

Poniżej znajdują się **treści programowe** dla wykładu i ćwiczeń laboratoryjnych **Immunologia**, pełen sylabus zostanie ogłoszony przed rozpoczęciem semestru letniego 2025/26.

Wykład (30 godz., 3 ECTS, egzamin):

- struktura i składniki układu odpornościowego;
- odporność nieswoista i swoista;
- odporność komórkowa i humoralna;
- przeciwciała i ich znaczenie w odporności;
- tolerancja immunologiczna:
 - układ zgodności tkankowej,
 - mechanizmy rozróżniania antygenów własnych od obcych;
- immunologia ciąży:
 - mechanizmy rozpoznania ciąży przez układ odporności i rozwój tolerancji na płód,
 - immunologiczne przyczyny niepłodności;
- przeszczepy i immunosupresja;
- autoagresja:
 - czynniki wpływające na rozwój autoagresji,
 - przykłady chorób autoimmunologicznych;
- niedobory odporności pierwotne i nabyte:
 - diagnostyka,
 - przykłady terapii;
- szczepionki:
 - mechanizmy immunizacji,
 - rodzaje szczepionek;
 - kierunki rozwoju szczepień;
- immunologia nowotworów:
 - naturalna obrona przeciwnowotworowa,
 - antygeny towarzyszące nowotworom,
 - immunoterapia i szczepionki przeciwnowotworowe;
- stan zapalny:
 - komórki i mediatory biorące udział w reakcjach zapalnych,
 - przebieg zapalenia,
 - leki przeciwzapalne.
- techniki immunologiczne w badaniach laboratoryjnych;
- zastosowania przeciwciał w diagnostyce i terapii:
 - modyfikacje przeciwciał,
 - przeciwciała monoklonalne,
 - przeciwciała humanizowane,
- sprzęganie przeciwciał z lekami.

Ćwiczenia laboratoryjne (30 godz., 2 ECTS, zaliczenie na ocenę):

- indukcja apoptozy przez receptor Fas w limfocytach T;
- badanie efektu cytotoksycznego w komórkach;
- badanie fragmentacji DNA w rezultacie procesu apoptozy;
- test ELISA;
- badanie ilościowe procesu fagocytozy;
- badanie produkcji reaktywnych form tlenu za pomocą testu redukcji NBT;
- analiza wyników uzyskanych w cytometrii przepływowej oraz podstawy sortowania komórek.