Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | Embriologia i histologia zwierząt | **ECTS** | **4** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | Embryology and histology of animals |
| Zajęcia dla kierunku studiów: |  Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich |
|  |  |
| Język wykładowy: |  | Poziom studiów: |  |
| Forma studiów:  | 🞎 stacjonarne⌧ niestacjonarne | Status zajęć: | ⌧ podstawowe🞎 kierunkowe | ⌧ obowiązkowe 🞎 do wyboru | Numer semestru: 2 | 🞎 semestr zimowy⌧ semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | 2021/2022 | Numer katalogowy: | WHBIOZ-H-1Z-02L-03\_21 |
|  |
| Koordynator zajęć: | **Dr inż. Magdalena Fajkowska** |
| Prowadzący zajęcia: | **Dr inż. Magdalena Fajkowska, dr Małgorzata Rzepkowska, dr inż. Karolina Wnęk-Auguścik, mgr Hubert Szudrowicz** |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Cele przedmiotu: Zapoznanie studentów z mechanizmami kształtowania się organizmu zwierzęcego w czasie embriogenezy, poznanie zasadniczych procesów regulacji rozwoju osobniczego, przebiegu organogenezy oraz podstawowych problemów placentologii. Studenci poznają budowę histologiczną poszczególnych tkanek i narządów organizmów zwierzęcych.Opis zajęć: Kształtowanie i dojrzewanie komórek rozrodczych, przebieg spermatogenezy i oogenezy. Kapacytacja, zapłodnienie, przedjądrza, kariogamia, determinacja płci zarodka, aktywacja jaja. Partenogeneza. Typy bruzdkowania i ich mechanizmy, efekt matczyny, ekspresja genomu zarodka. Gastrulacja ryb, płazów, ptaków i ssaków, ruchy morfogenetyczne, tworzenie się narządów pierwotnych. Tworzenie się błon płodowych, rodzaje implantacji u ssaków. Organogeneza u różnych grup systematycznych. Cytologia. Tkanka nabłonkowa. Tkanka łączna. Krew i limfa. Tkanka mięśniowa. Tkanka nerwowa. Analiza preparatów histologicznych z poszczególnych rodzajów tkanek. Mikroskopowa analiza obrazu. |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | 1. Wykłady; liczba godzin 16;
2. Ćwiczenia; liczba godzin 16;
 |
| Metody dydaktyczne: | Wykład, dyskusja, studium przypadku, konsultacje |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Znajomość podstawowych informacji dotyczących cytologii, anatomii kręgowców oraz zoologii |
| Efekty uczenia się: | treść efektu przypisanego do zajęć: | Odniesienie do efektu. kierunkowego | Siła dla  ef. kier\* |
| Wiedza: (absolwent zna i rozumie) | W1 | podstawowe procesy odpowiadające za kształtowanie się organizmów zwierzęcych  | K\_W01  | 2 |
| W2 | mechanizmy powstawania komórek płciowych, zapłodnienia oraz rozwoju zarodków zwierząt | K\_W03  | 2 |
|  | W3 | budowę histologiczną tkanek i narządów  | K\_W03  | 2 |
|  | W4 | mechanizmy powstawania komórek płciowych, zapłodnienia oraz rozwoju zarodków zwierząt | K\_W05  | 2 |
| Umiejętności: (absolwent potrafi) | U1 | interpretacji preparatów histologicznych, określenie budowy histologicznej tkanek i narządów zwierząt | K\_U03  | 2 |
| Kompetencje: (absolwent jest gotów do) | K1 | dokształcania się i samodoskonalenia w zakresie studiowanego kierunku  | K\_K02  | 2 |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | Kształtowanie i dojrzewanie komórek rozrodczych, przebieg spermatogenezy i oogenezy. Kapacytacja, zapłodnienie, przedjądrza, kariogamia, aktywacja jaja. Typy bruzdkowania i ich mechanizmy. Gastrulacja i wczesna organogeneza u ryb, płazów, ptaków i ssaków. Tworzenie się błon płodowych, implantacja. Cytologia. Tkanka nabłonkowa. Tkanki łączne. Tkanka mięśniowa. Tkanka nerwowa. |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | W1, W2, W4, K1 – egzaminW3, U1, K1 – kolokwia |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych efektów uczenia się : | Pisemny egzamin z treści wykładowej.Dwa kolokwia z części ćwiczeniowej podzielone na część teoretyczną i praktyczną (rozpoznawanie preparatów z tkanek zwierzęcych). |
| Elementy i wagi mające wpływna ocenę końcową: | Ocena z każdej z trzech części (egzamin, kolokwium 1, kolokwium 2) ma równy udział w końcowej ocenie (średnia z 3 ocen). |
| Miejsce realizacji zajęć: | Aula, sala dydaktyczna, MS Teams |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:1. Bielańska-Osuchowska Z. 2001. Embriologia. PWRiL2. Sawicki W. 2000. Histologia. PZWL3. Bielańska-Osuchowska Z. 2004. Zarys organogenezy. Różnicowanie się komórek w narządach. PWN4. Jura C., Klap J. 2005. Podstawy embriologii zwierząt i człowieka, t. 1 |
| UWAGI |

\*) 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: |  100 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: |  1,3 ECTS |