

# SZCZEGÓŁOWY WYKAZ TEMATYKI ĆWICZEŃ Z PRZEDMIOTU „FIZJOLOGIA ŻYWIENIA CZŁOWIEKA” DLA STUDENTÓW I ROKU KIERUNKU DIETETYKA II STOPIEŃ

STUDIA MAGISTERSKIE  
ROK AKADEMICKI 2023/2024

## SEMESTR ZIMOWY

### **ĆWICZENIE 1 – TRAWIENIE, WCHŁANIANIE I METABOLIZM WĘGLOWODANÓW (10.11.2023)**

Wprowadzenie do ćwiczeń z przedmiotu Fizjologia żywienia człowieka, przedstawienie zasad zaliczania ćwiczeń oraz przepisów BHP. Omówienie mechanizmów trawienia i wchłaniania węglowodanów w przewodzie pokarmowym. Omówienie procesów związanych z metabolizmem węglowodanów: rola glukozy w metabolizmie węglowodanów, transport glukozy przez błony komórkowe, glikoliza tlenowa, glikoliza beztlenowa, bilans energetyczny przemiany glukozy, glukoneogeneza i glikogenogeneza, cykl pentozofosforanowy.

### **ĆWICZENIE 2 – TRAWIENIE, WCHŁANIANIE I METABOLIZM BIAŁEK (17.11.2023)**

Omówienie mechanizmów trawienia i wchłaniania białek w przewodzie pokarmowym. Omówienie procesów związanych z metabolizmem białek: funkcja białek w organizmie, rola aminokwasów endo- i egzogennych, wykorzystanie białek jako źródła energii w organizmie, cykl mocznikowy w wątrobie, hormonalna regulacja metabolizmu białek.

### **ĆWICZENIE 3 – TRAWIENIE, WCHŁANIANIE I METABOLIZM TŁUSZCZY (01.12.2023)**

Omówienie mechanizmów trawienia i wchłaniania tłuszczu w przewodzie pokarmowym. Omówienie procesów związanych z metabolizmem tłuszczu: funkcje biologiczne tłuszczu, lipoliza wewnątrzkomórkowa, utlenianie kwasów tłuszczowych (regulacja  $\beta$ -oksydacji, ketogeneza), metabolizm lipoprotein, etapy lipogenezy, kwasy węglowe - struktura i właściwości.

### **ĆWICZENIE 4 – PRZEMIANA MATERII I OCENA STANU ODŻYWIENIA (08.12.2023)**

Podstawowa przemiana materii (zmiany i obliczanie), ponadpodstawowa przemiana materii (zmiany i równoważnik metaboliczny), całkowita przemiana materii (obliczanie), bilans energetyczny, wartość energetyczna pokarmów, równoważniki energetyczne, należna masa ciała, indeks masy ciała, wskaźnik oceny rozmieszczenia tkanki tłuszczowej, typy otyłości, badanie grubości fałdu skórniego, pomiar zawartości tkanki tłuszczowej [%], bioimpedancja.

### **ĆWICZENIE 5 – GOSPODARKA WODNO-ELEKTROLITOWA I RÓWNOWAGA Kwasowo-ZASADOWA (15.12.2023)**

Rola wody w organizmie, przestrzenie wodne ustroju, skład elektrolitowy przestrzeni wodnych organizmu, transport wody pomiędzy przestrzeniami, regulacja przestrzeni wodnych, obliczanie osmolalności surowicy, substancje wpływające na molalność płynów ustrojowych, bilans wody w ustroju, korekta bilansu wody w ustroju, homeostaza, izowolemia, izotonia, zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej (odwodnienie, przewodnienie, obrzęki), gospodarka sodowa i potasowa, aniony chlorkowe, równowaga kwasowo-zasadowa, układy buforujące krwi, kwasica metaboliczna i oddechowa, zasadowica metaboliczna i oddechowa, dieta a pH krwi.

### **KOLOKWIUM ZALICZAJĄCE**