

**ZAGADNIENIA DO ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH Z PODSTAW BIOCHEMII DLA
KOSMETOLOGÓW
DLA STUDENTÓW II ROKU KOSMETOLOGII**

Ćwiczenie 4. IDENTYFIKACJA I ANALIZA JAKOŚCIOWA WĘGLOWODANÓW.

Teoretyczne przygotowanie do zajęć laboratoryjnych według poniższych zagadnień umożliwia podręcznik: **SKRYPT DO ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH Z BIOCHEMII** pod redakcją prof. Ludmiły Węglarz.

Część teoretyczna: rozdział 5 – WĘGLOWODANY.

Zasady oznaczeń: część doświadczalna – *Ćwiczenia 1 z rozdziału 5.*

Zagadnienia:

1. Węglowodany – definicja, wzór ogólny, podział i właściwości.
2. Pentozy i heksozy – występowanie, wzory łańcuchowe i pierścieniowe (wzory rzutowe Fischera i wzory Hawortha) rybozy, deoksyrybozy, glukozy, mannozy, galaktozy, fruktozy, arabinozy, ksylozy.
3. Disacharydy (maltoza, laktoza, sacharoza, trehaloza) i polisacharydy (skrobia, glikogen i celuloza).
4. Deoksycukry i aminocukry.
5. Estry fosforanowe węglowodanów.
6. Powstawanie furfuralu i hydroksymetylofurfuralu.
7. Produkty utleniania i redukcji cukrów. Właściwości redukujące cukrów – przykłady.
8. Reakcje barwne pozwalające wykrywać różne cukry.
9. Definicje: mieszanina racemiczna, węgiel chiralny, mutarotacja, enancjomery, epimery, diastereoizomery, anomeria, wiązanie glikozydowe, szereg konfiguracyjny D- i L-.
10. Powstawanie osazonów.

Proszę przynieść na zajęcia dwie kopie sprawozdania przesłanego poprzez platformę Teams.