

KARTA KURSU (realizowanego w specjalności)

Biologia laboratoryjna

(nazwa specjalności)

| | | |
|-----------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Nazwa | Choroby odkleszczowe | |
| Nazwa w j. ang. | Tick-borne diseases | |
| Koordynator | Dr hab. Magdalena Nowak-Chmura, prof. UP | Zespół dydaktyczny |
| | | Dr hab. Magdalena Nowak-Chmura, prof. UP |
| Punktacja ECTS* | 2 | |

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest przedstawienie ogólnego przeglądu obecnej sytuacji epidemiologicznej chorób odkleszczowych na obszarze Polski i świata, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków kleszczy, które są zaangażowane w transmisję patogenów powodujących choroby ludzi i zwierząt.

Efekty uczenia się

| | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego) |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wiedza | W01 Rozpoznaje stanowisko systematyczne kleszczy na tle świata zwierzęcego oraz charakteryzuje gatunki z fauny polskiej. | W01, W03, W14 |
| | W02 Objaśnia szereg cech ekologicznych i fizjologicznych kleszczy wskazujących na ich ważną rolę w podtrzymywaniu ognisk naturalnych chorób transmisyjnych i w przekazywaniu patogenów tych chorób między żywicielami kleszczy. | W08, W14 |
| | W03 Tłumaczy udział kleszczy w epidemiologii chorób transmisyjnych oraz charakteryzuje najważniejsze choroby odkleszczowe. | W08, W14 |

| | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalność) |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Umiejętności | U01 Łączy charakterystykę biologiczną kleszczy występujących w faunie polskiej ze znaczeniem medycznym i weterynaryjnym tych gatunków kleszczy. | U01, |
| | U02 Stosuje profilaktykę i ochronę osobistą przed atakami kleszczy. | U01, U04 |
| | U03 Proponuje zabiegi stosowane w najbliższym środowisku człowieka mające na celu ograniczenie populacji kleszczy. | U01, U09 |
| | U04 Wymienia choroby odkleszczowe o największym znaczeniu medycznym w Polsce i na świecie. | U01 |

| Kompetencje społeczne | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego) |
|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | |

| | | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| | K01 Postępuje zgodnie z podstawowymi zasadami zapobiegania atakom kleszczy w trakcie wycieczek terenowych oraz innych prywatnych wyjazdów. | K02, K03 |
| | K02 Zdolny do wyrażenia własnej oceny na temat epidemiologii chorób odkleszczowych. | K05, K06 |
| | K03 Wykazuje aktywną postawę do realizacji projektu zespołowego lub pracy samodzielnej. | K05, K07 |

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

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykłady - urozmaiceniem wykładu są wykorzystywane środki wizualne (prezentacja multimedialna) oraz ryciny, mapy, fotografie. Podczas wykładów praktykuje się tradycyjny wykład z elementami pogadanki i dyskusji.

Ćwiczenia - zajęcia są prowadzone w formie ćwiczeń laboratoryjnych. Samodzielna praca studentów z mikroskopem stereoskopowym. Prowadzone są obserwacje preparatów mikroskopowych, w niektórych przypadkach praca z żywym materiałem. Możliwość poznania specyfiki pracy w profesjonalnym laboratorium badań nad kleszczami i patogenami przez nie przenoszonymi (wyjazd studentów). Studenci samodzielnie opracowują w dowolnej formie epidemiologię wybranych zagadnień. 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 | X | | | | |
| U01 | | | | | X | | | X | | | | | |
| U02 | | | | | X | | | X | | | | | |
| U03 | | | | | X | | | X | | | | | |
| U04 | | | | | X | X | | X | X | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|---|---|---|---|---|--|--|--|--|
| K01 | | | | | X | | | X | | | | | |
| K02 | | | | | X | | | X | | | | | |
| K03 | | | | | X | X | X | X | X | | | | |

| | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kryteria oceny | <p>Zaliczenie wykładów na podstawie: Obecność na wykładach, praca pisemna.</p> <p>Zaliczenie ćwiczeń na podstawie: Obecność na ćwiczeniach. Teoretyczne przygotowanie do ćwiczeń. Praktyczna znajomość mikroskopowania. Samodzielny projekt/referat wykonany/wygłoszony na wybrany temat. Ocena aktywności studentów w poruszanych na ćwiczeniach dyskusjach.</p> |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uwagi | <p>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.</p> |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Wykaz tematów z wykładów

1. Krótki przegląd historii badań nad kleszczami w Polsce i na świecie.
2. Współczesne stanowisko systematyczne kleszczy i charakterystyka ogólna rodzin Ixodida.
3. Charakterystyka biologiczno-medyczna gatunków fauny polskiej i ważniejszych gatunków o zasięgu światowym.
4. Udział kleszczy w epidemiologii chorób transmisyjnych na terenie Polski i świata, charakterystyka wybranych chorób odkleszczowych.

