

# Katedra Biotechnologii

ul. Prof. Z. Szafrana 1  
65-516 Zielona Góra



## Analiza genetyczna/biochemiczna

- ▶ Analiza genetyczna materiału biologicznego:
  - ▶ Analiza materiału genetycznego służąca weryfikacji polimorfizmów/mutacji genetycznych. Analiza obejmuje: izolację kwasów nukleinowych (DNA/RNA), projektowanie starterów, amplifikacja zmian metodą PCR, weryfikacja produktu PCR techniką elektroforetyczną, przygotowanie materiału do sekwencjonowania.
- ▶ Analiza bioinformatyczna:
  - ▶ dotyczy sekwencji DNA, RNA i białek,
  - ▶ analiza zmian sekwencji nukleotydowych/białkowych w odniesieniu do aktualnych sekwencji referencyjnych.
- ▶ Badanie cytotoksyczności związków *in vitro*:
  - ▶ test z błękitem trypanu i test redukcji soli tetrazolowej do formazanu (MTT).

## Badania wody i ścieków

- ▶ Analiza mikrobiologiczna wody do picia
  - ▶ Identyfikacja bakterii w grupy coli.
- W zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294).

## Ochrona powietrza

- ▶ Analiza mikrobiologiczna powietrza z wykorzystaniem metody sedimentacyjnej Kocha.

## Analiza chemiczna produktów spożywczych

- ▶ Spektrofotometryczne oznaczanie całkowitej zawartości związków fenolowych w produktach żywnościowych (miody, wina).
- ▶ Oznaczanie kwasowości wybranych produktów spożywczych (mleko, soki owocowe, mąka).
- ▶ Oznaczanie zawartości etanolu w napojach alkoholowych.

## Sterowanie i analiza procesów przemysłowych

- ▶ Implementacja algorytmów sterowania oraz komputerowa analiza procesów przemysłowych:
  - ▶ implementacja z wykorzystaniem języków programowania algorytmów sterowania procesami produkcyjnymi (w tym procesami biotechnologicznymi),
  - ▶ projektowanie, implementacja oraz przetwarzanie baz danych oraz implementacja dedykowanych algorytmów (również z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji) do analizy procesów przemysłowych.