

Poniżej znajdują się **treści programowe** dla **zajęć ograniczonego wyboru**:

Metabolizm zwierząt lub **Metabolizm mikroorganizmów**.

Pełne sylabusy zostaną ogłoszone przed rozpoczęciem semestru zimowego 2024/25.

Metabolizm zwierząt - wykład (15 godz., 2 ECTS, zaliczenie na ocenę):

Wybrane tkanki i organy zwierzęce - omówienie pod względem budowy, funkcjonowania w warunkach fizjologicznych i patologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem ich roli w metabolizmie:

- krew: rola, charakterystyka poszczególnych elementów krwi i pełnione przez nie funkcje;
- wątroba: budowa, procesy biochemiczne zachodzące w wątrobie, procesy biotransformacji i detoksykacji;
- nerka: budowa, procesy w niej zachodzące;
- mięsień: budowa, biochemia skurczu;
- mózg: budowa i funkcje poszczególnych jego części; neuron i przekaźnictwo impulsu nerwowego; komórki gleju i ich znaczenie funkcjonowaniu i metabolizmie mózgu;
- nowotwory: przyczyny powstawania, różnice pomiędzy komórką nowotworową a prawidłową ze szczególnym uwzględnieniem różnic metabolicznych.

Metabolizm mikroorganizmów - wykład (15 godz., 2 ECTS, zaliczenie na ocenę):

- metabolizm – olbrzymia plastyczność i różnorodność procesów metabolicznych występujących u mikroorganizmów prokariotycznych;
- oddziaływania między mikroorganizmami, łańcuchy troficzne w ekosystemach ze szczególnym uwzględnieniem środowisk beztlenowych;
- krążenie pierwiastków w przyrodzie (węgiel, azot, siarka);
- omówienie procesów występujących tylko u organizmów prokariotycznych (np. oddychanie siarczanowe, metanogeneza, chemolitotrofia) i ich roli dla kształtowania się i stabilności ekosystemu.