



Podstawy rozrodu zwierząt gospodarskich
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów zootechnika	Cykl kształcenia 2021/22	
Specjalność -	Kod przedmiotu WBiHZBZOS.I8B.1705.21	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia pierwszego stopnia (inżynier)	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Zootechnika i rybactwo	
	Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak	
	Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Wojciech Kruszyński, Ewa Łukaszewicz, Artur Kowalczyk, Przemysław Pokorny	
Pozostali prowadzący	Wojciech Kruszyński, Ewa Łukaszewicz, Artur Kowalczyk, Przemysław Pokorny	
Okres Semestr 4	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Przedstawienie zagadnień obejmujących specyfikę naturalnej reprodukcji zwierząt z gromad: ssaków, ptaków i ryb.
C2	Charakterystyka budowy układu rozrodczego (ptaków, ssaków i ryb), procesy oogenezy, witelogeneza, steroidogeneza, spermatogeneza, specyfika zapłodnienia, czynników genetycznych i środowiskowych warunkujących rozród zwierząt; metody rozrodu oraz rozwiązywania problemów związanych z rozmnażaniem.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe zagadnienia z zakresu biologii roślin i zwierząt.	BH_P6S_WG01	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Kolokwium
W2	ogólne zagadnienia z zakresu technologii w produkcji zwierzęcej.	BH_P6S_WG06	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	przeprowadzić analizę procesów biologicznych towarzyszących hodowli zwierząt.	BH_P6S_UW06, BH_P6S_UW10	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Kolokwium
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	właściwego i odpowiedzialnego odnoszenia się do zwierząt.	BH_P6S_KR03	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Ćwiczenia laboratoryjne	30
Przygotowanie prezentacji/referatu	8
Przygotowanie do zajęć	10
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Konsultacje	1
Udział w egzaminie	1

Przygotowanie projektu	10	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 85	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 47	ECTS 1.8
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>Szczegółowa tematyka wykładów</p> <p>Rozród ryb (3x1h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Płeć ryb- determinacja płci, rodzaje płciowości. 2. Budowa i funkcjonowanie układu rozrodczego ryb. 3. Zachowania tarłowe ryb, opieka nad ikrą i wylęgiem. <p>Rozród ptaków (6x1h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Metody rozrodu ptaków. Zachowania godowe. 5. Budowa i funkcjonowanie układu rozrodczego samicy. Witelogeneza, oogeneza, steroidogeneza. 6. Czynniki genetyczne i środowiskowe determinujące rozród ptaków. Sezonowość procesów reprodukcyjnych ptaków wolno żyjących i udomowionych. 7. Budowa i funkcjonowanie układu rozrodczego samca. Spermatogeneza. 8. Budowa plemnika. Różnice gatunkowe 9. Zapłodnienie. Determinacja płci u ptaków <p>Rozród ssaków (6x1h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Strategie reprodukcyjne ssaków, systemy rozmnażania. Sezonowość rozrodu u ssaków. 11. Budowa i funkcje fizjologiczne układów rozrodczych samic i samców zwierząt gospodarskich. 12. Zapłodnienie, diagnozowanie przebieg ciąży. 13. Przygotowanie samicy do porodu. Symptomy zbliżającego się porodu. 14. Pomoc przy porodzie. 15. Opieka nad samicą i noworodkiem po porodzie, komplikacje okołoporodowe. 	Wykład

2.	<p>Rozród ryb (3x2h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dymorfizm płciowy, szata godowa ryb – obserwacje w pracowni akwarystycznej. 2. Budowa komórek rozrodczych ryb i zapłodnienie. 3. Przygotowanie akwariów tartowych. <p>Rozród ptaków(6x2h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Fizjologiczna polispermia ptaków. Ocena mikroskopowa błony witelinowej świeżo zniesionych jaj. 5. Sekcja ptaków – budowa układu rozrodczego samicy. 6. Diagnozowanie zapłodnienia jaj. 7. Dysekcja ptaków – budowa układu rozrodczego samca. Ocena plemników izolowanych z jąder i nasieniowodów. 8. Niezbędny sprzęt laboratoryjny wykorzystywany w ocenie nasienia oraz sposób jego przygotowania. Ocena makroskopowa nasienia kogutów. 9. Ocena laboratoryjna podstawowych cech nasienia kogutów. <p>Rozród ssaków (6x2h):</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Budowa układu rozrodczego samic bydła i trzody chlewnej (preparaty anatomiczne). 11. Budowa układu rozrodczego samców bydła i trzody chlewnej (preparaty anatomiczne). 12. Samcze i samicze odruchy – zachowanie płciowe i ich ocena u zwierząt. 13. Metody ustalania terminu krycia w zależności od systemu rozmnażania. 14. Systemy rozmnażania zwierząt i organizacja procesów rozrodu u różnych gatunków. 15. Najczęstsze zaburzenia w reprodukcji i sposoby ich eliminacji 	Ćwiczenia laboratoryjne
----	--	-------------------------

