

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (syllabus)

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Embriologia i histologia zwierząt	ECTS²⁾	3
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Embryology and histology of animals		
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Zootechnika		
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	Prof. dr hab. Teresa Ostaszewska		
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Pracownicy Zakładu		
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Nauk o Zwierzętach, Zakład Ichtiobiologii, Rybactwa i Biotechnologii Akwakultury		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :			
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień I, rok 1	c) stacjonarne
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr zimowy	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski	
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów z mechanizmami kształtowania się organizmu zwierzęcego w czasie embriogenezy, poznania zasadniczych procesów regulacji rozwoju osobniczego, przebiegu organogenezy oraz podstawowych problemów placentologii. Studenci poznają budowę histologiczną poszczególnych tkanek i narządów organizmów zwierzęcych jak również podstawowe techniki badań histologicznych.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) Wykład.....; liczba godzin 15; b) ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 30;		
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Wykład, dyskusja, doświadczenie/eksperyment, studium przypadku, konsultacje		
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	Kształtowanie i dojrzewanie komórek rozrodczych, przebieg spermatogenezy i oogenezy. Kapacytacja, zapłodnienie, przedjądrza, kariogamia, aktywacja jaja. Typy bruzdkowania i ich mechanizmy, efekt matczyny, ekspresja genomu zarodka. Gastrulacja u płazów, ptaków i ssaków, ruchy morfogenetyczne, indukcja morfologiczna, tworzenie się narządów pierwotnych. Tworzenie się błon płodowych, implantacja. Organogeneza u różnych grup systematycznych; determinacja płci zarodka. Cytologia. Tkanka nabłonkowa. Tkanka łączna. Krew i limfa. Tkanka mięśniowa. Tkanka nerwowa. Analiza preparatów histologicznych z poszczególnych rodzajów tkanek. Układ pokarmowy wraz z jego gruczołami, układ moczowy, układ oddechowy, układ nerwowy Techniki histologiczne, histochemiczne i immunohistochemiczne. Procedura zatapiania wycinków utrwalonych tkanek w parafinie, sposoby otrzymywania parafinowych skrawków. Techniki barwień histologicznych. Mikroskopowa analiza obrazu.		
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :			
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Znajomość podstawowych informacji dotyczących cytologii, anatomii kręgowców oraz zoologii		
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	01 – Student objaśnia mechanizmy powstawania komórek płciowych, zapłodnienia oraz rozwoju zarodków zwierząt. 02 – Student potrafi scharakteryzować budowę histologiczną tkanek i narządów zwierząt. 03 – Student potrafi zinterpretować preparaty histologiczne 04 - Student wykonuje preparaty histologiczne	05 – Student potrafi dobrać podstawowe techniki histologiczne do materiału badawczego 06 – Student jest zdolny do wykonywania podstawowych analiz histologicznych w laboratoriach diagnostycznych 07 - Wykazuje świadomość potrzeby dokończenia się i samodoskonalenia w zakresie studiowanego kierunku	
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	1. 01 – egzamin pisemny 2. 02, 05, 06 – kolokwium na zajęciach ćwiczeniowych 3. 03, 04, 07 – ocena eksperymentów wykonywanych podczas zajęć		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Treść pytań egzaminacyjnych z oceną, treść pytań kolokwialnych z oceną, karty ocen studentów		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	1. - 50%; 2 - 45%; 3 - 5%		
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Aula, sala dydaktyczna, laboratorium histologiczne		

Literatura podstawowa i uzupełniająca²³⁾:

1. Bielańska-Osuchowska Z. Embriologia. 2001. PWRiL.
2. Sawicki W. 2000. Histologia, PZWL
3. Stevens A., Lowe J. 2000. Histologia człowieka. PZWL
4. Bielańska-Osuchowska Z. 2004. Zarys organogenezy. Różnicowanie się komórek w narządach. PWN
5. Jura Cz., Klap J. 2005. Podstawy embriologii zwierząt i człowieka, t. 1 i 2.
6. Zawistowski St. 1970. Technika histologiczna, histologia oraz podstawy histopatologii. Zarys PZWL.

UWAGI²⁴⁾:

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ :	85 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	2 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	2 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01/01	Student objaśnia mechanizmy powstawania komórek płciowych, zapłodnienia oraz rozwoju zarodków zwierząt.	K_W01, K_W06
02/01	Student potrafi scharakteryzować budowę histologiczną tkanek i narządów zwierząt.	K_W01, K_W06
03/02	Student potrafi zinterpretować preparaty histologiczne	K_U01, K_U03
04/02	Student wykonuje preparaty histologiczne	K_U05
05/02	Student potrafi dobrać podstawowe techniki histologiczne do materiału badawczego	K_U05
06/02	Student jest zdolny do wykonywania podstawowych analiz histologicznych w laboratoriach diagnostycznych	K_U05
07/03	Wykazuje świadomość potrzeby doksztalcenia się i samodoskonalenia w zakresie studiowanego kierunku	K_K05