



**School of Chemistry**  
The Raymond and Beverly Sackler  
Faculty of Exact Sciences  
Tel Aviv University

**בית הספר לכימיה**  
הפקולטה למדעים מדויקים  
ע"ש ריימונד ובברלי סאקלר  
אוניברסיטת תל אביב

## סילבוס לקורס: כימיה של סוכרים

0351-3819

**המרצה:** פרופ' מיכה פרידמן

**היקף בש"ס:** 2 (שיעור 2 ש"ס, משקל 2 ש"ס)

**דרישות קדם:** כימיה אורגנית 2

**מטרת הקורס:** לימוד הכימיה של מונוסכרידים ואוליגוסכרידים

### **נושאי הקורס:**

הגדרות כלליות לסוכרים, הכיראליות של סוכרים (D ו-L), הצורות השונות של מבנה השלד הסוכרי, אנומרים ואפימרים, משפחות נבחרות של סוכרים, האפקט האנומרי, תהליכי אנומריזציה, קונפורמציות הטבעת של סוכרים (פוראנוזידים ופיראנוזידים), קבוצות הגנה עיקריות בסינתזה סוכרית, אסטרטגיות של קבוצות הגנה בסינתזה רב שלבית של אוליגוסוכרים, שיטות גליקוזילציה נבחרות, סינתזה של סאכרידים ואוליגוסוכרים בעלי חשיבות ביולוגית

### **ביבליוגרפיה:**

Collins, Peter; Ferrier, Robin. *Monosaccharides: Their Chemistry and Their Roles in Natural Products* (1995), 574 pp.

**אופן קביעת הציון בקורס:** בחינה



**School of Chemistry**  
The Raymond and Beverly Sackler  
Faculty of Exact Sciences  
Tel Aviv University

**בית הספר לכימיה**  
הפקולטה למדעים מדויקים  
ע"ש ריימונד ובברלי סאקלר  
אוניברסיטת תל אביב

## **Syllabus for: Chemistry of Carbohydrates**

0351-3819

**Lecturer:** Prof. Micha Fridman

**Total Semester Hours:** 2 (lecture 2 hours, credit 2 points)

**Prerequisite:** Organic Chemistry 2

**Course Objective:** The study of the chemistry and biological aspects of carbohydrates and carbohydrate based bio-polymers

### **Course Topics:**

General definitions of carbohydrates, chirality of sugars (D-L sugars), anomers and epimeres, major families of carbohydrates, the anomeric effect, conformations of the sugar ring (furanosides and pyranosides), protecting groups manipulations in carbohydrate chemistry, reactions at the anomeric center (glycosylation reactions and methods), strategies and examples of the synthesis of oligosaccharides

### **Required reading:**

Collins, Peter; Ferrier, Robin. *Monosaccharides: Their Chemistry and Their Roles in Natural Products* (1995), 574 pp.

**Grade:** Final exam (100%)