

TREŚCI KSZTAŁCENIA

Kierunek studiów: weterynaria

Poziom studiów: jednolite studia magisterskie

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Wymiar kształcenia: 11 semestrów

Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 360 punktów ECTS

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: lekarz weterynarii

CHARAKTERYSTYKA TREŚCI KSZTAŁCENIA – GRUPY TREŚCI

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Język łaciński/Latin language

Cel kształcenia: poznanie podstawowego słownictwa ogólnego, słownictwa związanego z pisaniem recept oraz słownictwa medycznego wspomagającego naukę anatomii, histologii i innych przedmiotów kierunkowych oraz terminologii medycznej języków nowożytnych. Opanowanie podstaw gramatyki języka łacińskiego pozwalające na samodzielne tłumaczenie prostych tekstów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: nauka czytania, podstawowe wiadomości z gramatyki opisowej (fonetyka, fleksja, składnia). Słownictwo ogólne, recepturalne i medyczne. Teksty ogólne i medyczne. Recepta.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady czytania i akcentowania wyrazów łacińskich, ich budowę i fleksję. Zna słownictwo ogólne i medyczne.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się łacińską terminologią specjalistyczną, wykorzystywać znajomość łaciny do sporządzania opisów chorobowych, tłumaczenia diagnoz, pisania recept, wyszukiwać niezbędne informacje z paradygmatów gramatycznych i słownika oraz przetłumaczyć prosty tekst.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dokończycia się przez całe życie, świadomego wykorzystywania języka łacińskiego zgodnie z międzynarodową nomenklaturą specjalistyczną, komunikowania się ze współpracownikami i dzielenia się wiedzą.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

2. Technologia informacyjna/Information technology

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami korzystania z komputera, aplikacjami informatycznymi użytecznymi podczas studiowania i pracy zawodowej, nabycie umiejętności wyszukiwania i korzystania z informacji w sieci rozległej do nauki i opracowania konkretnych tematów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: repetytorium z zakresu budowy komputera i poszczególnych części składowych komputera - jednostka centralna, urządzenia wejścia i wyjścia informacji. Prezentacja i omówienie funkcjonowania programu BIOS. Praktyczne zastosowanie komputera w pakiecie programów użytkowych na przykładzie Microsoft Office - edytor tekstu – Word - tworzenie dokumentów według wzoru i własnych, formularzy, specjalnych druków, szablonów, przygotowanie korespondencji, arkusz kalkulacyjny – Excel. Eksport i import obiektów między programami pakietu Office. Programy do przetwarzania obrazu, Urządzenia do cyfrowego zapisu obrazu, digitalizacja i obróbka grafiki. Praktyczne wyszukiwane informacji na zadany temat w Internecie. Multimedia – program do przygotowania prezentacji komputerowej PowerPoint, praktyczne przygotowanie krótkiej prezentacji na zadany temat. Praktyczne korzystanie z zasobów internetowych, zasady przygotowania materiałów do publikacji w sieci.

Wykłady: omówienie słownika podstawowych definicji w technologii informatycznej. Internet jako forma komunikacji i dostępu do informacji- omówienie budowy i zasad działania sieci lokalnych

i rozległych. Przykłady zastosowań komputera w dydaktyce – programy edukacyjne, encyklopedyczne, wyszukiwanie informacji i programów edukacyjnych w Internecie. Struktura instytucji weterynaryjnych w kontekście wykorzystania technologii informatycznych, przykłady programów stosowanych w pracy lekarza weterynarii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady wykorzystania technologii informatycznych na różnych stanowiskach pracy lekarza weterynarii, zasady tworzenia prezentacji multimedialnych oraz oprogramowania do praktycznych zastosowań w samokształceniu i w pracy zawodowej.

Umiejętności (potrafi): wykorzystywać i przetwarzać informacje, stosując narzędzia informatyczne i korzystając z nowoczesnych źródeł wiedzy weterynaryjnej, wyszukiwać, rozpoznawać i analizować zasoby Internetu jako źródła wiedzy, narzędzi dydaktycznych i pomocy naukowych w pracy terenowej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): korzystania z obiektywnych źródeł informacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

3. Język obcy I i II/Foreign language I and II

Cel kształcenia: kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanego, mówienie, pisanie – zgodnie z tabelą z tabelą wymagań ESOKJ dla poziomu docelowo B2), pozwalających na posługiwanie się językiem obcym na tym poziomie, tj. rozumienie znaczenia głównych wątków przekazu zawartego w złożonych tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne; porozumiewanie się na tyle płynnie i spontanicznie, by prowadzić normalną rozmowę z rodzimym użytkownikiem języka obcego; formułowanie przejrzystych wypowiedzi ustnych i pisemnych w szerokim zakresie tematów, a także wyjaśnianie swojego stanowiska w sprawach będących przedmiotem dyskusji, rozważając wady i zalety różnych rozwiązań; wprowadzenie i poszerzenie terminologii specjalistycznej z wykorzystaniem tekstów w języku obcym; poszerzenie elementów języka obcego akademickiego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wprowadzenie i wyćwiczenie materiału leksykalno-gramatycznego umożliwiającego przygotowanie do komunikacji w języku obcym w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego, jak i wybranych elementów języka specjalistycznego, analiza tekstów naukowych i dyskusja, rozwiązywanie zadań i ćwiczeń językowych, tłumaczenie tekstów; zapoznanie z obyczajami i kulturą krajów danego obszaru językowego w celu nie tylko poszerzenia wiedzy i ćwiczenia odpowiednich nawyków językowych, ale też rozwijania ciekawości, otwartości i tolerancji; prezentowanie rozmaitych metod uczenia się, zachęcanie do samooceny, samodzielnego poszukiwania prawidłowości językowych i formułowania reguł; różnorodność form pracy (indywidualna, w parach, w grupach) i typów zadań pozwalających na uwzględnienie w procesie nauczania indywidualnych uzdolnień i cech charakteru.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): słownictwo i struktury gramatyczne co najmniej jednego języka obcego będącego językiem komunikacji międzynarodowej na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologię z zakresu weterynarii, niezbędną w działalności zawodowej.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się co najmniej jednym językiem obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w tym specjalistyczną terminologią z zakresu weterynarii, niezbędną w działalności zawodowej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

4. Przedmiot z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych/Subject in the field of humanities or social sciences

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy obejmującej podstawowe zagadnienia dotyczące wybranych przedmiotów np.: Animacja kultury studenckiej, Literatura w mediach, Myślenie i działanie projektowe, Prawo pracy, Etyka i kultura języka, Zakładanie własnego przedsiębiorstwa, Zagadnienia poprawności językowej.

Treści merytoryczne: podstawowe zagadnienia z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zagadnienia dotyczące wybranego przedmiotu z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

Umiejętności (potrafi): krytycznie analizować piśmiennictwo weterynaryjne oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania postawy zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej oraz do wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

5. Przedmiot ogólnouczelniany/General university subject

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy obejmującej podstawowe zagadnienia dotyczące wybranych przedmiotów np.: Antropologia kulturowa, Dziedzictwo kulturowe, Ekonomia, Etyka, Filozofia, Historia Polski, Historia sztuki, Logika, Prawo, Socjologia, Wiedza o teatrze.

Treści merytoryczne: podstawowe zagadnienia z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zagadnienia dotyczące wybranego przedmiotu z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

Umiejętności (potrafi): krytycznie analizować piśmiennictwo weterynaryjne oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania postawy zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej oraz do wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

6. Wychowanie fizyczne/Physical education

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi pojęciami, strukturą oraz piśmiennictwem z zakresu kultury fizycznej. Uzyskanie wiedzy i umiejętności do samodzielnego prowadzenia zajęć z elementami gier i zabaw zespołowych oraz sportów indywidualnych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: doskonalenie umiejętności ruchowych, techniki i taktyki sportów drużynowych, sportów indywidualnych oraz zabaw ruchowych. Autorskie programy zajęć z elementami wychowania fizycznego, sportu, rekreacji, aktywności prozdrowotnej. Pomiar sprawności fizycznej: testy sprawnościowe.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pozytywny wpływ ćwiczeń fizycznych na organizm człowieka oraz sposoby podtrzymania zdrowia i sprawności fizycznej, sposób organizacji indywidualnych zajęć o charakterze rekreacyjnym.

Umiejętności (potrafi): rozwijać umiejętności ruchowe przydatne w podnoszeniu sprawności fizycznej oraz w rekreacyjnym uprawianiu wybranej dyscypliny, bezpiecznie korzystać z obiektów i urządzeń sportowych oraz sędziować rywalizację w rekreacyjnej formie uprawianej dyscyplin.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): do współdziałania z innymi, posiada umiejętność szybkiego komunikowania się oraz odpowiedzialności za wykonywanie wyznaczonych zadań.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

II. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH

1. Anatomia zwierząt I/Animal anatomy I

Cel kształcenia: zapoznanie z prawidłową budową kośćca, mięśni, połączeń oraz układu nerwowego zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: szczegółowa budowa kości z uwzględnieniem różnic gatunkowych; połączenia kości w oparciu o gotowe preparaty oraz preparacja stawów kończyny piersiowej i miednicznej; preparacja mięśni kończyny piersiowej i miednicznej oraz grup mięśni tułowiowych i tułowiowo-kończynowych.

Wykłady: ogólna budowa kośćca i różnice gatunkowe; syndesmologia ogólna i wybrane zagadnienia dotyczące połączeń kości; budowa ośrodkowego układu nerwowego; nerw rdzeniowy i autonomiczny układ nerwowy; wybrane zagadnienia dotyczące mięśni tułowiowych (kanał pachwinowy, pochwa mięśnia prostego brzucha); unerwienie i unaczynienie kończyny piersiowej i miednicznej; budowa kopyta, aparat ustaleniuowy kończyn konia.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę organizmu zwierzęcego: komórek, tkanek, narządów i układów, miejsca przyczepów oraz funkcje poszczególnych mięśni, budowę i mechanikę poszczególnych stawów, budowę i funkcjonowanie układu nerwowego, polską i łacińską nomenklaturę anatomiczną i kodeks etyki lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): rozpoznać poszczególne kości i określić do jakiego gatunku zwierząt należą, wskazać miejsca przyczepów poszczególnych mięśni, lokalizację stawów oraz położenie nerwów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, korzystania z obiektywnych źródeł informacji, rozumienia wagi znajomości zagadnień z zakresu anatomii dla lekarza weterynarii.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

2. Anatomia zwierząt II/Animal anatomy II

Cel kształcenia: zapoznanie z prawidłową budową narządów układów: pokarmowego, moczopłciowego, oddechowego, układu krążenia, dokrewnego zwierząt oraz budową narządów zmysłów (oko, ucho) i zakresu zaopatrzenia nerwów czaszkowych u zwierząt domowych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: preparacja okolic głowy – podstawy czaszki, podjęzykowej, ślinianki przyusznej, dołu klinowo-podniebiennego; preparacja oka; preparacja narządów jamy piersiowej; egzenteracje – narządy jamy brzusznej i miednicznej psa, świni, przeżuwaczy, analiza preparatów narządów jamy brzusznej i miednicznej konia; anatomia narządów układu moczowego oraz rozrodczego żeńskiego i męskiego.

Wykłady: budowa jamy nosowej, ustnej, gardła, krtani; ogólne zagadnienia dotyczące nerwów czaszkowych; okolice głowy – podstawy czaszki, podjęzykowa, ślinianki przyusznej, dołu klinowo-podniebiennego; narządy zmysłów – oko i ucho; anatomiczna organizacja narządów jamy piersiowej (stosunki opłucnowe), opłucna, śródpiersie, serce, krążenie płodowe; anatomiczna organizacja narządów jamy brzusznej, otrzewna; wątroba, trzustka; układ pokarmowy mięsożernych, świni, przeżuwaczy, konia; anatomiczna organizacja narządów jamy miednicznej; budowa układu moczowego; układ rozrodczy żeński i męski; budowa łożyska (z uwzględnieniem różnic gatunkowych); układ limfatyczny; pochodne skóry.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę organizmu zwierzęcego: komórek, tkanek, narządów i układów (budowę i funkcje układu pokarmowego, moczopłciowego, krążenia, oddechowego oraz dokrewnego zwierząt domowych), budowę i funkcjonowanie narządów zmysłów oraz zakres i sposób zaopatrzenia nerwów czaszkowych, polską i łacińską nomenklaturę anatomiczną i kodeks etyki lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się podstawowymi narzędziami preparacyjnymi, określić i zaplanować preparacyjny sposób dojścia i uwidocznienia poszczególnych struktur anatomicznych bez nadmiernego, możliwie najbardziej ograniczonego uszkodzenia innych tkanek, umiejętnie korzystać z odpowiednich źródeł naukowych w celu wyszukania stosownych informacji na temat zagadnień anatomicznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, korzystania z obiektywnych źródeł informacji, rozumienia wagi znajomości zagadnień z zakresu anatomii dla lekarza weterynarii.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

3. Biofizyka/Medical physics

Cel kształcenia: przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej zjawisk i praw fizyki potrzebnych do zrozumienia biofizycznych podstaw funkcjonowania organizmu oraz podstaw współczesnych metod diagnostycznych. Rozwijanie samokształcenia poprzez umiejętność korzystania z różnych źródeł wiedzy. Nabycie umiejętności przeprowadzania prostych pomiarów fizycznych z wykorzystaniem narzędzi pomiarowych i/lub aparatury pomiarowej oraz umiejętności precyzyjnego i jasnego opracowywania uzyskanych wyników.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: 1) Promieniowanie jonizujące. Wyznaczanie liniowego i masowego współczynnika pochłaniania promieniowania gamma dla różnych materiałów. 2) Aktywność elektryczna serca. Elektrokardiografia. 3) Pomiar współczynnika lepkości cieczy. 4) Podstawy biofizyki zmysłu słuchu. Badanie progu pobudliwości ucha ludzkiego./Fizyczne podstawy stosowania ultradźwięków w medycynie. Ultrasonografia. 5) Wyznaczanie zmian termodynamicznych funkcji stanu. Wyznaczanie zmiany entropii układu. Wyznaczanie zmiany entalpii soli w procesie rozpuszczania. 6) Wyznaczanie zdolności skupiającej soczewek za pomocą ławy optycznej. Model oka.

Wykłady: podstawowe pojęcia fizyczne i jednostki układu SI. Fizyka struktur biologicznych. Oddziaływania w przyrodzie. Elementy termodynamiki procesów zachodzących w układach biologicznych. Organizmy żywe jako przykłady termodynamicznych układów otwartych. Błony biologiczne. Procesy transportu oraz zjawiska bioelektryczne zachodzące w błonach. Biofizyka zmysłów. Przekazywanie informacji w układach biologicznych. Zmysł wzroku. Zmysł słuchu. Biofizyka układu krwionośnego. Prawa rządzące przepływami cieczy. Promieniowanie jonizujące - powstawanie, własności, oddziaływanie z organizmami żywymi, wykorzystanie w diagnostyce i terapii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady biofizyki niezbędne do wyjaśniania podstawowych zjawisk zachodzących w organizmach żywych, prawa fizyczne opisujące przepływ cieczy oraz czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi.

Umiejętności (potrafi): wykorzystywać znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych (temperatury, ciśnienia, pola elektromagnetycznego, promieniowania jonizującego) na organizm zwierzęcy, wyszukiwać i analizować zjawiska fizyczne oraz korzystać ze źródeł informacji poprzez krytyczną analizę treści naukowych, dokonywać pomiarów oraz wyznaczać podstawowe wielkości fizyczne, opracowywać i dyskutować wyniki w odniesieniu do danych literaturowych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji, współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role podczas przeprowadzania eksperymentu i przy sporządzaniu sprawozdania, kierowania małym zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie, komunikowania się w formie elektronicznej, odpowiedzialności za powierzone mienie, ustawicznego kształcenia i uaktualniania posiadanej wiedzy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

4. Biologia/Biology

Cel kształcenia: opis i interpretacja podstawowych zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie ożywionej. Wyrównanie i rozszerzenie wiedzy biologicznej, zwłaszcza w zakresie koncepcji organizmu, czynności życiowych oraz ewolucji świata organicznego. Budowa różnych struktur organizmów zwierzęcych w nawiązaniu do ich funkcji. Zrozumienie zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórki i tkanek. Zdobycie podstawowych wiadomości o przebiegu wybranych procesów fizjologicznych zachodzących w roślinach w powiązaniu z ich budową i odpowiednimi przystosowaniami i modyfikacjami.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: budowa komórki eukariotycznej i prokariotycznej, porównanie komórek roślinnych i zwierzęcych. Budowa tkanek roślinnych i zwierzęcych, morfologia roślin. Międzygatunkowe związki roślin. Wartość odżywcza roślin i przystosowania zwierząt do trawienia pokarmu roślinnego. Znaczenie organizmów jednokomórkowych w medycynie. Roślinne substancje czynne, rośliny lecznicze, miododajne i trujące. Zasady zbioru, ekstrakcji, przechowywania i zastosowania substancji roślinnych. Zielniki i przykładowe leki weterynaryjne oparte na bazie surowców roślinnych. Ewolucyjny rozwój narządów ruchu u bezkręgowców. GMO – metody i cele modyfikacji oraz korzyści i obawy dla przyrody i człowieka. Anatomia porównawcza bezkręgowców i kręgowców oraz przystosowania do warunków środowiska i prowadzonego trybu życia. Nowi i egzotyczni pacjenci w gabinecie lekarza weterynarii.

Wykłady: poziomy organizacji żywej materii, podstawy funkcjonowania organizmów, nomenklatura biologiczna, struktura i podstawowe funkcje komórki eukariotycznej. Cechy życia i jedność świata żywego. Radiowitalność komórek roślinnych i zwierzęcych. Współczesny rozwój ziołolecznictwa, naturalne substancje czynne, trucizny naturalne i zatrucia. Biomimetyka i „ukryte” sterowania zachowaniami żywicieli. Drogi ewolucji narządów zmysłów, ewolucyjny rozwój układu pokarmowego, mistrzowie reprodukcji i ewolucyjna zmienność budowy stawonogów. Mikoryza, bodźce i sygnały u roślin, feromony, apoptoza. Bioróżnorodność świata organicznego – rośliny i zwierzęta. Reguły przetrwania w świecie zwierząt, łańcuchy pokarmowe, zjawisko hormezy. Homeostaza w rozwoju osobniczym oraz hormonalne i nerwowe mechanizmy sterowania. Zmienność i adaptacje czynników

biologicznych w stanach o obniżonej odporności. Zastosowanie czynników biologicznych w bioterroryzmie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): ogólne i podstawowe wiadomości o budowie komórki, poziomach organizacji życia (formy bezkomórkowe, komórki, tkanki i narządy), budowie i fizjologii organizmów prokariotycznych i eukariotycznych oraz organizmów jedno- i wielokomórkowych, a także zależności pomiędzy organizmami – sieć życia, rozwój filogenetyczny i ontogenetyczny, elementy botaniki lekarskiej i najważniejsze gromady królestwa roślin i zwierząt.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać gatunki roślin leczniczych i trujących na podstawie okazów świeżych i zielnikowych, wykorzystywać związki chemiczne czynne jako leki, przewidywać skutki działania naturalnych substancji trujących, dokonywać obserwacji anatomicznych i morfologicznych z wykorzystaniem mikroskopów optycznych na preparatach żywych i utrwalonych, analizować i efektywnie korzystać ze źródeł literaturowych, w tym z Internetu.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): zrozumienia praw biologicznych odnoszących się do rozwoju filogenetycznego i ontogenetycznego poszczególnych struktur organizmów zwierzęcych oraz powiązania praw biologicznych z budową i funkcją ssaków, samodzielnego myślenia przyczynowo-skutkowego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

5. Biologia komórki/Cell biology

Cel kształcenia: zapoznanie z ultrastrukturą i fizjologią komórki zwierzęcej, różnicami między komórkami w zależności od pełnionych funkcji, receptorami błonowymi i wewnątrzkomórkowymi oraz ich znaczeniem dla funkcjonowania organizmu, sygnalizacją międzykomórkową i wewnątrzkomórkową i jej rolę w integracji organizmu tkankowego, aktualną wiedzą dotyczącą komórek macierzystych i ich wykorzystania w medycynie.

Treści merytoryczne

Ćwiczenia: mikroskopia świetlna (MŚ) - typy mikroskopów, powiększenia, zdolność rozdzielcza; technika mikroskopowania, klasyczne i współczesne techniki przygotowania materiału biologicznego do badań w MŚ. Mikroskopia elektronowa (ME) - zasada działania, przygotowanie materiału biologicznego do badań, technika obserwacji, interpretacja elektronogramów. Struktury komórkowe w MŚ i ME. Jądro komórkowe - morfologia i funkcja. Cykl życiowy komórki i mechanizmy regulujące.

Wykłady: zarys historii badań komórki. Zasadnicze cechy komórki zwierzęcej. Błony biologiczne. Mozaikowy model błony komórkowej. Lipidy i białka błonowe, glikokaliks. Transport przez błony. Przenośniki, pompy, kanały jonowe. Endocytoza i egzocytoza - transport pęcherzykowy. Organella komórkowe - budowa i funkcja. Cytoszkielek komórki. Komunikacja międzykomórkowa. Receptory i ich klasyfikacja. Cykl komórkowy. Procesy różnicowania i starzenia komórek. Nekroza i apoptoza. Komórki macierzyste.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę oraz funkcjonowanie komórek zwierzęcych, zasady doboru metod badawczych stosowanych w badaniach mikroskopowych.

Umiejętności (potrafi): pobrać i przygotować próbki biologiczne do badań histologicznych, opisać elektronogram.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

6. Chemia/Chemistry

Cel kształcenia: utrwalenie podstaw chemii niezbędnych do zrozumienia podstawowych procesów biologicznych. Poznanie podstawowego sprzętu laboratoryjnego stosowanego w analizie chemicznej. Nabycie umiejętności samodzielnego planowania i wykonywania analiz chemicznych w zakresie niezbędnym do wykonywania zawodu lekarza weterynarii. Zdobycie umiejętności krytycznej oceny i interpretacji wyników eksperymentalnych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wybrane reakcje jonowe zachodzące w roztworach wodnych. Reakcje utleniania i redukcji. Sposoby przygotowywania roztworów o określonym stężeniu. Rozcieńczanie roztworów. Pomiar pH sporządzonych roztworów. Roztwory buforowe: sporządzanie buforów o określonym pH, wyznaczanie zakresu buforowania i pojemności buforowej. Rodzaje roztworów koloidalnych i ich właściwości. Wyznaczanie szybkości reakcji hydrolizy sacharozy oraz zależności szybkości reakcji od temperatury. Ilościowe oznaczanie zawartości białka w surowicy metodą spektrofotometryczną.

Wykłady: układ okresowy pierwiastków z uwzględnieniem prawa okresowości. Wiązania chemiczne i oddziaływania międzycząsteczkowe. Podstawowe rodzaje reakcji chemicznych. Równowaga chemiczna i wpływ czynników zewnętrznych na równowagę chemiczną. Roztwory słabych i mocnych elektrolitów. Równowagi kwasowo-zasadowe w roztworach elektrolitów (dysocjacja, hydroliza). Mieszanki buforowe. Podstawowe zagadnienia związane z kinetyką reakcji chemicznych. Efekty energetyczne reakcji chemicznych. Hydrofilowe i hydrofobowe układy koloidalne. Biologiczne układy koloidalne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe reakcje związków organicznych i nieorganicznych w roztworach wodnych, podstawowe procesy biologiczne oraz podstawowe metody i techniki laboratoryjne stosowane w analizie chemicznej.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak: analiza jakościowa, miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, chromatografia oraz elektroforeza białek i kwasów nukleinowych, obliczyć stężenie molowe i procentowe substancji i związków w roztworach izoosmotycznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): współpracy w zespole podczas realizacji eksperymentów, rozumienia złożoności zjawisk zachodzących w środowisku naturalnym, ciągłego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

7. Histologia i embriologia I/Histology and embryology I

Cel kształcenia: zapoznanie z budową organizmu ssaków i ptaków na poziomie mikroskopu świetlnego i elektronowego; relacjami pomiędzy budową mikroskopową narządu a jego funkcją; przebiegiem rozwoju embrionalnego ssaków i ptaków. Przedmiot stanowi wprowadzenie do treści realizowanych w trakcie dalszych etapów studiów weterynaryjnych, których nauczanie ma doprowadzić do uzyskania zintegrowanej wiedzy o strukturze i funkcji organizmu zwierzęcego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: obraz mikroskopowy tkanki nabłonkowej, tkanek łącznych właściwych i oporowych oraz krwi. Budowa tkanek oporowych. Procesy kostnienia, wzrostu, przebudowy i naprawy kości. Morfologia oraz budowa submikroskopowa krwinek i ich rola. Proces hemopoetyzy. Budowa i histofizjologia tkanki mięśniowej. Obraz mikroskopowy tkanki nerwowej oraz wybranych struktur układu nerwowego. Obraz mikroskopowy skóry i jej wytworów.

Wykłady: definicje i klasyfikacja tkanek. Ukształtowanie powierzchni wierzchołkowej, bocznej i przypadkowej komórek nabłonkowych. Połączenia międzykomórkowe. Budowa i funkcja komórek tkanki łącznej. Budowa, synteza i właściwości macierzy międzykomórkowej tkanki łącznej. Budowa i klasyfikacja komórek nerwowych oraz glejowych. Synapsy. Osłonki włókien nerwowych. Budowa i histofizjologia skóry i jej wytworów (gruczoły skóry, włosy, pióra, kopyto) u ssaków. Budowa mikroskopowa, submikroskopowa oraz histofizjologia narządów układu naczyniowego i limfatycznego u ssaków.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): prawidłowe struktury organizmu zwierzęcego - komórki, tkanki i narządy, na poziomie mikroskopu świetlnego i elektronowego, rozwój narządów i całego organizmu zwierzęcego w relacji do organizmu dojrzałego, procesy zachodzące na poziomie tkankowym, komórkowym i subkomórkowym (np. kostnienie, rogowacenie, skurcz) oraz rolę pełnioną przez poszczególne komórki w prawidłowym funkcjonowaniu tkanek i narządów.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać w obrazach z mikroskopu optycznego struktury histologiczne odpowiadające narządom, tkankom i komórkom, dokonywać ich opisu, interpretować ich budowę oraz relacje między ich budową a czynnością, uwzględniając gatunek zwierzęcia, z którego pochodzą, nazwać i wskazać na obrazie mikroskopowym struktury budujące poszczególne narządy (warstwy, tkanki, komórki), stosować aparaturę diagnostyczną, obsługiwać mikroskop optyczny oraz programy komputerowe służące do analizy cyfrowych obrazów preparatów histologicznych (tzw. preparatów wirtualnych), posługiwać się nomenklaturą medyczną z zakresu histologii i embriologii.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

8. Histologia i embriologia II/Histology and embryology II

Cel kształcenia: zapoznanie z budową organizmu ssaków i ptaków na poziomie mikroskopu świetlnego i elektronowego; relacjami pomiędzy budową mikroskopową narządu a jego funkcją; przebiegiem

rozwoju embrionalnego ssaków i ptaków. Przedmiot stanowi wprowadzenie do treści realizowanych w trakcie dalszych etapów studiów weterynaryjnych, których nauczanie ma doprowadzić do uzyskania zintegrowanej wiedzy o strukturze i funkcji organizmu zwierzęcego.

Treści merytoryczne

Ćwiczenia: obraz mikroskopowy narządów układu krwionośnego, limfatycznego, pokarmowego, oddechowego, dokrewnego rozrodczego i moczowego u ssaków oraz ptaków. Budowa histologiczna układu pokarmowego i rozrodczego ptaków. Przebieg i regulacja procesów zapłodnienia, bruzdkowania, blastulacji i gastrulacji. Organogeneza. Błony płodowe u ptaków i ssaków. Budowa i klasyfikacji łożysk.

Wykłady: budowa mikroskopowa, submikroskopowa i histofizjologia narządów: 1) układu pokarmowego ssaków (warg, policzków, podniebienia twardego i miękkiego, języka, zębów, gruczołów ślinowych, gardła, przełyku, żołądka, jelita cienkiego i grubego, wątroby, trzustki), 2) układu dokrewnego ssaków (szyszynki, przysadki, tarczycy, przytarczyc, nadnerczy), 3) oddechowego ssaków i ptaków (jamy nosowej, krtani, tchawicy, płuc, worków powietrznych), 4) moczowego ssaków i ptaków (nerek i dróg wyprowadzających moczu), 5) rozrodczego ssaków (jajnika, jajowodu, macicy, pochwy, jądra, nasieniowodu, gruczołów płciowych dodatkowych, zewnętrznych narządów płciowych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): prawidłowe struktury organizmu zwierzęcego - komórki, tkanki i narządy, na poziomie mikroskopu świetlnego i elektronowego, procesy zachodzące na poziomie tkankowym, komórkowym i subkomórkowym, rolę poszczególnych komórek w prawidłowym funkcjonowaniu tkanek i narządów układów: krwionośnego, limfatycznego, pokarmowego, oddechowego, dokrewnego rozrodczego i moczowego u ssaków oraz ptaków.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać w obrazach z mikroskopu optycznego struktury histologiczne odpowiadające narządom, tkankom i komórkom, dokonywać ich opisu, interpretować ich budowę oraz relacje między ich budową a czynnością, uwzględniając gatunek zwierzęcia, z którego pochodzą, nazwać i wskazać na obrazie mikroskopowym struktury budujące poszczególne narządy (warstwy, tkanki, komórki), stosować aparaturę diagnostyczną, obsługiwać mikroskop optyczny oraz programy komputerowe służące do analizy cyfrowych obrazów preparatów histologicznych (tzw. preparatów wirtualnych), posługiwać się nomenklaturą medyczną z zakresu histologii i embriologii.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

9. Biochemia I/Biochemistry I

Cel kształcenia: poznanie podstaw biochemii w zakresie dającym podstawy do studiowania przedmiotów sekwencyjnych, umiejętność definiowania wybranych zaburzeń metabolizmu na podstawie znajomości podstawowych ciągów i cykli metabolicznych zachodzących w organizmie zwierzęcym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: chromatografia bibułowa aminokwasów. Odczyny barwne aminokwasów. Oznaczanie zawartości białka całkowitego w surowicy krwi i plazmy nasienia metodą biuretową Weichselbauma oraz metodą spektrofotometryczną. Niskonapięciowa elektroforeza bibułowa białek surowicy krwi. Oznaczanie punktu izoelektrycznego kazeiny. Wytrącanie białek z roztworu. Właściwości i wykrywanie składników kwasów nukleinowych. Spektrofotometryczne wyznaczanie widma czystego preparatu DNA oraz zasad azotowych. Oznaczanie zawartości RNA i DNA w materiale biologicznym metodą kolorymetryczną i spektrofotometryczną. Wykrywanie witamin kompleksu B oraz rozpuszczalnych w tłuszczach. Wyznaczanie niektórych parametrów kinetycznych fosfatazy alkalicznej plazmy nasienia. Kinetyczne właściwości katalazy krwi. Oznaczanie aktywności aminotransferazy asparaginianowej i alaninowej metodą Reitmana - Frankela w surowicy krwi. Oznaczanie aktywności i niektórych właściwości amylazy śliny i surowicy krwi.

Wykłady: definicja, zakres i rola biochemii w naukach weterynaryjnych. „Metale życia” i ich funkcja biochemiczna; biometale i bioligandy; metaloenzymy. Metabolizm pirymidyn i puryn. Budowa operonu bakteryjnego i mechanizm jego działania. Translacja kodu genetycznego. Enzymy. Mitochondrialny łańcuch oddechowy. Cykl kwasów trikarboksylowych. Utlenianie pozamitochondrialne i jego znaczenie dla organizmu zwierzęcego, utlenianie ksenobiotyków. Metabolizm węglowodanów. Glikoliza fosforyzująca, glukoneogeneza, cykl alaninowoglukozowy, glikogeneza. Regulacja przemian węglowodanów: różnice przemian w mięśniach i wątrobie. Lipoliza i jej regulacja. Chylomikrony i inne lipoproteiny osocza krwi. Utlenianie kwasów tłuszczowych. Efekty energetyczne przemian kwasów tłuszczowych. Brunatna tkanka tłuszczowa, jako przykład rozprężenia energetycznego. Lipogeneza.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w komórkach zwierzęcych, biochemię tkanek i narządów ze szczególnym uwzględnieniem procesów regulacyjnych na poziomie molekularnym i komórkowym.

Umiejętności (potrafi): przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek, interpretować wskaźniki fizyczne i chemiczne, charakteryzujące prawidłowe funkcjonowanie organizmu zwierzęcia, posługiwać się metodami analitycznymi i aparaturą stosowaną w laboratoriach biochemicznych, stosować podstawowe metody badawcze przy wykrywaniu i ilościowym oznaczaniu związków w organizmach zwierzęcych, posługiwać się terminologią i nomenklaturą biochemiczną, oszacować konsekwencje zaburzeń mechanizmów regulujących homeostazę układów biologicznych w odniesieniu do różnych gatunków zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do:) wykazywania odpowiedzialności zawodowej i etycznej za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, przewidywania potencjalnych zagrożeń.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

10. Biochemia II/Biochemistry II

Cel kształcenia: poznanie podstaw biochemii w zakresie dającym podstawy do studiowania przedmiotów sekwencyjnych, umiejętność definiowania wybranych zaburzeń metabolizmu na podstawie znajomości podstawowych ciągów i cykli metabolicznych zachodzących w organizmie zwierzęcym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wykrywanie i identyfikacja cukrów w materiałach pochodzenia zwierzęcego. Ilościowe oznaczanie cukrów redukujących w różnym materiale biologicznym kolorymetryczną metodą Nelsona w modyfikacji Krajewskiego. Właściwości lipidów i ich składników. Właściwości nienasyconych kwasów tłuszczowych. Skład chemiczny lecytyn. Wykrywanie i ilościowe oznaczanie cholesterolu. Oznaczanie wapnia w surowicy krwi metodą Kramera – Tisdalla. Oznaczanie fosforu nieorganicznego w surowicy krwi, mleku i moczu metodą Fiske-Subbarowa. Oznaczanie chlorków we krwi metodą Whiterhorna. Oznaczanie szybkości zużycia glukozy w przebiegu inkubacji treści żwacza. Składniki chemiczne oraz niektóre właściwości fizyko-chemiczne mleka. Chromatograficzna identyfikacja aktywności fosfatazy kwaśnej w plazmie nasienia zwierząt. Skład biochemiczny tkanki mięśniowej. Białka tkanki łącznej. Wykrywanie składników moczu normalnego i patologicznego.

Wykłady: prostaglandyny, prostacykliny; leukotrieny lipoksyny, tromboksan. Cykl hydroksymetyloglutaranu (HMG) i jego znaczenie. Biosynteza cholesterolu i jego przekształcenie w inne biologiczne ważne sterydy. Produkty końcowe przemiany związków azotowych u zwierząt. Metabolizm szkieletów węglowych aminokwasów. Biosynteza hemu i procesy kataboliczne hemoglobiny. Regulacja ekspresji genów u prokariotów i eukariotów. Prostaglandyny, jako wewnątrzkomórkowy regulator. Mechanizm działania hormonów steroidowych. Integracja metabolizmu na poziomie międzykankowym. Przemiany węglowodanów i związków azotowych w żwaczu, metabolizm ciał ketonowych u przeżuwaczy. Biochemia nasienia zwierząt. Wybrane elementy biochemii klinicznej. Równowaga kwasowo-zasadowa organizmu zwierzęcego. Diagnostyczne znaczenie białek ostrej fazy.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w komórkach zwierzęcych, biochemię tkanek i narządów ze szczególnym uwzględnieniem procesów regulacyjnych na poziomie molekularnym i komórkowym, metody wykrywania i ilościowego oznaczania określonych związków przy zastosowaniu chromatografii bibułowej, sączenia molekularnego i chromatografii powinowactwa.

Umiejętności (potrafi): przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek, interpretować wskaźniki fizyczne i chemiczne, charakteryzujące prawidłowe funkcjonowanie organizmu zwierzęcia, posługiwać się metodami analitycznymi i aparaturą stosowaną w laboratoriach biochemicznych do wykrywania i ilościowego oznaczania związków w organizmach zwierzęcych, posługiwać się terminologią i nomenklaturą biochemiczną, oszacować konsekwencje zaburzeń mechanizmów regulujących homeostazę układów biologicznych w odniesieniu do różnych gatunków zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do:) wykazywania odpowiedzialności zawodowej i etycznej za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, przewidywania potencjalnych zagrożeń.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

11. Genetyka ogólna i weterynaryjna/General and veterinary genetics

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy dotyczącej genetyki ogólnej na poziomie klasycznym oraz wstępu do genetyki molekularnej, jak również rozszerzenie tej wiedzy o zagadnienia specyficzne dla genetyki weterynaryjnej (patogeneza i diagnostyka chorób dziedzicznych zwierząt domowych).

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zasady dziedziczenia cech warunkowanych jedną parą alleli, niezależnego dziedziczenia cech, dziedziczenia cech warunkowanych allelami wielokrotnymi, sprzężonymi i związanymi z płcią, dziedziczenie cech sprzężonych i zastosowanie sprzężenia genów do tworzenia map genetycznych, identyfikowania genów letalnych, genetycznej interpretacji pokrewieństwa i chowu wsobnego, genetyka populacyjna, wybrane choroby dziedziczne dużych zwierząt gospodarskich.

