*Biologia, 1. stopnia, stacjonarne, 2023/2024, sem.5*

# **KARTA KURSU**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Parazytologia |
| Nazwa w j. ang. | Parasitology |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | Dr hab. Magdalena Nowak-Chmura, prof. UP | Zespół dydaktyczny |
| Dr hab. Magdalena Nowak-Chmura, prof. UP |
|  |  |
| Punktacja ECTS\* | 3 |

Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Poznanie pasożytnictwa na tle innych powiązań międzygatunkowych organizmów żywych, oraz klasyfikacji pasożytnictwa i układu pasożyt - żywiciel. Przegląd systematyczny pasożytów ze zwróceniem uwagi na pasożyty atakujące ludzi w Polsce, poznanie rodzajów szkodliwości pasożytniczej. Charakterystyka znaczenia medycznego pasożytów i umiejętny wybór metod zapobiegania inwazjom pasożytniczym. Doskonalenie umiejętności posługiwania się sprzętem optycznym, obserwacji, współpracy w zespole. Kurs jest prowadzony w języku polskim. |

Warunki wstępne

|  |  |
| --- | --- |
| Wiedza | Wiedza z zoologii ogólnej według programu nauczania w szkole średniej. Znajomość podstawowego nazewnictwa zoologicznego. |
| Umiejętności | Umiejętność korzystania z literatury naukowej, zdolność umiejętnego posługiwania się mikroskopem do celów badawczych z biologii. |
| Kursy | Brak |

Efekty uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| W01 Definiuje i rozpoznaje pasożytnictwo na tle innych powiązań międzygatunkowych organizmów żywych.W02 Prawidłowo wskazuje i objaśnia cechy przystosowujące organizmy bezkręgowe do pasożytniczego trybu życia w różnych środowiskach. W03 Wymienia i charakteryzuje podstawowe choroby wywoływane przez pasożytnicze pierwotniaki, robaki i stawonogi w Polsce i na świecie. | K\_W07, K\_W08K\_W07, K\_W08, K\_W016K\_W07, K\_W23 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| U01 Interpretuje problemy parazytologiczne w ochronie środowiska.U02 Umiejętnie proponuje i szerzy oświatę zdrowotną jako profilaktykę inwazjom pasożytniczym. U03 Wykorzystuje dostępne źródła informacji i techniki multimedialne do zaprezentowania wyników opracowywanego problemu parazytologicznego. U04 Wykonuje samodzielnie lub w zespole zadania badawcze związane z obserwacją pasożytów. | K\_U08, K\_U09, K\_U10, K\_U11K\_U06, K\_U09, K\_U10K\_U03, K\_U05, K\_U09, K\_U11K\_U01, K\_U06, K\_U08, K\_U12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
| K01 Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami zapobiegania inwazjom pasożytniczym w trakcie wycieczek terenowych oraz innych prywatnych wyjazdów.K02 Świadomy szkodliwości pasożytów, uszkadzania, zatruwania, uczulania i wywoływania reakcji stresowych przez pasożyty u żywicieli.K03 Zdolny do wyrażenia własnej oceny na temat szkodliwości pasożytów w życiu człowieka | K\_K07, K\_K08, K\_K04, K\_K01K\_K07, K\_K08, K\_K04, K\_K01K\_K07, K\_K08, K\_K04, K\_K01 |

|  |
| --- |
| Organizacja |
| Forma zajęć | Wykład(W) | Ćwiczenia w grupach |
| A |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |  |
| Liczba godzin | 10 |  |  | 20 |  |  |  |
|  | zal. |  |  | zal. z oc. |  |  |  |

Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| **Wykłady.** Urozmaiceniem wykładu w formie prelekcji są wykorzystywane środki wizualne. Barwne prezentacje fotograficzne pasożytów w formie slajdów i pokazów multimedialnych, ryciny ułatwiające zrozumienie cykli rozwojowych, oraz obrazujące objawy uboczne chorób pasożytniczych, mapy z zasięgiem gatunków pasożytniczych. Podczas wykładów praktykuje się tradycyjny wykład z elementami pogadanki i dyskusji.**Ćwiczenia.** Zajęcia są prowadzone w formie ćwiczeń laboratoryjnych, wykonywany jest systematyczny przegląd pasożytów ze zwróceniem uwagi na pasożyty atakujące ludzi i zwierzęta w Polsce. Prowadzone są obserwacje preparatów mikroskopowych, w niektórych przypadkach praca z żywym materiałem. Studenci samodzielnie opracowują w dowolnej formie epidemiologię wybranych parazytoz, zagrożenia i profilaktykę inwazji pasożytniczych, ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności ochrony dzieci i młodzieży przed atakami pasożytów. Samodzielne lub zespołowe prezentacje studentów są prowadzone przy pomocy technik multimedialnych, referatów. Na ćwiczeniach wykorzystuje się również elementy pogadanki i dyskusji. |