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Metoda projektów, Pokaz/demonstracja, Praca w grupie, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne, Projekt, Aktywność na zajęciach, Referat, Kolokwium	50%

Dodatkowy opis

Łączne zaliczenie na ocenę ćwiczeń i wykładów na podstawie średniej z ocen uzyskanych z zaliczenia trzech oddzielnych działów (ryby, ptaki, ssaki).

Wymagania wstępne

zoologia, histologia, anatomia i fizjologia zwierząt

Literatura

Obowiązkowa

1. Biologia rozrodu zwierząt. 1. Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodczej samicy – red. T.Krzymowski. Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2007.
2. Biologia rozrodu zwierząt. 2. Biologiczne uwarunkowania wartości rozrodowej samca – red. J.Strzeżek. Wydawnictwo UWM, Olsztyn, 2007.
3. Rozród zwierząt - W Bielański - PWRiL, Warszawa 1977.
4. Hodowla i użytkowanie drobiu – pod red. J. Jankowskiego, PWRiL, Warszawa, 2012.
5. Bieniarz K., Epler P. Rozród ryb. AR Kraków, 1991

Dodatkowa

1. Sturkie's avian physiology – G. Causey Whittow – Academic Press, wydanie piąte.
2. Poultry genetics, breeding and biotechnology – W.M. Muir i S.E. Aggrey – CABI Publishing.
3. Reproduction in poultry – R.J. Etches – CAB International.
4. Devlin R.H., Nagahama Y. Sex determination and sex differentiation in fish: an overview of genetic, physiological, and environmental influences. *Aquaculture*(2002) 208: 191-364
5. Heese T., Przybyszewski C. Życie ryb. WSI Koszalin, 1993

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
BH_P6S_KR03	Absolwent jest gotów do przyjmowania odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zawodu zootechnika związanej z koniecznością zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zwierząt oraz środowiska hodowlanego a także prawidłowej identyfikacji i rozstrzygnięcia dylematów związanych z hodowlą zwierząt, mając w świadomości odpowiedzialności za skutki niewłaściwego użytkowania zwierząt będących przedmiotem chowu, hodowli czy użytkowania
BH_P6S_UW06	Absolwent potrafi opracować założenia hodowlane dla każdego gatunku zwierząt; ocenić wartość hodowlaną i użytkową zwierząt gospodarskich; a także przeprowadzić analizę każdego etapu hodowli z uwzględnieniem elementów krytycznych oraz dobrostanu zwierząt; analizować procesy biologiczne towarzyszące produkcji zwierzęcej, w tym w konkretnych warunkach produkcyjnych
BH_P6S_UW10	Absolwent potrafi określić wady i zalety stosowanych oraz proponowanych rozwiązań o różnym poziomie złożoności (systemy, procesy, technologie) związanych z hodowlą, chowem i użytkowaniem zwierząt w zakresie ich efektywności oraz oddziaływania na dobrostan zwierząt, jakość produktów pochodzenia zwierzęcego i środowiska
BH_P6S_WG01	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu budowy i funkcjonowania organizmów żywych na różnym poziomie złożoności, zwłaszcza o anatomii i fizjologii zwierząt gospodarskich
BH_P6S_WG06	Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zagadnienia z zakresu produkcji zwierzęcej i roślinnej, metody agrotechniczne stosowane w uprawie roślin oraz metody hodowlane i systemy chowu, a także czynniki determinujące dobrostan w produkcji zwierzęcej i gospodarowaniu zwierzyzną łowną