Wykłady: omówienie zagadnień genetyki ogólnej w ujęciu klasycznym i molekularnym, jak również genetyki weterynaryjnej z naciskiem na zagadnienia patogenetyki ogólnej i szczegółowej. Genetyka mendlowska, niemendlowska i epigenetyka, zagadnienia związane z powstawaniem i funkcjonowaniem genów letalnych oraz częściej spotykane choroby dziedziczne i wady rozwojowe zwierząt domowych. Wybrane zagadnienia immunogenetyki (grupy krwi i ich znaczenie w weterynarii, białka MHC) i ekogenetyki (genetycznie warunkowana wrażliwość i oporność na leki i toksyny). Zagadnienia nowotworzenia jako procesu związanego ze zmianami w genomie komórkowym oraz genetycznej kontroli rozwoju zarodkowego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i procesy dziedziczenia oraz zaburzenia genetyczne i podstawy inżynierii genetycznej.

Umiejętności (potrafi): analizować krzyżówki genetyczne i rodowody cech osobników z poszczególnych gatunków.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania postawy zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej, wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych, pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

12. Ochrona środowiska/Environment protection

Cel kształcenia: zapoznanie z ogólną wiedzą obejmującą zagadnienia związane z ochroną środowiska. Dostarczenie informacji o wpływie działalności antropogenicznej na degradację środowiska. Wskazanie najważniejszych działań proekologicznych podejmowanych w skali lokalnej i globalnej. Zapoznanie ze źródłami, rodzajami oraz skutkami skażenia (zanieczyszczenia) powietrza, wody, gleby i ich wpływem na stan środowiska, a także zdrowie ludzi i zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: źródła i rodzaje skażeń atmosfery, wody i gleby. Skutki skażeń powietrza, wody, gleby i ich wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt. Rodzaje odpadów i sposoby unieszkodliwiania (składowanie, metody termiczne oraz alternatywne do spalania). Wykorzystanie surowców wtórnych. Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące i ich wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt. Obieg wody w biosferze. Klasyfikacja wód w świetle unormowań prawa polskiego. Badanie i ocena jakości wód. Ścieki jako element zanieczyszczenia wód oraz metody oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych. Zasoby energetyczne oraz odnawialne źródła energii. Żywność jako wskaźnik zanieczyszczenia środowiska. Rola lekarza weterynarii w ochronie środowiska.

Wykłady: zagadnienia dotyczące stanu środowiska naturalnego w Polsce i na świecie oraz jego ochrony. Polityka ekologiczna Polski i Unii Europejskiej. Organizacja i przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska w Polsce i na świecie. Monitoring i jego znaczenie. Aktualne problemy sozologiczne. Czynniki chemiczne, biologiczne i fizyczne obecne w środowisku oraz ocena wpływu zanieczyszczeń wybranych komponentów środowiska (powietrza, gleby, wody) na zdrowie zwierząt. Szacowanie ryzyka i skutki zdrowotne ekspozycji na zanieczyszczenia oraz biomarkery narażenia. Zagrożenia ekotoksykologiczne związane z hodowlą zwierząt. Globalne zagrożenia środowiska. Świat i Polska wobec zmian klimatu. Metody zapobiegania i ograniczania emisji gazów przemysłowych i pyłów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zagrożenia środowiska związane z rozwojem gospodarczym i społecznym w skali lokalnej i globalnej, naturalne i antropogeniczne czynniki zanieczyszczające środowisko.

Umiejętności (potrafi): łączyć wiedzę teoretyczną z praktyczną, identyfikować poszczególne źródła zanieczyszczające środowisko, prawidłowo je opisywać i oceniać zagrożenia, kontrolować i oceniać stan środowiska, organizować i planować badania dotyczące zanieczyszczeń środowiska i jego wpływu na zdrowie ludzi i zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): właściwego postrzegania relacji pomiędzy czystością środowiska, a stanem zdrowia ludzi i zwierząt, postępowania zgodnego z obowiązującymi normami i zasadami etyki, świadomego podejmowania decyzji, stosowania zdobytej wiedzy w ochronie środowiska i łagodzenia skutków jego skażenia.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

13. Fizjologia zwierząt I/Animal physiology I

Cel kształcenia: zapoznanie z mechanizmami i procesami fizjologicznymi leżącymi u podstaw funkcjonowania organizmu zwierzęcego. Stworzenie spójnego obrazu wzajemnie powiązanych procesów życiowych i mechanizmów regulacyjnych zachodzących w żywym organizmie, stanowiącego podstawę dalszego przyswajania wiadomości z zakresu fizjopatologii oraz innych dyscyplin medycznych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: samodzielne wykonywanie doświadczeń i testów laboratoryjnych, umożliwiające przełożenie teoretycznej wiedzy zdobytej na wykładach na umiejętności praktyczne.

Wykłady: zasady funkcjonowania układu nerwowego, mięśniowego, krążenia, oraz oddechowego; wzajemne relacje i zależności czynnościowe pomiędzy poszczególnymi układami, budujące obraz organizmu przedstawiany jako zbiór wzajemnie powiązanych układów zintegrowanych czynnościowo z układem nerwowym i hormonalnym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę organizmu zwierzęcego, funkcje poszczególnych układów – oddechowego, pokarmowego, krążenia, wydalniczego, nerwowego, ruchu, rozrodczego, hormonalnego, immunologicznego oraz skóry, procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym oraz mechanizmy regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci, zasady działania gospodarki wodno-elektrolitowej, równowagi kwasowo-zasadowej organizmu zwierzęcego oraz mechanizm działania homeostazy ustrojowej.

Umiejętności (potrafi): opisać zmiany funkcjonowania organizmu w sytuacji zaburzeń homeostazy, definiować stan fizjologiczny jako adaptację zwierzęcia do zmieniających się czynników środowiska.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

14. Fizjologia zwierząt II/Animal physiology II

Cel kształcenia: zapoznanie z mechanizmami i procesami fizjologicznymi leżącymi u podstaw funkcjonowania organizmu zwierzęcego. Stworzenie spójnego obrazu wzajemnie powiązanych procesów życiowych i mechanizmów regulacyjnych zachodzących w żywym organizmie, stanowiącego podstawę dalszego przyswajania wiadomości z zakresu fizjopatologii oraz innych dyscyplin medycznych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: samodzielne wykonywanie doświadczeń i testów laboratoryjnych, umożliwiające przełożenie teoretycznej wiedzy zdobytej na wykładach na umiejętności praktyczne.

Wykłady: zasady funkcjonowania układu hormonalnego, trawiennego, rozrodczego oraz fizjologia nerek i krwi; zależności funkcjonalne między poszczególnymi układami definiujące organizm jako zestaw zintegrowanych układów narządów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę organizmu zwierzęcego, funkcje poszczególnych układów – oddechowego, pokarmowego, krążenia, wydalniczego, nerwowego, ruchu, rozrodczego, hormonalnego, immunologicznego oraz skóry, procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym oraz mechanizmy regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci, zasady działania gospodarki wodno-elektrolitowej, równowagi kwasowo-zasadowej organizmu zwierzęcego oraz mechanizm działania homeostazy ustrojowej.

Umiejętności (potrafi): opisać zmiany funkcjonowania organizmu w sytuacji zaburzeń homeostazy, definiować stan fizjologiczny jako adaptację zwierzęcia do zmieniających się czynników środowiska.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

15. Mikrobiologia I/Microbiology I

Cel kształcenia: uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu morfologii i fizjologii bakterii, wirusów, grzybów, prionów. Poznanie mechanizmów chorobotwórczego działania tych mikroorganizmów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wyposażenie i zasady pracy w laboratorium wirusologicznym, bakteriologicznym i mikologicznym. Zasady pobierania, przesyłania i przechowywania materiałów do badań. Etapy toku postępowania rozpoznawczego. Przygotowanie próbek do bezpośredniego wykrywania bakterii, wirusów - metody izolacji na podłożach biologicznych. Uzyskiwanie pierwotnej hodowli komórkowej z zarodków kurzych, zakażenie, obserwacja zmian po zakażeniu wirusami.

Wykłady: charakterystyka wirusów, bakterii, grzybów i prionów. Morfologia bakterii i grzybów. Zmienności i chorobotwórczość bakterii i grzybów. Etapy wirusowego zakażenia komórki i organizmu. Mechanizmy chorobotwórczego działania bakterii, wirusów, grzybów i prionów. Nieswoiste i swoiste mechanizmy odporności przeciwwzakaźnej. Następstwa przebycia zakażeń wirusowych - zjawisko latencji.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozę, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu, etapy zakażenia wirusowego komórki i organizmu oraz mechanizmy chorobotwórczego działania wirusów, bakterii, grzybów i prionów, etapy postępowania rozpoznawczego, od momentu pobierania próbek do pełnej identyfikacji oraz podstawy diagnostyki mikrobiologicznej.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić podstawową diagnostykę mikrobiologiczną, bezpiecznie pracować w laboratorium z materiałem biologicznym, z zachowaniem warunków aseptycznych, stosować odpowiednie techniki izolacji i identyfikacji patogennych wirusów, bakterii, grzybów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, świadomej oceny zagrożeń zdrowia i życia powodowanych przez patogenne wirusy, bakterie i grzyby, pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, postępowania zgodnie z zasadami bioetyki i etyki zawodowej.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

16. Mikrobiologia II/Microbiology II

Cel kształcenia: uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu morfologii i fizjologii bakterii, wirusów, grzybów, prionów. Poznanie mechanizmów chorobotwórczego działania tych mikroorganizmów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: identyfikacja wirusów i bakterii metodami serologicznymi (odczyny: HA i HI, SN, ELISA), odczyny serologiczne do wykrywania zakażeń wirusowych, bakteryjnych i grzybiczych. Metody oczyszczania i zagęszczania preparatów wirusowych. Badanie ilościowe wirusów. Badanie wrażliwości wirusów, bakterii i grzybów na działanie czynników fizycznych, chemicznych a także leków przeciwwirusowych, przeciwbakteryjnych i przeciwwgrzybiczych.

Wykłady: Profilaktyka i chemioterapia zakażeń wirusowych. Charakterystyka wirusów patogennych dla człowieka i zwierząt. Mechanizmy onkogennego działania wirusów. Wirusologia kliniczna: systematyka wirusów. Patogenne wirusy DNA i RNA. Bakteriologia kliniczna: systematyka bakterii oraz podstawowe rodzaje i gatunki bakterii patogennych dla zwierząt i człowieka. Mykologia kliniczna: podział i patogenność wybranych rodzajów i gatunków grzybów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): metody profilaktyki i terapii w zakażeniach wirusowych, bakteryjnych i grzybiczych, etapy postępowania rozpoznawczego, od momentu pobierania próbek do pełnej identyfikacji oraz podstawy diagnostyki mikrobiologicznej.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić podstawową diagnostykę mikrobiologiczną, stosować odpowiednie techniki izolacji i identyfikacji patogennych wirusów, bakterii, grzybów, założyć pierwotne

hodowle komórkowe, pasażować linie ciągłe, zakażać hodowle i prawidłowo oceniać efekt cytopatyczny.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, świadomej oceny zagrożeń zdrowia i życia powodowanych przez patogenne wirusy, bakterie i grzyby, pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, postępowania zgodnie z zasadami bioetyki i etyki zawodowej.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

17. Anatomia topograficzna/Topographical anatomy

Cel kształcenia: uzyskanie wiedzy na temat: określania miejsca dojścia (nakłuć) do poszczególnych narządów lub nerwów; położenia narządów w odniesieniu do kośćca lub rzutu narządu na powierzchnię ciała zwierzęcia; zaplanowania dostępu chirurgicznego do struktur ciała; rozpoznawania prawidłowych obrazów narządów uzyskanych różnymi technikami obrazowania.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: ćwiczenie umiejętności praktycznych na preparatach anatomicznych (części ciała zwierząt, utrwalone i świeże ciała ptaków) oraz na żywych zwierzętach.

Wykłady: podział ciała na części: głowa, szyja, tułów, klatka piersiowa, brzuch, miednica, kończyny: piersiowa i miedniczna. Podział części ciała na okolice i ich znaczenie kliniczne, punkty topograficzne, budowa warstwowa, miejsca dostępu do nerwów, lokalizacja węzłów chłonnych, naczyń. Położenia narządów wewnętrznych klatki piersiowej, jamy brzusznej i miednicznej, miejsca wykonywania iniekcji i nakłuć. Anatomia ptaków ze szczególnym uwzględnieniem różnic w budowie ciała ptaków i ssaków. Podstawowe techniki obrazowania narządów wewnętrznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę topograficzną ciała zwierząt domowych, położenie punktów topograficznych, położenie narządów wewnętrznych, podstawy badania klinicznego i znaczenie poszczególnych części ciała, okolic i narządów zwierząt.

Umiejętności (potrafi): wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego, z uwzględnieniem poszczególnych gatunków zwierząt, określać miejsca dojścia (nakłuć) do poszczególnych narządów lub nerwów, położenie narządów w odniesieniu do kośćca, rzut narządu na powierzchnię ciała zwierzęcia, zaplanować dostęp chirurgiczny do struktur ciała, rozpoznawać prawidłowe obrazy narządów uzyskane różnymi technikami obrazowania.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, rozumienia wagi znajomości zagadnień z zakresu anatomii topograficznej dla lekarza weterynarii.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

18. Immunologia/Immunology

Cel kształcenia: pozyskanie podstawowej wiedzy z zakresu nieswoistych i swoistych komórkowych i humoralnych mechanizmów obronnych zwierząt. Poznanie mechanizmów odpowiedzi immunologicznej, patologii układu immunologicznego oraz metod immunoprofilaktyki. Poznanie etapów toku postępowania rozpoznawczego w immunologii i analiza wyników.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: metody oceny komórkowych mechanizmów odpowiedzi immunologicznej: izolacja komórek immunokompetentnych, ocena funkcji makrofagów i limfocytów, ocena markerów powierzchniowych komórek. Metody oceny humoralnych składników odpowiedzi immunologicznej: oznaczanie stężeń immunoglobulin, ocena dopełniacza, oznaczanie kompleksów immunologicznych. Badania immunomorfologiczne w diagnostyce chorób o podłożu immunologicznym, diagnostyka alergii atopowych in vitro. Cytometria przepływowa w badaniach diagnostycznych układu odpornościowego. Techniki biologii molekularnej stosowane w immunologii klinicznej.

Wykłady: odporność naturalna i wrodzona, nieswoiste mechanizmy obronne oraz swoista odpowiedź immunologiczna, rola głównego układu zgodności tkankowej (MHC) w odpowiedzi immunologicznej. Cytokiny oraz immunologia zapaleń. Odporność przeciwwakalna. Rola receptorów TLR w mechanizmach obronnych i odporności przeciwwakalnej. Immunologia szczepień ochronnych. Choroby o podłożu immunologicznym: pierwotne i wtórne niedobory immunologiczne. Nadczynność układu immunologicznego: choroby alergiczne, alergia na leki. Choroby autoimmunologiczne. Immunopatologia chorób układu pokarmowego, nerek, płuc, naczyń i serca. Cytopatie autoimmunologiczne oraz choroby neurologiczne o podłożu immunologicznym. Immunologia

nowotworów i przeszczepów. Immunologiczne zaburzenia rozrodu. Immunomodulacja oraz zastosowanie cytokin w terapii ukierunkowanej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): etapy postępowania rozpoznawczego od momentu pobierania próbek do prawidłowej interpretacji wyników, nieswoiste komórkowe i humoralne mechanizmy obronne oraz zjawisko odporności przeciwwzakaźnej, podstawowe etapy odpowiedzi immunologicznej oraz metody immunoprofilaktyki nieswoistej i swoistej, choroby o podłożu immunologicznym, pierwotne i wtórne niedobory immunologiczne, nadczynność układu immunologicznego i choroby z autoimmunoagresji.

Umiejętności (potrafi): stosować techniki izolacji i identyfikacji komórek immunokompetentnych, oceniać wpływ patogenów na komórkowe i humoralne mechanizmy obronne i odporność przeciwwzakaźną, wykonać i prawidłowo ocenić aktywność komórek immunokompetentnych i poziom cytokin, prawidłowo interpretować uzyskane wyniki badań, znajdować skuteczne metody profilaktyki i immunoterapii, pracować bezpiecznie z materiałem biologicznym i organizować pracę w grupie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

19. Farmacja/Pharmacy

Cel kształcenia: uzyskanie umiejętności prawidłowego redagowania recepty lekarskiej oraz wiedzy z zakresu prawa farmaceutycznego i właściwości poszczególnych postaci leku gotowego i recepturowego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wprowadzenie do receptury: zasady zapisywania leków na recepcie, układ recepty, miary, wagi, wykazy, skróty, wyrażenia łacińskie itd.; prawo farmaceutyczne; zapisywanie recept na leki występujące w poszczególnych postaciach: czopki, proszki, maści, pasty, mazidła, kremy, tabletki, iniekcje, roztwory, preparaty inhalacyjne, nalewki, wyciągi, napary, odwary i ziółka, etc.; sporządzanie wybranych postaci leku.

Wykłady: wprowadzenie (definicje, nomenklatura, rodzaje leków, farmakopea, etc.); drogi wprowadzania leku do organizmu; postaci leków - charakterystyka: proszki, czopki, pigułki, maści, kremy, mazidła, pasty, tabletki, kapsułki (włączając w tym doustne postaci o modyfikowanym uwalnianiu), granulaty, roztwory lecznicze, emulsje, zawiesiny, postaci pozajelitowe, postaci inhalacyjne, aerozole lecznicze, nalewki, wyciągi, napary, odwary i ziółka, postaci leków stosowanych do oka, transdermalne systemy terapeutyczne, postaci leku wyłącznie do użytku wyłącznie weterynaryjnego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procedury i elementy niezbędne do wystawienia recepty na weterynaryjne produkty lecznicze, polską i łacińską nomenklaturę medyczną, właściwości poszczególnych postaci leku (gotowego i recepturowego), prawo farmaceutyczne.

Umiejętności (potrafi): prawidłowo zredagować receptę na leki występujące w poszczególnych postaciach i należące do poszczególnych wykazów, sporządzić wybrane postaci leku recepturowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i aktywnego aktualizowania wiedzy z zakresu przedmiotu, świadomego określania korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania leków.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

20. Farmakologia weterynaryjna I/Veterinary pharmacology I

Cel kształcenia: nabycie wiedzy i umiejętności z zakresu farmakologii i farmakoterapii, w stopniu warunkującym właściwie przygotowanie do wykonywania zawodu lekarza weterynarii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: Farmakopea, rejestracja leków. Produkcja i dystrybucja leków weterynaryjnych; wyjście do hurtowni leków weterynaryjnych. Farmakokinetyka – ćwiczenia praktyczne z oprogramowaniem Biokinetica. Farmakologia układu autonomicznego. Farmakologia układu krążenia (leki stosowane w terapii niewydolności serca, leki przeciwartmyczne, leki stosowane w terapii nadciśnienia, leki stosowane w chorobie niedokrwiennej serca). Leki wpływające na ośrodkowy układ nerwowy – wybrane zagadnienia (np. leki wpływające na zachowanie się zwierząt, problem uzależnienia i nadużywania leków wpływających na czynność ośrodkowego układu nerwowego). Wybrane zagadnienia z zakresu farmakologii.

Wykłady: farmakologia ogólna (definicje, nazewnictwo, mechanizmy działania leków, losy leków w organizmie itd.). Farmakologia układu autonomicznego (sympatykomimetyki i sympatykolityki; parasympatykomimetyki i parasympatykolityki) i somatycznego (leki wpływające na przekazywanie

nerwowo-mięśniowe). Środki miejscowo znieczulające. Farmakologia ośrodkowego układu nerwowego (wziewne i iniekcyjne środki anestetyczne, opioidowe leki przeciwbólowe oraz antagoniści receptorów opioidowych, neuroleptyki, agoniści receptora α_2 -adrenergicznego, leki przeciwłękowe, leki nasenne, leki miorelaskujące, leki przeciwdrgawkowe, leki przeciwdepresyjne, leki cucące oraz środki do eutanazji).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): mechanizmy działania, losy w ustroju, działania niepożądane oraz wzajemne interakcje grup weterynaryjnych produktów leczniczych stosowanych u docelowych gatunków zwierząt, zastosowanie chemioterapii przeciwbakteryjnej i przeciw pasożytniczej oraz mechanizmy nabywania lekooporności, w tym oporności wielolekowej przez drobnoustroje oraz komórki nowotworowe, bieżące rekomendacje w zakresie leczenia chorób układu krążenia i ośrodkowego układu nerwowego.

Umiejętności (potrafi): wybrać i zastosować racjonalną chemioterapię przeciwbakteryjną empiryczną i celowaną, z uwzględnieniem docelowego gatunku zwierzęcia, zastosować we właściwy sposób terminologię farmakologiczną, zastosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o dopuszczonych do obrotu lekach, właściwie dobrać leki do terapii wybranych chorób, uwzględniając ich działania niepożądane, przeciwwskazania do stosowania, interakcje, a ponadto wiek, współistniejące choroby oraz stan fizjologiczny pacjenta.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i aktywnego aktualizowania wiedzy z zakresu przedmiotu, świadomego określania korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania leków, ale także własnych ograniczeń.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

21. Farmakologia weterynaryjna II/Veterinary pharmacology II

Cel kształcenia: nabycie wiedzy i umiejętności z zakresu farmakologii i farmakoterapii w stopniu warunkującym właściwie przygotowanie do wykonywania zawodu lekarza weterynarii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: chemioterapia chorób nowotworowych. Farmakologia krwi (preparaty krwi, leki krwiozastępcze, leki przeciwkrwotoczne i przeciwzakrzepowe). Farmakologia układu pokarmowego – zagadnienia praktyczne. Farmakologia układu rozrodczego – zagadnienia praktyczne. Leki przeciwcukrzycowe. Środki odkażające i antyseptyczne. Antybiotykoterapia praktyczna (bieżące zalecenia w zakresie doboru leków do terapii wybranych zakażeń bakteryjnych u psów, kotów, bydła i trzody chlewnej). Immunofarmakologia. Farmakologia okulistyczna. Wybrane zagadnienia z zakresu farmakologii.

Wykłady: niesteroidowe i steroidowe przeciwzapalne. Leki przeciwhistaminowe. Farmakologia układu oddechowego. Farmakologia układu pokarmowego. Farmakologia układu rozrodczego. Płynoterapia. Chemioterapia zakażeń bakteryjnych (antybiotyki β -laktamowe, aminoglikozydy, makrolidy, pleuromutliny, tetracykliny, linkozamidy, fenikole, antybiotyki polipeptydowe, antybiotyki glikopeptydowe, inne antybiotyki, sulfonamidy, trimetoprim, fluorochinolony, nitroimidazole i nitrofurany). Leki przeciwgrzybicze. Leki przeciwwirusowe. Leki stosowane w terapii inwazji pasożytniczych (leki nicienobójcze, leki przywrobójcze, leki tasiemczobójcze, leki przeciwpierwotniacze oraz środki do zwalczania ektopasożytów).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): mechanizmy działania, losy w ustroju, działania niepożądane oraz wzajemne interakcje grup weterynaryjnych produktów leczniczych stosowanych u docelowych gatunków zwierząt, zastosowanie chemioterapii przeciwbakteryjnej i przeciw pasożytniczej oraz mechanizmy nabywania lekooporności, w tym oporności wielolekowej przez drobnoustroje oraz komórki nowotworowe, bieżące rekomendacje w zakresie terapii chorób układu oddechowego, pokarmowego i rozrodczego oraz w zakresie terapii najczęściej występujących zakażeń bakteryjnych u psów, kotów, bydła i trzody chlewnej.

Umiejętności (potrafi): wybrać i zastosować racjonalną chemioterapię przeciwbakteryjną empiryczną i celowaną, z uwzględnieniem docelowego gatunku zwierzęcia, zinterpretować i zastosować we właściwy sposób terminologię farmakologiczną, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o dopuszczonych do obrotu lekach, właściwie dobrać leki do terapii wybranych chorób, uwzględniając ich działania niepożądane, przeciwwskazania do stosowania, możliwość wystąpienia interakcji a ponadto wiek, współistniejące choroby oraz stan fizjologiczny pacjenta.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i aktywnego aktualizowania wiedzy z zakresu przedmiotu, świadomego określania korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania leków, ale także własnych ograniczeń.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

22. Patofizjologia/Pathophysiology

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy na temat pojęć ogólnych, związanych z nozologią, etiologią i patogenezą, czyli naukami o mechanizmach powstawania, rozwoju i zejścia procesów chorobowych, wchodzących w zakres patofizjologii ogólnej i szczegółowej, stanowiącej pomost między medycznymi naukami podstawowymi takimi jak anatomia, fizjologia i biochemia zwierząt a klinicznymi (położnictwo, choroby wewnętrzne, chirurgia, diagnostyka).

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zaburzenia w komórce, wpływ czynników fizycznych na organizm, obrzęk, zapalenie, alergia, stres, zaburzenia hormonalne, niedobory witamin, zaburzenia w krążeniu ogólnym i miejscowym.

Wykłady: patofizjologia ogólna – problematyka z zakresu nozologii, patogenezы, etiologii chorób, mechanizmów ogólnoustrojowych (zapalenie, obrzęk, gorączka, alergia, niedobory witamin, zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej i przemiany materii). Patofizjologia szczegółowa – zaburzenia w układach: nerwowym, hormonalnym, krwiotwórczym, krążenia, oddechowym, pokarmowym oraz moczowym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii – od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt, związek pomiędzy czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych organizmu zwierzęcego a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi, zmiany patofizjologiczne komórek, tkanek, narządów i układów zwierząt oraz mechanizmy biologiczne, w tym immunologiczne, a także możliwości terapeutyczne umożliwiające powrót do zdrowia.

Umiejętności (potrafi): oceniać powstawanie i zejście zmian chorobowych, rozpoznawać je na przygotowanym żywym i posekcyjnym materiale zwierzęcym, przeprowadzać proste zabiegi na żywych i martwych zwierzętach, niezbędne w dalszej nauce zawodu lekarskiego, pracować w zespole multidyscyplinarnym.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): działania w warunkach niepewności i stresu, kreatywnego „myślenia lekarskiego”, niezbędnego w praktyce lekarza weterynarii.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

23. Biostatystyka i metody dokumentacji/Biomedical statistics and documentation methods

Cel kształcenia: zapoznanie z narzędziami do analizy statystycznej biologicznych danych zbieranych z różnych dziedzin utrzymania, chowu i hodowli zwierząt. Zapoznanie z dokumentacją elektroniczną i papierową stosowaną w pracy lekarza weterynarii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: biostatystyka za pomocą narzędzi statystycznych – Excel oraz programu statystycznego STATISTICA; budowa szeregu rozdzielczego, obliczenia parametrów i ich interpretacja; estymacja punktowa i przedziałowa parametrów, szacowanie parametrów na podstawie przedziałów wartości dla średniej i wariancji. Korelacja i regresja; analiza wariancji; przykład analizy biostatystycznej. Dokumentacja weterynaryjna. Przegląd stron internetowych gromadzących informacje związane z weterynarią. Prezentacja systemów komputerowych gromadzących dane: weterynaryjne np. SPIWet, TRACES, ZZChZ, Celab; hodowlane: Obora, Symlek. Obsługa programu wspomagającego pracę w lecznicy – na przykładzie programu Klinika weterynaryjna.

Wykłady: możliwości zastosowania statystyki w biologii, w badaniach na zwierzętach w zakresie rozkładu danych teoretycznym i empirycznym. Zapoznanie z pojęciami dotyczącymi parametrów rozkładu danych (średnia arytmetyczna, średnia ważona, wariancje, odchylenie standardowe, mediana, wartość modalna), interpretacja parametrów rozkładu. Estymacja punktowa i przedmiotowa parametrów. Weryfikacja hipotez statystycznych. Korelacje i regresje. Analiza wariancji.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady analiz statystycznych w stosunku do danych uzyskiwanych w doświadczeniach, chowie i hodowli zwierząt, parametry rozkładu danych, podstawy prowadzenia dokumentacji pracy lekarza weterynarii w wersji papierowej i elektronicznej.

Umiejętności (potrafi): dokonać weryfikacji hipotez statystycznych oraz praktycznie wykorzystywać statystykę w samokształceniu i pracy, wykonać analizę statystyczną danych i interpretować uzyskane wyniki, obsługiwać specjalistyczne programy wspomagające pracę lekarzy weterynarii i hodowlę zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): interpretacji wyników uzyskiwanych w doświadczeniach na zwierzętach i danych wynikających z pracy lekarza weterynarii wykorzystując techniki statystyczne, wykorzystywania dokumentacji, szczególnie elektronicznej, do współpracy różnych podmiotów w zakresie gromadzenia i przetwarzania danych w pracy lekarza weterynarii.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

24. Epidemiologia weterynaryjna/Veterinary epidemiology

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy oraz praktycznych umiejętności oceny wpływu różnych czynników i warunków środowiskowych na częstość występowania, rozmieszczenie i skalę rozprzestrzeniania się różnych stanów patologicznych oraz innych masowo pojawiających się zjawisk biologicznych w populacjach ludzi i zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zarys historii epidemiologii weterynaryjnej. Podstawowe pojęcia, definicje i znaczenie epidemiologii weterynaryjnej. Rodzaje i strategia badań epidemiologicznych. Przyczynowość chorób. Podstawy prawne. Pomiary zachorowalności i śmiertelności, analiza przeżywalności. Dokumentacja rozprzestrzeniania się chorób. Systemy informatyczne. Sposoby prezentacji danych, programy komputerowe. Rodzaje i zastosowanie testów diagnostycznych. Badania wielokrotne, równoległe, seryjne. Rodzaje badań obserwacyjnych – kohortowe, kliniczno-kontrolne, przekrojowe – zalety i wady. Pierwotne i wtórne metody określania ryzyka. Podstawowe zasady planowania i prowadzenia oraz rodzaje doświadczeń klinicznych. Badania eksperymentalne. Ocena skuteczności metod leczenia i zapobiegania. Metaanaliza. Prognozowanie przebiegu chorób. Tworzenie i typy modeli, symulacje. Metody i zasady zapobiegania i zwalczania chorób w skali lokalnej, krajowej i międzynarodowej. Programy ochrony zdrowia zwierząt. Ekonomia choroby i zwalczania. Analiza koszt/zysk. Dane – zbieranie i przetwarzanie, sposoby prezentacji. Charakterystyka badanej populacji. Miary tendencji centralnej. Miary rozproszenia. Przedziały ufności. Program komputerowy WinEpi. Wykorzystywanie danych w praktyce klinicznej, ocena stanu zdrowia populacji. Mierniki charakteryzujące występowanie i przebieg chorób w populacji. Analiza przeżywalności. Podstawy statystyczne, rodzaje i sposoby wyboru próby. Sposoby prezentacji wyników testów. Metody obliczania czułości i swoistości testów diagnostycznych. Testy referencyjne – „złoty standard”. Wartości predykcyjne. Interpretacja wyników testów. Wartość graniczna testu, wyznaczanie krzywej ROC. Ocena zgodności wyników testów. Badania wielokrotne, kohortowe, kliniczno-kontrolne, przekrojowe. Określanie liczebności próby do wykrycia obecności choroby w populacji. Określanie prewalencji (przykłady). Planowanie i przeprowadzanie badań klinicznych. Ocena skuteczności programów profilaktycznych i metod leczenia (przykłady).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady zbierania, analizy i właściwej interpretacji danych klinicznych oraz wyników badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): dokumentować i korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem, a w niektórych przypadkach również z produktywnością stada.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności oraz posiada świadomość własnych ograniczeń.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

25. Toksykologia/Toxicology

Cel kształcenia: nabycie wiedzy z zakresu etiopatogenezy, diagnostyki, leczenia i profilaktyki zatruc u zwierząt. Zapoznanie z nowoczesnymi metodami diagnostycznymi i badaniami laboratoryjnymi stosowanymi w toksykologii. Zdobycie umiejętności praktycznego stosowania nabytej wiedzy z zakresu toksykologii weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawowe wiadomości z zakresu badań toksykologicznych. Pismo przewodnie w przypadku zatruc. Diagnostyka zatruc ostrych i chronicznych oraz pobieranie i wysyłanie materiału do badań toksykologicznych. Metody wyodrębniania trucizn z materiału biologicznego. Instrumentalne metody badań stosowanych w toksykologii. Wykrywanie zatruc metalami ciężkimi i innymi

pierwiastkami metodą spektrometrii atomowoabsorpcyjnej. Wykrywanie zatruc nieorganicznymi związkami rozpuszczalnymi w wodzie. Zatrucia wybranymi lekami oraz glikozydami i alkaloidami występującymi w roślinach – ekstrakcja niektórych leków syntetycznych i alkaloidów z materiału biologicznego oraz ich identyfikacja. Wskaźniki enzymatyczne w diagnostyce toksykologicznej. Wykrywanie zatruc zwierząt pestycydami. Sposoby wykrywania i oznaczania wybranych substancji chemicznych mogących spowodować zatrucia zwierząt (PCB, WWA). Wykrywanie zanieczyszczeń gazowych w powietrzu atmosferycznym.

Wykłady: podstawowe wiadomości o truciznach i substancjach szkodliwych. Sposoby działania trucizn na organizm zwierząt. Czynniki wpływające na powstawanie zatruc. Los trucizn w organizmie (wchłanianie, biotransformacja i jej rola w działaniu trucizn, metabolizm, rozmieszczenie i wydalanie ksenobiotyków z organizmu). Charakterystyka najczęściej występujących w praktyce lekarskiej zatruc u zwierząt z uwzględnieniem okoliczności i przyczyn zatruc, mechanizmów ich działania, objawów klinicznych i zmian anatomopatologicznych oraz leczenia. Zatrucia wybranymi solami nieorganicznymi. Zatrucia kwasami, zasadami i gazami. Zatrucia zwierząt metalami ciężkimi i innymi pierwiastkami. Zatrucia związkami organicznymi. Zatrucia pestycydami używanymi w ochronie roślin, zwierząt oraz higienizacji pomieszczeń. Zatrucia roślinami trującymi. Zatrucia paszowe.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rodzaje zatruc występujących u zwierząt oraz zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zatruciach, różne aspekty etiopatogenezy, diagnostyki, leczenia i profilaktyki zatruc u zwierząt, poszczególne trucizny, mechanizmy i skutki ich działania na organizm.

Umiejętności (potrafi): interpretować odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska przyrodniczego, przeprowadzać wywiad toksykologiczny i dobierać odpowiedni materiał biologiczny do badań toksykologicznych oraz poprawnie interpretować wyniki badań laboratoryjnych, szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach technologicznych zwierząt gospodarskich.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): świadomej oceny zagrożeń wynikających z występowania i stosowania różnego rodzaju substancji chemicznych, postępowania zgodnie z zasadami etyki i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

26. Weterynaria sądowa/Veterinary forensic

Cel kształcenia: nauczanie podstawowych postępowań oraz sądownictwa izb lekarsko-weterynaryjnych. Przygotowanie lekarza weterynarii do współpracy w charakterze biegłego z organami wymiaru sprawiedliwości. Wykrywanie i zabezpieczanie dowodów rzeczowych. Nabycie wiedzy w zakresie prawnej ochrony zwierząt. Działanie prewencyjne w przypadkach konfliktogennych w strefie działalności lekarza weterynarii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawowe wiadomości z zakresu prawa i postępowań procesowych. Czynności cywilno-prawne oraz różnego rodzaju umowy. Omówienie roli lekarza weterynarii jako biegłego oraz zapoznanie z dokumentami wydawanymi w związku z pełnieniem tej funkcji (opinie, ekspertyzy, raporty, sprawozdania). Badanie zwierząt dla celów sądowych, ze szczególnym uwzględnieniem określania czasu i przyczyn śmierci zwierząt. Uczestnictwo w rozprawie sądowej.

Wykłady: zagadnienia dotyczące różnego rodzaju postępowań procesowych (cywilnego, karnego, gospodarczego) z uwzględnieniem podstawowych definicji prawnych i procedur. Odpowiedzialność lekarza weterynarii, zarówno w kontekście sądownictwa weterynaryjnego, jak i sądów powszechnych. Rola lekarza weterynarii jako biegłego oraz jego udział w czynnościach cywilno-prawnych związanych ze zwierzętami (wady zwierząt, umowy kupna-sprzedaży zwierząt). Wykonywanie czynności lekarsko-weterynaryjnych, z przestrzeganiem przepisów dotyczących ochrony zwierząt i przeprowadzania doświadczeń na zwierzętach.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): definicje i zagadnienia związane z różnego typu postępowaniami procesowymi, w tym z sądownictwem izb lekarsko-weterynaryjnych, przepisy prawne regulujące funkcjonowanie zakładów leczniczych dla zwierząt oraz wykonywanie zawodu lekarza weterynarii, również w kontekście prawnej ochrony zwierząt.

Umiejętności (potrafi): wykorzystywać umiejętności zawodowe w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego, współpracować z organami sprawiedliwości w charakterze biegłego, dokonywać analizy i oceny przypadków konfliktogennych oraz podejmować działania prewencyjne, przyjmować odpowiednie postawy w sytuacji odpowiedzialności cywilnej lub karnej lekarza weterynarii, krytycznie analizować piśmiennictwo weterynaryjne oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): udziału w rozwiązywaniu konfliktów, a także wykazywania się elastycznością w reakcjach na zmiany społeczne, postępowania zgodnego z prawem ogólnie obowiązującym i szczegółowym z zakresu medycyny weterynaryjnej, rozpoznawania materiału biologicznego, przeprowadzenia wizji lokalnej i badania zwierząt dla celów procesowych konieczne w pracy lekarza weterynarii jako biegłego, formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej, rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki w zakresie praktyki weterynaryjnej, przyjmowania krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań, ustosunkowywania się do niej w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dostępnego dorobku naukowego w dyscyplinie, komunikowania się ze współpracownikami i dzielenia się wiedzą.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

III. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

1. Agronomia/Agronomy

Cel kształcenia: poznanie wpływu przyrodniczych i agrotechnicznych czynników produkcji roślinnej na ilość i jakość pozyskiwanego surowca paszowego.

