**Wykorzystanie zwierząt w badaniach naukowych**

**(moduł obowiązkowy)**

**Osoba odpowiedzialna za przedmiot oraz realizująca zajęcia dydaktyczne:** dr hab. Urszula Kosior-Korzecka, prof. Uczelni

Realizacja zajęć dydaktycznych: Dr hab. Joanna Wessely-Szponder, prof. Uczelni; dr hab. Marta Wójcik

**Cel modułu:** Poznanie zasad i podstaw prawnych wykorzystania zwierząt w doświadczeniach naukowych oraz nabycie umiejętności dokumentacji niezbędnej do uzyskania zgody komisji etycznej i przeprowadzania eksperymentów.

**Treści modułu**:

**Wykłady** (15 godzin)

1. Obowiązujące przepisy krajowe i europejskie w zakresie pozyskiwania i hodowli zwierząt, opieki nad zwierzętami i wykorzystywania zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych.
2. Pozyskiwanie i utrzymywanie zwierząt laboratoryjnych przeznaczonych do doświadczeń naukowych. Komisje etyczne do spraw doświadczeń na zwierzętach.
3. Zasady oraz podstawy prawne utrzymania i wykorzystania gatunków zwierząt towarzyszących i gospodarskich w eksperymentach naukowych.
4. Planowanie i przeprowadzanie procedur i doświadczeń. Zasady zastąpienia, ograniczenia i udoskonalenia.
5. Przygotowanie wniosku do lokalnej komisji etycznej do spraw doświadczeń na zwierzętach o udzielenie zgody na przeprowadzenie doświadczenia, w szczególności określenie naukowych lub edukacyjnych celów doświadczenia, uzasadnienie wykorzystania w doświadczeniu wybranych gatunków zwierząt, uzasadnienie statystyczne liczby wykorzystywanych zwierząt i określenie kategorii dotkliwości.
6. Ocena retrospektywna doświadczenia. Przygotowanie informacji dotyczących doświadczeń na zwierzętach, w tym informacji statystycznych, zgodnie z obowiązkami sprawozdawczymi wynikającymi z ustawy z dnia 15 stycznia 2015 r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych.
7. Genetyka i modyfikacje genetyczne gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach na przykładzie myszy domowej.
8. Metody alternatywne w stosunku do eksperymentów na organizmach żywych. Korzyści i zagrożenia wynikające ze stosowania technik inżynierii genetycznej i badań z wykorzystaniem komórek zwierzęcych hodowanych w warunkach *in vitro*.

**Ćwiczenia** (10 godzin)

1. Zasady etyczne dotyczące relacji ludzi ze zwierzętami i wartości życia zwierząt. Argumenty za i przeciw wykorzystywaniu zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych.
2. Zarys anatomii i fizjologii zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach, w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, kawii domowej i królika europejskiego.
3. Hodowla zwierząt wykorzystywanych w procedurach z uwzględnieniem biologii gatunku. Normy utrzymywania tych zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i wzbogacanie ich środowiska. Codzienna opieka nad zwierzętami.
4. Zachowanie zwierząt. Rozpoznawanie właściwych dla gatunku oznak dystresu, bólu i cierpienia u zwierząt wykorzystywanych w procedurach.
5. Postępowanie ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania w procedurach dostosowane do danego gatunku. Przygotowanie zwierząt do procedur.
6. Zasady stosowania wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury.
7. Mikrobiologia, zdrowie i higiena zwierząt przeznaczonych do wykorzystania w procedurach.
8. Praktyczne przygotowanie wniosku do lokalnej komisji etycznej ds. doświadczeń na zwierzętach o udzielenie zgody na przeprowadzenie zaplanowanych procedur.
9. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania w procedurach, dotyczące w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, świnki morskiej, królika europejskiego.

**Formy/działania/metody dydaktyczne:** Ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, prezentacje multimedialne, ćwiczenia praktyczne, doświadczenia, demonstracje, dyskusje,
e-learning.