Wykaz tematów z ćwiczeń

1. Metody zbioru kleszczy z roślinności i z żywicieli.
2. Przegląd gatunków kleszczy z fauny Europy Środkowej.
3. Przegląd gatunków kleszczy zawlekanych na obszar Polski i Europy Środkowej.
4. Przegląd sytuacji epidemiologicznej chorób odkleszczowych na obszarze Polski.
5. Możliwości ataków kleszczy na wyjazdach turystycznych poza granicami Polski.
6. Metody i techniki badań w profesjonalnym laboratorium naukowym wyspecjalizowanym w badaniach patogenów odkleszczowych.
7. Profilaktyka i ochrona osobista przed kleszczami.

Wykaz literatury podstawowej

1. Siuda K. 1991. Kleszcze (Acari: Ixodida) Polski. Część I. Zagadnienia ogólne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1991.
2. Siuda K. 1993. Kleszcze Polski (Acari: Ixodida). Część II. Systematyka i rozmieszczenie. Polskie Towarzystwo Parazytologiczne, Warszawa, 1993.
3. Nowak-Chmura M. 2013. Fauna kleszczy (Ixodida) Europy Środkowej. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego Kraków, 2013.
4. Nowak-Chmura M., Siuda K. 2012. Ticks of Poland. Review of contemporary issues and latest research. Annals of Parasitology 58(3): 125–155.
5. Skotarczak B. (red.) 2006. Biologia molekularna patogenów przenoszonych przez kleszcze. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2006.

6. Siuda K. 2002. Subclass: Acari Latreille, 1795 – Podgromada: Roztocze. W: Parazytologia i akaroentomologia medyczna (A. Deryło, red.), Wyd. Naukowe PWN, Warszawa: 288-332.
7. Siuda K. 2002. Stawonogi a choroby transmisyjne. W: Parazytologia i akaroentomologia medyczna (A. Deryło, red.), Wyd. Naukowe PWN, Warszawa: 423-444.
8. Nowak M. 2011. Discovery of *Dermacentor reticulatus* (Acari: Amblyommidae) populations in the Lubuskie Province (Western Poland). *Experimental and Applied Acarology*, 54:191–197.
9. Nowak M. 2010. The international trade in reptiles (Reptilia) - The cause of the transfer of exotic ticks (Acari: Ixodida) to Poland. *Veterinary Parasitology*, 169: 373–38.

Wykaz literatury uzupełniającej

1. Strzelczyk J., Gaździcka J., Cuber P., Asman M., Trapp G., Gołabek K., Zalewska-Ziob M., Nowak-Chmura M., Siuda K., Wiczkowski A., Solarz K. 2015. Prevalence of *Borrelia burgdorferi* sensu lato in *Ixodes ricinus* ticks collected from southern Poland. *Acta Parasitologica*, 60(4): 666–674.
2. Siuda K., Nowak M., Gierczak M. 2010. Confirmation of occurrence of *Ixodes (Pholeoixodes) rugicollis* Schulze et Schlottko, 1929 (Acari: Ixodidae) in Poland, including the morphological description and diagnostic features of this species. *Wiadomości Parazytologiczne*, 56(1), 77–80.
3. Nowak M., Cieniuch S., Stańczak J., Siuda K. 2010. Detection of *Anaplasma phagocytophilum* in *Amblyomma flavomaculatum* ticks (Acari: Ixodidae) collected from lizard *Varanus exanthematicus* imported to Poland. *Experimental and Applied Acarology*, 51: 363-371.
4. Nowak-Chmura M. 2012. *Ixodes eldaricus* Djaparidze, 1950 (Ixodidae) on migrating birds – reported first time in Poland. *Veterinary Parasitology*, 186: 399-402.
5. Nowak-Chmura M., Siuda K., Wegner Z., Piksa K. 2012. Species diversity of ticks (Ixodida) on migrating birds on the Baltic Sea coast in Poland. *Zoological Studies*, 51(8): 1411-1417.
6. Piksa K., Górz A., Nowak-Chmura M., Siuda K. 2013. Mass occurrence of *Ixodes vespertilionis* (Acari: Ixodidae) in caves, on bats roosting in caves and in a nursery colony. *International Journal of Acarology*, 39(3): 257-262.
7. Siuda K., Nowak M. 2006. Zagrożenie atakami kleszczy na szlakach turystycznych w województwie małopolskim. *Konspekt*, 2-3(26): 42-48.
8. Nowak-Chmura M. 2012. Obrzeżek polski (*Argas polonicus*) – kleszcz z Krakowa. *Konspekt*, 4(45): 67-71.

- Strona internetowa czasopisma naukowego *Annals of Parasitology*
<https://www.annals-parasitology.eu/go.live.php>

- Strona internetowa Fundacji Na Rzecz Zwalczenia Kleszczy i Profilaktyki w Chorobach Odkleszczowych w Lublinie
<http://www.kleszcze.pl/> dostęp do PDF z monografiami na temat stawonogów pasożytniczych i alergogennych w tym kleszczy <http://www.kleszcze.pl/monografie/>

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

| | | |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 10 |
| | Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 20 |
| | Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 2 |
| Ilość 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 | 5 |
| | Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | 5 |
| | Przygotowanie do egzaminu | 3 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 60 |
| Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 2 |