Treści merytoryczne:

Wykłady: agronomia, podstawowe pojęcia i ich treść. Historia rozwoju rolnictwa w Polsce i na Świecie. Systemy rolniczego gospodarowania (rolnictwo konwencjonalne, ekologiczne i integrowane). Struktura użytkowania ziemi rolniczej. Czynniki produkcji rolniczej: przyrodnicze (gleba, klimat, rzeźba terenu, stosunki wodne, biocenoza) i agrotechniczne (uprawa roli, zmianowanie, nawożenie, siew, ochrona i pielęgnacja roślin, zbiór) oraz ich wpływ na wysokość i jakość plonowania roślin. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski. Zagrożenia dla zdrowia zwierząt wynikające z niewłaściwego gospodarowania na gruntach ornych. Rośliny uprawy polowej. Charakterystyka głównych gatunków i grup użytkowych roślin uprawnych (zboża, okopowe, strączkowe, motylkowate drobnonasienne, pastewne, przemysłowe). Wymagania siedliskowe roślin uprawnych, ich znaczenie gospodarcze oraz przydatność w żywieniu różnych grup zwierząt. Zagospodarowanie pól rolnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): historię rozwoju rolnictwa, współczesne systemy rolniczego gospodarowania, czynniki produkcji roślinnej, rośliny uprawne i zagrożenia dla środowiska wynikające z nieprzestrzegania zasad agrotechniki, znaczenie gospodarcze roślin, ich wymagania siedliskowe i agrotechniczne oraz walory użytkowe.

Umiejętności (potrafi): wskazywać na rolę czynników przyrodniczych i agrotechnicznych w kształtowaniu wysokości i jakości plonowania roślin, rozpoznać rośliny uprawne, oceniać wpływ czynników produkcji roślinnej na plon i jego jakość, wysuwać wnioski na temat wpływu nawożenia i środków ochrony roślin na zdrowie zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności oraz świadomej oceny wpływu intensyfikacji rolnictwa na jakość wytworzonej paszy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

2. Historia weterynarii i deontologia/History of veterinary and deontology

Cel kształcenia: zapoznanie z historią zawodu lekarza weterynarii, dawnymi metodami leczenia oraz zmieniającymi się zadaniami służby weterynaryjnej. Nauczenie przyszłych lekarzy weterynarii postępowania zgodnego z zasadami moralnymi, w myśl kodeksu deontologicznego.

Treści merytoryczne:

Wykłady: historia powstania weterynarii jako zawodu i nauki. Poglądy ludzi na choroby zwierząt i ich leczenie od starożytności do dnia dzisiejszego. Metody zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, wytwarzanie narzędzi i ich udoskonalanie, a także rozwój piśmiennictwa weterynaryjnego. Omówienie historii rozwoju szkolnictwa weterynaryjnego, zarówno w ujęciu światowym jak i w Polsce. Wpływ organizacji służby weterynaryjnej na lecznictwo zwierząt, weterynarię sądową, weterynarię wojskową,

a także historię nadzoru nad produktami pochodzenia zwierzęcego. Deontologia – powstawanie kodeksów deontologicznych i zasad postępowania lekarza weterynarii w myśl reguł kodeksu deontologicznego. Historia najważniejszych odkryć z dziedziny biologii i medycyny.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): historię szeroko pojętych nauk biologicznych, a także dzieje zawodu lekarza weterynarii i szkolnictwa weterynaryjnego, znaczenie lekarzy weterynarii w wojsku, ochronie zdrowia publicznego i rozwoju nauk weterynaryjnych, moralność i zasady zawodowe, przedstawiane na podstawie kodeksów deontologicznych w ujęciu historycznym i współczesnym.

Umiejętności (potrafi): wykorzystać wiedzę o zawodzie oraz korzystać z dorobku wielu pokoleń lekarzy weterynarii w celu rozwiązywania problemów w zakresie ochrony zdrowia zwierząt i ludzi, zgodnie z zasadami kodeksu deontologicznego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): kompetentnego wyjaśniania zagadnień zawodowych w ujęciu historycznym i współczesnym, postępowania zgodnego z zasadami etyki zawodowej i sztuki lekarskiej, wypełniania oczekiwań społecznych w zakresie ochrony zdrowia zwierząt i ludzi.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

3. Chów i hodowla zwierząt/Animal husbandry and breeding

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy dotyczącej użytkowania zwierząt. Wskazanie związków między wartością genetyczną, czynnikami środowiskowymi a poziomem produktywności zwierząt. Nabranie umiejętności oceny użytkowej zwierząt i warunków ich utrzymania. Aktywizacja w zakresie korzystania z dostępnych źródeł informacji w celu poszerzenia wiedzy z zakresu użytkowania zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: technologie chowu poszczególnych gatunków zwierząt. Pielęgnacja. Ocena pokroju. Ocena użytkowości.

Wykłady: gospodarcze znaczenie chowu bydła, trzody chlewnej, drobiu, owiec kóz oraz koni. Perspektywy i kierunki rozwoju chowu poszczególnych gatunków. Typy użytkowe i rasy. Metody genetycznego doskonalenia zwierząt. Czynniki wpływające na produktywność zwierząt gospodarskich.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady zapewniania dobrostanu zwierząt, rasy w obrębie gatunków zwierząt oraz zasady chowu i hodowli zwierząt, założenia doboru zwierząt do kojarzeń, metody zapładniania i biotechnologii rozrodu oraz selekcji hodowlanej, podstawowe technologie stosowane przy użytkowaniu poszczególnych gatunków zwierząt.

Umiejętności (potrafi): bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami oraz instruować innych w tym zakresie, wykazać elementarne rozwiązania zwiększenia efektywności chowu oraz poprawy jakości surowców pochodzenia zwierzęcego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania postawy proekologicznej i odpowiedzialności za warunki bytowe zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

4. Technologie w produkcji zwierzęcej/Technologies in animal production

Cel kształcenia: zapoznanie z różnymi technologiami w chowie i hodowli zwierząt w skali przemysłowej i przydomowej. Wykazanie różnic w rozwiązaniach technologicznych w przemysłowym utrzymaniu poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. Przygotowanie do pracy fermowego lekarza weterynarii i doradcy hodowcy.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: omówienie i przedstawienie wyposażenia obiektów drobiarskich indyków, kur, kurcząt brojlerów, drobiu wodnego i strusi. Zajęcia terenowe na fermie chowu indyków i strusi. Omówienie i przedstawienie technologii utrzymania świń – stado podstawowe, sektor rozrodu, porodówki, systemy odchowu prosiąt, warchlaków i tuczników. Technologie utrzymania świń w zależności od usuwania odchodów i zadawania paszy. Zajęcia terenowe na wielkotowarowej fermie świń. Omówienie i przedstawienie zasad hodowli bydła, typy i rodzaje obór, budynki gospodarcze w fermie bydła. Identyfikacja bydła. Systemy doju, roboty do dojenia. Wpływ systemów utrzymania na zdrowie krów.

Wykłady: technologie chowu indyków, kur i kurcząt brojlerów, drobiu wodnego i strusi. Zapoznanie ze światową produkcją trzody chlewnej, pozycją Polski w świecie. Struktura chowu świń w Polsce. Cechy użytkowe świń. Technologie utrzymanie świń w gospodarstwach drobnotowarowych i fermach przemysłowych. Przegląd technologii utrzymania różnych grup technologicznych świń. Zapoznanie studentów z technologią w hodowli bydła mlecznego i mięsnego. Systemy odchowu cieląt. Technopatie

w chowie bydła. Zasady dobrej praktyki higienicznej, zabezpieczenie epizootyczne w fermach zwierząt gospodarskich.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): różne technologie w produkcji zwierzęcej, różnice w technologii chowu drobotowarowego – przyzagrodowego i wielkostadnego, zasady dobrostanu, jakie muszą być spełnione w stosunku do różnych gatunków i grup technologicznych zwierząt w technologiach przemysłowych chowu oraz zasady funkcjonowania specjalistycznych ferm różnych gatunków zwierząt gospodarskich, sposoby zagospodarowywania i utylizacji produktów ubocznych i odpadów związanych z produkcją zwierzęcą.

Umiejętności (potrafi): dobrać rozwiązania technologiczne zapewniające dobrostan różnych gatunków zwierząt w produkcji przemysłowej, doradzić hodowcy w zakresie wyboru odpowiednich rozwiązań technologicznych w utrzymaniu poszczególnych gatunków i grup wiekowych zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): organizacji wielkostadnej produkcji zwierzęcej, zapobiegania powstawaniu technopatii, stosowania przepisów prawnych dotyczących produkcji zwierzęcej, w tym dobrostanu, doradzenia hodowcy w aspekcie przygotowania obiektu do spełnienia warunków weterynaryjnych, do zatwierdzenia zakładu przez właściwy PIW.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

5. Etologia, dobrostan i ochrona zwierząt/Ethology, welfare and animal protection

Cel kształcenia: zapoznanie z ogólnymi pojęciami, dotyczącymi etologii i dobrostanu zwierząt, a także nabycie odpowiedniego zasobu wiedzy do oceny statusu egzystencji zwierząt zgodnie z etycznymi i zgodnymi z prawem kryteriami humanitarnego ich traktowania.

Treści merytoryczne:

Wykłady: zagadnienia z etologii ogólnej, fizjologii zwierząt (głównie psychoneuroendokrynologii), patofizjologii, zoohigieny oraz prawa weterynaryjnego. Połączenie odpowiednich obszarów wiedzy z wymienionych dyscyplin zapewnia traktowanie tematu w sposób holistyczny, zgodnie ze współczesnymi poglądami na tę problematykę. Behavior i jego patologie, adaptacja, stres oraz kształtowanie przez człowieka właściwego środowiska hodowlanego, warunków transportu oraz uboju.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady zapewniania dobrostanu zwierząt.

Umiejętności (potrafi): bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami oraz instruować innych w tym zakresie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, prezentowania postawy zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej oraz wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

6. Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna I/Clinical and laboratory diagnostic I

Cel kształcenia: zapoznanie ze sposobami i metodami badań diagnostycznych poszczególnych układów. Nabycie umiejętności praktycznego badania klinicznego i badań dodatkowych, w tym laboratoryjnych oraz interpretacji wyników.

Treści merytoryczne

Ćwiczenia: badanie układu pokarmowego: powłoki brzuszne, narządy jamy brzusznej (ogłądanie, omacywanie, opukiwanie, osłuchiwanie), sondowanie żołądka i żwacza, badanie przez prostnicę, nakłucia do jamy otrzewnowej, pobieranie i badanie płynu otrzewnowego. Płynna treść żwacza: badanie właściwości fizycznych, chemicznych, żywotności i liczby wymoczków. Badanie układu nerwowego i ruchu. Zachowanie się zwierzęcia, czaszka i kręgosłup, czucie powierzchowne i głębokie, czynności ruchowe, narządy zmysłów, nakłucia podpotyliczne i lędźwiowe. Badanie układu moczowego: ogłądanie, omacywanie, cewnikowanie pęcherza moczowego. Ćwiczenia laboratoryjne: organizacja laboratorium, pobieranie, przechowywanie, transport materiału biologicznego. Badanie laboratoryjne moczu, Badanie morfologiczne krwi obwodowej. Ogólny profil zdrowotny zwierząt gospodarskich i towarzyszących.

Wykłady: wprowadzenie do diagnostyki klinicznej i laboratoryjnej. Badanie stanu obecnego. Diagnostyka kliniczna chorób skóry, chorób układu oddechowego, chorób układu krążenia, chorób układu pokarmowego, chorób układu nerwowego, chorób układu moczowego. Uzyskiwanie i przygotowanie materiału biologicznego do badań laboratoryjnych. Przechowywanie i transport prób

do badań laboratoryjnych. Organizacja laboratorium weterynaryjnego. Metody diagnostyczne stosowane w diagnostyce laboratoryjnej chorób wewnętrznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego, przeprowadzania badania klinicznego pacjenta, zbierania, analizowania i właściwej interpretacji danych klinicznych, fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłów.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania, bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami oraz instruować innych w tym zakresie, przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

7. Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna II/Clinical and laboratory diagnostic II

Cel kształcenia: zapoznanie ze sposobami i metodami badań diagnostycznych poszczególnych układów. Nabycie umiejętności praktycznego badania klinicznego i badań dodatkowych, w tym laboratoryjnych oraz interpretacji wyników.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: badanie układu pokarmowego: powłoki brzuszne, narządy jamy brzusznej (ogłądanie, omacywanie, opukiwanie, osłuchiwanie), sondowanie żołądka i żwacza, badanie przez prostnicę, nakłucia do jamy otrzewnowej, pobieranie i badanie płynu otrzewnowego. Płynna treść żwacza: badanie właściwości fizycznych, chemicznych, żywotności i liczby wymoczków. Badanie układu nerwowego i ruchu. Zachowanie się zwierzęcia, czaszka i kręgosłup, czucie powierzchowne i głębokie, czynności ruchowe, narządy zmysłów, nakłucia podpotyliczne i lędźwiowe. Badanie układu moczowego: ogłądanie, omacywanie, cewnikowanie pęcherza moczowego. Ćwiczenia laboratoryjne: organizacja laboratorium, pobieranie, przechowywanie, transport materiału biologicznego. Badanie laboratoryjne moczu, Badanie morfologiczne krwi obwodowej. Ogólny profil zdrowotny zwierząt gospodarskich i towarzyszących.

Wykłady: wprowadzenie do diagnostyki klinicznej i laboratoryjnej. Badanie stanu obecnego. Diagnostyka kliniczna chorób skóry, chorób układu oddechowego, chorób układu krążenia, chorób układu pokarmowego, chorób układu nerwowego, chorób układu moczowego. Uzyskiwanie i przygotowanie materiału biologicznego do badań laboratoryjnych. Przechowywanie i transport prób do badań laboratoryjnych. Organizacja laboratorium weterynaryjnego. Metody diagnostyczne stosowane w diagnostyce laboratoryjnej chorób wewnętrznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego, przeprowadzania badania klinicznego pacjenta, zbierania, analizowania i właściwej interpretacji danych klinicznych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania, bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami oraz instruować innych w tym zakresie, przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać, zabezpieczać i stosować zasady właściwego transportu próbek, wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

8. Parazytologia i inwazjologia I/Parasitology and invasiology I

Cel kształcenia: zapoznanie z aktualnymi wiadomościami na temat zagrożeń dla zwierząt, jakie mogą powodować u nich inwazje pasożytnicze, możliwości diagnostycznych, w tym rozpoznawania pasożytów w materiale pochodzenia zwierzęcego, leczenia i profilaktyki pasożytów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie ze świeżym lub utrwalonym w preparatach gatunkiem pasożyta, jego formami rozwojowymi i omówienie cech charakterystycznych pasożytów. Konstruowanie notatki i schematycznego rysunku z oglądanego preparatu, z zaznaczeniem rozpoznanych elementów.

Wykłady: pasożytnicze jednostki chorobowe, ze szczególnym uwzględnieniem źródeł inwazji, objawów klinicznych, patogenezy, zmian patologicznych omawianej choroby. Rozpoznanie różnicowe, zwalczanie lub leczenie oraz zapobieganie chorobie. W przypadku ważnych gospodarczo inwazji pasożytniczych zwierząt użytkowych omawiane są programy ich zwalczania, a w przypadku zoonoz omawiane są szczegółowe zagrożenia dla ludzi.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasadę funkcjonowania układu pasożyt-żywiciel i podstawowe objawy chorobowe i zmiany anatomopatologiczne wywołane przez pasożyty w organizmie gospodarza, biologię pasożytów, gatunki pasożytów u poszczególnych gatunków zwierząt.

Umiejętności (potrafi): pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, rozpoznawać i wykrywać poznanymi metodami rodzaj inwazji pasożytniczej, decydować o dalszym postępowaniu w przypadku wykrycia pasożyta, dobierać dawki leków w zależności od stopnia inwazji, koordynować zaproponowane przez siebie zabiegi odrobaczania, weryfikować swoje decyzje w zależności od stanu zdrowia pacjenta.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami etyki i kodeksem zawodu lekarza weterynarii, okazywania wrażliwości na cierpienie zwierząt, dbania o powierzone mu do leczenia zwierzęta, współpracy z właścicielem zwierzęcia i personelem pomocniczym oraz pracownikami laboratoriów w celu osiągnięcia efektu leczniczego, wykorzystania posiadanej wiedzy i umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

9. Parazytologia i inwazjologia II/Parasitology and invasiology II

Cel kształcenia: zapoznanie z aktualnymi wiadomościami na temat zagrożeń dla zwierząt, jakie mogą powodować u nich inwazje pasożytnicze, możliwości diagnostycznych, w tym rozpoznawania pasożytów w materiale pochodzenia zwierzęcego, leczenia i profilaktyki pasożytów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie ze świeżym lub utrwalonym w preparatach gatunkiem pasożyta, jego formami rozwojowymi i omówienie cech charakterystycznych pasożytów. Konstruowanie notatki i schematycznego rysunku z oglądanego preparatu, z zaznaczeniem rozpoznanych elementów.

Wykłady: pasożytnicze jednostki chorobowe, ze szczególnym uwzględnieniem źródeł inwazji, objawów klinicznych, patogenezy, zmian patologicznych omawianej choroby. Rozpoznanie różnicowe, zwalczanie lub leczenie oraz zapobieganie chorobie. W przypadku ważnych gospodarczo inwazji pasożytniczych zwierząt użytkowych omawiane są programy ich zwalczania, a w przypadku zoonoz omawiane są szczegółowe zagrożenia dla ludzi.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasadę funkcjonowania układu pasożyt-żywiciel i podstawowe objawy chorobowe i zmiany anatomopatologiczne wywołane przez pasożyty w organizmie gospodarza, biologię pasożytów, gatunki pasożytów u poszczególnych gatunków zwierząt.

Umiejętności (potrafi): pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, rozpoznawać i wykrywać poznanymi metodami rodzaj inwazji pasożytniczej, decydować o dalszym postępowaniu w przypadku wykrycia pasożyta, dobierać dawki leków w zależności od stopnia inwazji, koordynować zaproponowane przez siebie zabiegi odrobaczania, weryfikować swoje decyzje w zależności od stanu zdrowia pacjenta.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami etyki i kodeksem zawodu lekarza weterynarii, okazywania wrażliwości na cierpienie zwierząt, dbania o powierzone mu do leczenia zwierzęta, współpracy z właścicielem zwierzęcia i personelem pomocniczym oraz pracownikami laboratoriów w celu osiągnięcia efektu leczniczego, wykorzystania posiadanej wiedzy i umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

10. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo/Animal nutrition and feed science

Cel kształcenia: zdobycie wiedzy dotyczącej znaczenia podstawowych składników pokarmowych w żywieniu zwierząt, trawienia i metabolizmu. Zapoznanie ze strawnością różnych składników pokarmowych, systemami wartościowania i oceny pasz. Pasze naturalne i przetworzone, składniki wyróżniające. Zapotrzebowanie pokarmowe w zależności od gatunku i kierunków użytkowania.

Normowanie dawki, systemy i technologie żywienia zwierząt. Technologie produkcji pasz przemysłowych. Żywienie zwierząt w okresie odchowu i produkcji. Kontrola produkcji oraz dystrybucji pasz.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: znaczenie podstawowych składników pokarmowych w żywieniu zwierząt. Trawienie i metabolizm. Strawność składników pokarmowych. Systemy wartościowania i oceny pasz. Pasze naturalne i przetworzone, składniki wyróżniające. Zapotrzebowanie pokarmowe w zależności od gatunku i kierunków użytkowania. Normowanie dawki, systemy i technologie żywienia zwierząt. Technologie produkcji pasz przemysłowych. Żywienie zwierząt w okresie odchowu i produkcji. Kontrola produkcji oraz dystrybucji pasz.

Wykłady: pobieranie, trawienie i wchłanianie składników pokarmowych u różnych gatunków zwierząt w różnych stanach produkcyjnych. Przemiana materii, energii i składników mineralnych w różnych etapach cyklu produkcyjnego zwierząt. Potrzeby żywieniowe zwierząt produkcyjnych, zwierząt towarzyszących i amatorskich oraz zwierząt żyjących w środowisku wodnym. Normowanie i wykorzystanie składników dawek pokarmowych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady żywienia zwierząt z uwzględnieniem różnic gatunkowych i wieku – u zwierząt gospodarskich (świnie, owce, bydło, drób) wg następujących kryteriów: gatunek, wiek, specyfika trawienia i wykorzystania składników pokarmowych pasz oraz rodzaj i wielkość produkcji oraz u zwierząt towarzyszących (psy, koty, konie), zwierząt egzotycznych (żółwie, jaszczurki, węże, domowe gryzonie, ptaki ozdobne) czy zwierząt dzikich np. daniele, zasady układania i analizowania dawek pokarmowych.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać podstawowe materiały paszowe i dodatki paszowe, stosować materiały i dodatki paszowe w żywieniu zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): praktycznego wykorzystania obowiązujących norm żywienia zwierząt w celu układania, bilansowania i oceny dawek pokarmowych dla zwierząt – z wykorzystaniem programów komputerowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

11. Chirurgia ogólna i anestezjologia/General surgery and anaesthesiology

Cel kształcenia: gruntowne poznanie podstaw chirurgii weterynaryjnej, a także zasad, sposobów i mechanizmów anestezjologii weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne podstawy chirurgii.

Wykłady: postępowanie podczas podstawowych zabiegów chirurgicznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego.

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu, definiować i opisywać mechanizmy działania określonych grup leków, ich losy w ustroju i wzajemne interakcje, monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe, sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy, wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

12. Ekonomia weterynaryjna/Veterinary economics

Cel kształcenia: przybliżenie podstawowych pojęć z zakresu ekonomii oraz scharakteryzowanie różnorodnych form prowadzenia przedsiębiorstwa, jakim jest zakład leczniczy dla zwierząt.

Treści merytoryczne:

Wykłady: różne podmioty gospodarcze, ich podział i charakterystyka. Ekonomia gospodarowania środkami trwałymi oraz zasobami ludzkimi. Zagadnienia związane z finansami, m.in. pojęcie kosztów własnych, badanie wyników finansowych, formy finansowania działalności zakładu leczniczego dla

zwierząt (ZLZ) jako przedsiębiorstwa. Podstawowe zasady rachunkowości, zagadnienia związane z zarządzaniem oraz inwestycjami. *Efekty uczenia się:*

Wiedza (zna i rozumie): zasady ekonomiki produkcji zwierzęcej, ogólne zasady zarządzania środkami materialnymi i zasobami ludzkimi.

Umiejętności (potrafi): sprawnie poruszać się w zasadach zarządzania i ekonomii przedsiębiorstwa, którym jest zakład leczniczy dla zwierząt, wybrać działalność dopasowaną do własnych możliwości i potrzeb, założyć i zarządzać nią w sposób przemyślany, konsekwentny i prawidłowy, organizować i prowadzić praktykę weterynaryjną, w tym dokonywać kalkulacji opłat i wystawiać faktury, prowadzić dokumentację finansową i lekarską oraz wykorzystywać systemy informatyczne do efektywnej komunikacji, zbierania, przetwarzania, przekazywania i analizy informacji, dostosować się do zmieniającej się sytuacji na rynku pracy, korzystać z rady i pomocy wyspecjalizowanych jednostek organizacyjnych lub osób w rozwiązywaniu problemów, efektywnie komunikować się z pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przyznania, że prowadzenie działalności gospodarczej w postaci zakładu leczniczego dla zwierząt jest procesem złożonym, w którym dużą rolę odgrywają aspekty obce lekarzowi weterynarii, a związane z zarządzaniem, marketingiem i ekonomią, określania wyniku finansowego, co ułatwia poszukiwanie nowych źródeł pozyskiwania funduszy na rozwój i inwestycje w zakładzie leczniczym dla zwierząt, zaangażowania w działalność organizacji zawodowych i samorządowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

13. Patomorfologia I/ Pathomorphology I

Cel kształcenia: rozpoznawanie zmian morfologicznych w tkankach i narządach powstających pod wpływem czynników fizycznych, biologicznych i chemicznych oraz wykorzystywanie metod badania histopatologicznego do diagnostyki chorób zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zmiany morfologiczne w tkankach i narządach wewnętrznych w przebiegu chorób zakaźnych, pasożytniczych i niezakaźnych zwierząt. Badania histopatologiczne oraz nauka rozpoznawania zmian patomorfologicznych w narządach i tkankach bydła, koni, psów, kotów, owiec i trzody chlewnej w przebiegu zaburzeń rozwojowych, krążenia krwi i chłonki, zmian wstecznych, zapaleń, zmian postępowych i nowotworów.

Wykłady: zmiany morfologiczne stwierdzone badaniem mikroskopowym powstające u zwierząt w narządach i tkankach w przebiegu schorzeń powstałych w wyniku zaburzeń genetycznych, przemiany materii oraz w chorobach zakaźnych i inwazyjnych. Etiopatogeneza zaburzeń morfologicznych oraz możliwości wykorzystania badań histopatologicznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych, zasady rozpoznawania i opisywania zmian morfologicznych w organizmie zwierząt powstałych pod wpływem czynników chorobotwórczych, nazewnictwo patomorfologicznego, niezbędne w kontaktach z innymi lekarzami lub organizacjami zawodowymi.

Umiejętności (potrafi): wykonywać badania patomorfologiczne, dobierać i stosować określone metody badawcze celem opisu rodzaju zmian morfologicznych i identyfikacji chorób niezakaźnych zwierząt, rozpoznawać stan zdrowia zwierząt i określać rodzaj choroby niezakaźnej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): stosowania zdobytej wiedzy, a w szczególności poznania istoty czynnika chorobotwórczego, patogenezy chorób, diagnostyki chorób, właściwej postawy w pracy zawodowej, przestrzegania postępowania zgodnego z zasadami etyki zawodowej i sztuki lekarskiej.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

14. Patomorfologia II/Pathomorphology II

Cel kształcenia: nauka makroskopowego rozpoznawania zmian morfologicznych w tkankach i narządach zwierząt, powstających pod wpływem działania czynników fizycznych, biologicznych i chemicznych oraz wykorzystywania metod badania patomorfologicznego do diagnostyki chorób niezakaźnych zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zmiany morfologiczne w narządach wewnętrznych i tkankach w przebiegu chorób niezakaźnych, pasożytniczych i nowotworowych zwierząt. Badanie sekcyjne różnych gatunków zwierząt, nabywanie umiejętności rozpoznawania zaburzeń rozwojowych, krążenia krwi i chłonki,

zmian wstecznych, zapaleń, zmian postępowych i nowotworów w narządach wewnętrznych. Badania sekcyjne uwzględniają patologię skóry, tkanki podskórnej, narządów ruchu, układu pokarmowego, oddechowego, wydalniczego, rozrodczego, dokrewnego, limfatycznego, nerwowego oraz narządów zmysłów przeżuwaczy, koni, zwierząt mięsożernych, świń, zwierząt futerkowych i ptaków.

Wykłady: zmiany morfologiczne stwierdzane badaniem sekcyjnym, powstające u zwierząt w narządach i tkankach w przebiegu schorzeń powstałych w wyniku zaburzeń genetycznych, immunologicznych, przemiany materii oraz w przebiegu chorób niezakaźnych, pasożytniczych i nowotworowych. Etiopatogeneza zaburzeń morfologicznych oraz możliwości wykorzystania badań histopatologicznych i sekcyjnych do diagnostyki chorób u różnych gatunków zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych, zasady rozpoznawania i opisywania zmian morfologicznych w organizmie zwierząt powstałych pod wpływem czynników chorobotwórczych, nazewnictwo patomorfologicznego, niezbędne w kontaktach z innymi lekarzami lub organizacjami zawodowymi.

Umiejętności (potrafi): wykonać sekcję zwłok zwierzęcia wraz z opisem, pobrać próbki i zabezpieczyć je do transportu, wykonywać badania patomorfologiczne, dobierać i stosować określone metody badawcze celem opisu rodzaju zmian morfologicznych i identyfikacji chorób niezakaźnych zwierząt, rozpoznawać stan zdrowia zwierząt i określać rodzaj choroby niezakaźnej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): stosowania zdobytej wiedzy, a w szczególności poznania istoty czynnika chorobotwórczego, patogenezy chorób, diagnostyki chorób, właściwej postawy w pracy zawodowej, przestrzegania postępowania zgodnego z zasadami etyki zawodowej i sztuki lekarskiej.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

15. Patomorfologia III/Pathomorphology III

Cel kształcenia: nauka rozpoznawania zmian sekcyjnych w tkankach i narządach zwierząt w przebiegu wybranych chorób zakaźnych; identyfikacji chorób zakaźnych na podstawie stwierdzonych zmian patomorfologicznych w tkankach i narządach podczas badania sekcyjnego zwierząt; sporządzania prawidłowego raportu z badania sekcyjnego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zmiany morfologiczne w narządach wewnętrznych i tkankach bydła, świń, koni, owiec, kóz, zwierząt mięsożernych i królików, powstającymi w przebiegu wybranych chorób zakaźnych bakteryjnych, wirusowych, prionowych oraz grzybiczych.

Wykłady: zmiany morfologiczne stwierdzane badaniem sekcyjnym, powstające w narządach i tkankach bydła, świń, owiec, kóz, koni, zwierząt mięsożernych i królików w przebiegu chorób zakaźnych i inwazyjnych. Etiopatogeneza zaburzeń morfologicznych oraz możliwości wykorzystania badań histopatologicznych i sekcyjnych do diagnostyki chorób u różnych gatunków zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych, zasady rozpoznawania i opisywania zmian morfologicznych w organizmie zwierząt powstałych pod wpływem czynników chorobotwórczych, nazewnictwo patomorfologicznego, niezbędne w kontaktach z innymi lekarzami lub organizacjami zawodowymi.

Umiejętności (potrafi): wykonać sekcję zwłok zwierzęcia wraz z opisem, pobrać próbki i zabezpieczyć je do transportu, rozpoznać zmiany sekcyjne w narządach wewnętrznych i tkankach bydła, świń, koni, owiec, kóz, zwierząt mięsożernych oraz królików i przypisać je odpowiedniej chorobie zakaźnej bakteryjnej, wirusowej, czy grzybiczej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): stosowania zdobytej wiedzy, a w szczególności poznania istoty czynnika chorobotwórczego, patogenezy chorób, diagnostyki chorób, właściwej postawy w pracy zawodowej, przestrzegania postępowania zgodnego z zasadami etyki zawodowej i sztuki lekarskiej, świadomej współpracy z właścicielem zwierzęcia oraz organizacjami zawodowymi.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

16. Chirurgia zwierząt gospodarskich/Surgery of farm animals

Cel kształcenia: zapoznanie z technikami chirurgicznego leczenia zwierząt gospodarskich oraz przygotowanie do wykorzystania nabytej wiedzy w pracy klinicznej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne wprowadzenie do podstaw chirurgii zwierząt gospodarskich.

Wykłady: teoretyczne przygotowanie do diagnozowania, leczenia chorób chirurgicznych zwierząt gospodarskich.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego.

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu, definiować i opisywać mechanizmy działania określonych grup leków, ich losy w ustroju i wzajemne interakcje, monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe, sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy, wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu, dobierać i stosować właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

17. Choroby wewnętrzne zwierząt gospodarskich I/Internal diseases of farm animals I

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorób układów: skóry, krążenia, oddechowego, pokarmowego zwierząt gospodarskich.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: sposoby i metody badania klinicznego obejmujących rozpoznanie, zmiany anatomopatologiczne, rokowanie, leczenie i zapobieganie. Analiza przypadków klinicznych w aspekcie czynników żywieniowych i środowiskowych. Rozpoznawanie i leczenie zatruc. Rozpoznawanie i leczenie chorób układu powłokowego, oddechowego, pokarmowego, moczowego, krążenia, mięśniowego i nerwowego. Diagnozowanie i leczenie chorób metabolicznych.

Wykłady: wpływ czynników środowiskowych na stan zdrowia zwierząt młodych i dorosłych. Metody i sposoby aplikacji leków. Etiopatogeneza i symptomatologia, rozpoznanie, leczenie i zapobieganie chorobom układów: skóry, krążenia, oddechowego, pokarmowego. Metody diagnostyki laboratoryjnej i interpretacja wyników. Zatrucia i ich rodzaje. Wpływ rodzaju chowu i hodowli na stan zdrowia. Zarządzanie stadem.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji, ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia.

18. Choroby wewnętrzne zwierząt gospodarskich II/Internal diseases of farm animals II

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorób układów: skóry, krążenia, oddechowego, pokarmowego zwierząt gospodarskich.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: sposoby i metody badania klinicznego obejmujących rozpoznanie, zmiany anatomopatologiczne, rokowanie, leczenie i zapobieganie. Analiza przypadków klinicznych w aspekcie czynników żywieniowych i środowiskowych. Rozpoznawanie i leczenie zatruc. Rozpoznawanie i leczenie chorób układu powłokowego, oddechowego, pokarmowego, moczowego, krążenia, mięśniowego i nerwowego. Diagnostowanie i leczenie chorób metabolicznych.

Wykłady: wpływ czynników środowiskowych na stan zdrowia zwierząt młodych i dorosłych. Metody i sposoby aplikacji leków. Etiopatogeneza i symptomatologia, rozpoznanie, leczenie i zapobieganie chorobom układów: skóry, krążenia, oddechowego, pokarmowego. Metody diagnostyki laboratoryjnej i interpretacja wyników. Zatrucia i ich rodzaje. Wpływ rodzaju chowu i hodowli na stan zdrowia. Zarządzanie stadem.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji, ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia.

19. Choroby zakaźne zwierząt gospodarskich I/Infectious diseases of farm animals I

Cel kształcenia: nabycie wiedzy w zakresie przyczyn i mechanizmów powstawania i rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych zwierząt gospodarskich oraz praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób zakaźnych bydła, owiec i kóz.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: postępowanie PLW przy podejrzeniu, stwierdzenia i wygaszaniu gruźlicy bydła. Rozpoznawanie i zwalczanie brucelozy i enzootycznej białaczki bydła, wykonanie badań serologicznych (AGID, ELISA). Grzybice zwierząt gospodarskich – różnicowanie, metody zapobiegania i zwalczania. Metody rozpoznawania i zwalczania pryszczycy i wąglika, metody diagnostyczne, strategia DIVA. Diagnostyka i zwalczanie BSE. Rozpoznawanie i zasady zwalczania IBR/IPV, BVD-MD i chorób cieląt (BRDC, pastereloza, pneumokokoza, kolibakterioza, salmoneloza, legionelloza, zakażenia H. somni, Campylobacter sp., rota- i koronawirusowe). Diagnostyka i zwalczanie chorób zakaźnych owiec – ospa, niesztowica, trzęsawka, choroba skokowa, choroba maedi-visna, dyzenteria jagniąt, enterotoksemia, martwicowe zapalenie wątroby, bradsot, listerioza. Diagnostyka i zwalczanie wybranych chorób zakaźnych kóz – wirusowe zapalenie stawów i mózgu kóz, serowaciejące zapalenie węzłów i naczyń chłonnych kóz, chlamydofiloza, zanokcica zakaźna.

Wykłady: epizootiologia ogólna. Choroby zakaźne bydła - ospa krów, ospa rzekoma krów, choroba guzowata skóry, choroba pseudoguzowata skóry, guziczkowe zapalenie skóry bydła, brodawczakowatość bydła, szelestnica, obrzęk złośliwy, dermatofiloza, zaraza płucna bydła, aspergiloza płuc, paratuberkuloza, enterotoksemia, kandydoza, zapalenie jamy ustnej – pęcherzykowe, grudkowe,

dyfteroidalne, zakaźna hemoglobinuria, erlichioza, anaplazmoza, tężec, botulizm, epizootyczne ronienie bydła, kamylobakterioza, otręt bydła, ronienia grzybicze, pryszczycza, księgosusz, głowica, promienica, aktynobaculoza, nokardioza, nekrobaculoza. Choroby zakaźne owiec i kóz – zakaźna bezmleczność owiec i kóz, gruźlakowatość płuc owiec, choroba niebieskiego języka, gorączka doliny Rift, choroba Akabane, choroba Nairobi, choroba graniczna, choroba wesselsbrońska, erlichioza owiec, aktynobaculoza owiec, zakażenie herpeswirusowe kóz, zakaźne zapalenie prącia i napletka, pomór małych przeżuwaczy, tularemia.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozę, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu, zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych oraz sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, dobierać i stosować właściwe leczenie, posługiwać się polską i łacińską nomenklaturą medyczną, opracowywać i wprowadzać programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt, wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji, przeprowadzić dochodzenie epizootyczne w celu ustalenia okresu, w którym choroba zakaźna zwierząt mogła rozwijać się w gospodarstwie przed podejrzeniem lub stwierdzeniem jej wystąpienia, miejsca pochodzenia źródła choroby zakaźnej zwierząt wraz z ustaleniem innych gospodarstw oraz dróg przemieszczania się ludzi, zwierząt i przedmiotów, które mogły być przyczyną szerzenia się choroby zakaźnej do lub z gospodarstwa.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, właściwej oceny własnych ograniczeń, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

20. Choroby zakaźne zwierząt gospodarskich II/Infectious diseases of farm animals II

Cel kształcenia: nabycie wiedzy w zakresie przyczyn i mechanizmów powstawania i rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych zwierząt gospodarskich oraz praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób zakaźnych świń.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: różnicowanie, zapobieganie i zwalczanie chorób zakaźnych układu oddechowego świń (mykoplazmowe zapalenie płuc, zakaźne zanikowe zapalenie nosa, pleuropneumonia, influenza, PCVD, PRDC, streptokokozą, pastereloza), badania poubojowe. Terapia i zwalczanie chorób zakaźnych przewodu pokarmowego świń (dysenteria świń, spirochetoza, rozrostowe zapalenie jelit świń, martwicowe zapalenie jelit prosiąt, salmoneloza, kolibakterioza, TGE, PED, rotawirusowa biegunka prosiąt, zakażenie PCV-2) – diagnostyka sekcyjna i laboratoryjna. Rozpoznawanie, różnicowanie i zwalczanie klasycznego i afrykańskiego pomoru świń. Diagnostyka i zwalczanie enterowirusowego zapalenia mózgu i rdzenia świń oraz choroby Aujeszkyego. Choroby systemowe – różycza, salmoneloza, choroba pęcherzykowa świń, jersinioza – diagnostyka i zwalczanie. Programy prewencyjne i profilaktyczne w fermach świń.

