

**Biochemia ogólna i żywności
dla kierunku dietetyka**

Biochemia ogólna i żywności dla kierunku dietetyka

pod redakcją Marty Kepinskiej



UNIwersYTET MEDYCZNY
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Wrocław 2025

Zasady BHP obowiązujące w sali ćwiczeń laboratoryjnych w Katedrze i Zakładzie Biochemii Farmaceutycznej

1. Student może przebywać w sali ćwiczeń tylko w obecności prowadzącego ćwiczenia.
2. Podczas ćwiczeń laboratoryjnych student zobowiązany jest do pracy w fartuchu ochronnym i w obuwiu zmiennym gwarantującym bezpieczeństwo pracy. Włosy należy związać, a okrycie wierzchnie pozostawić w szatni.
3. W sali ćwiczeń niedozwolone jest spożywanie posiłków i napojów.
4. Podczas pracy z materiałem biologicznym (krew, surowica, osocze) student zobowiązany jest do używania jednorazowych rękawic ochronnych. W razie rozlania materiału biologicznego należy niezwłocznie zgłosić taki fakt prowadzącemu ćwiczenia.
5. Podczas pracy z odczynnikami żrącymi lub toksycznymi (stężone kwasy, zasady, trucizny) student zobowiązany jest do zachowania szczególnej ostrożności i wykonywania wszystkich procedur laboratoryjnych pod dyktando. Wyżej wymienione substancje należy pipetować przy pomocy pipet zanurzeniowych z nałożoną nasadką zasysającą, które są przypisane do danego odczynnika. Zabrania się także wylewania substancji żrących lub toksycznych bezpośrednio do zlewów; odczynniki te należy zutylizować zgodnie z instrukcjami prowadzącego ćwiczenia.
6. W celu odmierzenia odpowiednich ilości wykorzystywanych odczynników należy używać oddzielnych pipet dla każdego roztworu lub zmieniać końcówki w przypadku pipet automatycznych.
7. Student pracujący na sprzęcie laboratoryjnym zobowiązany jest do odpowiedzialnego korzystania z niego zgodnie z poleceniami prowadzącego ćwiczenia.
8. W razie skaleczeń, oparzeń, obłania odczynnikami lub materiałem biologicznym student niezwłocznie powinien poinformować prowadzącego ćwiczenia o tym fakcie.
9. Po zakończonych ćwiczeniach student zobowiązany jest do posprzątania swojego miejsca pracy:
 - szkło laboratoryjne należy umyć, wypłukać pod bieżącą wodą, a następnie odłożyć we wskazane przez prowadzącego ćwiczenia miejsce;
 - skrawki papieru, bibułę, obrzutki i resztki warzyw należy wyrzucić do kosza z czarnym workiem;
 - rękawice jednorazowe oraz materiały mające kontakt z materiałem biologicznym należy wyrzucić do kosza z czerwonym workiem.
10. Przed opuszczeniem sali ćwiczeń student powinien dokładnie umyć ręce.

Spis treści

1. Budowa i właściwości aminokwasów	7
Magdalena Król-Kulikowska, Krzysztof Gołąb	
2. Budowa i właściwości białek. Widmo białka w zakresie światła UV	21
Milena Ściskalska, Marta Kepińska	
3. Metody ilościowego oznaczania stężenia białka w produktach spożywczych	32
Dominika Kunachowicz, Marta Kepińska	
4. Aktywność enzymatyczna w procesach trawiennych	44
Ewa Grzebyk	
5. Wpływ wybranych czynników na działanie enzymów, wyznaczenie stałej K_m i typu inhibicji reakcji enzymatycznej	61
Krzysztof Gołąb	
6. Równowaga proantyoksydacyjna. Oznaczanie aktywności katalazy w mące	80
Dominika Kunachowicz, Marta Kepińska	
7. Wpływ warunków obróbki termicznej i chemicznej na efektywność blanszowania. Oznaczanie aktywności peroksydazy w ziemniaku	93
Dominika Kunachowicz, Marta Kepińska	
8. Budowa, właściwości i znaczenie węglowodanów	101
Ewa Grzebyk	
9. Budowa i właściwości kwasów nukleinowych. Oczyszczanie DNA z cebuli	125
Monika Ołdakowska, Marta Kepińska	
10. Budowa i właściwości lipidów. Oznaczanie stężenia cholesterolu całkowitego i trójglicerydów w surowicy krwi	136
Joanna Górka-Dynysiewicz	
Dodatek	150