

SYLABUS

Nazwa przedmiotu/modułu (zgodna z zatwierdzonym programem studiów na kierunku)				Liczba punktów ECTS	
Toksykologia				4	
Nazwa przedmiotu/modułu w j. angielskim					
Toxicology					
Jednostka(i) realizująca(e) przedmiot/moduł (instytut/katedra)					
Katedra Nauk Przedklinicznych i Chorób Zakaźnych					
Kierownik przedmiotu/modułu					
dr hab. Lidia Radko, prof. UPP					
Kierunek studiów		Poziom	Profil	Semestr	
weterynaria		Jednolite studia magisterskie	praktyczny	VII	
W zakresie		Specjalizacja magisterska			
RODZAJE ZAJĘĆ I ICH WYMIAR GODZINOWY					
(zajęcia zorganizowane i praca własna studenta)					
Forma studiów: stacjonarne		Forma studiów: niestacjonarne			
- wykłady	30	- wykłady			
- ćwiczenia	25	- ćwiczenia			
- praca własna studenta	40	- praca własna studenta			
Łączna liczba godzin:		95	Łączna liczba godzin:		
CEL PRZEDMIOTU/MODUŁU					
Opanowanie wiedzy i umiejętności z zakresu zatruc u zwierząt oraz ich terapii.					
METODY DYDAKTYCZNE					
Wykłady w postaci prezentacji multimedialnych, filmy.					
Seminaria przygotowane w kilkuosobowych grupach i prezentowane indywidualnie przez studentów.					
Ćwiczenia teoretyczne i praktyczne z prezentacją frontálną i interaktywną pracą studentów wykorzystującą pracę indywidualną w kilkuosobowych grupach z wykorzystaniem laboratorium analitycznego.					
ZAKŁADANE EFEKTY UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU/MODUŁU					Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
Wiedza	E1 - Ma wiedzę z zakresu mechanizmów powstawania zmian patofizjologicznych na poziomie subkomórkowym, komórkowym, tkankowym, narządowym i układowym w przebiegu zatruc zwierząt. E2 - Ma wiedzę potrzebną do: przeprowadzenia badania klinicznego zwierząt zgodnie z planem badania, wnikliwej analizy (oceny) objawów klinicznych, rozpoznania zmian anatomopatologicznych, oceny wyników laboratoryjnych i dodatkowych, postawienia rozpoznania z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, podejmowania czynności terapeutycznych lub/i profilaktycznych dotyczących zatruc u zwierząt z uwzględnieniem procedur w aspekcie ochrony zdrowia publicznego.				WP_A.W10 WP_A.W11 WP_A.W12 WP_A.W16 WP_A.W20 WP_A.W21
Umiejętność i	E4 - Potrafi opisać uwarunkowania ustrojowe i środowiskowe, czynniki etiologiczne i mechanizmy rozwojowe zatruc u zwierząt oraz wykorzystać wiedzę na ten temat do podejmowania właściwych działań diagnostycznych, terapeutycznych i profilaktycznych. E5 - Potrafi wyjaśnić i zinterpretować zaburzenia na poziomie molekularnym oraz na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu zatrucia zwierzęcia. E6 - Posiada umiejętność zbierania wywiadu, wnikliwej analizy i właściwej interpretacji objawów klinicznych, zmian anatomopatologicznych, wyników badań laboratoryjnych i dodatkowych, formułowania rozpoznania z użyciem właściwej nomenklatury, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz podejmowania czynności terapeutycznych i profilaktycznych w przypadkach zatruc u zwierząt. E7- Potrafi pobrać, zabezpieczyć i wysłać materiał do badań toksykologicznych.				WP_A.U14 WP_A.U17 WP_A.U23
Kompetencje społeczne	E8 - Student wykazuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. E9 - Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych.				WP_D.S01 WP_D.S05 WP_D.S06 WP_D.S07 WP_D.S09 WP_D.S13
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Symbole efektów przedmiotowych
"Wejściówki" w formie pytania otwartego z zakresu zdobytych wiadomości na ćwiczeniach.					E1-E9
Zaliczenie pisemne w formie pytań testowych jednokrotnego wyboru z zakresie wiedzy zdobytej na ćwiczeniach.					
Bezpośrednia obserwacja studenta demonstrującego wiedzę i umiejętności podczas zajęć.					

TRZĘŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady

Rys historyczny i współczesne zadania toksykologii weterynaryjnej. Definicje stosowane w toksykologii. Losy trucizn w organizmie. Czynniki wpływające na toksyczność substancji i przebieg zatruc. Oznaczanie toksyczności ostrej, podostrej, przewlekłej, rozrodu; badania teratogenezy, działania kancerogennego i mutagennego in vivo. Metody alternatywne w badaniach toksykologicznych (3R). Metody in vitro badania toksyczności substancji, metody określania cytotoxyczności. Epidemiologia zatruc u zwierząt. Zarządzanie ryzykiem – zbieranie informacji toksykologicznych, ich przetwarzanie i informacja.

Mechanizmy obronne komórki, śmierć komórki i mechanizmy toksyczności. Toksyczność na komórki krwi, szpiku kostnego, układu odpornościowego, dermatotoksyczność, toksyczność na układ oddechowy, neurotoksyczność, kardiotoxyczność, hepatotoksyczność, nefrotoksyczność, toksyczność na układ rozrodczy, endocrine disruption, toksyczność nanocząsteczek, kancerogeneza, typy kancerogenów (IARC), metody oznaczania kancerogenności. Zatrucia zwierząt wybranymi insektycydami i molluskocydami: organiczne związki chloru, piretryny i piretroidy, neonikotynoidy, amitraza, fipronil, laktony makrocykliczne, rotenon, metaldehyd.

Zatrucia rodentycydami antykoagulacyjnymi i nie-antykoagulacyjnymi; avicydami (avitrolem).

Zatrucia lekami i substancjami odurzającymi: NSAIDs, BDA, barbiturany, cannabis, amfetaminy.

Zatrucia herbicydami i fungicydami.

Zatrucia rozpuszczalnikami: alkohole i glikole, ropa naftowa, PCB, dioksyny, bifenole.

Zatrucia policyklicznymi węglowodarami aromatycznymi, bromowanymi środkami opóźniającymi palność i związkami perfluorowanymi.

Zatrucia pokarmowe: czekolada, winogrona, rośliny (ozdobne) i inne.

Zatrucia wywołane przez zanieczyszczenia wody i paszy: melamina, kwas cyjanurowy, jonofory, mocznik.

Toksyny i jady zwierzęce.

Toksykologia środowiska.

Ćwiczenia

Management zatruc – wytyczne diagnostyczne, pobieranie materiału do badań toksykologicznych, pismo przewodnie, postępowanie w przypadku podejrzenia i stwierdzenia zatrucia – ogólne i specyficzne (odtrutki).

Laboratoryjne metody diagnostyczne pozwalające na stwierdzenie obecności substancji toksycznych w materiale biologicznym.

Regulacje prawne dotyczące badania toksyczności substancji, określania pozostałości substancji w tkankach jadalnych i produktach pochodzenia zwierzęcego.

Zatrucia rodentycydami antykoagulacyjnymi.

Zatrucia mykotoksynami.

Zatrucia zwierząt wybranymi insektycydami (fosforany organiczne i karbaminy)

Zatrucia zwierząt azotanami i azotynami.

Formy i kryteria zaliczenia przedmiotu/modułu

Egzamin pisemny w formie pytań testowych jednokrotnego wyboru z zakresu wiedzy zdobytej na wykładach i ćwiczeniach.

Procentowy udział
w końcowej ocenie
100%

WYKAZ LITERATURY

Garwacki S., Wiechetek M.: weterynaryjna Toksykologia Ogólna. Wyd. SGGW, 1994.

Zasadowski A., Garwacki S.: Weterynaryjne aspekty zatruc pestycydami. SGGW, 1994 .

Seńczuk A. (red.): Toksykologia współczesna. PZWŁ, Warszawa 1999.

Piotrowski J.K. (red.): Podstawy toksykologii. WNT 2008.

Campbell A., Chapman M.: Zatrucia u psów i kotów. SIMS WLW, Warszawa 2001.

Brandys J. (red): Toksykologia. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo UJ, Kraków 1999.

Goyer R.A., Klaassen C.D., Waalkes M.P.: Metal Toxicology. Academic Press 1995.

Barski D., Spodniewska A. Toksykologia weterynaryjna - wybrane zagadnienia. Skrypt dla studentów weterynarii. UWM Olsztyn 2014.

Polecane przez prowadzącego publikacje o tematyce zatruc u zwierząt z czasopism: Medycyna Weterynaryjna, Życie Weterynaryjne, Magazyn Weterynaryjny, Weterynaria w praktyce, Weterynaria w terenie, Weterynaria po Dyplomie.