Wykłady: choroby zakaźne świń – ospa świń, stafylokokoza, zakaźne wysiękowe zapalenie naskórki, ropnie podskórne, łupież różowy, zespół zaburzeń oddechowych świń, influenza świń, zakażenia gruźliczopodobne, jersinioza, zapalenie mózgu i mięśnia sercowego, choroba wymiotna i wyniszczająca, drgawki zakaźne, zespół zapalenia mięśnia sercowego prosiąt ssących, parwowirusowe zakażenie świń, zespół SMEDI, zespół rozrodczo-oddechowy świń, leptospiroza, bruceloza świń, zakażenia układu moczowego, mykoplazmowe zapalenie stawów, mykoplazmowe zapalenie błon

surowicznych i stawów, choroba Glässera, aktynobaculoza, pseudomonadoza, zakażenie *Mycoplasma haemosuis*.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozę, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu, zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych oraz sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, dobierać i stosować właściwe leczenie, posługiwać się polską i łacińską nomenklaturą medyczną, opracowywać i wprowadzać programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt, wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji, przeprowadzić dochodzenie epizootyczne w celu ustalenia okresu, w którym choroba zakaźna zwierząt mogła rozwijać się w gospodarstwie przed podejrzeniem lub stwierdzeniem jej wystąpienia, miejsca pochodzenia źródła choroby zakaźnej zwierząt wraz z ustaleniem innych gospodarstw oraz dróg przemieszczania się ludzi, zwierząt i przedmiotów, które mogły być przyczyną szerzenia się choroby zakaźnej do lub z gospodarstwa.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, właściwej oceny własnych ograniczeń, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

21. Higiena środków żywienia zwierząt/Feed hygiene

Cel kształcenia: nabycie wiedzy na temat aktów prawnych w zakresie jakości zdrowotnej i handlowej materiałów oraz dodatków paszowych stosowanych w żywieniu zwierząt. Zależności między jakością zdrowotną środków żywienia zwierząt a bezpieczeństwem żywności pochodzenia zwierzęcego. Rola i zadania służby weterynaryjnej w zakresie nadzoru nad produkcją pasz.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: prawodawstwo; obrót środkami żywienia zwierząt; szkodniki magazynowe i dezynfekcje; zatwierdzanie zakładów i dodatki paszowe; nadzór weterynaryjny; labeling pasz i znaczenie wody; produkcja pasz; białko zwierzęce; pasze lecznicze.

Wykłady: żywienie jako permanentne leczenie; podstawy pobierania i trawienia pasz; substancje niepożądane; bezpieczeństwo żywnościowe; organizacja urzędowej kontroli; pasze zwierząt towarzyszących (produkcja i obrót); gospodarka odpadami pochodzenia zwierzęcego; etiologia „paszowa” BSE; systemy szybkiego ostrzegania i plany gotowości; pasze a środowisko; woda to też pasza; zarządzanie ryzykiem substancji niepożądanych w produkcji pierwotnej i podczas obrotu; ryzyko transmisji zanieczyszczeń z paszy do żywności.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): znaczenie jakości handlowej i jakości zdrowotnej produktów produkcji pierwotnej pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, materiałów paszowych i dodatków paszowych stosowanych do produkcji pasz i żywienia zwierząt.

Umiejętności (potrafi): pobrać próbki do badań monitoringowych na obecność substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych i skażeń promieniotwórczych u zwierząt, w wodzie przeznaczonej do pojenia zwierząt i w paszach, wykorzystywać punkty krytyczne podczas produkcji pasz do nadzoru zakładów produkcyjnych, kontroli warunków przechowywania materiałów paszowych, dodatków paszowych i pasz oraz ich obrotu.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, świadomej oceny

własnych ograniczeń, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

22. Rozród i położnictwo zwierząt gospodarskich I/Reproduction and obstetrics of farm animals I

Cel kształcenia: nabycie wiedzy teoretycznej oraz praktycznych umiejętności z zakresu fizjologii i patologii rozrodu zwierząt gospodarskich (bydło, małe przeżuwacze, trzoda chlewna).

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie z badaniem ginekologicznym i na ciążę (krowy), anatomią i fizjologią narządu płciowego (narządy wyizolowane), badaniem palpacyjnym jajników i macicy (narządy, fantom), badaniem rektalnym jajników i macicy, wziernikowaniem pochwy i katetyzacja macicy (krowy), badaniem gruczołu mlekowego i pobieraniem próbek mleka (zwierzęta żywe), budową i funkcją urządzeń udojowych oraz ich wpływem na mastitis. Zabiegi chirurgiczne na wymieniu (cz. teoretyczna oraz narządy wyizolowane) oraz praktyczne metody leczenia mastitis (krowy). Plan badania położniczego / ciężki poród, pomoc porodowa bezkrwawa (korekta położenia, ułożenia, postawy), cesarskie cięcie (krowy), fetotomia (cz. teoretyczna, fantom, płody), znieczulenie nadoponowe oraz zabiegi chirurgiczne na sromie (krowy). Diagnozowanie i leczenie zaburzeń rozrodu u małych przeżuwaczy (owce, kozy) oraz u trzody chlewnej.

Wykłady: specyfika rozrodu poszczególnych gatunków zwierząt oraz jego weterynaryjna kontrola. Kliniczne i laboratoryjne metody diagnozowania zaburzeń rozrodu, terapia hormonalna zaburzeń rozrodu, zaburzenia czynności jajników u krów (aplazja, hipoplazja, afunkcja, anoestrus, torbiele jajnikowe, opóźniona owulacja, c.ż. rzekomociążowe, guzy czynne hormonalnie), endometritis/metritis oraz schorzenia jajowodów u krów, specyfika rozrodu bydła mięsnego, mastitis u krów – ich etiologia i rodzaje, patogeneza, diagnozowanie i terapia oraz zapobieganie, zwalczanie w stadzie, – inne schorzenia gruczołu mlekowego u krów, ciąża i metody jej diagnozowania, zamieranie zarodków, patologia ciąży (ronienia i inne postacie), ciężki poród, skręt macicy, wypadnięcie macicy, zatrzymanie łożyska i inne patologie okresu poporodowego, status metaboliczny i endokryny krów po porodzie, zamartwica i inne schorzenia noworodków. Biotechnika rozrodu (synchronizacja rui, indukcja porodu, embriotransfer) i weterynaryjna opieka nad rozrodem w stadach krów mlecznych i mięsnych. Rozród małych przeżuwaczy (specyfika, metody kontroli cyklu i owulacji) i jego zaburzenia (hermafrodytyzm, ronienia, ciąża rzekoma, toksemia ciążowa). Schorzenia gruczołu mlekowego u owiec i kóz, rozród trzody chlewnej (anoestrus laktacyjne, zaburzenia funkcji jajników, terapia hormonalna, czynniki zakaźne, żywieniowe, behawioralne oraz choroby gruczołu mlekowego u swiń).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę i funkcję układu rozrodczego z uwzględnieniem specyfiki gatunkowej, choroby żeńskiego układu rozrodczego, kliniczne i laboratoryjne metody diagnozowania zaburzeń, rozpoznawanie i zwalczanie nieplodności stadnej, metody udzielania pomocy porodowej, diagnozowanie i leczenie chorób noworodków, podstawy teoretyczne metod biotechniki rozrodu.

Umiejętności (potrafi): diagnozować i leczyć zaburzenia żeńskiego układu rozrodczego, rozpoznawać i zwalczać nieplodność stadną, udzielać pomocy porodowej w porodach ciężkich, opiekować się noworodkami i je leczyć, stosować metody biotechniki rozrodu, diagnozować ciążę oraz fazy cyklu płciowego, rozpoznawać, leczyć i zwalczać schorzenia gruczołu mlekowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): analizowania i rozwiązywania problemów rozrodu zwierząt gospodarskich, postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, przestrzegania zasad dobrostanu zwierząt, współpracy z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną, doradztwa i dyskusowania aktualnych aspektów weterynaryjnych i ekonomicznych rozrodu zwierząt w chowie stadnym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

23. Rozród i położnictwo zwierząt gospodarskich II/Reproduction and obstetrics of farm animals II

II

Cel kształcenia: nabycie wiedzy teoretycznej oraz praktycznych umiejętności z zakresu fizjologii i patologii rozrodu zwierząt gospodarskich (bydło, małe przeżuwacze, trzoda chlewna).

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie z badaniem ginekologicznym i na ciążę (krowy), anatomią i fizjologią narządu płciowego (narządy wyizolowane), badaniem palpacyjnym jajników i macicy (narządy, fantom), badaniem rektalnym jajników i macicy, wziernikowaniem pochwy i katetyzacja macicy (krowy),

badaniem gruczołu mlekowego i pobieraniem próbek mleka (zwierzęta żywe), budową i funkcją urządzeń udojowych oraz ich wpływem na mastitis. Zabiegi chirurgiczne na wymieniu (cz. teoretyczna oraz narządy wyizolowane) oraz praktyczne metody leczenia mastitis (krowy). Plan badania położniczego / ciężki poród, pomoc porodowa bezkrwawa (korekta położenia, ułożenia, postawy), cesarskie cięcie (krowy), fetotomia (cz. teoretyczna, fantom, płody), znieczulenie nadoponowe oraz zabiegi chirurgiczne na sromie (krowy). Diagnozowanie i leczenie zaburzeń rozrodu u małych przeżuwaczy (owce, kozy) oraz u trzody chlewnej.

Wykłady: specyfika rozrodu poszczególnych gatunków zwierząt oraz jego weterynaryjna kontrola. Kliniczne i laboratoryjne metody diagnozowania zaburzeń rozrodu, terapia hormonalna zaburzeń rozrodu, zaburzenia czynności jajników u krów (aplazja, hipoplazja, afunkcja, anoestrus, torbiele jajnikowe, opóźniona owulacja, c.ż. rzekomociążowe, guzy czynne hormonalnie), endometritis/metritis oraz schorzenia jajowodów u krów, specyfika rozrodu bydła mięsnego, mastitis u krów – ich etiologia i rodzaje, patogeneza, diagnozowanie i terapia oraz zapobieganie, zwalczanie w stadzie, – inne schorzenia gruczołu mlekowego u krów, ciąża i metody jej diagnozowania, zamieranie zarodków, patologia ciąży (ronienia i inne postacie), ciężki poród, skręt macicy, wypadnięcie macicy, zatrzymanie łożyska i inne patologie okresu poporodowego, status metaboliczny i endokryny krów po porodzie, zamartwica i inne schorzenia noworodków. Biotechnika rozrodu (synchronizacja rui, indukcja porodu, embriotransfer) i weterynaryjna opieka nad rozrodem w stadach krów mlecznych i mięsnych. Rozród małych przeżuwaczy (specyfika, metody kontroli cyklu i owulacji) i jego zaburzenia (hermafrodytyzm, ronienia, ciąża rzekoma, toksemia ciążowa). Schorzenia gruczołu mlekowego u owiec i kóz, rozród trzody chlewnej (anoestrus laktacyjny, zaburzenia funkcji jajników, terapia hormonalna, czynniki zakaźne, żywieniowe, behawioralne oraz choroby gruczołu mlekowego u świń).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę i funkcję układu rozrodczego z uwzględnieniem specyfiki gatunkowej, choroby żeńskiego układu rozrodczego, kliniczne i laboratoryjne metody diagnozowania zaburzeń, rozpoznawanie i zwalczanie niepłodności stadnej, metody udzielania pomocy porodowej, diagnozowanie i leczenie chorób noworodków, podstawy teoretyczne metod biotechniki rozrodu.

Umiejętności (potrafi): diagnozować i leczyć zaburzenia żeńskiego układu rozrodczego, rozpoznawać i zwalczać niepłodność stadną, udzielać pomocy porodowej w porodach ciężkich, opiekować się noworodkami i je leczyć, stosować metody biotechniki rozrodu, diagnozować ciążę oraz fazy cyklu płciowego, rozpoznawać, leczyć i zwalczać schorzenia gruczołu mlekowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): analizowania i rozwiązywania problemów rozrodu zwierząt gospodarskich, postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, przestrzegania zasad dobrostanu zwierząt, współpracy z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną, doradztwa i dyskusowania aktualnych aspektów weterynaryjnych i ekonomicznych rozrodu zwierząt w chowie stadnym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

24. Andrologia i unasiennianie/Andrology and insemination

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy oraz praktycznych umiejętności z zakresu fizjologii i patologii układu rozrodczego samców oraz sztucznego unasienniania zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie z budową układu rozrodczego samców zwierząt domowych, metodami oceny nasienia (badanie makroskopowe, badania laboratoryjne, CASA), konserwacją i przechowywaniem nasienia, badaniem andrologicznym buhajów, pobieraniem i oceną nasienia buhaja, badaniem przedinseminacyjnym, techniką inseminacji krów nasieniem mrożonym. Badanie andrologiczne ogierów, sztuczne unasiennianie klaczy nasieniem świeżym i mrożonym, badanie andrologiczne psów, pobieranie i ocenę nasienia psów, sztuczne unasiennianie suk (określanie optymalnego czasu unasienniania, technika inseminacji nasieniem świeżym i mrożonym), badanie andrologiczne tryka i kozła, pobieranie nasienia (elektroejakulacja), technika inseminacji nasieniem świeżym i mrożonym, badanie andrologiczne knura, pobieranie nasienia (metoda manualna), ocena nasienia oraz technika inseminacji loch (tuby, Gedis).

Wykłady: fizjologia układu rozrodczego samca i organizacja sztucznego unasienniania zwierząt gospodarskich. Choroby układu rozrodczego buhaja i sztuczne unasiennianie krów, regulacje prawne dotyczące produkcji i wykorzystywania nasienia buhajów oraz prowadzenia punktów kopulacyjnych, choroby układu rozrodczego psów, sztuczne unasiennianie suk, choroby układu rozrodczego ogiera, sztuczne unasiennianie klaczy, regulacje prawne dotyczące produkcji i wykorzystywania nasienia

ogierów oraz prowadzenia punktów kopulacyjnych, choroby układu rozrodczego knurów, sztuczne unasiennianie loch, regulacje prawne dotyczące produkcji i wykorzystywania nasienia knurów oraz prowadzenia punktów kopulacyjnych, choroby układu rozrodczego tryków i kozłów, sztuczne unasiennianie owiec i kóz, regulacje prawne dotyczące produkcji i wykorzystywania nasienia tryków i kozłów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę oraz fizjologię układu płciowego męskiego z uwzględnieniem specyfiki gatunkowej, choroby układu rozrodczego samców, metody pozyskiwania, oceny i konserwacji nasienia oraz metody sztucznego unasienniania, jak też regulacje prawnych dotyczących materiału biologicznego.

Umiejętności (potrafi): ocenić przydatności samca do rozrodu, pobierać nasienie i oceniać jego jakość, wykonać zabieg sztucznego unasienniania, rozpoznawać i leczyć choroby układu rozrodczego samców, krytycznie analizować i selekcjonować informacje.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i aktywnej aktualizacji wiedzy z zakresu przedmiotu, postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, współpracy z właścicielami zwierząt i Inspekcją Weterynaryjną.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

25. Choroby owadów użytkowych/Diseases of beneficial insects

Cel kształcenia: zapoznanie z aktualnymi wiadomościami na temat biologii owadów użytkowych, ich chorób i zagrożeń innych niż choroby oraz metod ich zwalczania i zapobiegania.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: budowa morfologiczna pszczoły i jedwabnika, opis sprzętu pasiecznego, terminologia pszczelarska, rodzaje produktów pszczelich, choroby pszczół, metody rozpoznawania i leczenia chorób pszczół, przepisy weterynaryjne dotyczące chorób zakaźnych pszczół i metod ich zwalczania.

Wykłady: historia pszczelarstwa w Polsce i na świecie, rasy pszczół, biologia rodziny pszczoł, hodowla jedwabników i trzmieli, gospodarka pasieczna, choroby pszczół, choroby czerwia, przepisy weterynaryjne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): jednostki chorobowe pszczół, biologię rodziny pszczoł.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać i nazywać jednostki chorobowe, wytłumaczyć ich etiologię, patogenezę, zaordynować i podać leki, pobrać próbki do badań laboratoryjnych, zdecydować o dalszym postępowaniu w przypadku stwierdzenia chorób zakaźnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej, okazywania wrażliwość na cierpienie zwierząt, współpracy z hodowcami i organami administracji państwowej, posługiwania się prawidłową nomenklaturą medyczną i pasieczną.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

26. Choroby ryb/Fish diseases

Cel kształcenia: nabycie wiedzy w zakresie biologii, anatomii, fizjologii, chowu i hodowli ryb oraz przyczyn i mechanizmów powstawania i rozwoju chorób zakaźnych, inwazyjnych, środowiskowych, jak również praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób ryb.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: różnice w biologii poszczególnych grup ryb oraz ich rozród, różnice gatunkowe w budowie zewnętrznej i wewnętrznej oraz podstawowe procesy fizjologiczne. Technika badania sekcyjnego, obejmującego badanie kliniczne i badanie mikroskopowe. Zebranie, podsumowanie i przedyskutowanie problemów związanych z pracą ichtiopatologa. Aspekty prawne oraz procedury dotyczące zasad diagnozowania i zwalczania chorób ryb podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji w Polsce, UE oraz na świecie (SVC, VHS, IHN, KHV, IPN, BKD). Ćwiczenia terenowe w gospodarstwie rybackim, gdzie praktycznie demonstruje się możliwości przeprowadzania zabiegów lekarsko - weterynaryjnych.

Wykłady: fizjologia ryb, ze szczególnym uwzględnieniem różnic wynikających z odmiennej budowy i środowiska bytowania; nieswoistych i swoistych mechanizmów obronnych warunkujących skuteczną obronę organizmu ryb przed różnego typu patogenami; chorób zakaźnych obejmujących choroby wirusowe, bakteryjne i grzybicze, ze szczególnym uwzględnieniem chorób podlegających obowiązkowi zwalczania; chorób środowiskowych wynikających z różnych systemów chowu i jakości wód użytych

do hodowli; podstawowych inwazji pasożytniczych mających istotne znaczenie ekonomiczne w hodowli ryb; metod wczesnego diagnozowania chorób zakaźnych z zastosowaniem najnowszych technik biologii molekularnej; skutecznych metod ochrony zdrowia ryb; najnowszych osiągnięć z zakresu terapii i zwalczania chorób zakaźnych oraz metod immunoprofilaktyki (immunomodulatory, szczepionki).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię i patologie różnych gatunków ryb oraz właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania.

Umiejętności (potrafi): właściwie interpretować odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska, przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania, przeprowadzać badanie kliniczne pacjenta oraz monitorować stan zdrowia zwierząt w hodowli wielkotowarowej, dobierać i stosować właściwe leczenie, opracowywać i wprowadzać programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt, wdrażać zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego, pobierać, zabezpieczać i określać zasady transportu próbek oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania, posługiwać się polską i łacińską nomenklaturą medyczną, stosować właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, krytycznej oceny własnych i cudzych działań oraz doskonalenia proponowanych rozwiązań, świadomej oceny skutków podejmowanych decyzji, szczególnie tych, które ingerują w środowisko przyrodnicze.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

27. Diagnostyka obrazowa/Diagnostic imaging

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami diagnostyki obrazowej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne nauczanie wykonywania zdjęć rentgenowskich, zapoznanie ze sprzętem rentgenowskim, doskonalenie stawiania diagnozy na podstawie zdjęć. Wykorzystanie metod obrazowania jako badań dodatkowych przy stawianiu diagnoz chorobowych. Przeprowadzanie badań dodatkowych na zwierzętach i ocena tych badań.

Wykłady: podstawy obrazowania: radiologia, ultrasonografia, scyntygrafia, endoskopia (w tym laparoskopię i artroskopię). Teoretyczne przygotowanie do wykonywania zdjęć rentgenowskich, badań ultrasonograficznych oraz endoskopowych. Wprowadzenie do metod obrazowania, które mają mniejszy zakres zastosowania w diagnostyce weterynaryjnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): prawidłowe struktury organizmu zwierzęcego: komórki, tkanki, narządy i układy.

Umiejętności (potrafi): stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu, zbierać, analizować i właściwie interpretować dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych, sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

28. Higiena zwierząt rzeźnych i mięsa I/Hygiene of slaughter animals and meat II

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy dotyczącej najważniejszych elementów higieny zwierząt rzeźnych i mięsa, decydujących o bezpieczeństwie zdrowotnym produktów pochodzenia zwierzęcego. Wykłady i ćwiczenia mają na celu przygotowanie merytoryczne do 2-tygodniowej wakacyjnej praktyki rzeźnianej, a następnie do wykonywania zawodu lekarza weterynarii w zakresie weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, zgodnie z zasadą „od pola do stołu”.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: omówienie zasad prowadzenia ćwiczeń (BHP, dokumentowanie odbytych zajęć, forma zaliczenia przedmiotu, zasady obowiązujące w trakcie zajęć terenowych). Wymagania prawne

dotyczące obrotu zwierząt: warunki i dobrostan zwierząt w transporcie, punkty skupu żywca. Wymagania sanitarno-weterynaryjne, dokumentacja i technika przeprowadzania badania przedubojowego zwierząt rzeźnych. Regulacje prawne dotyczące dobrostanu w trakcie uboju. Wymagania sanitarno-weterynaryjne i technika przeprowadzania uboju i badania poubojowego tusz i narządów wewnętrznych zwierząt rzeźnych. Regulacje prawne i warunki dotyczące transportu, badania przedubojowego, uboju oraz badania poubojowego drobiu. Wymagania sanitarno-weterynaryjne przy pozyskaniu mięsa zwierząt łownych. Wymagania sanitarno-weterynaryjne przy pozyskaniu ryb.

Wykłady: historia badania żywności. Skup i transport zwierząt rzeźnych. Zapewnienie dobrostanu zwierząt w trakcie uboju. Badanie przedubojowe bydła, małych przeżuwaczy, świń i koni. Ubój zwierząt rzeźnych i jego rodzaje. Badanie poubojowe i ocena sanitarno-weterynaryjna tusz i narządów wewnętrznych zwierząt rzeźnych. Badanie przedubojowe i poubojowe drobiu. Postępowanie sanitarno-weterynaryjne przy chorobach zakaźnych, inwazjach pasożytniczych i innych zmianach patologicznych. Ocena wartości rzeźnej. Odchylenia jakościowe tuszy. Badanie mikrobiologiczne tusz. Badanie mięsa w kierunku włośnicy. Przemiany endogenne mięsa. Źródła zanieczyszczenia i czynniki rozkładu mięsa. Podział tuszy na części zasadnicze.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady badania klinicznego pacjenta oraz monitoruje stan zdrowia zwierząt w hodowli wielkotowarowej, zasady funkcjonowania państwowej służby weterynaryjnej, także w aspekcie ochrony zdrowia publicznego.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać badanie przed- i poubojowe zwierząt, ocenić spełnienie wymagań ochrony zwierząt rzeźnych z uwzględnieniem różnych sposobów ubojów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

29. Higiena zwierząt rzeźnych i mięsa II/Hygiene of slaughter animals and meat II

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy dotyczącej najważniejszych elementów higieny zwierząt rzeźnych i mięsa, decydujących o bezpieczeństwie zdrowotnym produktów pochodzenia zwierzęcego. Wykłady i ćwiczenia mają na celu przygotowanie merytoryczne do 2-tygodniowej wakacyjnej praktyki rzeźnianej, a następnie do wykonywania zawodu lekarza weterynarii w zakresie weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, zgodnie z zasadą „od pola do stołu”.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zasady pobierania prób do badań laboratoryjnych. Badania pomocnicze mięsa (pH, wykrwawienie, wodnistość, odchylenia smakowo-zapachowe, różnicowanie żółtaczk). Trichinoskopia. Wykrywanie pozostałości antybiotyków w mięsie. Badania bakteriologiczne: plan badań, OLD, *Enterobacteriaceae*, *Salmonella spp.*, *Campylobacter spp.* Interpretacja wyników badań laboratoryjnych, postępowanie w przypadku uzyskania wyników niezgodnych. Rozbiór mięsa czerwonego. Uboczne, jadalne i niejadalne surowce uboju zwierząt rzeźnych. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla zakładów uboju i podziału tusz.

Wykłady: uboczne produkty rzeźne, TSE. Badanie zwierząt łownych. Ubój królików, nutrii i strusi. Postępowanie lekarsko-weterynaryjne dla oceny produktów rybołówstwa. Ocena żywych małży. Zatrucia i zakażenia pokarmowe. Sprzedaż bezpośrednia. Działalność marginalna, lokalna i ograniczona. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla zakładów dokonujących uboju zwierząt i rozbioru tusz. Produkcja mięsa na użytek własny. Substancje niebezpieczne podlegające monitorowaniu. Warunki: wpisu do rejestru, zatwierdzenia, warunkowego zatwierdzenia, zawieszenia zatwierdzenia, cofnięcia zatwierdzenia i wykreślenia z rejestru zakładów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozę, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu, zasady funkcjonowania państwowej służby weterynaryjnej, także w aspekcie ochrony zdrowia publicznego.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać badanie kliniczne pacjenta oraz monitoruje stan zdrowia zwierząt w hodowli wielkotowarowej, pobierać, zabezpieczać i określać zasady transportu próbek oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, wykonywać badanie przed- i poubojowe oraz oceniać jakość produktów pochodzenia zwierzęcego, ocenić spełnienie wymagań ochrony zwierząt rzeźnych z uwzględnieniem różnych sposobów ubojów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego, odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

30. Rozród i położnictwo koni I/Reproduction and obstetrics of horses I

Cel kształcenia: zapoznanie z fizjologią i patologią rozrodu oraz z umiejętnością wykonywania pomocy porodowej u klaczy.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: plany i schematy badania ginekologicznego i badania w kierunku rozpoznania ciąży u klaczy, wdrażane najpierw na narządach rozrodczych wyizolowanych, a następnie pełne badanie ginekologiczne na klaczach – badanie kliniczne, ultrasonograficzne, pobieranie próbek do badań cytologicznych i bakteriologicznych. Poznanie sposobów katetyzacji macicy, podawanie leków do macicy, usuwanie zawartości z macicy, a także stosowanie histeroskopii do rozpoznawania zmian w błonie śluzowej macicy. Zabiegi krwawe wykonywane w okolicy sromu i krocza oraz ćwiczenie znieczulenia nadoponowego, niezbędnego w badaniu położniczym i pomocy porodowej. Pomoc porodowa bezkrwawa.

Wykłady: specyfika rozrodu klaczy, wynikająca z odmienności anatomicznych i fizjologicznych narządu rozrodczego klaczy, sezonowości, skłonności do ciąż bliźniaczych i zwiększonego odsetka wczesnych śmierci zarodkowych. Zagadnienia związane z rują i owulacją, z metodami ich indukcji oraz sposobami synchronizacji. Zaburzenia jajnikowe oraz ich wpływ na przebieg cyklu i zapłodnialność w powiązaniu z praktycznym zastosowaniem terapii hormonalnej w rozrodzie koni. Zaburzenia ze strony macicy oraz różne sposoby i metody diagnostyczne i terapeutyczne w ginekologii koni. Zapłodnienie, rozwój ciąży, metody jej diagnozowania oraz straty ciąży – przez wczesne resorpcje i późne ronienia. Fizjopatologia i opieki lek. wet. nad źrebięciem oraz zagadnienia związane ze schorzeniami gruczołu mlekowego u klaczy. Rozród w większym stadzie lub stadninie koni w kontekście czynności lekarsko-weterynaryjnych w ginekologii i położnictwie u klaczy.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia rozrodu u klaczy oraz zagrożenia dla zdrowia wynikające z błędów w utrzymaniu, żywieniu i pielęgnacji koni.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać badanie ginekologiczno-położniczego, rozpoznawać różnymi metodami zaburzenia w obrębie jajników i macicy oraz właściwie je leczyć, przeprowadzać pomoc porodowa bezkrwawą, opiekować się noworodkiem a także wykonać fetotomię.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach praktycznych związanych z rozrodem koni, aktualizacji wiedzy z przedmiotu, sprawowania opieki lekarsko-weterynaryjnej nad rozrodem w stadninach oraz u pojedynczo utrzymywanych klaczy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

31. Rozród i położnictwo koni II/Reproduction and obstetrics of horses II

Cel kształcenia: zapoznanie z fizjologią i patologią rozrodu oraz z umiejętnością wykonywania pomocy porodowej u klaczy.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: plany i schematy badania ginekologicznego i badania w kierunku rozpoznania ciąży u klaczy, wdrażane najpierw na narządach rozrodczych wyizolowanych, a następnie pełne badanie ginekologiczne na klaczach – badanie kliniczne, ultrasonograficzne, pobieranie próbek do badań cytologicznych i bakteriologicznych. Poznanie sposobów katetyzacji macicy, podawanie leków do macicy, usuwanie zawartości z macicy, a także stosowanie histeroskopii do rozpoznawania zmian w błonie śluzowej macicy. Zabiegi krwawe wykonywane w okolicy sromu i krocza oraz ćwiczenie znieczulenia nadoponowego, niezbędnego w badaniu położniczym i pomocy porodowej. Pomoc porodowa bezkrwawa.

Wykłady: specyfika rozrodu klaczy, wynikająca z odmienności anatomicznych i fizjologicznych narządu rozrodczego klaczy, sezonowości, skłonności do ciąż bliźniaczych i zwiększonego odsetka wczesnych śmierci zarodkowych. Zagadnienia związane z rują i owulacją, z metodami ich indukcji oraz sposobami synchronizacji. Zaburzenia jajnikowe oraz ich wpływ na przebieg cyklu i zapłodnialność w powiązaniu z praktycznym zastosowaniem terapii hormonalnej w rozrodzie koni. Zaburzenia ze strony macicy oraz różne sposoby i metody diagnostyczne i terapeutyczne w ginekologii koni. Zapłodnienie, rozwój ciąży, metody jej diagnozowania oraz straty ciąży – przez wczesne resorpcje i późne ronienia. Fizjopatologia

i opieki lek. wet. nad źrebięciem oraz zagadnienia związane ze schorzeniami gruczołu mlekowego u klaczy. Rozród w większym stadzie lub stadninie koni w kontekście czynności lekarsko-weterynaryjnych w ginekologii i położnictwie u klaczy.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia rozrodu u klaczy oraz zagrożenia dla zdrowia wynikające z błędów w utrzymaniu, żywieniu i pielęgnacji koni.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać badanie ginekologiczno-położniczego, rozpoznawać różnymi metodami zaburzenia w obrębie jajników i macicy oraz właściwie je leczyć, przeprowadzać pomoc porodowa bezkrwawą, opiekować się noworodkiem a także wykonać fetotomię.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach praktycznych związanych z rozrodem koni, aktualizacji wiedzy z przedmiotu, sprawowania opieki lekarsko-weterynaryjnej nad rozrodem w stadninach oraz u pojedynczo utrzymywanych klaczy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

32. Administracja i ustawodawstwo weterynaryjne/Administration and veterinary legislation

Cel kształcenia: nauczenie postępowania administracyjnego. Poznanie wybranych aktów normatywnych z obszaru medycyny weterynaryjnej w powiązaniu z administracją. Nauczenie sporządzania podstawowej dokumentacji zawodowej z uwzględnieniem aktów normatywnych. Przekazanie zasad odpowiedzialności w administracji.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne zastosowanie przepisów prawa weterynaryjnego. Zapoznanie się z dokumentacją wymaganą przy prowadzeniu praktyki lekarsko-weterynaryjnej oraz z aktami administracyjnymi (w tym z decyzjami) wydawanymi przez organy administracji weterynaryjnej. Postępowanie administracyjne oraz praktyczne rozwiązania stosowane w różnych sytuacjach związanych z wykonywaniem zawodu lekarza weterynarii, m.in. przy zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, przy zakładaniu zakładu leczniczego dla zwierząt, przy obrocie produktami leczniczymi, przy postępowaniu z odpadami weterynaryjnymi. Zagadnienia związane z odpowiedzialnością zawodową i możliwości ubezpieczenia się lekarzy weterynarii oraz zapoznanie z pracą wybranego organu Inspekcji Weterynaryjnej.

Wykłady: zagadnienia administracji weterynaryjnej związane z przepisami niezbędnymi do wykonywania zawodu lekarza weterynarii, zarówno lekarza praktyka jak i pracownika Inspekcji Weterynaryjnej. Struktura, funkcjonowanie oraz rola organów administracji weterynaryjnej. Postępowanie administracyjne w weterynarii, włącznie z postępowaniem egzekucyjnym, sądownictwem administracyjnym oraz kontrolą i odpowiedzialnością w administracji publicznej. Akty prawne dotyczące m.in. zawodu lekarza weterynarii i izb lekarsko-weterynaryjnych, zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, doświadczeń na zwierzętach i ochrony praw zwierząt, dystrybucji i stosowania produktów leczniczych. Zapoznanie z treścią Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przepisy prawa, zasady wydawania orzeczeń i sporządzania opinii na potrzeby sądów, organów administracji państwowej i samorządowej oraz samorządu zawodowego.

Umiejętności (potrafi): praktycznie stosować się do przepisów prawa weterynaryjnego oraz dziedzin powiązanych, prowadzić dokumentację lekarsko-weterynaryjną zgodnie z obowiązującymi przepisami, poszukiwać aktów normatywnych oraz wykorzystywać źródła i metody interpretacji przepisów prawnych, co jest konieczne do prawidłowego ich rozumienia i stosowania, oceniać ekonomiczne i społeczne uwarunkowania, w jakich jest wykonywany zawód lekarza weterynarii.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wdrażania zasad postępowania przy wykonywaniu zadań weterynaryjnych z uwzględnieniem wiedzy weterynaryjnej oraz odpowiednich przepisów prawnych, wykonywania zawodu lekarza weterynarii zgodnie z treścią i postanowieniami prawodawstwa weterynaryjnego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

33. Chirurgia koni/Surgery of horses

Cel kształcenia: poznanie podstaw chirurgii weterynaryjnej koni, a także zasad, sposobów i mechanizmów anestezjologii weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawy chirurgii koni.

Wykłady: teoretyczne przygotowanie do diagnozowania i leczenia chorób chirurgicznych koni.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego.

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu, definiować i opisywać mechanizmy działania określonych grup leków, ich losy w ustroju i wzajemne interakcje, monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe, sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy, wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu, dobierać i stosować właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

34. Choroby ptaków I/Avian diseases I

Cel kształcenia: nauka samodzielnej analizy oraz doboru właściwych metod i narzędzi diagnostycznych przydatnych w celu prowadzenia kompleksowej opieki weterynaryjnej nad stadami drobiu w chowie wielkotowarowym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: anatomia i fizjologia ptaków. Demonstracyjna sekcja zwłok ptaków. Rozwój zarodka ptaków i powstawanie błon płodowych. Technika sztucznych łęgów. Patologia łęgu: czynniki żywieniowe, błędy w technice łęgu, czynniki zakaźne. Techniki sekcji embriopatologicznej. Niedobory żywieniowe: przyczyny występowania, charakterystyczne objawy i zmiany anatomopatologiczne, techniki diagnostyczne w rozpoznawaniu chorób niedoborowych. Choroby piskląt: krzywica, peroza, skaza moczanowa, kanibalizm, pterofagia, zapalenie pępka i woreczka żółtkowego, aspergiloza, zakaźne zapalenie mózgu i rdzenia kręgowego, IBD, choroby wirusowe kacząt. Choroby inwazyjne- ekto i endoparazytozy.

Wykłady: pochodzenie i charakterystyka gatunków drobiu. Wpływ warunków utrzymania drobiu na produktywność i zdrowie. Dobrostan i rola bioasekuracji w chowie i hodowli. Podstawowe badania laboratoryjne stosowane u ptaków. Budowa i funkcje układu odpornościowego ptaków. Immunosupresja. Choroby skóry, choroby mięśni i układu krążenia. Choroby zwalczane z urzędu. Krajowy program zwalczania salmoneloz.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii, od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt.

