features of Signal Transduction 12.2 G Protein–Coupled Receptors and Second Messengers 12.4 Receptor Tyrosine Kinases
13 Introduction, 13.1 - 13.5	13.1 Bioenergetics and Thermodynamics 13.2 Chemical Logic and Common Biochemical Reactions 13.3 Phosphoryl Group Transfers and ATP 13.4 Biological Oxidation-Reduction Reactions 13.5 Energy balance and its regulation by AMPK
14 Introduction, 14.1, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6	14.1 Glycolysis 14.3 Fates of Pyruvate 14.4 Gluconeogenesis 14.5 Coordinated Regulation of Glycolysis and Gluconeogenesis 14.6 Pentose Phosphate Pathway of Glucose Oxidation
15	The Metabolism of Glycogen in Animals
16	The Citric Acid Cycle
17	Fatty Acid Catabolism
18	Amino Acid Oxidation and the Production of Urea
19	Oxidative Phosphorylation
21	Lipid Biosynthesis
22 Introduction, 22.2 (excluding figures 22.12 – 22.22)	22.2 Biosynthesis of Amino Acids
23 Introduction, 23.2 - 23.3	23.2 Tissue-Specific Metabolism 23.3 Hormonal Regulation of Fuel Metabolism

* כל החומר המופיע בפרקים 2-7 ו-19-21 מחייב לבחינה. בפרקים האחרים, מצוינים תתי-פרקים מחייבים.

ביולוגיה מולקולרית

ספר המבחן:

Molecular Biology of the Cell – Seventh International Edition, 2022
By: Alberts, Heald, Johnson, Morgan, Raff, Roberts and Walter. W. W. Norton & Company.

<i>Chapter*</i>	<i>Title</i>	<i>Pages</i>
1	Cells, Genomes, and the Diversity of Life	1-48
4	DNA, Chromosomes, and Genomes	183-252
5	DNA Replication, Repair, and Recombination	253-320
6	How Cells Read the Genome: From DNA to Protein	321-396
7	Control of Gene Expression	397-474
8	Analyzing Cells, Molecules, and Systems	475-562
9	Visualizing Cells and Their Molecules	563-602

* כל החומר המופיע בפרקים 1 ו- 9-4 בספר המבחן, מחייב לבחינה.

ביולוגיה של התא

ספר המבחן:

Molecular Biology of the Cell – Seventh International Edition, 2022
By: Alberts, Heald, Johnson, Morgan, Raff, Roberts and Walter. W. W. Norton & Company.

<i>Chapter*</i>	<i>Title</i>	<i>Pages</i>
10	Membrane Structure	603-635
12	Intracellular Organization and Protein Sorting	683-748
13	Intracellular Membrane Traffic	749-810
14	Energy Conversion and Metabolic Compartmentation: Mitochondria and Chloroplasts	811-871
15	Cell Signaling	873-948
16	The Cytoskeleton	949-1025
17	The Cell Cycle	1027-1087
18	Cell Death	1089-1104
19	Cell Junctions and the Extracellular Matrix	1105-1162

* כל החומר המופיע בפרקים 10 ו- 19-12 בספר המבחן, מחייב לבחינה.

Berne & Levy Physiology, 8th Edition, 2023

By: Koeppen, Stanton, Hall and Swiatecka-Urban, Elsevier

פרקי הלימוד :

Chapter 1 – Principles of Cell and Membrane Function (p. 2-16)

נושאים שלא נכללים במבחן :

Oncotic Pressure

Specific Gravity

Chapter 2 - Homeostasis: Volume and Composition of Body Fluid Compartments

(p. 17-33)

Chapter 4 - The Nervous System: Introduction to Cells and Systems (p. 50-62)

רק את תת הנושא הבא :

Cellular Components of the Nervous System

Chapter 5 - Generation and Conduction of Action Potentials (p. 63-81)

לא נכלל במבחן :

Receptive Fields

Coding of Information by Action Potentials

Sensory Coding

Chapter 6 - Synaptic Transmission (p. 82-105)

לא נכלל במבחן :

Neurotransmitters

Neurotransmitter Receptors

Chapter 12 - Skeletal Muscle Physiology (p. 238-264)

רק תתי הנושאים הבאים נכללים במבחן :

Organization of Skeletal Muscle

Control of Skeletal Muscle Activity

Skeletal Muscle Types

Modulation of the Force of Contraction

Skeletal Muscle Tone

Biophysical Properties of Skeletal Muscle

נושאים שלא נכללים במבחן :

Modulation of Force by Reflex Arcs

Energy Sources During Contraction

Oxygen Debt

Fatigue

Growth and Development

Denervation, Reinnervation, and Cross-Innervation

Response to Exercise

Delayed-Onset Muscle Soreness