

# PW3b - Zwierzęta wykorzystywane w biotechnologii - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | PW3b - Zwierzęta wykorzystywane w biotechnologii |
| Kod przedmiotu      | 13.9-WB-BTP-zwie-bt-S18                          |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Nauk Biologicznych</a>       |
| Kierunek            | Biotechnologia                                   |
| Profil              | ogólnoakademicki                                 |
| Rodzaj studiów      | pierwszego stopnia z tyt. licencjata             |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2019/2020                         |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 2                                                                                   |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 2                                                                                   |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                         |
| Język nauczania                 | polski                                                                              |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>dr hab. Bartłomiej Najbar, prof. UZ</li></ul> |

| Formy zajęć |                                         |                                        |                                            |                                           |                     |
|-------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Wykład      | 15                                      | 1                                      | -                                          | -                                         | Zaliczenie na ocenę |
| Ćwiczenia   | 15                                      | 1                                      | -                                          | -                                         | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Zaznajomienie studenta z podstawowymi zagadnieniami z zakresu modyfikacji genetycznych na zwierzętach wykorzystywanych w biotechnologii.

## Wymagania wstępne

Znajomość biologii molekularnej i genetyki na poziomie szkoły średniej.

## Zakres tematyczny

### Wykłady

1. Wykorzystanie zwierząt w biotechnologii.
2. Podstawowe zagadnienia z zakresu modyfikacji genetycznych na zwierzętach.
3. Najczęściej modyfikowane modele zwierząt.
4. Organizmy o dużym znaczeniu gospodarczym.
5. Zwierzęta wykorzystywane w przemyśle farmaceutycznym, w weterynarii.
6. Zwierzęta wykorzystywane w terapii genowej, ksenotransplantacji, klonowaniu.

### Ćwiczenia

1. Główne zastosowania zwierząt zmodyfikowanych genetycznie.
2. Modyfikacje genetyczne w biologii i medycynie.
3. Modyfikacje genetyczne w rolnictwie.
4. Klonowanie zwierząt.
5. Owca Dolly – pierwszy sklonowany ssak.
6. Etapy modyfikacji na przykładzie myszy.
7. Zalety i wady wynikające z modyfikacji zwierząt.

## Metody kształcenia

Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.

Praca w grupach.

Pogadanka.

Dyskusja.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                                                                             | Symbole efektów                                                         | Metody weryfikacji                                                                              | Forma zajęć                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| zna w zaawansowanym stopniu definicje i pojęcia pozwalające opisać podstawowe zjawiska i procesy biotechnologiczne                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W01</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li></ul>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Ćwiczenia</li></ul> |
| zna w zaawansowanym stopniu podstawowe techniki i narzędzia badawcze oraz metody hodowlane                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W02</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• dyskusja</li></ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li></ul>                     |
| zna w zaawansowanym stopniu podstawowe procesy genetyczne oraz zasady projektowania i genetycznego konstruowania organizmów dla realizacji procesów biotechnologicznych | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_W07</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li><li>• kolokwium</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ćwiczenia</li></ul>                  |
| potrafi uczyć się samodzielnie w sposób ukierunkowany                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_U01</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li></ul>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li></ul>                     |
| umie wyszukiwać, gromadzić i przetwarzać informacje z różnych źródeł                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_U02</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li><li>• kolokwium</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ćwiczenia</li></ul>                  |
| potrafi dokonać wnikliwej oceny własnych kompetencji związanych ze studiowanym obszarem wiedzy                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">K_K01</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• aktywność w trakcie zajęć</li></ul>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wykład</li><li>• Ćwiczenia</li></ul> |

## Warunki zaliczenia

Pisemne kolokwium zaliczeniowe, do którego student dopuszczany jest po uczestniczeniu w kursie i zaliczeniu ćwiczeń.

## Literatura podstawowa

1. Buchowicz J. 2012. Biotechnologia molekularna. Geneza, przedmiot, perspektywy badań i zastosowań. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa.
2. Kristiansen B., Ratlegde C. red. 2018. Podstawy biotechnologii. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa.
3. Kawa M. Zwierzęta transgeniczne, GMO - przykłady modyfikacji. [www.biotechnolog.pl](http://www.biotechnolog.pl), 28 listopada 2004 [dostęp 2018-05-10].

## Literatura uzupełniająca

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Bartłomiej Najbar, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 06-05-2019 14:01)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