Umiejętności (potrafi): sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

35. Choroby ptaków II/Avian diseases II

Cel kształcenia: nauka samodzielnej analizy oraz doboru właściwych metod i narzędzi diagnostycznych przydatnych w celu prowadzenia kompleksowej opieki weterynaryjnej nad stadami drobiu w chowie wielkotowarowym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: choroby zakaźne: MD, AL, AI, ND i inne APMV, ILT, IB, salmonelozy, mykoplazmozy, gruźlica, koligranulomatoza, pastereloza. Techniki szczepień i rodzaje szczepionek stosowanych – aspekt praktyczny. Zasady doboru leków oraz możliwości terapeutyczne stosowane w drobiarstwie. Zasady pobierania prób do badań laboratoryjnych.

Wykłady: wiciowce - profilaktyka inwazji wiciowców i innych pierwotniaków u ptaków. Choroby układu oddechowego i pokarmowego. Rola reowirusów, enterowirusów, poxwirusów, a także *Bordetella sp.*, *Campylobacter sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Erysipelotris rhusiopathiae* w patologii drobiu. Ptaki jako potencjalne źródło chorób człowieka.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii, od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt.

Umiejętności (potrafi): sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

36. Choroby wewnętrzne koni/Internal diseases of horses

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorób układów: powłokowego, oddechowego, sercowo-naczyniowego, pokarmowego, moczowego, wydzielania dokrewnego i nerwowego koni.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: sposób i metody badania klinicznego, obejmującego rozpoznanie, zmiany anatomopatologiczne, rokowanie, leczenie i zapobieganie. Analiza przypadków klinicznych w aspekcie czynników żywieniowych i interpretacja wyników.

Wykłady: wpływ czynników środowiskowych na stan zdrowia zwierząt młodych i dorosłych. Metody i sposoby aplikacji leków. Etiopatogeneza i symptomatologia, rozpoznanie, leczenie i zapobieganie chorobom układów: trawienno, oddechowego, moczowego, sercowo-naczyniowego, odpornościowego, nerwowego. Zaburzenia endokrynologiczne i towarzyszące im choroby metaboliczne. Metody diagnostyki laboratoryjnej, interpretacja wyników. Zatrucia i ich rodzaje.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji, ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia.

37. Choroby zakaźne koni/Infectious diseases of horses

Cel kształcenia: nabycie wiedzy w zakresie przyczyn i mechanizmów powstawania i rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych koni oraz praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób zakaźnych koni.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: diagnostyka, profilaktyka i terapia chorób źrebiąt (enzootyczna bronchopneumonia, rodokokoza, aktynobacilloza, kulawka późna, salmoneloza, streptokokkoza, kolibakterioza, pneumokokkoza, pyobacilloza, choroba Tyzera, zakażenie *Cl. perfringens* A, B, C, zakażenia rota-, corona-, adenowirusowe). Choroby powodujące zaburzenia w rozrodzie (wirusowe ronienie klaczy [EHV -1 i 4], otręt [EHV- 3] wirusowe zapalenie tętnic, zakaźne zapalenie macicy, leptospiroza, salmonelozowe ronienie klaczy, niespecyficzne ronienia na tle *Streptococcus*, *Actinobacillus*,

Pseudomonas aeruginosa, E. coli). Różnicowanie chorób zakaźnych układu oddechowego (wirusowe zapalenie jamy nosowej i płuc koni [EHV-4], influenza koni, choroby grypopodobne [PI-3, rhino-, reo-, picorna-, adeno-, EHV-2], gruźlica). Teżec, żołyzy, sarkoidy - rozpoznawanie, leczenie, profilaktyka. Niedokrwistość zakaźna koni - rozpoznawanie i zwalczanie. Immunoprofilaktyka swoista chorób koni. Nosacizna i meloidoza - rozpoznawanie i zwalczanie.

Wykłady: choroby zakaźne skóry i układu mięśniowo-kostnego – etiopatogeneza, epidemiologia oraz zwalczanie (wrzodziejące zapalenie naczyń chłonnych, epizootyczne zapalenie naczyń limfatycznych, dermatofiloza, ospa koni, zapalenia stawów i kaletki maziowej, ropnie, zakażenia beztlenowcowe). Grzybice skórne i narządowe (trichofytoza, mikrosporoza, sporotrichoza, grzybniak, fibromikoza, kandydoza). Choroby zakaźne układu nerwowego – etiopatogeneza, epidemiologia oraz zwalczanie (choroba bornaska, wirusowe zapalenia mózgu i rdzenia - WEE, EEE, VEE, WNF, JBE, SLE, MVE, FSME), wścieklizna, choroba Aujeszkyego, botulizm, zakażenie EHV-1). Choroby zakaźne przenoszone przez stawonogi - etiopatogeneza, epidemiologia oraz zwalczanie (afrykański pomór koni, gorączka zachodniego Nilu, borelioza, erlichioza, pęcherzykowe zapalenie jamy ustnej, gorączka Q). Profilaktyka chorób zakaźnych koni (profilaktyka nieswoista w stadninach, immunomodulatory, rodzaje szczepionek, programy szczepień).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozę, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu, zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych, sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, dobierać i stosować właściwe leczenie, posługiwać się polską i łacińską nomenklaturą medyczną, opracowywać i wprowadzać programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt, wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji, przeprowadzić dochodzenie epizootyczne w celu ustalenia okresu, w którym choroba zakaźna zwierząt mogła rozwijać się w gospodarstwie przed podejrzeniem lub stwierdzeniem jej wystąpienia, miejsca pochodzenia źródła choroby zakaźnej zwierząt wraz z ustaleniem innych gospodarstw oraz dróg przemieszczania się ludzi, zwierząt i przedmiotów, które mogły być przyczyną szerzenia się choroby zakaźnej do lub z gospodarstwa.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, właściwej oceny własnych ograniczeń, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

38. Choroby zwierząt futerkowych/Fur animals diseases

Cel kształcenia: nabycie wiedzy w zakresie biologii, fizjologii, chowu i hodowli różnych gatunków zwierząt futerkowych oraz przyczyn, mechanizmów powstawania i rozwoju chorób zakaźnych, niezakaźnych oraz inwazyjnych, jak również praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób zwierząt futerkowych oraz nadzoru nad fermami.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: historia hodowli mięsożernych zwierząt futerkowych. Kształtowanie się odmian lisów i nerek. Nadzór weterynaryjny ferm zwierząt futerkowych. Podstawy prawne funkcjonowania, kontrola procedur przechowywania i żywienia ubocznymi produktami zwierzęcymi, ocena higieny otoczenia i sprzętu oraz warunków weterynaryjnych dla magazynów i środków transportu. Rozpoznawanie i zwalczanie chorób układów nerwowego, pokarmowego oraz rozrodczego lisów i nerek. Testy

diagnostyczne - CIEP oraz test jodowy. Sekcja nerek i/lub lisów. Kontrola weterynaryjna fermy lisów/nerek. Unieruchomienie, analgezja i anestezja królików, pobieranie krwi. Iniekcje dożylnie, podskórne, domięśniowe i dootrzewnowe. Chemioterapia i leczenie objawowe królików. Rozpoznawanie i leczenie chorób układów pokarmowego, oddechowego, rozrodczego, skóry oraz chorób pasożytniczych królików. Profilaktyka swoista i nieswoista u królików. Użytkowanie i badanie szynszyli. Choroby i profilaktyka nieswoista w hodowli szynszyli.

Wykłady: mięsożerne zwierzęta futerkowe - ważny dział hodowli zwierząt gospodarskich w rolnictwie polskim i światowym. Dobrostan lisów i nerek w hodowli fermowej – uwarunkowania funkcjonowania układów pokarmowego, rozrodczego i skóry. Objawy kliniczne, zmiany patomorfologiczne, diagnostyka i zwalczanie: nosówki, salmonelozy oraz botulizmu lisów i nerek. Choroby skóry i pasożytnicze, choroby przemiany materii, choroby autoimmunologiczne. Programy szczepień lisów i nerek. Przyczyny niepełnej odporności ochronnej po szczepieniu. Użytkowanie i kształtowanie się ras królików. Wady wrodzone. Nadzór weterynaryjny zakładów hodowli królików. Warunki utrzymania i żywienia królików. Choroby zwierząt futerkowych podlegające obowiązkowi zwalczania lub rejestracji. Wścieklizna fretek, myksomatoza królików, wirusowa choroba krwotoczna i tularemia. Choroby zakaźne i niezakaźne fretek oraz zoonozy - rozpoznanie i zwalczanie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny, objawy, zmiany anatomopatologiczne, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się polską i łacińską nomenklaturą medyczną, przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, zbierać, analizować i właściwie interpretować dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji, dobierać i stosować właściwe leczenie, opracowywać i wprowadzać programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, właściwej oceny własnych ograniczeń, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

39. Dietetyka/Dietetics

Cel kształcenia: zapoznanie z rodzajami pasz i karm stosowanych u zwierząt zdrowych i chorych, sposobem ich podawania i bilansowania.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: rodzaje diet stosowanych u różnych gatunków zwierząt, rodzaje pasz i karm stosowanych w przebiegu stanów chorobowych, okresu ciąży i laktacji, żywienie zwierząt chorych w tym sposoby podawania pokarmu u zwierząt żywionych pozajelitowo, wybrane zagadnienia dotyczące żywienia zwierząt w przebiegu chorób przewodu pokarmowego. Problematyka żywienia zwierząt gospodarskich, dobór właściwej dawki pokarmowej dla wysoko produkcyjnych krów, planowanego i kontrolowanego żywienia krów z zaburzeniami metabolicznymi i energetycznymi np. w przebiegu ketozy. Analiza dawki żywieniowej w celu właściwego rozpoznania i zidentyfikowania błędów żywieniowych u dużych zwierząt, układanie dawek pokarmowych dla bydła młodego i wdrażanie nowych programów żywieniowych dla zwierząt gospodarskich.

Wykłady: rodzaje diet, sposoby podawania i przygotowania pasz z omówieniem poszczególnych technik stosowanych przy produkcji pasz, mieszanek paszowych i koncentratów, znaczenie siary dla rozwoju zwierząt, specyfika przewodu pokarmowego przeżuwaczy, żywienie młodych szceniąt i kociąt, żywienie zwierząt rosnących, żywienie ciężarnych samic, żywienie zwierząt geriatrycznych, sposoby zapobiegania stanom niedoborowym we wszystkich okresach życia zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady żywienia zwierząt z uwzględnieniem różnic gatunkowych i wieku oraz zasady układania i analizowania dawek pokarmowych.

Umiejętności (potrafi): oceniać stan odżywienia zwierzęcia oraz udzielać porad w tym zakresie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

40. Prewencja weterynaryjna I/Veterinary prevention I

Cel kształcenia: nauczanie charakterystyki warunków utrzymania zwierząt. Zdrowie stada. Wymogi higieniczne w chowie zwierząt produkcyjnych. Programy profilaktyczne dla poszczególnych gatunków zwierząt. Szerszym celem przedmiotu jest nauczanie umiejętności szeroko pojętej analizy, stanu zdrowotnego zwierząt, umiejętność wyciągania wniosków i opracowywanie programów strategicznych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: termoregulacja i temperatura u zwierzęta. Wilgotność w pomieszczeniach inwentarskich. Ćwiczenia praktyczne: pomiary oświetlenia, temperatury i wilgotności względnej w pomieszczeniach inwentarskich. Ochładzanie w pomieszczeniach inwentarskich, ruch powietrza, zapylenie powietrza i mikroflora powietrza w pomieszczeniach inwentarskich. Szkodliwe domieszki gazowe i wentylacja pomieszczeń inwentarskich. Ciepłochronność budynków inwentarskich; Monitoring obecności szkodników.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): wszelkie sposoby postępowania, niedopuszczających do powstawania zjawisk i sytuacji uważanych za niepożądane w chowie i hodowli zwierząt.

Umiejętności (potrafi): ocenić ryzyko skażenia, zakażenia krzyżowego i akumulacji czynników chorobotwórczych w obiektach weterynaryjnych i w środowisku przyrodniczym oraz wprowadzić zalecenia minimalizujące to ryzyko.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji oraz współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

41. Prewencja weterynaryjna II/Veterinary prevention II

Cel kształcenia: nauczanie charakterystyki warunków utrzymania zwierząt. Zdrowie stada. Wymogi higieniczne w chowie zwierząt produkcyjnych. Programy profilaktyczne dla poszczególnych gatunków zwierząt. Szerszym celem przedmiotu jest nauczanie umiejętności szeroko pojętej analizy, stanu zdrowotnego zwierząt, umiejętność wyciągania wniosków i opracowywanie programów strategicznych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: komputerowe wspomaganie Inspekcji Weterynaryjnej. Komputerowe systemy identyfikacji i rejestracji zwierząt - programów hodowlanych - systemów kontroli, jakości. Programy prewencyjne dla stad bydła, owiec i kóz; stad trzody chlewnej. Programy higieniczne dla koniowatych i zwierząt towarzyszących. Strategia kontroli stanu zdrowotnego stad zwierząt – Kwarantanny. Likwidacja padliny. Dezynsekcja, dezynfekcja i deratyzacja. Formy zarządzania fermą. Odpady fermowe a środowisko. Charakterystyka oczyszczalni i wód osadowych.

Wykłady: historia prewencji weterynaryjnej. Stany subkliniczne i niedoskonałości produkcyjne. Składniki programu prewencyjnego. Czynniki wpływające na rozwój programów prewencyjnych. Warunki przyjęcia programu prewencyjnego. Stan stada. Fermy zwierząt, jako jednostki ekonomiczne. Inspekcja weterynaryjna – założenia, wykonanie, cele. Strategie kontroli i likwidacji zagrożeń. Prawodawstwo i zasady higieny zwierząt. Utylizacja. Trwałość prionów. Mączki zwierzęce i problem „Zera tolerancji”. Możliwości ograniczenia substancji niepożądanych w środkach żywienia zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): wszelkie sposoby postępowania, niedopuszczających do powstawania zjawisk i sytuacji uważanych za niepożądane w chowie i hodowli zwierząt.

Umiejętności (potrafi): ocenić ryzyko skażenia, zakażenia krzyżowego i akumulacji czynników chorobotwórczych w obiektach weterynaryjnych i w środowisku przyrodniczym oraz wprowadzić zalecenia minimalizujące to ryzyko.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji oraz współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

42. Chirurgia psów i kotów I/Surgery of dogs and cats I

Cel kształcenia: zapoznanie z technikami chirurgicznego leczenia psów i kotów oraz przygotowanie do wykorzystania nabytej wiedzy w pracy klinicznej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne zajęcia z zakresu chirurgii i ortopedii psów i kotów, w zdecydowanej większości operacyjne.

Wykłady: teoretyczne przygotowanie do diagnozowania, leczenia i zapobiegania chorobom z zakresu chirurgii i ortopedii psów i kotów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego.

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu, definiować i opisywać mechanizmy działania określonych grup leków, ich losy w ustroju i wzajemne interakcje, monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe, sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy, wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu, dobierać i stosować właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

43. Chirurgia psów i kotów II/Surgery of dogs and cats II

Cel kształcenia: zapoznanie z technikami chirurgicznego leczenia psów i kotów oraz przygotowanie do wykorzystania nabytej wiedzy w pracy klinicznej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne zajęcia z zakresu chirurgii i ortopedii psów i kotów, w zdecydowanej większości operacyjne.

Wykłady: teoretyczne przygotowanie do diagnozowania, leczenia i zapobiegania chorobom z zakresu chirurgii i ortopedii psów i kotów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego.

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu, definiować i opisywać mechanizmy działania określonych grup leków, ich losy w ustroju i wzajemne interakcje, monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe, sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy, wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu, dobierać i stosować właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

44. Choroby wewnętrzne psów i kotów I/Internal diseases of dogs and cats I

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorobom układów: powłokowego, oddechowego, sercowo-naczyniowego, pokarmowego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: dermatologia weterynaryjna, badania dodatkowe w chorobach skóry, otologia. Diagnozowanie i terapia chorób jamy ustnej, gardła i przełyku. Diagnozowanie i leczenie chorób trzustki. Diagnozowanie i leczenie chorób wątroby i dróg żółciowych. Diagnozowanie i leczenie chorób żołądka i jelit. Kardiologia weterynaryjna: choroby wsierdza i zastawek, wady wrodzone serca, choroby mięśnia sercowego; badania dodatkowe w kardiologii: elektrokardiografia, echokardiografia. Choroby układu oddechowego: diagnostyka i terapia chorób górnych i dolnych dróg oddechowych. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń narządowych i układowych.

Wykłady: diagnostyka szczegółowa, etiopatogeneza, symptomatologia, zapobieganie, diagnostyka różnicowa oraz leczenie chorób: niezakaźnych skóry i jej pochodnych, układu oddechowego, układu krążenia, układu pokarmowego, układu wydalniczego, układu nerwowego, układu dokrewnego oraz układu krwiotwórczego i chłonnego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania, przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań, wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji, ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia.

45. Choroby wewnętrzne psów i kotów II/Internal diseases of dogs and cats II

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorobom układów: moczowego, dokrewnego, nerwowego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: diagnostyka i terapia chorób nerek i choroby dolnych dróg moczowych; Endokrynologia weterynaryjna: choroby nadnerczy, tarczycy, przytarczyc, cukrzyca – metody diagnostyczne, terapia. Neurologia: protokół badania neurologicznego, choroby układu nerwowego. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń narządowych i układowych. Postępowanie w stanach nagłych (pierwsza pomoc).

Wykłady: diagnostyka szczegółowa, etiopatogeneza, symptomatologia, zapobieganie, diagnostyka różnicowa oraz leczenie chorób: niezakaźnych skóry i jej pochodnych, układu oddechowego, układu krążenia, układu pokarmowego, układu wydalniczego, układu nerwowego, układu dokrewnego oraz układu krwiotwórczego i chłonnego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania, przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań, wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji, ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy

sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia.

46. Choroby zakaźne psów i kotów/Infectious diseases of dogs and cats

Cel kształcenia: nabycie wiedzy w zakresie przyczyn i mechanizmów powstawania i rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych psów i kotów oraz praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób zakaźnych psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zakażenia gronkowcowe i paciorkowcowe, aktynomykoza, nokardioza, kryptokokoza, grzybice skóry, wąglik. Nosówka, aspergiloza, zakaźne zapalenie tchawicy i oskrzeli, gruźlica, zakażenia wywołane przez *Bordetella bronchiseptica*. Zakażenia koronawirusowe, rotawirusowe, parwowirusowe i herpeswirusowe, kolibakterioza, salmoneloza, kampylobakterioza, zakażenia wywołane przez bakterie z rodzaju *Helicobacter*, zakaźne zapalenie wątroby. Botulizm, choroba Aujeszkiego, wścieklizna, tężec. Choroba z Lyme, zakażenia riketsjowe, środkowoeuropejskie kleszczowe zapalenie mózgu. Zakaźne zapalenie jamy nosowej i tchawicy kotów, gruźlica, bartoneloza. Zakażenia kaliciwirusowe (FCV), zakaźne zapalenie otrzewnej kotów (FIP), chlamydofiloza, mykoplazmowe zapalenie spojówek. Syndrom śmiertelności kociąt, bakteryjne zapalenie pochwy, ropomacicze, bakteryjne zapalenie dróg moczowych, leptospiroza. Białaczka kotów, zespół nabytego niedoboru immunologicznego kotów (FAIDS), borelioza, erlichioza.

Wykłady: ogólnoustrojowe choroby bakteryjne psów i kotów - jersinioza, leptospiroza, zakażenia mykoplazmowe i ureaplazmowe, choroby wywołane przez riketsje- erlichioza psów i kotów, gorączka plamista gór skalistych, gorączka Q. Grzybice ogólnoustrojowe i zoonozy-kampylobakterioza salmoneloza, jersinioza, zakażenie *Helicobacter pylori*, tularemia, zakażenia *Bordetella bronchiseptica*. Diagnostyka laboratoryjna chorób zakaźnych psów i kotów (badania bakteriologiczne kału i innych tkanek, badania histopatologiczne, metody immunologiczne, próby biologiczne, łańcuchowa reakcja polimerazy, metody serologiczne). Problemy w chemioterapii stosowanej w leczeniu zakażeń bakteryjnych skóry i mięśni szkieletowych, przewodu pokarmowego, dróg oddechowych, układu moczowego oraz zakażeń beztlenowcowych. Profilaktyka chorób zakaźnych psów i kotów. Podstawowe zasady bioasekuracji i dezynfekcji stosowane w gabinecie weterynaryjnym. Rodzaje szczepionek i ich dobór. Programy szczepień kotów i psów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozy, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu, zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych, sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, dobierać i stosować właściwe leczenie, posługiwać się polską i łacińską nomenklaturą medyczną, opracowywać i wprowadzać programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt, wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji, przeprowadzić dochodzenie epizootyczne w celu ustalenia okresu, w którym choroba zakaźna zwierząt mogła rozwijać się w gospodarstwie przed podejrzeniem lub stwierdzeniem jej wystąpienia, miejsca pochodzenia źródła choroby zakaźnej zwierząt wraz z ustaleniem innych gospodarstw oraz dróg przemieszczania się ludzi, zwierząt i przedmiotów, które mogły być przyczyną szerzenia się choroby zakaźnej do lub z gospodarstwa.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, właściwej oceny własnych ograniczeń, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

47. Higiena produktów pochodzenia zwierzęcego I/Hygiene of animal origin products I

Cel kształcenia: pozyskanie wiedzy niezbędnej do wykonywania zawodu lekarza weterynarii w zakresie weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego w zakładach przetwórstwa żywności pochodzenia zwierzęcego oraz uregulowań prawnych dotyczących wymagań bezpieczeństwa żywności.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zakres praktyki w Inspekcji Weterynaryjnej. Zadania Inspekcji Weterynaryjnej w nadzorze nad produkcją żywności. Wymagania dla surowca mięsnego. Rozbiór i wykrawanie. Artykuły rzeźne zasadnicze. Uboczne artykuły uboju i warunki ich przetwarzania. Produkcja kolagenu i żelatyny - wymagania sanitarno-weterynaryjne. Oznaczanie liczby i wykrywanie obecności *Listeria monocytogenes* w produkcie. Analiza sensoryczna żywności zwierzęcego pochodzenia. Czynniki wpływające na przebieg i wyniki analizy sensorycznej, warunki oceny, metody badań sensorycznych, próby określające wrażliwość sensoryczną zmysłów osób wykonujących ocenę. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla mięsa mielonego i surowych wyrobów mięsnych. Mięso odzyskane mechanicznie. Produkcja mięsa mielonego. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla produktów mięsnych poddanych obróbce termicznej. Wymagania sanitarno-weterynaryjne i nadzór nad produkcją konserw pasteryzowanych i sterylizowanych. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla tłuszczów zwierzęcych jadalnych i skwarek. Produkty mięsne wytwarzane metodami tradycyjnymi. Produkty z dziczyzny. Ocena produktu na podstawie wyników badań.

Wykłady: jakość żywności, a bezpieczeństwo żywności. Ogólne zasady bezpieczeństwa żywności. Rola organizacji międzynarodowych w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności. Źródła prawa żywnościowego. Ogólne zasady higieny żywności. Metody utrwalania żywności. Chłodnictwo i zamrażalnictwo. Obróbka cieplna żywności. Chemiczne metody utrwalania żywności. Produkcja konserw. Niekonwencjonalne metody utrwalania żywności. Produkcja żywności tradycyjnej i regionalnej. Dodatki do żywności. Wpływ opakowań na jakość żywności. Alergeny w żywności.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej, także w aspekcie zdrowia publicznego, zasady ochrony zdrowia konsumenta zapewniane przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego, systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli, procedury badania przed- i poubojowego, warunki higieny i technologii produkcji zwierzęcej, zasady prawa żywnościowego oraz funkcjonowanie instytucji powiązanych z działalnością weterynaryjną oraz społeczną rolę lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): maksymalnie wykorzystywać umiejętności zawodowe, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego, pobierać, zabezpieczać i transportować próbki oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, wykonywać badanie sanitarno-weterynaryjne oraz oceniać jakość produktów pochodzenia zwierzęcego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego, przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

48. Higiena produktów pochodzenia zwierzęcego II/Hygiene of animal origin products II

Cel kształcenia: pozyskanie wiedzy niezbędnej do wykonywania zawodu lekarza weterynarii w zakresie weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego w zakładach przetwórstwa żywności pochodzenia zwierzęcego oraz uregulowań prawnych dotyczących wymagań bezpieczeństwa żywności.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wymagania sanitarno-weterynaryjne dla przetwórstwa drobiu. Wykrywanie obcogatunkowego białka w produktach pochodzenia zwierzęcego. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla jaj i przetworów jajczarskich. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla miodu. Produkcja miodów. Żywność modyfikowana genetycznie – wymagania prawne. Wykrywanie zafałszowań żywności i postępowanie z żywnością zafałszowaną. Nadzór sanitarno-weterynaryjny nad przetwórstwem ryb.

Przetwórstwo ryb. Warunki wytwarzania produktów rybnych. Wymagania dla przetwórstwa i produktów z mięczaków i skorupiaków. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla chłodni składowej. Warunki transportu żywności. System Wczesnego Ostrzegania (RASFF). Kontrola graniczna żywności pochodzenia zwierzęcego.

Wykłady: znakowanie żywności. Monitoring zagrożeń chemicznych i biologicznych w żywności. Laboratoria badania żywności. Kontrole graniczne. Fałszowanie żywności. System RASFF. Sprzedaż bezpośrednia produktów pochodzenia zwierzęcego. Systemy jakości żywności w UE. Krajowe systemy jakości żywności. Nadzór urzędowy i nadzór właścicielski.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej, także w aspekcie zdrowia publicznego, zasady ochrony zdrowia konsumenta zapewniane przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego, systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli, procedury badania przed- i poubojowego, warunki higieny i technologii produkcji zwierzęcej, zasady prawa żywnościowego oraz funkcjonowanie instytucji powiązanych z działalnością weterynaryjną oraz społeczną rolę lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): pobierać, zabezpieczać i transportować próbki oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, wykonywać badanie sanitarno-weterynaryjne oraz oceniać jakość produktów pochodzenia zwierzęcego, oszacować ryzyko wystąpienia zagrożeń chemicznych i biologicznych w żywności pochodzenia zwierzęcego, pobrać próby do badań monitoringowych na obecność substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych i skażeń promieniotwórczych w produktach pochodzenia zwierzęcego i żywności.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego, przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

49. Rozród i położnictwo psów i kotów I/Reproduction and obsterics of dogs and cats I

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy oraz praktycznych umiejętności w zakresie fizjologicznego funkcjonowania układu rozrodczego oraz diagnozowania i leczenia zaburzeń rozrodu psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: nabycie wiedzy i umiejętności praktycznych dotyczących planu badania ginekologicznego i diagnostyki ciąży (suki i kotki), wziernikowania pochwy, pobierania wymazów, badania cytologicznego, techniki badania cytologicznego oraz oceny wymazów, badania klinicznego i ultrasonografii oraz diagnozowania zaburzeń płodności, owariohisterektomii u suk, owariohisterektomii u kotek, mastektomii częściowej i całkowitej, histeroskopii, lokalnego leczenia macicy, pobierania próbek śluzu macicznego do badań cytologicznych, cesarskiego cięcia u suk i kotek.

Wykłady: zapoznanie ze specyfiką rozrodu psów i kotów, klinicznymi i laboratoryjnymi metodami diagnostycznymi stosowanymi w rozrodzie, diagnozowaniem faz cyklu i owulacji, zaburzeniami czynności jajników i ich leczeniem (anoestrus, cieciska przedłużona, torbiele itp.), schorzeniami macicy (EPC) oraz metodami ich leczenia (chirurgiczne i konserwatywne), schorzeniami pochwy i sromu, czynnikami związanymi z niepłodnością u suk i kotek (zakaźne, metaboliczne, endokrynne), antykoncepcją hormonalną i chirurgiczną u suk i kotek, fizjologią ciąży u suk i kotek oraz metodami jej diagnozowania /ultrasonografią, ciążą oraz jej zaburzeniami (ronienia, zamieranie zarodków, przedłużenie ciąży, subfunkcja c.z.), ciężkimi porodami oraz metodami pomocy porodowej, schorzeniami okresu poporodowego (SiPS, atonia macicy, krwawienie), schorzeniami neonatologicznymi, fizjologią noworodków, ich sztucznym odchowem, stanami zapalnymi gruczołu mlekowego, ciążą rzekomą, agalacją, nowotworami gruczołu mlekowego i ich leczeniem.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę i funkcje układu rozrodczego suk i kotek z uwzględnieniem ich specyfiki, chorób żeńskiego układu rozrodczego, klinicznych i laboratoryjnych metod diagnozowania zaburzeń, zasad i metod udzielania pomocy porodowej, diagnozowania i leczenia chorób noworodków, podstaw i metod stosowania antykoncepcji, metod diagnozowania ciąży oraz określania faz cyklu płciowego.

Umiejętności (potrafi): diagnozować żeński układ rozrodczy metodami klinicznymi, ultrasonograficznie oraz laboratoryjnie (cytologicznie, hormonalnie), udzielać pomocy porodowej metodami chirurgicznymi oraz farmakologicznymi, leczyć schorzenia narządu rodowego metodami chirurgicznymi i hormonalnymi, diagnozować i leczyć schorzenia noworodków, stosować chirurgiczną, hormonalną i farmakologiczną antykoncepcję.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, przestrzegania zasad dobrostanu zwierząt, współpracy z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną, udzielania doradztwa i dyskusowania społecznych aspektów problematyki rozrodu psów i kotów, wykazuje dążenie do samokształcenia się.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

50. Rozród i położnictwo psów i kotów II/Reproduction and obstetrics of dogs and cats II

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy oraz praktycznych umiejętności w zakresie fizjologicznego funkcjonowania układu rozrodczego oraz diagnozowania i leczenia zaburzeń rozrodu psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: nabycie wiedzy i umiejętności praktycznych dotyczących planu badania ginekologicznego i diagnostyki ciąży (suki i kotki), wziernikowania pochwy, pobierania wymazów, badania cytologicznego, techniki badania cytologicznego oraz oceny wymazów, badania klinicznego i ultrasonografii oraz diagnozowania zaburzeń płodności, owariohisterektomii u suk, owariohisterektomii u kotek, mastektomii częściowej i całkowitej, histeroskopii, lokalnego leczenia macicy, pobierania próbek śluzu macicznego do badań cytologicznych, cesarskiego cięcia u suk i kotek.

Wykłady: zapoznanie ze specyfiką rozrodu psów i kotów, klinicznymi i laboratoryjnymi metodami diagnostycznymi stosowanymi w rozrodzie, diagnozowaniem faz cyklu i owulacji, zaburzeniami czynności jajników i ich leczeniem (anoestrus, cieciska przedłużona, torbiele itp.), schorzeniami macicy (EPC) oraz metodami ich leczenia (chirurgiczne i konserwatywne), schorzeniami pochwy i sromu, czynnikami związanymi z niepłodnością u suk i kotek (zakaźne, metaboliczne, endokrynne), antykoncepcją hormonalną i chirurgiczną u suk i kotek, fizjologią ciąży u suk i kotek oraz metodami jej diagnozowania /ultrasonografią, ciążą oraz jej zaburzeniami (ronienia, zamieranie zarodków, przedłużenie ciąży, subfunkcja c.z.), ciężkimi porodami oraz metodami pomocy porodowej, schorzeniami okresu poporodowego (SiPS, atonia macicy, krwawienie), schorzeniami neonatologicznymi, fizjologią noworodków, ich sztucznym odchowem, stanami zapalnymi gruczołu mlekowego, ciążą rzekomą, agalacją, nowotworami gruczołu mlekowego i ich leczeniem.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę i funkcje układu rozrodczego suk i kotek z uwzględnieniem ich specyfiki, chorób żeńskiego układu rozrodczego, klinicznych i laboratoryjnych metod diagnozowania zaburzeń, zasad i metod udzielania pomocy porodowej, diagnozowania i leczenia chorób noworodków, podstaw i metod stosowania antykoncepcji, metod diagnozowania ciąży oraz określania faz cyklu płciowego.

Umiejętności (potrafi): diagnozować żeński układ rozrodczy metodami klinicznymi, ultrasonograficznie oraz laboratoryjnie (cytologicznie, hormonalnie), udzielać pomocy porodowej metodami chirurgicznymi oraz farmakologicznymi, leczyć schorzenia narządu rodowego metodami chirurgicznymi i hormonalnymi, diagnozować i leczyć schorzenia noworodków, stosować chirurgiczną, hormonalną i farmakologiczną antykoncepcję.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, przestrzegania zasad dobrostanu zwierząt, współpracy z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną, udzielania doradztwa i dyskusowania społecznych aspektów problematyki rozrodu psów i kotów, wykazuje dążenie do samokształcenia się.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

51. Higiena mleka/Milk hygiene

Cel kształcenia: zdobycie wiedzy niezbędnej do określenia warunków produkcji mleka surowego; różnic gatunkowych w wartościach odżywczych i zdrowotnych mleka różnych gatunków zwierząt; chorób przenoszonych poprzez mleko; zasad transportu i skupu surowca mlekowego; procesów przetwórczych w mleczarstwie ze wskazaniem ich wpływu na jakość i bezpieczeństwo żywności oraz praktycznych umiejętności oceny warunków pozyskiwania i przetwarzania mleka.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zadania Inspekcji Weterynaryjnej w nadzorze nad łańcuchem mlecznym. Badanie sensoryczne mleka różnych gatunków zwierząt poddanego i nie poddanego obróbce cieplnej. Zasady pobierania próbek mleka do badań laboratoryjnych. Określenie cech świeżości i cech zepsucia mleka. Badanie mikrobiologiczne mleka surowego. Oznaczanie liczby komórek somatycznych w próbkach mleka surowego metodami orientacyjnymi i ilościowymi. Badanie zafałszowań mleka surowego. Wykrywanie substancji hamujących i wody dodanej. Zasady zatwierdzania, rejestracji i kontroli gospodarstw produkcyjnych. SPIWET. Metody instrumentalne badania mleka surowego. Działalność laboratorium oceny surowca mlecznego. Krajowy system monitorowania zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych mleka i jego przetworów. Zasady pobierania próbek mleka. Prawne warunki zatwierdzania i rejestracji zakładów przetwórstwa mleka. SPIWET. System HACCP – Opis produktu i jego przeznaczenia. Analiza zagrożeń i wyznaczanie środków kontroli. Poznanie urządzeń i aparatury do przetwórstwa mleka – zajęcia terenowe. Identyfikacja CCP. Instrukcje monitorowania i działań korygujących w CCP. Mikrobiologiczne kryteria higieny procesu i higieny produktu. Metody weryfikacji systemu HACCP. Wymagania sanitarno-weterynaryjne produkcji lokalnej, marginalnej i ograniczonej. Prawne warunki sprzedaży bezpośredniej mleka i produktów mleczarskich.

Wykłady: produkcja mleka w Polsce i na Świecie. Wartość odżywcza mleka. Czynniki wpływające na: skład, jakość higieniczną i przydatność technologiczną mleka. Różnice gatunkowe w zawartości podstawowych składników odżywczych. Właściwości fizyko-chemiczne mleka. Wady organoleptyczne mleka surowego i przyczyny ich powstawania. Mikroflora mleka, jej pochodzenie, znaczenie higieniczne i technologiczne. Wpływ chorób ogólnych i syndromu mastitis na jakość i przydatność technologiczną surowca mlecznego. Jakość higieniczna mleka surowego - kryteria oceny mleka. Prawne wymagania sanitarno-weterynaryjne dla gospodarstw produkcyjnych. Dobra Praktyka Produkcyjna w gospodarstwach produkcyjnych. Sprzedaż bezpośrednia mleka i produktów. Produkcja lokalna, marginalna i ograniczona wyrobów mleczarskich. Podstawowe operacje i procesy technologiczne w przetwórstwie mleka. Zasady mycia i dezynfekcji urządzeń do pozyskiwania i przetwarzania mleka. Tradycyjne produkty mleczarskie,; sposób rejestracji, lista europejska i lista krajowa, ChNP, ChOG, TSG.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): warunki higieny i technologii produkcji oraz bezpieczeństwa żywności, właściwe akty prawne regulujące nadzór weterynaryjny.

Umiejętności (potrafi): opisywać i wdrażać procedury związane z HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) - System Analizy Zagrożeń i krytycznych Punktów Kontroli, słuchać i udzielać odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego, organizacji pracy zespołu i przestrzegania zasad etycznych, maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

52. Ochrona zdrowia publicznego w stanach zagrożeń / Public health protection in the situations of hazard

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami racjonalnego postępowania lekarza weterynarii w przypadku występowania zagrożeń zdrowia publicznego spowodowanych katastrofami naturalnymi, wybuchami nuklearnymi, skażeniami promieniotwórczymi (otoczenia, pasz, zwierząt i żywności) oraz atakami bioterrorystycznymi i agroterrorystycznymi.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: weterynaryjne zdrowie publiczne jako istotny element ochrony zdrowia publicznego. Wybrane biologiczne zagrożenia zdrowia publicznego. Szczegółowe wymagania dla wody pitnej. Bioterroryzm. Wybrane chemiczne zagrożenia zdrowia publicznego. Awaryjne elektrowni atomowych, rodzaje wybuchów nuklearnych. Skażenie promieniotwórcze – zasięg i skutki oddziaływania. Pomiar dawek i mocy promieniowania, aparatura pomiarowa, metody. Zasady i możliwości zabezpieczenia/dekontaminacji ludzi, zwierząt, środowiska, obiektów, żywności przed/po napromieniowaniu.

