

- budowa tłuszczów stałych i ciekłych oraz ich właściwości fizyczne i zastosowania
- przebieg procesu utwardzania tłuszczów ciekłych
- proces zmydlania tłuszczów
- podział cukrów na proste i złożone
- pochodzenie cukrów prostych, zawartych np. w owocach (fotosynteza)
- właściwości glukozy i fruktozy; ich podobieństwa i różnice
- budowa cząsteczek i właściwości skrobi i celulozy
- właściwości kwasowo-zasadowe aminokwasów oraz powstawania jonów obojnaczych
- denaturacja białek wywołana oddziaływaniem na nie soli metali ciężkich i wysokiej temperatury; czynniki wywołujące wysalanie białek
- identyfikacja białek (reakcja biuretowa i reakcja ksantoproteinowa)
- podział tworzyw sztucznych w zależności od ich właściwości (termoplasty i duroplasty)
- włókna: celulozowe, białkowe, sztuczne i syntetyczne; ich zastosowania, wady i zalety
- procesy fermentacyjne zachodzące podczas wyrabiania ciasta i pieczenia chleba, produkcji wina, otrzymywania kwaśnego mleka, jogurtów, serów
- lecznicze i toksyczne właściwości substancji chemicznych (dawka, rozpuszczalność w wodzie, rozdrobnienie, sposób przenikania do organizmu)
- podstawowe rodzaje zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby (np. metale ciężkie, węglowodory, produkty spalania paliw, freony, pyły, azotany(V), fosforany(V) (ortofosforany(V)), ich źródła oraz wpływ na stan środowiska naturalnego