*Biologia, I st., stacjonarne, 2023/2024, sem. I*

# **KARTA KURSU**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Histologia zwierząt |
| Nazwa w j. ang. | Animal histology |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | Dr Bartłomiej Zyśk | Zespół dydaktyczny |
| Dr Bartłomiej Zyśk  Prof. dr hab. Peter Massanyi |
|  |  |
| Punktacja ECTS\* | 5 |

Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Kurs odbywa się w języku polskim.  Przewiduje poznanie budowy i kwalifikacji tkanek zwierzęcych. Poznanie budowy histologicznej narządów wewnętrznych zwierząt. Poznanie podstaw embriologii i patologii rozmnażania i rozwoju. Doskonalenie umiejętności interpretacji i opisu wyników przeprowadzonych obserwacji. Poznanie metodyki badań oraz opisu wyników obserwacji i badań. |

Warunki wstępne

|  |  |
| --- | --- |
| Wiedza | Brak |
| Umiejętności | Brak |
| Kursy | Brak |

Efekty uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| **W01** Nazywa i opisuje rodzaje tkanek i organów zwierzęcych oraz zależności funkcjonalne między nimi.  **W02** Odtwarza podstawowy podział systematyki zwierząt  bezkręgowych i strunowców.  **W03** Definiuje zasady opisu wyników obserwacji i  badań nad zwierzętami bezkręgowymi i strunowcami. | K\_W07,  K\_W16,  K\_W16, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| **U01** Wykorzystuje podstawowe techniki i narzędzia  badawcze w biologii.  **U02** Posługuje się biologiczną literaturą naukową w  języku ojczystym i obcym oraz wykorzystuje różne źródła wiedzy biologicznej, korzystając również ze źródeł elektronicznych  **U03** Wykonuje rysunki biologiczne.  **U04** Przygotowuje pisemne i ustne wystąpienia oraz  prezentacje dotyczące problemów biologicznych | K\_U02,  K\_U03, K\_U04, K\_U05, K\_U10  K\_U02, K\_U08  K\_U09, K\_U10, K\_U11, K\_U12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| **K01** Pracuje samodzielnie, ale również organizuje grupowe wykonywanie zadań.  **K02** Prawidłowo wykorzystuje sprzęt laboratoryjny zgodnie z przepisami. Przestrzega przepisów BHP | K\_K05  K\_K03, K\_K07 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Organizacja | | | | | | | | | | | | | |
| Forma zajęć | Wykład  (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | | | | |
| A |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |  |
| Liczba godzin | 15 |  | |  | | 30 | |  | |  | |  | |
|  | Zal./Egz. |  | |  | | Zal./Egz. | |  | |  | |  | |

Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| **Wykład**: wykład informacyjny, urozmaicony, prezentacja multimedialna. W razie potrzeby kurs zostanie poprowadzony w formie zdalnej za pomocą platformy MS Teams.  **Ćwiczenia laboratoryjne**: pogadanka, ćwiczenia laboratoryjne, obserwacje mikroskopowe, dyskusja, prezentacje multimedialne. W razie potrzeby kurs zostanie poprowadzony w formie zdalnej za pomocą platformy MS Teams. |

Formy sprawdzania efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Inne |
| W01 |  |  |  |  | x |  |  | x | x |  |  | x |  |
| W02 |  |  |  |  | x |  |  | x | x |  |  | x |  |
| W03 |  |  |  |  | x |  |  | x | x |  |  | x |  |
| U01 |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  | x |  |
| U02 |  |  |  |  | x |  |  | x | x |  |  | x |  |
| U03 |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| U04 |  |  |  |  |  |  |  | x | x |  |  |  |  |
| K01 |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  | x |  |
| K02 |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | Bieżące sprawdzanie ustne przygotowania do tematu ćwiczeń. Kolokwia w czasie trwania semestru.  Na ocenę końcową z ćwiczeń, składają się: oceny otrzymane z kolokwiów cząstkowych (40%), odpowiedzi ustne (20%), ustne zaliczenie końcowe (40%)  Ocena końcowa obejmuje: ocenę z ćwiczeń (50%) i z egzaminu pisemnego(50%). |

|  |  |
| --- | --- |
| Uwagi | Frekwencja na ćwiczeniach jest sprawdzana na każdych zajęciach (dopuszczalne jest 1 nieobecność bez podawania przyczyny, z tym, że należy nadrobić zaległy materiał z zajęć)  Na wykładach możliwa jest wyrywkowa kontrola obecności. |

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| 1. Budowa, występowanie i funkcje tkanek: nabłonkowej, łącznej, mięśniowej, nerwowej, krwi. Budowa skóry i gruczołów skórnych. 2. Budowa histologiczna układu pokarmowego. 3. Budowa histologiczna układu krwionośnego 4. Budowa histologiczna układu limfatycznego 5. Budowa histologiczna układu oddechowego. 6. Budowa histologiczna wydalniczego. 7. Budowa histologiczna układu rozrodczego. 8. Budowa histologiczna układu nerwowego i dokrewnego   9. Sposoby rozmnażania i rozwoju zwierząt. Zapłodnienie, bruzdkowanie, gastrulacja, organogeneza.  10. Mechanizmy rozwojowe. |

Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| 1. Bielańska – Osuchowska Z. (1997). Embriologia. PWRiL Warszawa 2. Błaszak Cz. (red.). (2009-2012). Zoologia. Bezkręgowce. PWN. 3. Cichocki T. , Litwin J. , Mirecka J. (2017). Kompedium histologii. Podręcznik dla studentów nauk medycznych i przyrodniczych. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 4. Cichocki T., Litwin J. Mirecka J. (2016). Kompendium z histologii. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 5. Jura Cz., Krzanowska H., Rzehak K. (1983). Podstawy embriologii zwierząt. PWN Warszawa. 6. Zamachowski W., Zyśk A. (2002). Strunowce Chordata. Wyd. Nauk. AP Kraków |

Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| 1. Bielańska – Osuchowska Z. (2004). Zarys organogenezy. PWN Warszawa 2. Cichocki T., Litwin J. Mirecka J. (2009). Kompendium z histologii. Kraków: Texus 3. Guzik, M., Zyśk, B., Gał, A. (2012). Poznaj – polubisz – Nasze płazy. Konspekt. Pismo Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. 4. Jaworek J. (2005). Role of melatonin in the gasterointestinal traet. Clin Exp. Mcol Lett, 46(3) 3-8 5. Sawicki W. (2000). Histologia PZWL Warszawa 6. Opracowania książkowe, np. Polska Czerwona Księga Zwierząt. 7. Szarski H. (1998). Historia zwierząt kręgowych. Wyd. Nauk PWN W-wa 8. Serie wydawnicze, czasopisma, np. Fauna Słodkowodna Polski, Fauna Polski, Monografie Faunistyczne itp. 9. Zyśk A., Guzik M., Schimscheiner L., W., Zyśk B. (2002). Morphological and histological changes in testes and nuptial pads of the Rana arvalis Nills male in chosen periods of the annual cycle. Proceedings from International Scientific Conference „Biologicke Dni” Fakulta Prirodnych Ved Univerzita Konstantina Filozofa v Nitre, 5 - 6 IX, 223 – 224. 10. Batoryna M., Semla-Kurzawa M., Zyśk B., Bojarski B., Formicki G. 2019. Acrylamide-induced alterations in lungs of mice in relation to oxidative stress indicators, Journal of Environmental Science and Health, Part B, 54 (9). 745-751. |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 15 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 30 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 8 |
| liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 15 |
| Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu | 3 |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | 2 |
| Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 20 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 93 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 5 |