Wykłady: geneza, cele i zadania zdrowia publicznego. Strategie działania na poziomie krajowym, regionalnym, międzynarodowym. Pojęcie zdrowia i choroby, stylu życia. Społeczne, ekonomiczne i środowiskowe uwarunkowania stanu zdrowia. System organizacyjny nadzoru sanitarno-epidemiologicznego i sanitarno-weterynaryjnego w Polsce i w UE. Sytuacja zdrowotna w Polsce i stan

sanitarny kraju. One Health – jedno zdrowie i inne wybrane koncepcje w ochronie zdrowia publicznego. Program wieloletni „Ochrona zdrowia zwierząt i zdrowia publicznego”. Terroryzm żywnościowy i tarcza żywności. Wybrane sytuacje kryzysowe w pracy lekarza weterynarii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania państwowej służby weterynaryjnej, także w aspekcie ochrony zdrowia publicznego.

Umiejętności (potrafi): efektywnie komunikować się z klientami, innymi lekarzami weterynarii oraz pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej, właściwie interpretować odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska, oceniać i wprowadzać zalecenia minimalizujące ryzyko skażenia, zakażenia krzyżowego i akumulacji czynników chorobotwórczych w obiektach weterynaryjnych i w środowisku.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego, maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

53. Zoonozy/Zoonoses

Cel kształcenia: nabycie wiedzy w zakresie przyczyn, mechanizmów powstawania i rozwoju, objawów klinicznych, diagnostyki, leczenia i profilaktyki chorób odzwierzęcych.

Treści merytoryczne:

Wykłady: przyczyny powstawania i rozwoju oraz narastającego problemu szerzenia się chorób odzwierzęcych (zoonoz). Regulacje prawne dotyczące zwalczania i kontroli chorób odzwierzęcych i odzwierzęcych czynników chorobotwórczych w Polsce i w Europie. Charakterystyka wybranych chorób odzwierzęcych - bakteryjnych, wirusowych i pasożytniczych. Znaczenie epidemiologiczne, przyczyny i mechanizmy ich powstawania i rozprzestrzeniania. Charakterystyczne objawy kliniczne u ludzi. Grupy zwiększonego ryzyka zakażenia poszczególnymi odzwierzęcymi czynnikami chorobotwórczymi. Metody diagnostyki laboratoryjnej i zasady zapobiegania.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozy, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania, opisywać i interpretować przyczyny, objawy, zmiany anatomopatologiczne, stosować zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, pobierać, zabezpieczać i transportować próbki oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

54. Przedmiot fakultatywny 1 – Anatomia gryzoni/Elective 1 – Rodent anatomy

Cel kształcenia: zapoznanie z prawidłową budową anatomiczną, narządu ruchu, układów: oddechowego, krążenia, pokarmowego, moczopłciowego samczego i samiczego, narządów zmysłów oraz układu nerwowego trzech gatunków: szczura, królika i świnki morskiej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: techniki najczęściej wykonywanych zabiegów chirurgicznych, miejsca dostępów do naczyń krwionośnych oraz regionalnych blokad nerwowych.

Wykłady: ogólna budowa oraz cechy charakterystyczne budowy aparatu ruchu, układów moczopłciowego, pokarmowego, krążenia, oddechowego oraz nerwowego gryzoni. Wskazanie klinicznie istotnych aspektów anatomii gryzoni.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): specyfikę budowy, funkcji i działania aparatu ruchu, układów: pokarmowego, oddechowego, krążenia oraz układów moczopłciowego i nerwowego szczura, świnki morskiej i królika.

Umiejętności (potrafi): wskazać cechy charakterystyczne budowy i funkcjonowania układu ruchu, rozrodczego, pokarmowego, nerwowego, oddechowego i krążenia gryzoni.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rozumienia wagi znajomości zagadnień z zakresu anatomii klinicznej dla lekarza weterynarii, odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

55. Przedmiot fakultatywny 1 – Farmakognozja/Elective 1 – Pharmacognosy

Cel kształcenia: zapoznanie z mechanizmami działania, wskazaniami, przeciwwskazaniami i działaniami niepożądanymi wybranych preparatów roślinnych, znajdujących zastosowanie w terapii chorób zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne wykorzystanie informacji dotyczących farmakognozji.

Wykłady: zapoznanie z podstawami farmakognozji m. in. związki czynne, antagonizm, synergizm, rodzaje leków roślinnych, sposoby ich przygotowania, związki należące do substancji podstawowych (polisacharydy, śluz, enzymy, kwasy), i wtórnych (glikozydy, garbniki, kumaryny, flawonoidy) wpływające na aktywność biologiczną i farmakologiczną surowców roślinnych. Działania niepożądane, toksyczność i interakcje surowców roślinnych z lekami roślinnymi i syntetycznymi. Preparaty roślinne, które znajdują zastosowanie w lecznictwie weterynaryjnym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): surowce pochodzenia roślinnego, grupy związków chemicznych – metabolitów pierwotnych i wtórnych, właściwości preparatów roślinnych znajdujących zastosowanie w lecznictwie weterynaryjnym, wskazania do stosowania tych preparatów.

Umiejętności (potrafi): interpretować i stosować we właściwy sposób terminologię dotyczącą farmakognozji, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o dopuszczonych do obrotu lekach, w których składzie znajdują się substancje pochodzenia roślinnego, właściwie dobrać leki roślinne do terapii wybranych chorób, krytycznie analizować piśmiennictwo weterynaryjne oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach, aktualizacji wiedzy z zakresu przedmiotu, świadomej oceny korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania leków roślinnych, świadomej oceny własnych ograniczeń.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

56. Przedmiot fakultatywny 1 – Histofizjologia z elementami patologii oka/Elective 1 – Eye histophysiology with elements of pathology

Cel kształcenia: zapoznanie się z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi budowy histologicznej gałki ocznej oraz z procesami fizjologicznymi zachodzącymi w narządzie wzroku. Podstawowe zagadnienia związane z patologią oka, stanowiące podstawę do uzyskania umiejętności praktycznych w zakresie okulistyki weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: poznanie budowy histologicznej poszczególnych struktur gałki ocznej (rogówka, spojówka, błona naczyniowa, siatkówka). Poznanie zasad przygotowywania preparatów histologicznych gałki ocznej (topografia struktur), uzyskiwania skrawków histologicznych i podstawowych technik barwienia preparatów oka. Demonstracja rutynowych barwień histologicznych gałki ocznej. Poznanie technik barwień immunocytochemicznych preparatów gałki ocznej. Zasady przygotowania wymazów cytologicznych z worka spojówkowego. Analiza preparatów gałki ocznej w mikroskopie świetlnym klasycznych i fluorescencyjnym.

Wykłady: budowa histologiczna gałki ocznej u różnych gatunków zwierząt. Szczegółowy opis budowy poszczególnych struktur gałki ocznej: rogówki, spojówki, błony naczyniowej, soczewki, ciała szklistego, siatkówki oraz gruczołu łzowego i trzeciej powieki. Wprowadzenie do cytologii worka spojówkowego – aspekty fizjologiczne i patologiczne. Omówienie mechanizmów prowadzących do powstania obrazu (fototransdukcja, ścieżka wzrokowa), zagadnień związanych z niewzrokową percepcją światła. Wprowadzenie do histopatologii gałki ocznej. Omówienie technik przygotowania gałki ocznej do badań histopatologicznych (utrwalanie, opis, krojenie materiału, barwienia histologiczne immunocytochemiczne).

Efekty kształcenia/uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): struktury gałki ocznej oraz rozumie podstawowe procesy fizjologiczne zachodzące w tym narządzie, sposób wykonywania wymazu cytologicznego z worka spojówkowego, zasady (utrwalania, krojenie) przygotowania gałki ocznej do badań histologicznych i

histopatologicznych, techniki rutynowych barwień histologicznych preparatów gałki ocznej i techniki obrazowania preparatów histologicznych gałki ocznej pod mikroskopem.

Umiejętności (potrafi): rozpoznać struktury gałki ocznej pod mikroskopem, przygotować preparat gałki ocznej do badań histologicznych i histopatologicznych, wybarwić preparat histologiczny gałki ocznej oraz zobrazować go w mikroskopie świetlnym i fluorescencyjnym, wykonać wymaz cytologiczny z worka spojówkowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

57. Przedmiot fakultatywny 1 – Podstawy fizjologii zwierząt egzotycznych/Elective 1 – Physiology of exotic animals

Cel kształcenia: zapoznanie z mechanizmami i procesami fizjologicznymi leżącymi u podstaw funkcjonowania organizmów zwierząt egzotycznych oraz procesów patologicznych i chorób występujących u tych gatunków zwierząt.

Treści merytoryczne:

Wykłady: zapoznanie z budową i procesami fizjologicznymi zachodzącymi w organizmach zwierząt stało- i zmiennocieplnych. Informacje z zakresu wzajemnych relacji i zależności czynnościowych pomiędzy poszczególnymi układami.

Ćwiczenia: podstawowe procesy życiowe, zasady hodowli i żywienia zwierząt egzotycznych. Funkcjonowanie układu nerwowego, w tym narządów zmysłów, układu oddechowego, pokarmowego, krążenia i rozrodczego wybranych gatunków zwierząt egzotycznych. Termoregulacja i hibernacja.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procesy fizjologiczne zachodzące w organizmach zwierząt egzotycznych (stało- i zmiennocieplnych), zasady hodowli i bezpiecznego postępowania ze zwierzętami egzotycznymi.

Umiejętności (potrafi): bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami egzotycznymi, rozpoznać płęć zwierząt egzotycznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, współpracy z właścicielami zwierząt egzotycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

58. Przedmiot fakultatywny 2 – Neurofizjologia zwierząt/Elective 2 – Neurophysiology

Cel kształcenia: zapoznanie z zagadnieniami dotyczącymi funkcjonowania ośrodkowego układu nerwowego, fizjologii narządów zmysłu, funkcjonowania układu limbicznego oraz zagadnień dotyczących najważniejszych szlaków w ośrodkowym układzie nerwowym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawy anatomii ośrodkowego układu nerwowego (OUN). Omówienie krążenia krwi i płynu mózgowo-rdzeniowego w (OUN) oraz specyfiki metabolizmu mózgu. Prezentacja oraz omówienie fizjologii zmysłów ze szczególnym uwzględnieniem zmysłu węchu, wzroku i słuchu. Wprowadzenie do neurofizjologii behawioralnej – układ limbiczny, układ kary i nagrody oraz neurofizjologiczne mechanizmy zachowań agresywnych. Neuroprzekaźniki i neuromodulatory ośrodkowego układu nerwowego oraz główne szlaki w mózgu. Pojęcie plastyczności neuronalnej oraz procesy neurodegeneracyjne w OUN.

Wykłady: przekaznictwo synaptyczne w ośrodkowym układzie nerwowym (synapsy pobudzające i hamujące). Mózgowe mechanizmy kontroli ruchu. Neuroendokrynologiczna rola podwzgórza. Wyższe czynności mózgowie, sen i czuwanie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę ośrodkowego układu nerwowego, procesy fizjologiczne zachodzące w mózgu zwierząt oraz rolę głównych neuroprzekaźników, procesy fizjologiczne związane z narządami zmysłów, zjawiska neuroplastyczności i neurodegeneracji.

Umiejętności (potrafi): rozpoznać poszczególne części mózgu oraz przypisać im funkcje fizjologiczne, scharakteryzować podstawowe substancje odpowiedzialne za pracę OUN, omówić zjawisko neuroplastyczności oraz neurodegeneracji.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, świadomej oceny wagi i znaczenia znajomości zagadnień z zakresu neurofizjologii.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

59. Przedmiot fakultatywny 2 – Podstawy farmakokinetyki klinicznej/Elective 2 – Clinical pharmacokinetics

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi farmakokinetyki klinicznej leków, analiz instrumentalnych wykorzystywanych w farmakokinetyce klinicznej oraz zastosowanie tej wiedzy w praktyce weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawowe narzędzia analityczne w klinicznej farmakokinetyce leków. Charakterystyka i zastosowanie wysokosprawnej chromatografii cieczowej w farmakokinetyce klinicznej leków. Interpretacja danych uzyskanych w toku analiz instrumentalnych. Podstawowe programy umożliwiające analizę farmakokinetyczną. Metody obliczeniowe w farmakokinetyce. Interpretacja parametrów farmakokinetycznych i ich zastosowanie w praktyce klinicznej.

Wykłady: wprowadzenie do farmakokinetyki klinicznej leków. Czynniki wpływające na losy leków w organizmie. Uwalnianie z postaci farmaceutycznych leków. Interakcje na poziomie uwalniania. Wchłanianie leków. Interakcje na poziomie wchłaniania. Rozmieszczanie leków w organizmie. Interakcje na poziomie rozmieszczania leków. Biotransformacja ksenobiotyków. Interakcje na poziomie biotransformacji. Wydalanie leków z organizmu. Interakcje na poziomie wydalania. Biorównoważność leków. Zastosowanie farmakokinetyki klinicznej w praktyce weterynaryjnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zjawiska farmakokinetyczne, interakcje farmakokinetyczne, zależności pomiędzy zjawiskami farmakokinetycznymi a fizjologią organizmu, narzędzia informatyczne umożliwiające pozyskiwanie i interpretację danych farmakokinetycznych.

Umiejętności (potrafi): rozróżnić i scharakteryzować podstawowe techniki chromatograficzne służące analizie leków, zinterpretować uzyskane wyniki z analizy instrumentalnej leków, przeprowadzić podstawowe obliczenia farmakokinetyczne, wykorzystać dane pochodzące z analizy instrumentalnej w analizie farmakokinetycznej leków, stosować metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych o charakterze specjalistycznym, zinterpretować wyniki obliczeń farmakokinetycznych oraz zastosować wiedzę farmakokinetyczną w praktyce weterynaryjnej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): podnoszenia swoich kwalifikacji, systematycznego zapoznawania się z aktualną wiedzą z zakresu farmakokinetyki leków, praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

60. Przedmiot fakultatywny 2 – Technologia postaci leku/Elective 2 – Drug technology

Cel kształcenia: zapoznanie z właściwościami i produkcją (przemysłową i recepturową) poszczególnych postaci leku oraz z systemami kontroli jakości wybranych postaci leków.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wprowadzenie do technologii postaci leku (zasady wykonywania poszczególnych postaci leku). Utensylia farmaceutyczne. Skrót, wyrażenia łacińskie, miary używane w technologii postaci leku. Praktyczne wykonywanie postaci leków w skali recepturowej: roztwory, zawiesiny, mieszanki, proszki, kapsułki, czopki, maści i odwary. Demonstracja postaci leków produkowanych na skalę przemysłową. Demonstracja postaci leków jedynie do użytku weterynaryjnego. Ocena wpływu modyfikacji postaci leku na czas jej uwalniania się w miejscu podania. Dobra Praktyka Wytwarzania i Dobra Praktyka Laboratoryjna.

Wykłady: wprowadzenie (definicje, nomenklatura, różne postacie leków). Drogi wprowadzenia leku do organizmu. Charakterystyka (definicja, sporządzanie, rodzaje i zastosowanie) podstawowych postaci leków: tabletki, kapsułki, granulaty, roztwory, krople, syropy, zawiesiny, emulsje, mieszanki, maści, kremy, proszki, czopki, postacie inhalacyjne, preparaty pozajelitowe, napary, odwary, maceraty, nalewki, wyciągi, zioła oraz postacie leku stosowane do oczu oraz technologia ich wytwarzania. Postacie leków o zmodyfikowanym uwalnianiu. Systemy terapeutyczne. Postacie leku wyłącznie do użytku weterynaryjnego. Jednostkowe procesy technologiczne. Ocena jakości (tożsamości i czystości) leków.

Efekty kształcenia/uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): nazewnictwo, skład, strukturę i właściwości poszczególnych postaci leku, wymagania stawiane różnym postaciom produktów leczniczych, podstawowe procesy technologiczne stosowane w produkcji/sporządzaniu poszczególnych postaci leku, urządzenia stosowane w technologii wytwarzania postaci leku, metody sporządzania płynnych, półstałych i stałych postaci leku w skali laboratoryjnej i przemysłowej, metody postępowania aseptycznego oraz uzyskiwania jałowości produktów leczniczych, substancji i materiałów, rodzaje opakowań i systemów dozujących oraz wie, jak dokonywać ich doboru w celu zapewnienia odpowiedniej jakości, metody badań oceny jakości

postaci leku; (i) czynniki wpływające na trwałość leku, procesy, jakim może podlegać lek podczas przechowywania, oraz metody badania trwałości produktów leczniczych.

Umiejętności (potrafi): ocenić właściwości produktu leczniczego i sposób jego wytwarzania, wyjaśnić znaczenie formy farmaceutycznej i składu produktu leczniczego dla jego działania, doradzać w jaki sposób właściwie zastosować daną postać leku, charakteryzować czynniki, które wpływają na trwałość postaci leku, dokonywać doboru właściwego opakowania bezpośredniego i warunków przechowywania, wykonywać badania w zakresie oceny jakości postaci leku i obsługiwać odpowiednią aparaturę kontrolno-pomiarową, sporządzić główne postacie leku recepturowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i aktywnego aktualizowania wiedzy z zakresu przedmiotu, świadomej oceny korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania leków w różnej postaci, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

61. Przedmiot fakultatywny 2 – Patofizjologia kręgowców niższych i ptaków/Elective 2 – Pathophysiology of lower vertebrates and birds

Cel kształcenia: zapoznanie ze specyfiką procesów patofizjologicznych i fizjologicznych u płazów, gadów i ptaków. Specyfika metabolizmu i detoksykacji oraz specyfika układu krążenia, oddechowego, pokarmowego, wydalniczego i neurohormonalnego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawy anatomii i fizjologii płazów, gadów (żółwie, węże, jaszczurki) i ptaków. Oddychanie, krew i krążenie krwi, termoregulacja.

Wykłady: fizjologia i patofizjologia wybranych układów i procesów: układ nerwowy i narządy zmysłów, układ hormonalny, odżywianie się, trawienie i metabolizm, układ krążenia i krew, układ oddechowy i oddychanie, układ wydalniczy, układ rozrodczy, układ powłokowy.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagadnienia specyfiki procesów fizjologicznych i patofizjologicznych u płazów, gadów i ptaków, przyczyny odmiennego przebiegu procesów patologicznych u tych grup zwierząt.

Umiejętności (potrafi): poszukiwać informacji na temat fizjologii i patofizjologii płazów, gadów i ptaków.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przekazywania właścicielom płazów, gadów i ptaków wiedzy i informacji potrzebnych do właściwego utrzymania i profilaktyki swoich zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

62. Przedmiot fakultatywny 3 – Diagnostyka molekularna chorób zakaźnych/Elective 3 – Molecular diagnostics of infectious diseases

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy z zakresu biologii molekularnej i inżynierii genetycznej oraz praktycznych umiejętności wyboru i zastosowania różnego typu metod molekularnych do rozpoznawania chorób zakaźnych zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie z metodami izolacji kwasów nukleinowych, oceną jakościową i ilościową wyizolowanego DNA oraz RNA pochodzącego z materiału zakaźnego. Zapoznanie z wybranymi technikami biologii molekularnej stosowanymi w diagnostyce chorób zakaźnych na przykładzie jersiniozy (multiplex PCR), nosówki (RT-PCR, Nested-PCR), białaczki kotów (HotStart PCR). Zastosowanie metody PCR-RFLP do oceny polimorfizmu genów na przykładzie zwierzęcych wirusów Papilloma, przygotowanie próbki do sekwencjonowania.

Wykłady: zastosowanie badań molekularnych w rozpoznawaniu i różnicowaniu chorób zakaźnych. Molekularne metody wykrywania i identyfikacji bakterii i grzybów chorobotwórczych. Zastosowanie biologii molekularnej w diagnostyce chorób wirusowych. Analizy kwasów nukleinowych oparte na technice PCR, znajdujące zastosowanie w diagnostyce chorób zakaźnych. Techniki molekularne do oznaczeń o charakterze ilościowym. Kontaminacje, ryzyko i postępowanie zapobiegawcze. Diagnostyka pasażowalnych gąbczastych encefalopatii. Alternatywne metody amplifikacji kwasów nukleinowych. Mikromacierze w diagnostyce chorób zakaźnych. Diagnostyka molekularna chorób bakteryjnych i wirusowych ryb oraz ptaków.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym.

Umiejętności (potrafi): pracować w zespole multidyscyplinarnym, definiować i opisywać zasady i procesy dziedziczenia, rozpoznawać zaburzenia genetyczne, wyjaśnić podstawy inżynierii genetycznej, pobierać, zabezpieczać i transportować próbki oraz wykonywać standardowe testy molekularne, a także

prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań molekularnych, stosować aparaturę diagnostyczną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi, posługiwać się językiem obcym nowożytnym w stopniu umożliwiającym komunikację oraz korzystać z obcojęzycznych materiałów źródłowych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etycznych, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, organizacji pracy zespołu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

63. Przedmiot fakultatywny 3 – Farmakologia kliniczna/Elective 3 – Clinical pharmacology

Cel kształcenia: optymalizacja farmakoterapii, czyli umiejętność doboru leku/leków zapewniających skuteczne, ale jednocześnie bezpieczne (współczynnik ryzyko/korzyści) leczenie chorób, o których jest mowa w toku przedmiotu.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: schematy antybiotykoterapii w leczeniu wybranych zakażeń/chorób u małych zwierząt (np. powierzchowne ropne zapalenie skóry u psów, głębokie ropne zapalenie skóry u psów, zakażenia układu moczowego u psów i kotów i zakażenia gruczołu krokowego u psów). Algorytmy postępowania w przypadku ostrej i przewlekłej niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego i wybranych zaburzeń rytmu serca u małych zwierząt. Algorytmy postępowania farmakologicznego w wybranych chorobach narządu wzroku małych zwierząt (np. wrzodziejące zapalenie rogówki, chroniczne powierzchowne zapalenie rogówki u psów – CKS, przewlekłe, samoistne, suche zapalenie rogówki i spojówek – KCS, zapalenie naczyńki przedniej, ostry atak jaskry) oraz w agresji dominacyjnej psów, agresji kotów, lęku separacyjnym, fobiach, zaburzeniach obsesyjno-kompulsyjnych, dermatozach behawioralnych i depresji.

Wykłady: empiryczny dobór antybiotyków i chemioterapeutyków syntetycznych w zależności od lokalizacji narządowej zakażenia, wieku i stanu ogólnego chorego, chorób współistniejących etc. Zasady kojarzenia antybiotyków i chemioterapeutyków syntetycznych. Kryteria doboru leków w przypadku ostrej i przewlekłej niewydolności serca, w leczeniu nadciśnienia tętniczego oraz w wybranych zaburzeniach rytmu serca. Czynniki etiologiczne zakażeń narządu wzroku u psów i kotów; dobór leków przeciwbakteryjnych (rodzaj, droga podania, dawkowanie) w zależności gatunku pacjenta, lokalizacji zakażenia oraz jego rozległości. Dobór rodzaju, dawki i drogi podania steroidowych leków przeciwzapalnych w zależności od lokalizacji, natężenia i przyczyny zapalenia. Leki stosowane w agresji dominacyjnej psów, agresji kotów, lęku separacyjnego, fobiach, zaburzeniach obsesyjno-kompulsyjnych, dermatozach behawioralnych i depresji.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): algorytmy postępowania farmakologicznego w przebiegu terapii chorób, czynniki teoretyczne i praktyczne leżące u podstaw tych zaleceń.

Umiejętności (potrafi): tak dobrać leki do farmakoterapii chorób, żeby zaordynowana terapia była skuteczna i bezpieczna (współczynnik ryzyko/korzyści jest właściwy), nie naraża właściciela na niepotrzebne koszty i jest zgodna z bieżącymi zaleceniami dotyczącymi sposobów leczenia tych chorób.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach, aktualizacji wiedzy z zakresu przedmiotu, kreatywnego doboru leczenia przy jednoczesnym zachowaniu ostrożności i uwzględnieniu bieżących zaleceń, świadomej oceny zagrożeń związanych z niewłaściwym doбором leków oraz z odpowiedzialnością lekarską jaka się z tym wiąże.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

64. Przedmiot fakultatywny 3 – Parazytologiczna diagnostyka chorób zwierząt użytkowych/Elective 3 – Parasitological diagnostic in breeding animals

Cel kształcenia: zapoznanie z aktualną wiedzą na temat metod rozpoznawania inwazji pasożytniczych i zagrożeń jakie mogą powodować u zwierząt i ludzi.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne opanowanie najczęściej stosowanych technik badawczych w pracowniach parazytologicznych, sposoby pobierania, konserwowania krótkoterminowego i przesyłania materiału do badań, techniki i metody badań próbek krwi, śluzu, popłuczyn, kału, zeszkrobin, sierści, tkanek, sekcja parazytologiczna, długoterminowa konserwacja pasożytów, techniki barwienia, wykonywanie tzw. preparatów mokrych i szkiełkowych, podstawowe metody jakościowe i ilościowe – owoskopia, larwoskopia, badanie zeszkrobin na obecność roztoczy i owadów, rozmazy krwi i próby serologiczne, rozpoznawanie cyst, oocyst, jaj i postaci larwalnych poszczególnych pasożytów oraz klucze do ich rozpoznawania.

Wykłady: sprzęt i odczynniki niezbędne do wykonania badań parazytologicznych. Sposoby badania materiału parazytologicznego, ocena przydatności najczęściej stosowanych metod badawczych w pracowniach parazytologicznych. Terminy zbierania żywicieli pośrednich oraz metody ich badania na obecność inwazyjnych form pasożytów. Najczęściej spotykane trudności w rutynowej technice diagnostycznej i ich przyczyny. Testy diagnostyczne, prawidłowa ich interpretacja i najczęściej popełniane błędy. Najnowsze zagrożenia parazytologiczne na terenie kraju.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady prawidłowego pobrania próbki do badań, zasady wyboru właściwej metody lub techniki badawczej.

Umiejętności (potrafi): rozpoznać i zidentyfikować gatunek lub rodzaj pasożyta, samodzielnie przeprowadzić rozpoznanie inwazji pasożytniczej, ocenić i zinterpretować uzyskane wyniki badań oraz posłużyć się nimi w celu opracowania najlepszej koncepcji leczenia i zapobiegania danej inwazji.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prawidłowego postępowania w przypadku wystąpienia inwazji pasożytniczej i zdolności do ich eliminowania oraz zapobiegania.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

65. Przedmiot fakultatywny 3 – Wykorzystanie i patologia zwierząt laboratoryjnych/ Elective 3 – The use and pathology of laboratory animals

Cel kształcenia: zapoznanie z rozszerzonymi zagadnieniami związanymi z hodowlą, utrzymaniem, wykorzystaniem i patologią zwierząt laboratoryjnych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawy anatomii i fizjologii wybranych gatunków zwierząt laboratoryjnych: mysz, nornica ruda, szczur, królik, opos. Specyfika anatomii i fizjologii danio przegowanego oraz płazów wykorzystywanych w badaniach naukowych.

Wykłady: zasady prowadzenia badań naukowych z wykorzystaniem zwierząt, ochrona zwierząt laboratoryjnych w badaniach naukowych, modele alternatywne w badaniach naukowych z wykorzystaniem zwierząt, zasada 3R, zwalczanie bólu u zwierząt laboratoryjnych, choroby niezakaźne i zakaźne zwierząt laboratoryjnych, diagnostyka i terapia.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): znaczenie badań naukowych prowadzonych z wykorzystaniem zwierząt, potrzebę ich ochrony i wysiłki zmierzające do ograniczenia wykorzystania zwierząt, zasady planowania eksperymentów i działanie komisji etycznych, specyficzne dla zwierząt laboratoryjnych zagadnienia anatomii, fizjologii i patofizjologii, zasady hodowli zwierząt laboratoryjnych, ich choroby oraz metody diagnostyki.

Umiejętności (potrafi): manipulować zwierzętami laboratoryjnymi (chwywanie, przekładania), rozpoznawać gatunki zwierząt laboratoryjnych, rozpoznawać najczęściej występujące choroby zwierząt laboratoryjnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przekazywania społeczeństwu wiedzy potrzebnej do zrozumienia badań naukowych z wykorzystaniem zwierząt, sposobu ich prowadzenia i wysiłków zmierzających do ograniczenia wykorzystania zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

66. Przedmiot fakultatywny 4 – Analiza sensoryczna żywności/Elective 4 – Sensory analysis of food

Cel kształcenia: zdobycie wiedzy i umiejętności dotyczących wybranych metod badawczych stosowanych w analizie sensorycznej żywności i możliwości ich wykorzystania w ocenie produktów pochodzenia zwierzęcego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: badanie indywidualnej wrażliwości sensorycznej. Zastosowanie analizy sensorycznej i cele jakie mogą być przy jej użyciu realizowane. Przygotowanie próbek żywności pochodzenia zwierzęcego do badań za pomocą analizy sensorycznej. Dobór właściwych metod badawczych do zadania stawianego ocenie. Metody różnicowe i ich zastosowanie w ocenie jakości artykułów spożywczych (przeprowadzenie praktycznych testów na wybranych produktach). Metody z zastosowaniem skal i kategorii oraz ich zastosowanie w ocenie jakości artykułów spożywczych (testy na wybranych produktach spożywczych). Zastosowanie metod opisowych w ocenie jakości artykułów spożywczych. Zastosowanie techniki komputerowej w analizie sensorycznej żywności. Zaplanowanie i przeprowadzenie eksperymentu sensorycznego, opracowanie i prezentacja wyników badań.

Wykłady: wymagania dotyczące warunków przeprowadzania analizy sensorycznej. Fizjologiczne uwarunkowania wyboru pokarmu. Terminologia w analizie sensorycznej. Dobór i szkolenie zespołu

oceniającego. Minimum sensoryczne. Badanie indywidualnej wrażliwości sensorycznej. Czynniki wpływające na przebieg i wyniki analizy sensorycznej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady analizy i właściwej interpretacji danych klinicznych oraz badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): pracować w zespole multidyscyplinarnym i dokonać analizy sensorycznej żywności.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, świadomej oceny własnych ograniczeń, maksymalnego wykorzystanie umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

67. Przedmiot fakultatywny 4 – Biotechnika rozrodu bydła/Elective 4 – Biotechnology of bovine reproduction

Cel kształcenia: nabycie wiedzy i umiejętności z zakresu biotechnik rozrodu bydła, głównie przenoszenie zarodków.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: kontrola funkcji jajników, zapoznanie z techniką pozyskiwania oocytów, techniką pozyskiwania zarodków, metodami oceny jakości oocytów i zarodków, techniką przenoszenia zarodków.

Wykłady: przepisy prawne regulujące stosowanie metod biotechniki rozrodu krów, hormonalna regulacja cyklu oraz wzrostu i dojrzewania pęcherzyków; czynniki warunkujące rozwój i dojrzałość oocytów; metody oceny oocytów, biologia zapłodnienia i wczesnej embriogenezy; metody superowulacji i synchronizacji cyklu; przenoszenie zarodków; metody oceny zarodków; techniki zapłodnienia *in vitro*.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię i hormonalną regulację wzrostu i rozwoju pęcherzyków oraz oocytów, zasady i metody przenoszenia zarodków oraz zapłodnienia *in vitro*.

Umiejętności (potrafi): ocenić stan jajników, ocenić poprawność techniki pobierania i oceny oocytów oraz techniki przenoszenia zarodków.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w praktycznych działaniach związanych z wykonywaniem i wdrażaniem do rozrodu bydła metod biotechniki rozrodu, współpracy z hodowcą oraz Państwową Inspekcją Weterynaryjną.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

68. Przedmiot fakultatywny 4 – Choroby bezkręgowców hodowlanych/Elective 4 – Breeding invertebrate diseases

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi zasad hodowli oraz wykorzystania bezkręgowców hodowlanych, tj. mięczaków i skorupiaków. Nabycie umiejętności wykonywania podstawowej oceny stanu zdrowia ślimaków i raków hodowanych w Polsce.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: biologia i warunki hodowli ślimaków i raków, hodowanych w Polsce. Zasady wykonywania sekcji raka i ślimaka, pobieranie próbek do badań diagnostycznych. Prezentacja i omówienie metod profilaktyki i terapii w wybranych zaburzeniach stanu zdrowia ślimaków oraz raków.

Wykłady: podstawy prawne w zakresie ochrony zdrowia zwierząt bezkręgowych w Polsce i na świecie. Najważniejsze choroby występujące w podchowach bezkręgowców, w tym podlegające obowiązkowi zwalczania. Zastosowanie środków farmakologicznych oraz alternatywnych w profilaktyce i zwalczaniu chorób, w warunkach kontrolowanych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): znaczenie gospodarcze hodowli bezkręgowców, metody profilaktyki i terapii najważniejszych chorób mięczaków oraz skorupiaków, zasady oceny stanu zdrowia i wykonywania badania diagnostycznego.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać sekcję diagnostyczną, pobierać próbki do badań laboratoryjnych od ślimaków i raków, analizować wyniki badań diagnostycznych oraz rozpoznawać główne jednostki chorobowe tych gatunków zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania znaczenia bezkręgowców hodowlanych jako grupy zwierząt o istotnym znaczeniu biologicznym i gospodarczym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

69. Przedmiot fakultatywny 4 – Choroby ryb akwariowych/Elective 4 – Ornamental fish diseases

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi problemów zdrowotnych występujących u ryb akwariowych, w warunkach akwaryjnych. Podstawowe badania diagnostyczne oraz analiza uzyskanych wyników, niezbędne do podejmowania decyzji terapeutycznych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: warunki środowiskowe oraz zasady doboru ryb w różnych typach akwariów, podstawowe zasady rozpoznawania najczęściej hodowanych gatunków w akwariach, warunki techniczne stosowane w akwarystyce oraz możliwości wykonywania zabiegów lekarsko-weterynaryjnych, badania klinicznego i sekcji ryb akwariowych. Badania metodami nieinwazyjnymi (cytologia, RTG), podstawowe metody terapii.

Wykłady: biologia wybranych grup ryb, ze szczególnym uwzględnieniem różnic wynikających z odmiennej budowy i środowiska bytowania; choroby zakaźne wirusowe, bakteryjne i grzybicze; choroby środowiskowe wynikające z ograniczeń akwarium; podstawowe inwazje pasożytnicze mające istotne znaczenie dla gatunków najbardziej podatnych; najnowsze osiągnięcia z zakresu terapii i zwalczania chorób.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe pojęcia z zakresu biologii różnych gatunków ryb akwariowych, zasady hodowli ryb w akwariach, anatomię i fizjologię wybranych gatunków ryb akwariowych, wymogi środowiskowe i żywieniowe tych gatunków, mechanizmy powstawania i szerzenia się chorób wirusowych, bakteryjnych i grzybiczych oraz pasożytniczych, mechanizmy powstawania chorób środowiskowych oraz metody zapobiegania i leczenia chorób ryb akwariowych w warunkach akwaryjnych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać podstawowe badania diagnostyczne, analizować zmiany zachowania ryb oraz wyniki badania klinicznego wybranych gatunków ryb akwariowych, analizować powiązania pomiędzy środowiskiem a organizmami wodnymi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania problematyki zagrożenia zdrowia ryb egzotycznych w warunkach akwaryjnych oraz korzystania z obiektywnych źródeł informacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

70. Przedmiot fakultatywny 5 – Badania laboratoryjne żywności zwierzęcego pochodzenia /Elective 5 – Laboratory examination of food of animal origin

Cel kształcenia: poznanie metod laboratoryjnych badań surowców i produktów żywnościowych w łańcuchu żywnościowym w celu zagwarantowania bezpieczeństwa żywności oraz ochrony zdrowia i życia konsumenta.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zastosowanie biochemicznych testów w identyfikacji drobnoustrojów wyizolowanych z żywności. Diagnostyka laboratoryjna żywności z wykorzystaniem metod immunoenzymatycznych. Pozyskiwanie materiału genetycznego drobnoustrojów wyizolowanych z żywności. Wykorzystanie metody PCR w izolacji drobnoustrojów w żywności zwierzęcego pochodzenia. Oznaczanie drobnoustrojów w żywności metodą Real Time PCR.

Wykłady: teoretyczne wprowadzenie do tematyki ćwiczeń.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w żywności zwierzęcego pochodzenia, przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa żywności, celowość podejmowanych działań mających na celu ochronę zdrowia publicznego.

Umiejętności (potrafi): organizować stanowisko pracy z uwzględnieniem materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania badań laboratoryjnych, analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych żywności zwierzęcego pochodzenia.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane działania, aktualizacji wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych, wprowadzenia rozwiązań organizacyjnych wpływających na poprawę jakości pracy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

71. Przedmiot fakultatywny 5 – Choroby małych przeżuwaczy/Elective 5 – Small ruminant diseases

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patologią, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorobom małych przeżuwaczy.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: diagnostyka, objawy i leczenie chorób bakteryjnych, grzybiczych i pasożytniczych skóry. Choroby układu mięśnioszkieletonowego: CAE, PDM. Diagnostyka, objawy i leczenie najczęściej występujących chorób pasożytniczych: Strongyloza, Cenuroza, Echinokokkoza, Kokcidioza. Choroby niedoborowe związane z brakiem: wit B1, wit A, E, miedzi, cynku i magnezu. Diagnostyka, objawy i leczenie chorób układu oddechowego: zapalen płuc tła wirusowego, bakteryjnego i mykoplazmatycznego, obrzęku płuc i zapalenia opłucnej. Diagnostyka i leczenie schorzeń przebiegających z objawami biegunki. Niestrawności występujące u małych przeżuwaczy i ich leczenie. Ketoza owiec i kóz jako główny problem metaboliczny. Diagnostyka, objawy i leczenie wybranych schorzeń układu krążenia. Zastosowanie USG u małych przeżuwaczy.