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 |  |  |  |  |  |
| W02 |  |  |  |  | x |  |  | x |  |  |  |  |  |
| W03 |  |  |  |  |  | x |  | x |  |  |  |  |  |
| U01 |  |  |  |  | x |  |  | x |  |  |  |  |  |
| U02 |  |  |  |  |  | x |  | x | x |  |  |  |  |
| U03 |  |  |  |  |  | x | x | x | x |  |  |  |  |
| U04 |  |  |  |  |  |  | x | x |  |  |  |  |  |
| K01 |  |  |  |  |  | x | x | x |  |  |  |  |  |
| K02 |  |  |  |  |  | x | x | x | x |  |  |  |  |
|  K03 |  |  |  |  |  | x | x | x | x |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny |  **Zaliczenie wykładów na podstawie:** Obecność na wykładach, praca pisemna. **Zaliczenie ćwiczeń na podstawie:** Obecność na ćwiczeniach. Teoretyczne przygotowanie do ćwiczeń. Praca pisemna (kolokwium, test wyboru) z poszczególnych grup systematycznych pasożytów, wykazująca znajomość teoretyczną oraz praktyczną przeglądu pasożytów, w tym mikroskopowania. Ocena merytoryczna samodzielnej prezentacji multimedialnej, oraz referatu wygłoszonego na wybrany temat. Ocena aktywności studentów w poruszanych na ćwiczeniach dyskusjach. |

|  |  |
| --- | --- |
| Uwagi | Obecność na wykładach i ćwiczeniach obowiązkowa. Kontrola obecności na każdym wykładzie i każdych ćwiczeniach. W zależności od bieżącej sytuacji epidemiologicznej zajęcia prowadzone w formie hybrydowej. |

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| **Wykaz tematów z wykładów:** 1. Definicja parazytologii jako nauki. Polskie ośrodki parazytologiczne. Polscy, wybitni parazytolodzy.
2. Pasożytnictwo na tle innych związków wewnątrz-gatunkowych i miedzy-gatunkowych.
3. Klasyfikacja pasożytów i ich żywicieli.
4. Układ pasożyt - żywiciel.
5. Cykle rozwojowe pasożytów.
6. Inwazja pasożytnicza.
7. Szkodliwość pasożytów: choroby pasożytnicze na świecie.
8. Szkodliwość pasożytów: choroby wywoływane przez pasożytnicze pierwotniaki, robaki i stawonogi w Polsce.
9. Szkodliwość pasożytów: uszkodzenia mechaniczne, uczulanie i zatruwanie ciała żywiciela, podkradanie pokarmu, wywoływanie reakcji stresowych.
10. Szkodliwość pasożytów: udział stawonogów w epidemiologii chorób transmisyjnych.
11. Środowiskowe zagrożenia inwazjami pasożytniczymi.
12. Problemy parazytologiczne w ochronie środowiska. Zapobieganie inwazjom pasożytniczym.

 **Wykaz tematów z ćwiczeń:**1. Systematyczny przegląd i charakterystyka pierwotniaków pasożytniczych.
2. Systematyczny przegląd i charakterystyka robaków pasożytniczych.
3. Systematyczny przegląd i charakterystyka stawonogów pasożytniczych.
4. Kleszcze (Acari: Ixodida) pasożyty ludzi i zwierząt, choroby odkleszczowe.
5. Profilaktyka i zapobieganie inwazjom pasożytniczym.
 |

Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| 1. Deryło A. (red.) Parazytologia i akaroentomologia medyczna. Podręcznik dla studentów, nauczycieli akademickich, lekarzy praktyków i pracowników laboratoriów diagnostycznych. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2002.
2. Niewiadomska K., Pojmańska T., Machnicka B., Czubaj A. Zarys parazytologii ogólnej. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2001.
3. Buczek A. Choroby pasożytnicze. Epidemiologia, diagnostyka, objawy. Lublin, 2005.
4. Lonc E., Złotorzycka J. Ćwiczenia z parazytologii dla studentów biologii. Wyd. Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1995
5. Nowak-Chmura M., Siuda K. 2012. Ticks of Poland. Review of contemporary issues and latest research. Annals of Parasitology 58(3): 125-155.
6. Siuda K., Nowak M., Grycz K., Solarz K. 2004. Stan wiadomości nad rozprzestrzenieniem *Ixodes ricinus* (Linnaeus, 1758) (Acari: Ixodida: Ixodidae) na terenie województwa małopolskiego. W: Partyka J. (red.), Zróżnicowanie i przemiany środowiska przyrodniczo-kulturowego Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, Tom I Przyroda. Wyd. Ojcowski Park Narodowy, Ojców, 295-301.
7. Żbikowska E. Świat i pasożyty człowieka. Przewodnik nie tylko dla turystów. TNT, Toruń 2021.
8. Zimmer C. Co cię gryzie. Fascynujący świat pasożytów. Wydawnictwo Poznańskie 2021.
 |

Wykaz literatury uzupełniającej

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Lonc E. (red.). Parazytologia w ochronie środowiska i zdrowia. Wydawnictwo VOLUMED, Wrocław, 2001.
2. Lonc E., Złotorzycka J. Zajęcia praktyczne z parazytologii dla studentów biologii. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, 1994.
3. Dziubek Z. (red.). Choroby zakaźne i pasożytnicze. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2000.
4. Furmaga S. Choroby pasożytnicze zwierząt domowych. PWRiL, Warszawa, 1983.
5. Stefański W. Parazytologia weterynaryjna. Tom I Protozoologia i helmintologia. PWRiL, Warszawa, 1963.
6. Stefański W. Parazytologia weterynaryjna. Tom II Arachno-entomologia. PWRiL, Warszawa, 1968.
7. Combes C. Ekologia i ewolucja pasożytnictwa. Długotrwałe wzajemne oddziaływania. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 1999.
8. Złotorzycka J. (red.) Słownik parazytologiczny. Wydawnictwo PTP, Warszawa, 1998.
9. Nowak-Chmura M. 2013. Fauna kleszczy (Ixodida) Europy Środkowej. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie.
10. Siuda K., Nowak M. 2006. Zagrożenie atakami kleszczy na szlakach turystycznych w województwie małopolskim. Konspekt, 2-3(26): 42-48.
11. Czasopisma naukowe: Annals of Parasitology, Annals Agricultural Environmental Medicine
 |  |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 10 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 20 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 15 |
| 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 | 10 |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | 10 |
| Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 10 |
| Ogółem bilans czasu pracy | 90 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | 3 |