

## Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	<b>Embriologia zwierząt</b>	<b>ECTS</b>	<b>2</b>
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Animal embryology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	<b>Biotechnologia</b>		

Język wykładowy: polski	Poziom studiów: II		
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: I <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2022/2023	Numer katalogowy:	<b>BBT_BT-2S-1L-10</b>

Koordynator zajęć:	Dr hab. Anna M. Duszewska, prof. SGGW		
Prowadzący zajęcia:	<b>Nauczyciele akademicy Instytutu Medycyny Weterynaryjnej; Katedry Nauk Morfologicznych. Doktoranci zgodnie z obowiązującym wewnętrznym aktem prawnym.</b>		
Założenia, cele i opis zajęć:	<b>Embriologia zwierząt gospodarskich z elementami embriologii ptaków, gadów i płazów oraz człowieka.</b> <b>WYKŁADY 1. Wprowadzenie do embriologii ssaków. 2. Powstawanie układu rozrodczego męskiego i żeńskiego; 3. Oogeneza 4. Spermatogeneza; 5. Zapłodnienie, Bruzdkowanie 6. Gastrulacja; Organogeneza 7. Błony płodowe, Implantacja, Teratologia 8. Wybrane zagadnienia z embriologii ptaków, gadów, płazów oraz człowieka</b> <b>ĆWICZENIA 1. Laboratorium embriologiczne 2. Dojrzewanie in vitro oocytów 3. Zapłodnienie in vitro 4. Rozwój zarodków 5. Preparaty embriologiczne I 6. Preparaty embriologiczne II 7. Embriologia doświadczalna 8. Klonowanie, transgeniczne osobniki, ksenotransplantacje oraz tworzenia chimer</b>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) Wykłady .....; liczba godzin ..15.....; b) Ćwiczenia laboratoryjne .....; liczba godzin ..15.....;		
Metody dydaktyczne:	Pokaz slajdów, doświadczenia laboratoryjne, analiza preparatów histologicznych Możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych (czytaj np. pandemia)		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	. Wymagania formalne: histologia, biologia komórki, rozród, założenia wstępne: Wiedza z zakresu biologii komórki, histologii oraz rozrodu		
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier.*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	ma wiedzę w zakresie embriologii klasycznej	K_W02 K_W05 K_W09 3 3 2
	W2	ma wiedzę w zakresie oogenezy, spermatogenezy, zapłodnienia, bruzdkowania, gastrulacji, organogenezy	K_W04 K_W05 K_W06 K_W07 2 3 2 2
	W3	ma wiedzę w zakresie błon płodowych, łożyska, teratologii	K_W04 K_W05 K_W06 2 3 2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	potrafi zrozumieć i łączyć zagadnienia	K_U17 K_U20 2 3
	U2	posiada umiejętność wyszukiwania i wykorzystania potrzebnych informacji z różnych źródeł	K_U18 K_U21 1 3
	U3	potrafi omówić poszczególne zagadnienia embriologiczne w przypadku każdego gatunku	K_U04 K_U06 K_U16 K_U17 2 3 3 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	jest gotów do stałego poszerzania i pogłębiania wiedzy oraz jej praktycznego wykorzystania	K_K01 K_K03 K_K05 K_K07 K_K08 2 1 1 2 2

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	kolokwia, opisy ćwiczeń, egzamin,
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Embriologia zwierząt gospodarskich z elementami embriologii ptaków, gadów i płazów oraz człowieka. Zagadnienia takie jak: Wprowadzenie do embriologii ssaków; Powstawanie układu rozrodczego męskiego i żeńskiego; Oogeneza; Spermatogeneza; Zapłodnienie; Bruzdkowanie; Gastrulacja; Organogeneza; Błony płodowe; Implantacja; Teratologia; Wybrane zagadnienia z embriologii ptaków, gadów, płazów oraz człowieka.
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Efekt: W1-3, U1 - sprawdziany na zajęciach ćwiczeniowych z przerobionego materiału Efekt: U2-4, K1 Aktywność w trakcie dyskusji zdefiniowanego problemu Efekt W1-3, U1 - egzamin pisemny Możliwości wykorzystywania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych (czytaj np. pandemia)
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Na ocenę efektów kształcenia składa się: 1 - ocena ze sprawdzianów z przerobionego materiału, 2 - ocena z egzaminu pisemnego, 3 - ocena aktywności studenta podczas ćwiczeń. Za każdy z elementów można maksymalnie uzyskać 100 punktów. Waga każdego z elementów: 1 - 45%, 2 - 45%, 3 - 10%. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie z elementu 1 i 2 min. 51% (51) punktów. Ocena końcowa jest wyliczana jako suma punktów uzyskanych dla każdego elementu (z uwzględnieniem ich wagi). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% punktów uwzględniających wszystkie elementy
Miejsce realizacji zajęć:	Sale dydaktyczne
Literatura podstawowa i uzupełniająca 1. Z. Bielańska-Osuchowska Embriologia.PWRiL 2. C. Jura i J. Klag Podstawy Embriologii zwierząt i człowieka. PWN 3. Z. Bielańska-Osuchowska Zarys organogenezy. PWN	
UWAGI Do wyliczenia oceny końcowej stosowana jest następująca skala: 100-91% pkt - 5,0; 90-81% pkt - 4,5; 80-71% pkt - 4,0; 70-61% pkt - 3,5; 60-51% pkt - 3,0	

\*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>60</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>1,2</b>