Wykłady: specyfika żywienia owiec i kóz. Wybrane schorzenia prionowe i wirusowe. Choroby skóry, układu moczowego i układu oddechowego. Choroby okresu neonatalnego jagniąt i koźląt. Wybrane schorzenia metaboliczne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny i objawy, zmiany anatomopatologiczne, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny i pełne badanie kliniczne zwierzęcia, monitorować stan zdrowia zwierząt w hodowli wielkotowarowej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etycznych i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

72. Przedmiot fakultatywny 5 – Choroby płazów i gadów/Elective 5 – Amphibian and reptile diseases

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi problemów płazów i gadów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawy anatomii i fizjologii płazów oraz gadów – demonstracja. Badanie kliniczne i sekcyjne wybranych gatunków płazów i gadów jako podstawa diagnostyki. Podstawowe potrzeby środowiskowe i behawioralne wybranych gatunków płazów i gadów. Wyjazd do ZOO w Gdańsku w celu poznania rzeczywistych problemów hodowlanych oraz zdrowotnych zwierząt utrzymywanych w warunkach ogrodów zoologicznych. Aspekty prawne związane z obrotem oraz ochroną tej grupy zwierząt.

Wykłady: wstęp do medycyny płazów i gadów, podstawowe dane z zakresu biologii, hodowli oraz fizjologii wybranych gatunków płazów i gadów, podstawy immunologii w aspekcie porównawczym, zasady hibernacji. Choroby płazów ogoniastych, salamander, ambystom i traszek oraz płazów bezogonowych: kumaków, żab, ropuch, drzewołazów i rzekotek. Choroby gadów: jaszczurek (legwanów, gekonów), węży, żółwi (lądowych i wodno - lądowych). Podstawowe metody diagnozowania, zapobiegania i leczenia chorób metabolicznych, zakaźnych, inwazyjnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagadnienia dotyczące fizjologii oraz patologii najczęściej hodowanych gatunków płazów i gadów występujących lub importowanych do Polski, podstawowe dane z zakresu utrzymania i żywienia, mechanizmy powstawania i szerzenia się chorób wirusowych, bakteryjnych i grzybiczych oraz inwazji pasożytniczych, jak również środowiskowych, w warunkach terraryjnych, podstawowe zabiegi profilaktyczne oraz metody leczenia podstawowych chorób płazów i gadów.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać podstawowe badania diagnostyczne, analizować i oceniać stan kliniczny zwierzęcia oraz podejmować działania terapeutycznych

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania problemów zdrowotnych oraz właściwego rozpoznania chorób omawianych gatunków zwierząt egzotycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

73. Przedmiot fakultatywny 5 – Podstawy współczesnej akwakultury/Elective 5 – Basics of modern aquaculture

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi nowych technologii oraz problemów w nowoczesnej akwakulturze w Polsce i na świecie. Ocena warunków oraz zagrożeń dla zdrowia zwierząt podchowiwanych w nowoczesnych systemach akwakultury.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: prezentacja i porównanie systemów technologicznych wykorzystywanych w akwakulturze, tj. RAS (zwrotne obiegi wody), akwakultura multitroficzna, akwaponika, punkty krytyczne decydujące warunkach podchowu oraz metody kontroli. Wizyta w wybranym gospodarstwie podchowu węgorza europejskiego, jesiotrów lub sandacza.

Wykłady: omówienie nowoczesnych systemów utrzymania ryb (RAS, akwakultura multitroficzna, akwaponika) i ich znaczenie dla odpowiedniego gospodarowania wodą. Nowe gatunki zwierząt wodnych w akwakulturze (biologia, warunki środowiskowe, sposób utrzymania). Rola i wyzwania lekarza weterynarii (podstawy bioasekuracji, podstawy prawne dotyczące prowadzenia obiektów akwakultury). Nowe metody wykorzystywane w ochronie zdrowia zwierząt akwakultury (np. biologiczne).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady prowadzenia nowoczesnych obiektów akwakultury, zasady oceny i kontroli punktów krytycznych decydujących o statusie zdrowotnym organizmów w systemach akwakultury, znaczenie akwakultury dla środowiska i gospodarki.

Umiejętności (potrafi): wykorzystywać i przetwarzać zdobytą wiedzę w aspekcie znaczenia akwakultury w gospodarce.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania znaczenia akwakultury jako nowoczesnego narzędzia produkcji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

74. Przedmiot fakultatywny 6 – Pozyskiwanie i ocena sanitarna produktów pszczelich/ Elective 6 – Acquisition and sanitary estimation of bee products

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi powstawania, wykorzystania, badania i oceny oraz obrotu produktami pochodzącymi od pszczół użytecznymi dla człowieka i zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: powstawanie i właściwości produktów pszczelich z możliwością ich badania. Funkcjonowanie obrotu produktami pszczelimi zgodnie z obowiązującymi normami. Praktyczne zastosowanie tych produktów w gospodarce człowieka. Zapoznanie się z możliwościami ich fałszowania. Praktyczne poznanie zasad badania produktów pszczelich i warunków przechowywania.

Wykłady: podstawowe definicje obowiązujące w technologii pszczelarskiej. Informacje o rodzajach produktów, baza, na której powstają oraz przykłady ich bezpiecznego zastosowania w żywieniu człowieka oraz medycynie. Struktura instytucji weterynaryjnych w kontekście oceny, kontroli i obrotu z udziałem lekarza weterynarii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady wykorzystania wiedzy o produktach pszczelich na różnych stanowiskach pracy lekarza weterynarii, zasady powstawania produktów pszczelich i ich praktyczne zastosowanie.

Umiejętności (potrafi): wykorzystywać i przetwarzać informacje, zinterpretować uzyskane wyniki badań, podjąć właściwe decyzje względem obowiązujących norm zawodowych i prawnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania i rozpoznawania zagrożeń oraz dokonania samooceny deficytów i potrzeb własnej edukacji z wykorzystaniem dostępnych obiektywnych źródeł informacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

75. Przedmiot fakultatywny 6 – Rozród bydła/Elective 6 – Bovine reproduction

Cel kształcenia: nabycie wiedzy i umiejętności dotyczących problemów diagnozowania, leczenia i zwalczania niepłodności stadnej u krów mlecznych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: nabycie umiejętności dotyczących diagnozowania, leczenia i zwalczania niepłodności stadnej u krów mlecznych.

Wykłady: aktualne problemy w kontekście zaburzeń rozrodu bydła, nowoczesne metody ich terapii, wybrane metody biotechniki i biotechnologii rozrodu bydła mlecznego i mięsnego, aktualne problemy ze zwalczaniem mastitis u krów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): problemy diagnozowania, leczenia i zwalczania niepłodności stadnej u krów mlecznych.

Umiejętności (potrafi): analizować i rozpoznawać niepłodność stadną oraz stosować metody jej zwalczania, rozpoznawać i leczyć zaburzenia płodności w stadzie z żywieniowo-środowiskową analizą przyczyn, prowadzić dokumentację oraz współpracować z hodowcą.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej. Jest gotów do przestrzegania zasad dobrostanu zwierząt, współpracuje z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną, doradza i dyskutuje o aktualnych aspektach weterynaryjnych, biologicznych i ekonomicznych rozrodu zwierząt w chowie stadnym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

76. Przedmiot fakultatywny 6 – Zaburzenia behawioralne zwierząt gospodarskich/ Elective 6 – Behavioral disorders of farm animals

Cel kształcenia: zapoznanie z przyczynami i konsekwencjami powstawania zaburzeń zachowania się zwierząt gospodarskich w tym świń, bydła, owiec, kóz, koni utrzymywanych w różnych warunkach, w procesie ich chowu.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: przyczyny powstawania i rozwoju oraz narastającego problemu zaburzeń zachowania się świń. Przyczyny powstawania i rozwoju oraz narastającego problemu zaburzeń zachowania się bydła, owiec i kóz oraz koni. Rozpoznawanie i postępowanie ze zwierzętami z zaburzeniami behawioralnymi. Tworzenie grup technologicznych i socjalizacja zwierząt.

Wykłady: regulacje prawne dotyczące warunków utrzymania i chowu zwierząt gospodarskich w Polsce. Zaburzenia behawioralne i ich znaczenie epidemiologiczne, przyczyny i mechanizmy ich powstawania. Systemy produkcji i grupy technologiczne o zwiększonym ryzyku występowania nieprawidłowych zachowań. Metody postępowania ze zwierzętami gospodarskimi oraz ograniczanie stresu adaptacyjnego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny i objawy kliniczne, zasady leczenia i zapobiegania zaburzeniom zachowania się, zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego oraz monitoringu zwierząt w hodowli wielkostadnej.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt, przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, zbierać i analizować wyniki badań klinicznych, laboratoryjnych i dodatkowych, wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby, efektywnie komunikować się z hodowcami i innymi lekarzami, opracowywać i stosować programy profilaktyczne, określać stan odżywienia zwierząt i udzielać porad w tym zakresie, zbierać informacje związane ze zdrowiem, dobrostanem i produktywnością zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych w zakresie ochrony zdrowia publicznego, współpracy z przedstawicielami innych zawodów.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

77. Przedmiot fakultatywny 7 – Ocena cytologiczna i histopatologiczna płynów i tkanek/ Elective 7 – Cytological and histopathological evaluation of fluid and animal tissues

Cel kształcenia: zapoznanie ze sposobami pobierania materiału biologicznego do badań cytologicznych i histopatologicznych z różnych narządów wewnętrznych i tkanek oraz nabycie umiejętności sporządzania preparatów cytologicznych i histopatologicznych, poznanie sposobów barwienia sporządzonych preparatów. Rozpoznawanie podstawowych zmian cytologicznych i histologicznych w narządach i tkankach zwierząt, interpretacja i opis zmian oraz stawianie ostatecznego rozpoznania morfologicznego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: sposoby pobierania materiału do badania cytologicznego i histopatologicznego. Niezbędne instrumentarium do pobierania materiału biologicznego i barwienia preparatów, niezbędne wyposażenie pracowni. Utrwalanie, wykonanie preparatów i sposoby barwienia komórek. Praktyczne przygotowanie preparatów z płynu wysiękowego, metody barwienia, ocena mikroskopowa preparatu. Weryfikacja rozpoznania zapalenia innymi metodami. Przydatność biopsji cienkoigłowej w określaniu hiperplazji, metaplazji, dysplazji i neoplazji. Weryfikacja wyników. Krytyczna analiza wyników, eliminowanie wyników błędnych. Diagnostyka immunocytochemiczna. Diagnostyka cytologiczna zmian zapalnych,

niezapalnych i nowotworowych skóry i tkanki podskórnej. Metody pobierania i barwienia materiału. Wykonanie biopsji cienkoigłowej i gruboigłowej. Sporządzanie, barwienie i skanowanie preparatów, interpretacja wyników. Cytodiagnostyka chłoniaków i innych zmian nowotworowych i nienowotworowych węzłów chłonnych. Cytodiagnostyka białaczek. Metody utrwalania i barwienia komórek. Wykonanie biopsji cienkoigłowej i gruboigłowej. Biopsja szpiku. Sporządzanie, barwienie i skanowanie preparatów, interpretacja wyników. Badanie cytologiczne płynów jamy opłucnowej i otrzewnowej, mazi stawowej oraz płynu mózgowo-rdzeniowego. Diagnostyka cytologiczna chorób płuc. Wykonanie punkcji płynu mózgowo-rdzeniowego, jam ciała, jamy stawowej. Bronchoskopia. Sporządzanie, barwienie i skanowanie preparatów, interpretacja wyników. Diagnostyka cytologiczna chorób przewodu pokarmowego. Biopsja wątroby. Badanie cytologiczne błony śluzowej przewodu pokarmowego. Metody barwienia. Sporządzanie, barwienie i skanowanie preparatów, interpretacja wyników. Diagnostyka cytologiczna zmian w układzie moczowym, rozrodczym i gruczole mlekowym. Sposoby pobierania materiału. Sporządzanie, barwienie i skanowanie preparatów, interpretacja wyników.

Wykłady: zadania i znaczenie patologii klinicznej. Cytologiczne metody badawcze i interpretacja wyników w aspekcie diagnostyki i oceny skuteczności terapii chorób zwierząt. Wykorzystanie badań cytologicznych w diagnostyce chorób narządów wewnętrznych, w ocenie skuteczności przeprowadzonych zabiegów chirurgicznych, przebiegu chorób nowotworowych, zapaleń i wybranych chorób zakaźnych. Wskazania i metody wykonywania biopsji narządów wewnętrznych. Postępowanie z pobranym bioptatem. Przygotowanie preparatów do diagnostyki chorób wirusowych. Cytologiczna i histopatologiczna diagnostyka chorób skóry i tkanki podskórnej. Patologia naskórka, skóry właściwej, pokrywy włosowej, gruczołów skóry, tkanki podskórnej. Ocena wyników badań materiału pobranego metodą biopsji cienkoigłowej, gruboigłowej i chirurgicznej. Klasyfikacja WHO guzów skóry i tkanki podskórnej zwierząt domowych. Cytologiczna i histopatologiczna diagnostyka schorzeń układu limfatycznego i krwiotwórczego. Klasyfikacja WHO guzów układu hematopoetycznego zwierząt domowych. Cytologiczna i histopatologiczna ocena płynów jamy opłucnowej i otrzewnowej, mazi stawowej oraz płynu mózgowo-rdzeniowego. Cytologiczna i histopatologiczna diagnostyka chorób narządów układu oddechowego. Bronchoskopia - wskazania, interpretacja wyników badania cytologicznego i histopatologicznego. Klasyfikacja WHO guzów układu oddechowego, nerwowego, kości i stawów zwierząt domowych. Cytologiczna i histopatologiczna diagnostyka schorzeń układu pokarmowego. Biopsja wątroby: wskazania, interpretacja wyników badania cytologicznego i histopatologicznego. Endoskopia gastroenterologiczna: wskazania, interpretacja wyników badania cytologicznego i histopatologicznego. Klasyfikacja WHO guzów układu pokarmowego zwierząt domowych. Cytologiczna i histopatologiczna diagnostyka schorzeń układu moczowego, rozrodczego męskiego i żeńskiego oraz gruczołu mlekowego. Biopsja nerek - wskazania, interpretacja wyników. Klasyfikacja WHO guzów nowotworowych tych układów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): teoretyczne i praktyczne aspekty patologii klinicznej, różne aspekty patomorfologii nowotworów i ich aktywności biologicznej u zwierząt.

Umiejętności (potrafi): samodzielnie wykonywać badania cytologiczne, w szczególności definiować i interpretować zmiany morfologiczne na podstawie składu komórkowego i obrazu komórek, korzystać z metod, materiałów, narzędzi i instrumentów stosowanych w badaniach cytologicznych i histopatologicznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): samodzielnego stosowania i praktycznego wykorzystania wiedzy z zakresu patologii klinicznej, w szczególności cytologii i onkologii klinicznej, do postępowania zgodnego z współczesnymi zasadami i metodami diagnostyki chorób nowotworowych i nienowotworowych zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

78. Przedmiot fakultatywny 7 – Problemy wielkostatdnej hodowli bydła/Elective 7 – Problems of large-scale cattle breeding

Cel kształcenia: zapoznanie z problemami pojawiającymi się w hodowli wielkostatdnej bydła mlecznego obejmujące diagnostykę i profilaktykę chorób cieląt, diagnostykę i profilaktykę chorób metabolicznych krów mlecznych, profilaktykę chorób zakaźnych, zarządzanie rozrodem oraz żywieniem w stadach bydła mlecznego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: monitoring chowu i stanu zdrowia cieląt. Rozpoznanie chorób uwarunkowanych wysoką produktywnością. Interpretacja wyników badań laboratoryjnych wykorzystywanych w monitoringu zdrowotności stada. Biopsja wątroby, badanie ultrasonograficzne wątroby. Wykorzystanie techniki pobierania materiału za pomocą tracheotomii w diagnostyce chorób układu oddechowego cieląt. Monitoring żywieniowy na fermie bydła mlecznego. Raporty wynikowe z oceny wartości użytkowej i ich wykorzystanie w zarządzaniu stadem bydła mlecznego.

Wykłady: diagnostyka i profilaktyka chorób okresu neonatalnego cieląt. Diagnostyka laboratoryjna chorób metabolicznych krów mlecznych. Diagnostyka ultrasonograficzna chorób wątroby, biopsja wątroby. Profilaktyka chorób zakaźnych bydła. Żywienie bydła w poszczególnych grupach technologicznych. Zarządzanie rozrodem stada bydła mlecznego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady wdrażania postępowania diagnostycznego i terapeutycznego, stosowania antybiotykoterapii, zbierania i analizy wyników badań klinicznych, laboratoryjnych i badań dodatkowych, pojęcie monitoringu zwierząt w hodowli wielkostatnej.

Umiejętności (potrafi): korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem zwierząt, a w wybranych przypadkach również z produktywnością stada, przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, opracowywać i stosować programy profilaktyczne, określać stan odżywienia zwierząt i udzielać porad w tym zakresie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

79. Przedmiot fakultatywny 7 – Problemy wielkostatnej hodowli trzody chlewnej/ Elective 7 – Problems of large-scale pig breeding

Cel kształcenia: zapoznanie z problemami pojawiającymi się w hodowli wielkostatnej świń, z przyczynami i mechanizmami powstawania i rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych oraz nabycie praktycznych umiejętności dotyczących diagnostyki, profilaktyki i metafilaktyki świń.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: monitoring chowu i stanu zdrowia świń. Rozpoznanie chorób uwarunkowanych wysoką produktywnością. Pobieranie materiału zakaźnego do badań diagnostycznych chorób układu oddechowego świń. Interpretacja wyników badań laboratoryjnych wykorzystywanych w monitoringu zdrowotności stad. Diagnostyka i profilaktyka chorób okresu neonatalnego prosiąt. Opracowanie programów immunoprofilaktyki swoistej oraz postępowania prewencyjnych w wielkostatnej produkcji trzody chlewnej.

Wykłady: rozpoznanie chorób wielkostatnych uwarunkowanych intensywnym tuczem oraz masowym utrzymywaniem zwierząt. Zbieranie i analiza wyników badań laboratoryjnych wykorzystywanych w monitoringu zdrowotności stada. Zarządzanie rozrodem stada trzody chlewnej. Wykorzystanie różnych technik pobierania materiału w diagnostyce chorób zakaźnych świń. Profilaktyka chorób zakaźnych świń w hodowli wielkostatnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny, objawy kliniczne i zmiany anatomopatologiczne oraz zasady leczenia i zapobiegania chorobom w wielkostatnej hodowli trzody chlewnej, pojęcie monitoringu zwierząt w hodowli wielkostatnej.

Umiejętności (potrafi): korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem zwierząt, a w wybranych przypadkach również z produktywnością stada, przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt, przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, zbierać i analizować wyniki badań klinicznych, laboratoryjnych i dodatkowych, efektywnie komunikować się z hodowcami i innymi lekarzami, opracowywać i stosować programy profilaktyczne, określać stan odżywienia zwierząt i udzielać porad w tym zakresie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

80. Przedmiot fakultatywny 7 – Wakcynologia weterynaryjna/Elective 7 – Veterinary vaccinology

Cel kształcenia: zapoznanie z różnymi aspektami immunoprofilaktyki swoistej: produkcji, oceny i stosowania szczepionek oraz zasad, technik i schematów szczepień u różnych gatunków zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: metody oznaczania swoistej odpowiedzi immunologicznej na antygen szczepionkowy (komórkowej i humoralnej). Metody pobierania, przygotowywania i przechowywania materiałów do badań immunologicznych. Laboratoryjne metody „*in vitro*” do oceny nieszkodliwości i skuteczności szczepionek. Zasady, techniki i schematy szczepień u różnych gatunków zwierząt gospodarskich, towarzyszących i domowych, mięsożernych, wolno żyjących, ptaków oraz niższych kręgowców. Przygotowanie zwierząt do szczepień z uwzględnieniem specyfiki hodowli oraz grupy technologicznej. Ograniczenia stosowania immunoprofilaktyki.

Wykłady: historia i znaczenie immunoprofilaktyki. Nowe kierunki rozwoju biotechnologii medycznej: biopreparaty, immunomodulatory. Biotechnologia antygenów szczepionkowych. Molekularne mechanizmy odpowiedzi na antygeny szczepionkowe. Rodzaje, produkcja, kontrola i bezpieczeństwo szczepionek. Metody oceny nieszkodliwości i skuteczności szczepionek. Zasady, techniki i schematy szczepień różnych gatunków zwierząt gospodarskich, towarzyszących i domowych. Przeciwwskazania do szczepień, szczepienia w grupach ryzyka. Szczepienia ochronne u niższych i wyższych kręgowców. Rynek i dystrybucja szczepionek. Problemy prawne i etyczne szczepień, nadzór nad rynkiem i dystrybucją szczepionek w Polsce, UE oraz na świecie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): warunki zapewniające dobrostan zwierząt oraz zasady ekonomiki produkcji.

Umiejętności (potrafi): interpretować odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela, opracowywać i wprowadzać programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

81. Przedmiot fakultatywny 8 – Choroby zakaźne noworodków/Elective 8 – Infectious diseases of neonates

Cel kształcenia: zapoznanie z najczęstszymi chorobami zakaźnymi noworodków różnych gatunków zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: diagnostyka różnicowa, zapobieganie i zwalczanie wybranych chorób zakaźnych: prosiąt – kolibakterioza, salmoneloza, zakażenia wirusami enteropatogennymi, martwicowe zapalenie jelit, rozrostowe zapalenie jelit, zakaźne zanikowe zapalenie nosa, choroba Aujeszkiego, klasyczny pomór świń, zespół rozrodco – oddechowy świń, mykoplazmowe zapalenie płuc, influenza, choroba Glässera, streptokokoza, choroba wymiotna i wyniszczająca; cieląt - kolibakterioza, salmoneloza, dyzenteria, BVD-MD, IBR-IPV, BRDC, pneumokokoza, pastereloza, BSE; jagniąt i koźląt – kamylobakterioza, salmoneloza, dyzenteria, pastereloza, enterotoksemia; źrebiąt kolibakterioza, salmoneloza, kulawki, pneumokokoza, rodokokoza; szceniąt i kociąt – kamylobakterioza, zespół krwotocznego zapalenia żołądka i jelit, salmoneloza, kolibakterioza, borelioza.

Wykłady: zakaźne przyczyny obniżenia płodności i plenności zwierząt. Drogi i mechanizmy zakażenia zarodka i płodu. Leptospiroza, listerioza, bruceloza, wirusowe zapalenie tętnic koni, zakaźne zapalenie macicy kłaczy, wirusowa biegunka i choroba błon śluzowych bydła, choroba graniczna, choroba Aujeszkiego, zespół SMEDI, zakażenie koronawirusem płucnym świń, zespół zaburzeń oddechowych świń i bydła, zespół skórnonerkowy świń, poodsadzeniowy wielonarządowy zespół wyniszczający świń, zespół zapalenia mięśnia sercowego prosiąt ssących, zapalenie mózgu i mięśnia sercowego, choroba wymiotna i wyniszczająca, drgawki zakaźne, zakażenia stawów, jersinioza, zakażenia herpes-, cytomegalo-, paramyxo-, calici-, astro-, adeno-, cirkowirusowe, neontalna pancytopenia cieląt, zespół martwicy uszu świń, rubulawiroza świń, zakażenia wirusami Menangle, Nipah, Schmallerberg, choroba Aino. Strategia DIVA zwalczania chorób zakaźnych zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny, objawy kliniczne i zmiany anatomopatologiczne, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać, zabezpieczać i transportować próbki oraz wykonywać standardowe testy molekularne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań, wdrażać zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem

diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego, dobierać i stosować właściwe leczenie, opracowywać i stosować programy profilaktyczne, posługiwać się polską i łacińską nomenklaturą medyczną.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt oraz krytycznej oceny własnych i cudzych działań, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

82. Przedmiot fakultatywny 8 – Organizacja dobrej praktyki lekarsko-weterynaryjnej/ Elective 8 – Organisation of good veterinary practice

Cel kształcenia: zapoznanie z metodami organizacyjno-technicznymi pozwalającymi na prawidłową realizację zadań w ramach działalności zakładów leczniczych dla zwierząt jako podmiotów usługowych. Poznanie sposobów finansowania nowych i już istniejących ZLZ oraz optymalnych możliwości wykorzystania zasobów finansowych. Przygotowanie lekarza weterynarii do dobrej organizacji pracy w ZLZ z uwzględnieniem różnych stanowisk. Nabycie umiejętności oceny działania ZLZ w celu wykorzystania jej w podnoszeniu jakości usług.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zagadnienia związane ze zdobywaniem funduszy na utworzenie i rozwój przedsiębiorstwa. Różne formy organizacyjne (np. spółka) i etapy funkcjonowania ZLZ od momentu tworzenia i doboru pracowników, poprzez odpowiednie mechanizmy oddziaływania na klienta w celu budowania dobrego wizerunku praktyki lekarsko-weterynaryjnej. Wykorzystanie Internetu jako narzędzia przydatnego w kształtowaniu odpowiedniej opinii i oceny ZLZ. Podnoszenie kwalifikacji zawodowych jako jedna z dróg osiągnięcia doskonałości ZLZ i sukcesu na rynku usług weterynaryjnych.

Wykład: przygotowanie do otwarcia zakładu leczniczego dla zwierząt (ZLZ). Aparatura i sprzęt potrzebne do wyposażenia ZLZ oraz organizacja czasu pracy. Struktura i specyfika działalności poszczególnych rodzajów ZLZ oraz fazy rozwoju dobrej praktyki lekarsko-weterynaryjnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): realia funkcjonowania zakładów leczniczych dla zwierząt oraz metody i instrumenty niezbędne do organizacji i kształtowania doskonale funkcjonujących praktyk lekarsko-weterynaryjnych.

Umiejętności (potrafi): organizować i prowadzić praktykę weterynaryjną, w tym dokonywać kalkulacji opłat i wystawiać faktury, prowadzić dokumentację finansową i lekarską oraz wykorzystywać systemy informatyczne do efektywnej komunikacji, zbierania, przetwarzania, przekazywania i analizy informacji.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): kierowania zakładem leczniczym dla zwierząt oraz komunikowania się ze współpracownikami i dzielenia się wiedzą, formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej oraz do angażowania się w działalność organizacji zawodowych i samorządowych, dostosowania się do zmieniającej się sytuacji na rynku pracy, korzystania z rady i pomocy wyspecjalizowanych jednostek organizacyjnych lub osób w rozwiązywaniu problemów.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

83. Przedmiot fakultatywny 8 – Weterynaryjna kontrola handlu i cła/Elective 8 – Veterinary inspection of trade and customs

Cel kształcenia: zapoznanie z uregulowaniami prawnymi i merytorycznymi zasadami kontroli granicznej oraz kontroli obrotu zwierzętami, paszami, środkami spożywczymi pochodzenia zwierzęcego i materiałem biologicznym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: organizacja i funkcjonowanie granicznego inspektoratu weterynarii. Zadania Granicznego lekarza weterynarii. Praktyczne funkcjonowanie systemu TRACES. Etapy odprawy granicznej. Fizyczna kontrola produktów pochodzenia zwierzęcego. Kontrola dokumentów.

Wykład: kontrola weterynaryjna w handlu zwierzętami i paszami, środkami spożywczymi pochodzenia zwierzęcego oraz w handlu i obrocie materiałem biologicznym (zarodki i nasienie) w obrębie UE oraz wobec krajów trzecich. Zagadnienia związane z strukturą i zasadami funkcjonowania weterynaryjnej kontroli granicznej z dostosowaniem procedur kontrolnych do wymagań określonych w przepisach Unii Europejskiej, zagadnienie typu pozwoleń, warunków trybu oraz sposobu przeprowadzania weterynaryjnej kontroli granicznej. Weterynaryjna kontrola handlu w Unii Europejskiej i kontrola handlu wobec krajów trzecich. Obrót zwierzętami i towarami na rynku wspólnotowym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): akty prawne regulujące obrót zwierzętami, produktami pochodzenia zwierzęcego i paszami pomiędzy krajami Unii Europejskiej oraz pomiędzy UE a krajami trzecimi, struktury i zasady funkcjonowania inspekcji weterynaryjnej w zakresie kontroli granicznej i kontroli handlu oraz założenia funkcjonowania systemu TRACES.

Umiejętności (potrafi): określać wymagania zgodne z przepisami prawa odnośnie postępowania inspekcji weterynaryjnej w zakresie obrotu zwierzętami, produktami pochodzenia zwierzęcego i paszami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): nadzoru nad obrotem zwierzętami, produktami pochodzenia zwierzęcego i paszami.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

84. Przedmiot fakultatywny 8 – Wybrane problemy w diagnostyce i terapii chorób wewnętrznych koni/Elective 8 – Selected problems in the diagnostics and therapy of equine internal diseases

Cel kształcenia: zapoznanie z nowymi metodami obrazowania (endoskopia, USG) stosowanymi w diagnostyce chorób wewnętrznych koni oraz podstawowymi metodami terapii wybranych chorób wewnętrznych koni. Wykonywanie wybranych badań klinicznych i obrazowych zwierzęcia, interpretacja stanów patologicznych oraz określanie metody terapii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: badanie endoskopowe, ultrasonograficzne układu oddechowego, przewodu pokarmowego koni. Badanie ultrasonograficzne, elektrokardiograficzne serca. Podstawowe badanie narządu wzroku (w tym oftalmoskopia, ultrasonografia). Zabiegi diagnostyczne i terapeutyczne: sondowanie żołądka, pobieranie popłuczyn i wymazu z układu oddechowego, badanie rektalne itp.

Wykład: suplementy diety w profilaktyce i terapii wspomagającej chorób koni. Przepisy dotyczące stosowania weterynaryjnych preparatów leczniczych w hipiatrii. Diagnostyka endoskopowa, terapia i profilaktyka wybranych schorzeń układu oddechowego i przewodu pokarmowego koni. Diagnostyka, terapia i profilaktyka wybranych chorób układu krążenia. Diagnostyka i terapia zachowawcza wybranych schorzeń narządu wzroku.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, zbierać, analizować i właściwie interpretować dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych, dobierać i stosować właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): efektywnej komunikacji z klientami, innymi lekarzami weterynarii oraz pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej, właściwej interpretacji odpowiedzialności lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

85. Przedmiot fakultatywny 9 – Biotechnika rozrodu koni/Elective 9 – Biotechnology in horse reproduction

Cel kształcenia: przygotowanie do samodzielnego stosowania metod biotechnicznych (synchronizacji rui, owulacji, inseminacji klaczy, pobieranie i konserwacja nasienia ogierów) w szeroko pojętym rozrodzie koni.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: prowadzone w stadninie koni, na klaczach, które są badane klinicznie i ultrasonograficznie, synchronizowane za pomocą środków farmakologicznych i indukowane do owulacji za pomocą preparatów hCG i GnRH. Inseminacja i ocena jej efektów poprzez badanie żrebności (USG).

Wykłady: procesy rozrodcze regulowane metodami biotechnicznymi. Inseminacja klaczy po biotechnicznym przygotowaniu w okresie okołorujowym i okołooowulacyjnym (synchronizacja rui i owulacji, różne techniki unasieniania). Pobieranie, przygotowanie do rozcieńczenia i konserwacji nasienia od ogierów, a także technologia produkcji nasienia mrożonego. Embriotransfer jako metoda przyszłości w hodowli koni.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): fizjologię rozrodu i biotechnicznych metod wpływania na procesy rozrodcze u koni.

Umiejętności (potrafi): wykonywać zabiegi biotechniczne prowadzące do sztucznej inseminacji klaczy, a także do pozyskiwania i kolekcjonowania nasienia od ogierów, wykonać badanie kliniczne i ultrasonograficzne narządu rodnego klaczy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach praktycznych związanych z biotechniką w rozrodzie.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

86. Przedmiot fakultatywny 9 – Choroby alpak i lam/Elective 9 – Diseases of alpacas and llamas

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi zasad hodowli oraz wykorzystania alpak i lam jako zwierząt towarzyszących i gospodarskich. Wykonywanie oceny kondycji i stanu zdrowia zwierzęcia oraz podstawowych zabiegów profilaktyczno-leczniczych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: Historia rozwoju hodowli alpak i lam w Polsce. Podstawy żywienia oraz wymagania hodowlane. Zasady oraz znaczenie wykonywania badań diagnostycznych (badanie jakości włosa u alpak i lam).

Wykłady: Wykorzystanie alpak i lam jako zwierząt towarzyszących oraz gospodarskich, w ujęciu historycznym do czasów współczesnych. Podstawy pracy hodowlanej u alpak i lam. Omówienie chorób zakaźnych, pasożytniczych oraz metabolicznych. Podstawy bioasekuracji, profilaktyki i terapii wybranych jednostek chorobowych. Prawne aspekty organizacji hodowli w Polsce.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady prowadzenia hodowli oraz wykorzystania alpak i lam, zasady rozpoznawania chorób tych zwierząt, zasady wykonywania oraz znaczenie badania włosa, znaczenie hodowli tych zwierząt dla człowieka.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać gatunki zwierząt wielbłądowatych, oceniać stan zdrowotny.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania znaczenia alpak i lam jako zwierząt ważnych gospodarczo, a także o dużym znaczeniu terapeutycznym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

87. Przedmiot fakultatywny 9 – Lekarz weterynarii w Unii Europejskiej i krajach trzecich /Elective 9 – Veterinarian in the European Union and other countries

Cel kształcenia: przybliżenie prawnych aspektów zawodu wykonywanego w prywatnej praktyce weterynaryjnej i służbie weterynaryjnej na terenie krajów Wspólnoty oraz w krajach trzecich z położeniem szczególnego nacisku na aspekt formalnoprawny zdobycia pracy na terenie tych krajów i późniejszego wykonywania zawodu. Akty prawne z dziedziny medycyny weterynaryjnej unijne oraz państw nie należących do UE.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zaznajomienie z historią Unii Europejskiej, procesem jej powstania i rozwoju. Zagadnienia związane z legislacją w dziedzinie medycyny weterynaryjnej. Europejskie standardy kształcenia lekarzy weterynarii, zarówno na etapie przygotowania do zawodu jak i w czasie jego wykonywania. Prawodawstwo unijne dotyczące zawodu lekarza weterynarii wraz z postanowieniami Kodeksu Dobrej Praktyki Weterynaryjnej. Procedury poszukiwania pracy i zatrudnienia w wybranych krajach UE i państwach trzecich. Aspekty ochrony zwierząt w UE oraz przepisy prawne dotyczące przemieszczania zwierząt w celach niehandlowych w obszarze Unii Europejskiej.

Wykłady: zagadnienia dotyczące integracji europejskiej. Prawodawstwo UE regulujące wykonywanie zawodu lekarza weterynarii na terenie wybranych państw członkowskich. Zatrudnianie lekarzy weterynarii pochodzących z krajów UE poza jej terytorium. Strategie UE w zakresie zdrowia zwierząt oraz system ich identyfikacji i rejestracji. Ochrona środowiska.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): historię Unii Europejskiej, struktury jej organów, proces tworzenia prawa wspólnotowego, polityczne, społeczne i ekonomiczne aspekty powstania i rozwoju UE, prawne aspekty wykonywania zawodu lekarza weterynarii w prywatnej praktyce i służbie weterynaryjnej na terenie UE oraz w krajach trzecich, procedury i źródła dokumentacji wymaganej do podjęcia pracy zarówno w krajach Wspólnoty jak i krajach trzecich.

Umiejętności (potrafi): poszukiwać stażu lub pracy poza granicami Polski, adaptować pewne rozwiązania stosowane w praktykach lekarsko-weterynaryjnych w innych krajach UE lub państwach trzecich do warunków funkcjonowania polskich zakładów leczniczych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przynależności do społeczności unijnej, świadomego wykorzystania prawa do równego traktowania, w tym do zatrudnienia na takich samych warunkach jak

obywatele danego państwa wspólnotowego, poznania przepisów prawnych odmiennych od regulacji polskich przy podejmowaniu pracy poza granicami Polski.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

88. Przedmiot fakultatywny 9 – Stomatologia weterynaryjna/Elective 9 – Veterinary dentistry

Cel kształcenia: zapoznanie z najczęściej występującymi schorzeniami aparatu stomatognatycznego u zwierząt domowych, pełnym badaniem klinicznym jamy ustnej, planowaniem leczenia schorzeń aparatu stomatognatycznego oraz metodami leczenia.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: Badane kliniczne jamy ustnej. Podstawowe zabiegi higieniczne jamy ustnej. Instrumentarium i materiały wykorzystywane podczas zabiegów stomatologicznych. Skaling naddziąsłowy i poddziąsłowy wraz z polerowaniem koron zębów i fluoryzacja. Planowanie leczenia podczas ekstrakcji zębów jedнокorzeniowych i wielokorzeniowych. Postępowanie pooperacyjne i opieka nad pacjentem po zabiegu. Najczęstsze komplikacje zabiegów na terenie jamy ustnej.

