

# NIETECHNICZNE STRESZCZENIE DOŚWIADCZENIA

1. Tytuł projektu: Biologiczna Ocena Żywności

2. Czas trwania projektu: 01.03.2017-01.03.2019

3. Słowa kluczowe (maksymalnie 5 słów): strawność białka/ anatomopatologiczna ocena wartości biologicznej tłuszczów/ szczury

4. Cel projektu (art. 3 ustawy) (wpisać odpowiednią kategorię z poniższych): Badania w celu kształcenia na poziomie szkolnictwa wyższego

A. Badania podstawowe

B. Badania translacyjne lub stosowane

C. Badania mające na celu zachowanie gatunku

D. Badania z zakresu medycyny sądowej

E. Badania zapewniające poprawę dobrostanu zwierząt lub warunków chowu lub hodowli zwierząt gospodarskich

F. Badania w celu opracowania i produkcji produktów leczniczych, środków spożywczych, pasz lub innych substancji lub produktów, lub badań ich jakości, skuteczności lub bezpieczeństwa stosowania

G. Badania w celu ochrony środowiska naturalnego

H. Badania w celu kształcenia na poziomie szkolnictwa wyższego lub szkolenia w celu nabycia lub doskonalenia kompetencji zawodowych

## 5. OPIS PLANOWANEGO DOŚWIADCZENIA

Należy określić cel naukowy lub edukacyjny doświadczenia, w tym przewidywane szkody, jakie może ono spowodować u wykorzystywanych zwierząt, i korzyści, jakie przyniesie ono dla rozwoju nauki i dydaktyki. Maksymalnie 250 słów, tekst musi być zrozumiały dla niespecjalisty.

Celem badań jest kształcenie na poziomie szkolnictwa wyższego.

Celem niniejszego projektu (przedmiotu- Biologiczna Ocena Żywności, ujętego w programie studiów na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, na kierunkach: żywienie człowieka i ocena żywności oraz dietetyka), jest zaznajomienie studentów z metodologią badań prowadzonych z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych w zakresie określania biodostępności składników odżywczych zawartych w żywności. Poznanie tej metodologii jest niezwykle istotne i konieczne dla zdobycia umiejętności projektowania i przeprowadzania podstawowych eksperymentów żywieniowych z wykorzystaniem zwierząt laboratoryjnych oraz opracowania ich wyników.

Przeprowadzone doświadczenia mają na celu zapoznanie studentów ze specyfiką podstawowych badań biologicznych z wykorzystaniem szczurów-zwierząt najczęściej wykorzystywanych w badaniach żywieniowych. Jest to zgodne z efektami kształcenia przyjętymi na kierunkach: żywienie człowieka i

ocena żywności oraz dietetyka.

Planowana w doświadczeniu ilość szczurów (50 szt.) dotyczy dwóch cykli doświadczalnych w dwu kolejnych latach akademickich: 2016/2017 i 2017/2018, czyli 2 x 25 szt. szczurów

Przeprowadzone będą dwa 14-to dniowe doświadczenia biologiczne: określanie strawności białka oraz anatomopatologiczna ocena wartości biologicznej tłuszczów. Opierają się one na metodach bilansowych, polegających na kontroli spożycia badanego składnika z dietą oraz wydalaniu go z kałem.

Wszelkie stosowane w trakcie doświadczenia procedury-procedura 1 (czynności 1-4: handling, badanie bilansowe, ocena masy ciała za pomocą nieinwazyjnych pomiarów, uśmiercenie), zgodnie z pkt. 6 wniosku, określane są jako umiarkowana kategoria dotkliwości.

## 6. LICZBA ORAZ GATUNKI ZWIERZĄT PLANOWANYCH DO WYKORZYSTANIA W DOŚWIADCZENIU

Doświadczenie zostanie przeprowadzone na 25 szczurach (samcach) Wistar-outbred, w wieku 5 tygodni. Zwierzęta laboratoryjne zostaną losowo podzielone na 5 grup (1 kontrolna i 4 doświadczone) po 5 osobników w każdej grupie.

## 7. OPIS UWZGLĘDNIENIA ZASAD ZASTĄPIENIA, OGRANICZENIA I UDOSKONALENIA<sup>1</sup>

### Zasada zastąpienia

Biorąc pod uwagę założony cel edukacyjny (osiągnięcie określonych umiejętności przez studentów) oraz w związku z koniecznością przeprowadzenia badań bilansowych niemożliwe jest zastosowanie innych alternatywnych badań. Jednakże zostały wybrane czynności najmniej inwazyjne, które pozwalają na zachowanie dobrostanu zwierząt, wymienione w punkcie 6 wniosku, a jednocześnie dające uzyskanie odpowiednich efektów kształcenia.

### Zasada ograniczenia

Liczba zwierząt wykorzystanych do doświadczenia została ograniczona do poziomu niezbędnego pozwalającego na uzyskanie prawidłowości statystycznej wyników otrzymanych po zakończeniu doświadczenia. Liczebność porównywanych grup została oszacowana przy pomocy programu STATISTICA przy wykorzystaniu modułu Analizy mocy testu.

Program przedmiotu został znacznie zmodyfikowany w stosunku do lat poprzednich, szczególnie pod względem liczby zwierząt. Obecnie przewidziane są 2 podstawowe, w badaniach żywieniowych, doświadczenia biologiczne (poprzednio było ich 5), w wyniku czego wykorzystanych będzie o 80%

<sup>1</sup> Przy wypełnianiu wzorować się na instrukcji wypełniania wniosku W1 punkt. 8

mniej zwierząt niż w latach ubiegłych.

#### Zasada udoskonalenia

Wykorzystane zwierzęta są utrzymywane w odpowiednich warunkach środowiskowych dla ich gatunku, a metody badawcze zastosowane w procedurze zostały wybrane tak, że eliminują ból, cierpienie oraz możliwość trwałego uszkodzenia organizmu tych zwierząt.