

ZAGADNIENIA DO ĆWICZEŃ LABORATORYJNYCH Z BIOCHEMII DLA STUDENTÓW II ROKU BIOTECHNOLOGII MEDYCZNEJ I st.

Ćwiczenie 8. ANALIZA JAKOŚCIOWA I IDENTYFIKACJA 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 – **Ćwiczenie 1 z rozdziału 5.**

Zagadnienia:

1. Węglowodany – definicja, wzór ogólny, podział i właściwości.
2. Monosacharydy (pentozy i heksozy: rybozy, deoksyrybozy, glukozy, mannozy, galaktozy, fruktozy, arabinozy, ksylozy) – wzory łańcuchowe i pierścieniowe (wzory rzutowe Fischera i wzory Hawortha).
3. Disacharydy – struktura, występowanie, rola, produkty hydrolizy (maltoza, laktoza, sacharoza, trehaloza).
4. Polisacharydy – struktura
 - a) homopolisacharydy (skrobia, glikogen i celuloza),
 - b) heteropolisacharydy (glikoaminoglikany).
5. Deoksycukry i aminocukry.
6. Estry fosforanowe węglowodanów.
7. Powstawanie furfuralu i hydroksymetylofurfuralu.
8. Produkty utleniania i redukcji cukrów. Właściwości redukujące cukrów – przykłady.
9. Charakterystyka reakcji wykorzystywanych w identyfikacji węglowodanów.
10. Definicje: mieszanina racemiczna, atom chiralny węgla, mutarotacja, enancjomery, epimery, diastereoizomery, anomeria, wiązanie glikozydowe, szereg konfiguracyjny D- lub L-.
11. Powstawanie osazonów.

Proszę przynieść na zajęcia sprawozdanie przesłane przez aplikację Teams