Wykłady: Anatomia kliniczna i fizjologia układu stomatognatycznego zwierząt towarzyszących z uwzględnieniem różnic gatunkowych. Najczęstsze schorzenia jamy ustnej zwierząt towarzyszących oraz ich leczenie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę i funkcjonowanie elementów aparatu stomatognatycznego zwierząt domowych oraz najczęstsze schorzenia jamy ustnej występujące u zwierząt towarzyszących.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad z właścicielem zwierzęcia, wyjaśniać istotę problemu i proponować postępowanie terapeutyczne, przeprowadzać pełne badanie kliniczne aparatu stomatognatycznego, stawiać diagnozę i wprowadzać leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): planowania i przeprowadzania leczenia zgodnie ze sztuką lekarską, ciągłego kształcenia i podążania za nowymi metodami diagnostycznymi i leczniczymi, samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych oraz korzystania z najnowszych źródeł informacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

89. Przedmiot fakultatywny 10 – Neurologia weterynaryjna/Elective 10 – Veterinary neurology

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorobom układu nerwowego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: badanie neurologiczne, lokalizacja zmian chorobowych na terenie OUN. Badania dodatkowe: elektrodiagnostyka, badania obrazowe- MRI, mielografia, RTG. Omawianie przypadków klinicznych.

Wykłady: podstawowe pojęcia neurologiczne. Anatomia i fizjologia układu nerwowego. Choroby układu nerwowego – wg akronimu VITAMIN D. Choroby zapalne OUN: GME, NME, SRMA, WSS. Nowotwory OUN, choroby degeneracyjne OUN: IVDD, zespół utraty funkcji poznawczych. Choroby idiopatyczne OUN: padaczka, zespół przedsionkowy; choroby naczyniowe OUN, choroby zakaźne OUN: nosówka, FeLV, FIP, panleukopenia. Urazy OUN. Badanie płynu mózgowo-rdzeniowego, interpretacja wyników. Badania dodatkowe, elektrodiagnostyka: SSEP, BAER, EMG, EEG; badania obrazowe: MRI, CT, mielografia, RTG.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny, objawy i zmiany anatomopatologiczne w poszczególnych jednostkach chorobowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad i badanie lekarsko-weterynaryjne, wdrażać zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etycznych i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

90. Przedmiot fakultatywny 10 – Otorhinolaryngologia psów i kotów/Elective 10 – Otorhinolaryngology of dogs and cats

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi kwalifikacji pacjentów, zasadami przeprowadzania badania otolaryngologicznego i postępowania diagnostycznego oraz terapii w chorobach ucha zewnętrznego, jamy nosowej, dołu nosowo-gardłowego i krtani.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: sprzęt używany do przeprowadzenia badania endoskopowego. Zasady wyboru endoskopów w ryunoskopii wstępującej i zstępującej. Badanie materiału biologicznego z kanału usznego, jamy

nosowej, nozdrzy tylnych, gardła, krtani, podniebienia miękkiego, układu chłonnego gardła, kieszonek krtaniowych, sklepienia nosogardzieli, pobieranie materiału do badań, podstawowe zabiegi otolaryngologiczne

Wykłady: badania laryngologiczne statyczne i dynamiczne, omówienie chorób, które można zdiagnozować badaniem endoskopowym z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej. Badania dodatkowe, które można przeprowadzić podczas badania endoskopowego (cytologia, popłuczyny, wymazy, histopatologia).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): diagnostykę chorób otolaryngologicznych zwierząt towarzyszących, różnice w sposobie postępowania i leczenia poszczególnych chorób zewnętrznego przewodu słuchowego, jamy nosowej, nosogardzieli i krtani, cele i zasady wdrażania profilaktyki w chorobach otolaryngologicznych u psów i kotów.

Umiejętności (potrafi): oceniać i analizować objawy kliniczne oraz zmiany wartości parametrów laboratoryjnych służące do kwalifikacji pacjenta do badania otolaryngologicznego, ocenić stopień natężenia objawów chorobowych u badanego pacjenta, wykonać badanie endoskopowe, zastosować odpowiednie leczenie w zależności od zdiagnozowanej choroby i zaawansowania zmian, zastosować w praktyce założenia programu profilaktycznego w/w chorób.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny własnych potrzeb edukacyjnych, ustawicznego kształcenia oraz korzystania z obiektywnych źródeł informacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

91. Przedmiot fakultatywny 10 – Zaburzenia behawioralne psów i kotów/Elective 10 – Behavioral disorders in dogs and cats

Cel kształcenia: zapoznanie z różnymi aspektami zaburzeń behawioralnych psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wzorce prawidłowego zachowania się zwierząt towarzyszących człowiekowi, psów i kotów. Rozpoznawanie zaburzeń zachowania się zwierząt, omówienie ich przyczyn, przebiegu, konsekwencji i sposobów zapobiegania ich występowaniu. Różne rodzaje behawioru (pokarmowy, rozrodczy, poznawczy, komfortowy, inne) oraz ich zaburzenia u psów i kotów. Rozróżnianie zaburzeń behawioralnych i zmian w zachowaniu się zwierząt w stanach chorobowych (m.in. neurologia bólu). Sposoby postępowania z psem lub kotem agresywnym, lęklwym, nadpobudliwym. Podstawowe techniki pracy ze zwierzęciem z zaburzeniami behawioralnymi. Podstawowe leki stosowane w terapii zaburzeń behawioralnych u psów i kotów.

Wykłady: przypomnienie etologii ogólnej, podstawowych praw i zjawisk behawioralnych. Wpływ udomowienia psów na zmiany anatomiczne, fizjologiczne i behawioralne. Czy kot jest zwierzęciem udomowionym? Stałość wzorców i zmienność zachowania. Osobowość i temperament psów i kotów. Stres i zachowanie się zwierząt, neurochemia impulsywności i agresji. Sposoby komunikacji psów i kotów, mowa ciała. Testy oceny predyspozycji psychicznych szceniąt i dorosłych psów, sposób przeprowadzania, interpretacja wyników w aspekcie przydatności użytkowej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe prawa i zjawiska behawioralne oraz wzorce prawidłowego zachowania się i komunikowania zwierząt towarzyszących człowiekowi (pies, kot).

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać i właściwie interpretować zachowanie zdrowych i chorych zwierząt domowych, rozpoznać zaburzenia zachowania się zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykorzystania wiedzy na temat najczęstszych zaburzeń behawioralnych psów i kotów w celu prawidłowego rozpoznania przyczyn problemu i wstępnej pomocy w przypadkach wymagających terapii.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

92. Przedmiot fakultatywny 10 – Żywność ekologiczna/Elective 10 – Eco food

Cel kształcenia: zapoznanie z zagadnieniami związanymi z jakością i specyfikacją żywności ekologicznej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: warunki chowu ekologicznego zwierząt i wpływ na jakość mikrobiologiczną oraz chemiczną produktów pochodzenia zwierzęcego. Wpływ chowu ekologicznego na cechy żywności pochodzenia zwierzęcego. Certyfikacja gospodarstw ekologicznych. Badania przechowalnicze żywności

ekologicznej z porównaniem wyników badań przechowalniczych żywności pozyskanej w sposób konwencjonalny. Produkty ekologiczne i zasady znakowania. Zapoznanie z warunkami produkcji i przechowywania żywności ekologicznej.

Wykłady: omówienie zasad rolnictwa ekologicznego. Prawo krajowe a Prawo unijne dotyczące żywności ekologicznej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagadnienia dotyczące żywności ekologicznej w Polsce i w Europie, uwarunkowania prawne związane z wytwarzaniem i dystrybucją żywności ekologicznej, wady i zalety żywności ekologicznej oraz proces jej certyfikacji.

Umiejętności (potrafi): określić warunki jakie powinny być spełnione, by możliwe było uzyskanie bezpiecznego produktu, co wynika z właściwego rozumienia specyfiki produkcji żywności ekologicznej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dyskusji na temat bezpieczeństwem produkcji różnych rodzajów ekologicznej żywności pochodzenia zwierzęcego, jej rodzajów, jakości, warunków wytwarzania i dystrybucji w Polsce i w Europie.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

93. Przedmiot fakultatywny 11 – Choroby noworodków i zwierząt młodych/Elective 11 – Diseases of neonates and young animals

Cel kształcenia: nabycie wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie diagnozowania i leczenia schorzeń noworodków i zwierząt młodych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie ze wskaźnikami kliniczno-fizjologicznymi u noworodków wszystkich gatunków, z metodami badania klinicznego i oceny stanu noworodków, podstawowymi zabiegami terapeutycznymi noworodków i zwierząt młodych.

Wykłady: zapoznanie z problematyką wpływu porodu na noworodka, zamartwicą wczesną i późną, metodami opieki nad noworodkami i postępowaniem terapeutycznym oraz wybranymi schorzeniami cieląt, źrebiąt i kociąt, a także metodami hodowlanymi stosowanymi w opiece nad noworodkami.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): specyficzną fizjologię noworodków, metody klinicznego badania i ich oceny, podstawowe schorzenia oraz metody ich leczenia.

Umiejętności (potrafi): wykonać badanie kliniczne noworodków i zwierząt młodych, praktycznie ocenić ich stan, diagnozować wybrane choroby oraz stosować podstawowe zabiegi terapeutyczne.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad deontologii weterynaryjnej i zasad dobrostanu, współpracy z właścicielami zwierząt oraz Państwową Inspekcją Weterynaryjną, doradztwa w zakresie opieki nad noworodkami, dyskusowania tych problemów z właścicielami zwierząt, aktywnego kształcenia się.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

94. Przedmiot fakultatywny 11 – Choroby zwierząt łownych i nieudomowionych/Elective 11 – Diseases of game and non-domestic animals

Cel kształcenia: zapoznanie z chorobami zwierząt łownych i nieudomowionych, z podstawami łowiectwa i działalnością Polskiego Związku Łowieckiego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: terenowe – nauka rozpoznawania niektórych gatunków zwierząt łownych, warunki ich hodowli i przetrzymywania w niewoli (ogrody zoologiczne, stacje badawcze).

Wykłady: podstawy łowiectwa, biologii zwierząt łownych, opis najczęściej spotykanych chorób i ich objawy kliniczne, a także sposoby zwalczania.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawy łowiectwa i jego rolę w gospodarce oraz środowisku, biologię zwierząt łownych oraz najczęściej spotykane chorób, ich objawy kliniczne i sposoby zwalczania.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać gatunki zwierząt łownych, wykonać badanie kliniczne, ocenić ich stan, diagnozować wybrane choroby oraz stosować podstawowe zabiegi terapeutyczne.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dyskusji nad zagadnieniami dotyczącymi łowiectwa, aktywnego kształcenia się.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

95. Przedmiot fakultatywny 11 – Medycyna ratunkowa psów i kotów/Elective 11 – Emergency medicine for dogs and cats

Cel kształcenia: zapoznanie z technikami monitorowania pacjenta krytycznego (wstrząs) przy użyciu badania klinicznego oraz gazometrii, pomiaru ciśnienia krwi oraz nauka postępowania terapeutycznego w sytuacjach zagrożenia życia. Patofizjologia, rozpoznanie oraz leczenie SIRS, ARDS, SEPSA. Monitoring anestezjologiczny w trakcie zabiegów chirurgicznych. Ocena anestezjologiczna pacjenta. Nauka procedur – zakładanie cewników centralnych, torakocentezy (cewnik Mila, trokar mallinckrodt), sondy doprzęłkowej oraz sondy donosowej

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: medycyna ratunkowa – pacjent kardiologiczny i pulmonologiczny. Duszność – rodzaje duszności (wdechowa, wydechowa, mieszana), (neurogenna, na tle choroby układu oddechowego oraz choroby serca). Postępowanie w przypadku duszności kardiogennej. Thoracocenteza, pericardiocenteza, okienkowanie worka osierdziowego – ćwiczenia praktyczne oraz omówienie przypadków klinicznych. Monitoring kardiologiczny pacjenta z dusznością tła kardiogennej. Klucz do szybkiej Interpretacji zapisów EKG, badanie Fast Echo – ćwiczenia praktyczne oraz omówienie przypadków klinicznych. Medycyna ratunkowa w zakresie anestezjologii oraz terapia p/bólowa u pacjenta krytycznego. Omówienie zasad działania aparatu do narkozy wziewnej. Omówienie schematów znieczuleń dla pacjentów: kardiologicznych, z niewydolnością nerek, pacjenta neurologicznego z podejrzeniem choroby wewnątrzczaszkowej, pacjenta cukrzycowego, u pacjenta ze skrętem żołądka i objawami ostrego brzucha. Terapia p/bólowa – schematy Analgezji u pacjentów krytycznych. Medycyna ratunkowa u pacjenta neurologicznego: postępowanie w przypadku ostrej paraparezy, paraplegii – ćwiczenia praktyczne, rezentacja przypadków klinicznych Postępowanie w przypadku napadów gromadnych oraz status *epilepticus* – ćwiczenia praktyczne.

Wykłady: karty monitoringu szpitalnego, karty anestezjologicznych, skali bólu, glasgow coma scale. Zasady 20 punktów monitoringu pacjenta krytycznego. Równowaga kwasowo-zasadowa. Nagłe przypadki chirurgiczne: objawy ostrego brzucha – wskazania do postępowania chirurgicznego. Postępowanie w przypadku podejrzenia wzdęcia, skrętu żołądka. Sondowanie. Ostre zapalenia otrzewnej z przerwaniem i bez przerwania ciągłości osłon jamy brzusznej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady interpretacji RKZ, sepsy, ARDS, SIRS, zasady oceny anestezjologicznej pacjenta, wypełniania karty anestezjologicznej oraz skali bólu i skali glasgow.

Umiejętności (potrafi): udzielać pierwszej pomocy zwierzętom w przypadku krwotoku, ran, zaburzeń oddechowych, urazów oka i ucha, utraty przytomności, wyniszczenia, oparzenia, uszkodzenia tkanek, obrażeń wewnętrznych i zatrzymania pracy serca, ocenić stan kliniczny pacjenta, zinterpretować wyniki badań krwi, RKZ, GCS, pain scale, zewalutować pacjenta anestezjologicznego, rozpoznać wstrząs, zdefiniować jego rodzaj.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pracy w zespole w sytuacji stresowej (zagrożenia życia zwierzęcia) oraz do komunikacji z klientem (właścicielem zwierzęcia).

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

96. Przedmiot fakultatywny 11 – Systemy zapewniania jakości żywienia/Elective 11 – Food quality assurance systems

Cel kształcenia: uzyskanie wiedzy na temat obowiązkowych i dobrowolnych systemów zapewnienia jakości żywności oraz zasad zarządzania jakością. Różnice pomiędzy zapewnieniem jakości a zarządzaniem jakością. Warunki uzyskania certyfikacji systemu.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie z zasadami dokumentowania systemu. Opracowanie modelu dokumentacji systemowej w oparciu o obowiązujące przepisy prawne, istniejącą dokumentację, kwalifikacje personelu. Tworzenie zapisów i formularzy dotyczących pomieszczeń, sprzętu, urządzeń oraz ludzi. Zapoznanie z zasadami tworzenia, strukturą i elementami księgi jakości. Wykonanie opisu wybranych procesów technologicznych. Przeprowadzenie analizy zagrożeń oraz ich zapisanie w arkuszu. Wykonanie arkusza monitorowania zagrożeń. Tworzenie dokumentacji systemowej. Opracowanie przykładowych procedur działania obowiązujących w zakładzie produkującym żywność. Opisanie celu i zakresu działania procedury. Tworzenie szczegółowych instrukcji dołączanych do procedur opisujących ogólny sposób wykonania działania. Utworzenie przykładowej księgi jakości zawierającej opis wszystkich elementów systemu. Zapoznanie z wymaganiami dla auditorów. Metodologia auditu: rodzaje, fazy i dokumentowanie auditu. Przeprowadzenie auditu utworzonej dokumentacji systemu jakości. Sporządzenie przykładowego arkusza niezgodności i raportu z przeprowadzonego auditu. Działania poauditowe - ustalenie działań mających na celu usunięcie wykrytych niezgodności (działania

korygujące). Weryfikacja systemu jakości – działania mające na celu sprawdzenie poprawności działania wdrożonego systemu jakości.

Wykłady: przesłanki opracowywania i wdrażanie systemów zapewnienia jakości żywności. Podstawowe definicje: jakość odżywcza, zdrowotna, bezpieczeństwo żywności. Podstawowe pojęcia z zakresu zarządzania jakością i systemów jakości. Osiem zasad w zarządzaniu jakością. Charakterystyka wybranych systemów jakości: GMP, GHP, GLP, HACCP, ISO-9000, TQM. Standardy oceny dostawców funkcjonujące w sieciach dystrybucyjnych BRC, IFS. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja, notyfikacja. Instytucje upoważnione do oceny zgodności. Integracja systemów. Znaczenie badań laboratoryjnych w zapewnieniu jakości żywności.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): warunki higieny i technologii produkcji oraz bezpieczeństwa żywności, właściwe akty prawne regulujące nadzór weterynaryjny.

Umiejętności (potrafi): opisywać i wdrażać procedury związane z HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points – System analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli).

Kompetencje społeczne (jest gotów do): współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego i organizowania prac zespołu, słuchania i udzielania odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji oraz pracy w zespole multidyscyplinarnym, maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

97. Przedmiot fakultatywny 12 – Anestezjologia praktyczna zwierząt towarzyszących/ Elective 12 – Practical anesthesiology of companion animals

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi kwalifikacji i przygotowania zwierzęcia do znieczulenia ogólnego, przeprowadzenia i podtrzymania narkozy, opieki poanestetycznej, terapii przeciwbólowej oraz metodami monitorowania zwierzęcia i interpretacją uzyskanych parametrów życiowych. Przeprowadzanie procedury bezpiecznej sedacji oraz znieczulenia ogólnego u zwierząt towarzyszących.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: czynności przedoperacyjne – kaniulizacja naczyń krwionośnych i tętniczych, intubacja dotchawicza. Znieczulenia miejscowe i regionalne na obszarze głowy, kończyn oraz kręgosłupa (iniekcje do przestrzeni nadoponowej). Przeliczanie dawek leków stosowanych w znieczuleniu ogólnym i sedacji. Przeprowadzenie procedury znieczulenia ogólnego z użyciem pompy infuzyjnej strzykawkowej i kroplowej. Znieczulenie ogólne z użyciem aparatury do narkozy wziewnej – praca na oddechu spontanicznym i wymuszonym (respiratorze). Monitorowanie kliniczne pacjenta i ocena parametrów życiowych. Reagowanie w stanach zagrożenia życia – resuscytacja krążeniowo-oddechowa oraz terapia wstrząsu.

Wykłady: klasyfikacja pacjentów przed znieczuleniem ogólnym, ocena ryzyka anestezjologicznego. Omówienie technik monitoringu śródoperacyjnego pacjentów. Omówienie wybranych grup leków stosowanych w sedacji i znieczuleniu ogólnym. Wybrane protokoły znieczuleń infuzyjnych i wziewnych dla pacjentów zdrowych i obciążonych schorzeniami ogólnoustrojowymi. Ból – podział, skale oceny oraz wybrane techniki terapii przeciwbólowej. Aspekty intensywnej terapii – resuscytacja krążeniowo-oddechowa oraz terapia wstrząsu.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pojęcia z zakresu anestezjologii, skalę kwalifikacji pacjenta do znieczulenia ogólnego oraz skalę oceny bólu, leki stosowane w premedykacji i znieczuleniu ogólnym zwierząt oraz rozumie mechanizm ich działania, klasyfikację leków przeciwbólowych i mechanizmy ich działania, schemat przeprowadzania resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji zwierząt oraz metody znieczulenia infuzyjnego i wziewnego, stosować praktycznie metody oceny i łagodzenia bólu, wykonywać resuscytację krążeniowo-oddechową, interpretować uzyskane w czasie monitorowania pacjenta parametry życiowe, wykonywać czynności okołoperacyjne – dostępy dożylny i dotętnicze, intubację dotchawiczą, podawanie mieszanek leków w bolusach i wlewach kroplowych, iniekcje.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): do krytycznej oceny własnych działań i poprawy zaproponowanych rozwiązań, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, wykazania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt oraz przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

98. Przedmiot fakultatywny 12 – Diagnostyka i terapia chorób oczu psów i kotów/Elective 12 –

Diagnosis and therapy of eye diseases in dogs and cats

Cel kształcenia: zapoznanie się z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi diagnostyki i terapii chorób okulistycznych psów i kotów, z urządzeniami i metodami diagnostycznymi umożliwiającymi rozpoznawanie tych chorób oraz zasadami ich leczenia.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawowe zasady badania okulistycznego stosowanych w weterynarii (plan badania okulistycznego, protokół, wywiad); urządzenia diagnostyczne stosowane w okulistyce weterynaryjnej (lampa szczelinowa, oftalmoskop pośredni i bezpośredni, tonopen). Podstawowe badania diagnostyczne wykorzystywane w diagnostyce chorób okulistycznych (test fluoresceinowy, Siedla, test łzowy Schirmera). Zasady wykonywania pomiarów ciśnienia wewnątrzgałkowego (IOP). Demonstracja użycia sprzętów diagnostycznych.

Wykłady: zasady przeprowadzania badania okulistycznego oraz plan badania oczu u psów i kotów. Sporządzanie karty badania okulistycznego i dokumentacja badania. Zasady działania urządzeń stosowanych w okulistyce weterynaryjnej i właściwe ich wykorzystanie. Diagnostyka wybranych chorób rogówki, spojówki, błony naczyniowej oka oraz siatkówki u psów i kotów. Podstawowe zasady farmakoterapii chorób okulistycznych u psów i kotów. Farmakoterapia w okulistyce weterynaryjnej. Bezpieczna praca z pacjentem okulistycznym oraz dialog z właścicielem.

Efekty kształcenia/uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady działania podstawowych urządzeń diagnostycznych stosowanych w okulistyce weterynaryjnej, plan badania okulistycznego oraz zasady bezpiecznej pracy z pacjentem okulistycznym, podstawowe testy wykorzystywane w diagnostyce okulistycznej, sposoby rozpoznawania wybranych chorób okulistycznych u psów i kotów oraz zasady farmakoterapii w chorobach okulistycznych zwierząt.

Umiejętności (potrafi): sporządzić protokół badania okulistycznego, używać podstawowych urządzeń diagnostycznych stosowanych w okulistyce weterynaryjnej, wykonać podstawowe testy diagnostyczne pomocne w rozpoznawaniu chorób okulistycznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i ustawicznego pogłębiania wiedzy oraz doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

99. Przedmiot fakultatywny 12 – Jakość i bezpieczeństwo polskiej żywności tradycyjnej/ Elective 12 – Quality and safety of Polish traditional food

Cel kształcenia: zdobycie wiedzy i umiejętności właściwego rozumienia specyfiki produkcji żywności wytwarzanej tradycyjnymi metodami oraz warunków jakie powinny być spełnione by możliwe było uzyskanie bezpiecznego produktu. Rodzaje, jakość, warunki wytwarzania i dystrybucji polskich produktów tradycyjnych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: rodzaje oraz jakość rodzimych produktów tradycyjnych na tle produktów europejskich. Uwarunkowania prawne związane z wytwarzaniem i dystrybucją produktów tradycyjnych. Obowiązkowe oraz dobrowolne systemy jakości żywności wytwarzanej metodami tradycyjnymi. Mocne i słabe strony polskiej żywności tradycyjnej. Ocena jakości wybranych produktów tradycyjnych. Wymogi prawa polskiego i wspólnotowego związane z wpisaniem miodu na listę produktów tradycyjnych. Odmiany tradycyjnych miodów pszczelich w Polsce (charakterystyka odmiany, sposób pozyskiwania, regionalizacja). Nadzór lekarsko-weterynaryjny nad wytwórcą miodu tradycyjnego

Wykłady: polska żywność tradycyjna w przeszłości i dzisiaj. Żywność tradycyjna charakterystyczna dla różnych rejonów Polski. Miód jako środek terapeutyczny. Zagrożenia dla zdrowia człowieka wynikające ze spożycia miodu niewłaściwej jakości.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rodzaje, warunki wytwarzania i dystrybucji polskich produktów tradycyjnych, warunki jakie powinny być spełnione, celem uzyskania bezpiecznego produktu, wymogi prawa polskiego i wspólnotowego związane z wpisaniem produktu na listę produktów tradycyjnych, zagadnienia dotyczące jakości polskich i europejskich produktów tradycyjnych oraz zagadnienia związane ze specyfiką ich produkcji, nowoczesne metody wykorzystywane w ocenie jakości żywności.

Umiejętności (potrafi): stosować wybrane metody wykorzystywane w ocenie jakości żywności, pracować w zespole multidyscyplinarnym, zbierać, analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności w zakresie szeroko pojętej jakości i bezpieczeństwa żywności wytwarzanej tradycyjnymi metodami, świadomej oceny własnych ograniczeń, odpowiedzialności za podejmowane decyzje oraz przestrzegania zasad etycznych i kulturowych, niezbędnych do pracy w zespole multidyscyplinarnym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

100. Przedmiot fakultatywny 13 – Hematologia weterynaryjna/Elective 13 – Veterinary haematology

Cel kształcenia: zapoznanie z wybranymi aspektami hematologii weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: przygotowanie rozmazów krwi obwodowej, rozróżnianie komórek krwi - liczenie rozmazów prawidłowych, liczenie rozmazów patologicznych krwi obwodowej, pobieranie szpiku do badań, wykonanie rozmazów szpiku, odczyt szpiku kostnego, wykonanie próby krzyżowej, oznaczanie grup krwi psów i kotów.

Wykłady: patologie układu mielocytarnego, limfocytarnego. Zespoły mieloblastyczne i mieloproliferacyjne. Kwalifikacje do leczenia onkologicznego u pacjentów z zaburzeniami hematopoezy. Pobieranie szpiku kostnego u różnych gatunków zwierząt. Podstawy krwiolęcznictwa.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): mechanizmy patologiczne prowadzące do powstania chorób przebiegających ze zmianami w obrazie krwi.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać, zabezpieczać i transportować próbki oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, wdrażać zasady postępowania terapeutycznego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt oraz przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

101. Przedmiot fakultatywny 13 – Marketing i zarządzanie praktyką lekarsko-weterynaryjną/Elective 13 – Veterinary practice marketing and management

Cel kształcenia: poznanie warunków organizacyjno-prawnych i technicznych wymaganych w zakładzie leczniczym dla zwierząt oraz w Inspekcji Weterynaryjnej. Uwarunkowania określające obecną i przewidywaną sytuację pracy prywatnych podmiotów gospodarczych w medycynie weterynaryjnej. Przygotowanie lek. wet. do pracy w tych jednostkach w kierunku ich rynkowego oddziaływania. Nabycie umiejętności konkurencyjnego zaprezentowania postawy wobec pracodawcy i klienta oraz usługi lub produktu celem osiągnięcia sukcesu na rynku.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne wykorzystanie i zastosowanie technik marketingowych. Formy organizacyjno-prawne prywatnych praktyk lekarsko-weterynaryjnych w kontekście marketingu i zarządzania. Przykładowe możliwości wykorzystania internetu w kształtowaniu dobrego wizerunku zakładu leczniczego dla zwierząt oraz dozwolone sposoby reklamowania i promocji z uwzględnieniem roli klientów i specyfiki terenu działania (wieś, miasteczko, miasto). Finanse i budżet zakładu leczniczego dla zwierząt, cena produktu jakim jest usługa lekarsko-weterynaryjna.

Wykład: podstawowe zagadnienia marketingowe. Rynek usług lekarsko-weterynaryjnych włącznie z procesami dostosowawczymi i elementami zarządzania. Usługa jako specyficzny rodzaj produktu wytwarzanego w zakładzie leczniczym dla zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): techniki, zasady, sposoby oraz instrumenty dobrej organizacji zakładu leczniczego dla zwierząt jako przedsiębiorstwa, mechanizmy działania praktyki lekarsko-weterynaryjnej, sposoby adaptacji do wymogów klienta i otoczenia w sposób ukierunkowany na osiągnięcie sukcesów i korzyści.

Umiejętności (potrafi): właściwie realizować zadania będące podstawą funkcjonowania praktyki lekarsko-weterynaryjnej jako podmiotu gospodarczego działającego na własny rachunek, wykorzystywać techniki i zasady marketingowe do prezentowania usługi lekarsko-weterynaryjnej jako podstawowego produktu przedsiębiorstwa typu zakład leczniczy dla zwierząt, efektywnie komunikować się z pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykorzystania wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz umiejętności decydujących o profesjonalnych atutach lekarza weterynarii jako managera praktyki lekarsko-weterynaryjnej oraz kształtowania wizerunku lekarza weterynarii jako pracodawcy lub pracownika w ujęciu organizacyjnym zakładu leczniczego dla zwierząt oraz przedsiębiorcy wytwarzającego usługę na potrzeby swoich klientów, rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki w zakresie praktyki weterynaryjnej, przyjmowania krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań, ustosunkowywania się do niej w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dostępnego dorobku naukowego w dyscyplinie.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

102. Przedmiot fakultatywny 13 – Ultrasonografia/Elective 13 – Ultrasonography

Cel kształcenia: poszerzenie wiedzy z zakresu ultrasonografii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne zajęcia polegające na wykonywaniu badania ultrasonograficznego u psów, kotów, bydła, koni i małych przeżuwaczy z wykorzystaniem różnych typów ultrasonografów i sond ultrasonograficznych. Badanie jamy brzusznej i klatki piersiowej u zwierząt towarzyszących, jajników, macicy, gruczołu mlekowego u bydła, ścięgien, gałki ocznej, wątroby u koni, diagnostyka ciąży i jamy brzusznej u małych przeżuwaczy.

Wykłady: podstawowe definicje z zakresu ultrasonografii, objaśnienie zasad wykonywania badania, charakterystyka aparatury. Możliwości wykorzystania badania u poszczególnych gatunków zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny, objawy, zmiany anatomopatologiczne oraz zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych.

Umiejętności (potrafi): stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

103. Przedmiot fakultatywny 14 – Choroby ptaków ozdobnych/Elective 14 – Ornamental birds diseases

Cel kształcenia: nabycie umiejętności samodzielnej analizy i doboru właściwych metod oraz narzędzi diagnostycznych przydatnych do prowadzenia kompleksowej opieki weterynaryjnej nad stadami ptaków ozdobnych i gołębi.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: ptasi pacjent – współpraca z hodowcą, wywiad, badanie kliniczne, unieruchamianie ptaków do badania, badania dodatkowe. Parazytozy ptaków ozdobnych: pobieranie prób do badań, techniki wykonywania. Choroby wirusowe: paramyksowiroza, zakażenia herpeswirusowe zakażenia adenowirusowe, cirkowiroza gołębi, choroba dzioba i piór papug, ospa, choroba Pacheco, choroba opierających się papużek falistych. Choroby bakteryjne i grzybicze - etiologia, występowanie, objawy kliniczne i zmiany anatomopatologiczne, diagnostyka, zwalczanie i profilaktyka: salmoneloza, kolibakterioza, streptokokoza, stafylokokoza, mykoplazmoza, chlamydofiloza, aspergiloza, kandydiaza, grzybice skóry oraz zakażenia mieszane. Zasady terapii ptaków ozdobnych: sposoby podawania leków, dawki, zasady leczenia indywidualnego i stad, zasady doboru leków, zasady opracowywania programów profilaktyki swoistej, ustalanie programów profilaktyki nieswoistej oraz żywieniowopielęgnacyjnych w wybranych okresach chowu.

Wykłady: chów i hodowla ptaków ozdobnych – gatunki, typy użytkowe, rasy. Typy chowu, rodzaje pomieszczeń, wyposażenie, zasady żywienia i pielęgnacji oraz sztuczny odchów. Błędy w pielęgnacji ptaków egzotycznych. Etyczno-prawne aspekty ratowania ptaków wolnożyjących. Zagrożenie zdrowia człowieka ze strony gołębi i ptaków ozdobnych. Zatrucia i schorzenia związane z lęgami: opis zatruc pokarmowych, charakterystyka roślin, które mogą znajdować się w sąsiedztwie klatek z ptakami i w wolierach oraz tych definitywnie zabronionych, postępowanie w przypadku zaparcia jaja, wypadnięcia kloaki, paraliżu jajowego i konglomeratów jajopodobnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawy chowu, diagnostyki i terapii chorób ptaków ozdobnych.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać, leczyć i prowadzić profilaktykę ptaków ozdobnych oraz gołębi, opracować autorski program profilaktyczny.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): współpracy z właścicielami ptaków domowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

104. Przedmiot fakultatywny 14 – Dermatologia psów i kotów/Elective 14 – Dermatology of dogs and cats

Cel kształcenia: zapoznanie z farmakoterapią chorób skóry, różnymi rodzajami dermatoz, lekami stosowanymi w dermatologii. Wykonywanie badania klinicznego i badań dodatkowych, interpretacja wyników i wybór odpowiedniego sposobu leczenia.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: opis dermatologiczny. Wywiad dermatologiczny – zmiany dotyczące skóry, okoliczności, czasu wystąpienia objawów chorób skóry. Środowisko życia zwierzęcia i jego wpływ na powstanie chorób skóry i objawów dermatologicznych. Współdziałanie lekarza z właścicielem zwierzęcia. Badania dodatkowe w dermatologii – świecenie w świetle lampy Wooda, trichogram, test bibułowy, test wyczesywania, scotch – test, zeszkrobina powierzchowna i głęboka, preparaty odciskowe, cytologia skóry, przewodów słuchowych i przestrzeni międzypalcowych., biopsja skóry, testy alergiczne. Możliwości wykonywania badań dermatologicznych we własnym zakresie lekarza lub laboratoriach zewnętrznych – miejscowych i wysyłkowych. Trudności diagnostyki dermatologicznej.

Wykłady: farmakoterapia chorób skóry – leki przeciwsłoneczne (glikokortykosterydy, leki p. histaminowe, NSAIDS), chemioterapeutyki, leki przeciw pasożytnicze, przeciwgrzybicze, suplementy diety - witaminy, mikro-i makroelementy, NNKT. Schematy stosowania leków w dermatologii, dawkowanie, postaci leków. Możliwość stosowania terapii kombinowanych. Leczenie skóry miejscowe – warunki stosowania leczenia miejscowego, postaci leków, wymagania względem właściciela zwierzęcia. Rzadko występujące choroby skóry - dermatozy cynkozależne, sezonowe. Dermatozy behawioralne - zespół szyjno-pyskowy, dermatozy z wylizywania, zespół eozynofilny kotów. Dermatozy endokrynogenne - nadczynność kory nadnerczy, niedoczynność tarczycy, hiper – i hipostrogenizm, guz z komórek Sertoliego. Dermatozy niedoborowe - niedobór wit. A, NNKT, białka. Objawy dermatologiczne w przebiegu innych chorób - zespół skórno-wątrobowy, choroby nerek, cukrzyca.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii, zmiany patofizjologiczne w narządach i układach oraz mechanizmy biologiczne (w tym immunologiczne) i farmakologiczne umożliwiające powrót do zdrowia, zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby oraz mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych, zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania, przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, zbierać, analizować i właściwie interpretować dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych, dobierać i stosować właściwe leczenie, pobierać, zabezpieczać i transportować próbki oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, przestrzegania zasad etycznych, pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

105. Przedmiot fakultatywny 14 – Gastroenterologia psów i kotów/Elective 14 – Gastroenterology of dogs and cats

Cel kształcenia: zapoznanie z możliwościami diagnostycznymi i technikami przeprowadzania badania endoskopowego. Wykonywanie badania endoskopowego, interpretacja wyników oraz postępowanie ze sprzętem po zabiegu.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne wykonywanie badania endoskopowego, interpretacja wyników oraz postępowanie ze sprzętem po zabiegu. Przygotowanie pacjenta do badania. Wykonanie ezofagogastroduodenoskopii u psów i kotów. Wykonanie rekto- i kolonoskopii u psów i kotów. Zasady mycia i dezynfekcji sprzętu po zabiegu.

Wykłady: wprowadzenie do gastroenterologii. Schorzenia układu pokarmowego: przełyku, żołądka, jelit, odbytu i gruczołów trawiennych (wątroba, trzustka) oraz dróg żółciowych. Możliwości diagnostyczne i

techniki przeprowadzania badania endoskopowego. Zapoznanie ze sprzętem endoskopowym. Zasady badania endoskopowego przedniego i tylnego odcinka przewodu pokarmowego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zmiany patofizjologiczne w narządach i układach oraz mechanizmy biologiczne (w tym immunologiczne) i farmakologiczne umożliwiające powrót do zdrowia, przyczyny, objawy, zmiany anatomopatologiczne, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych.

Umiejętności (potrafi): stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi, stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu, zbierać, analizować i właściwie interpretować dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych, dobierać i stosować właściwe leczenie, wdrażać zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, przestrzegania zasad etycznych, pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

106. Przedmiot fakultatywny 14 – Medycyna laboratoryjna/Elective 14 – Laboratory medicine

Cel kształcenia: zapoznanie z dostępnymi metodami diagnostycznymi w medycynie laboratoryjnej. Rozróżnianie rodzajów i zastosowania analizatorów biochemicznych i hematologicznych. Nabycie umiejętności praktycznego wykonania badań laboratoryjnych i interpretacji wyników.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zasady wyboru, wykonywania i interpretacji w diagnostyce laboratoryjnej chorób endokrynologicznych, dermatologicznych, gastroenterologicznych, neurologicznych, urologicznych. Diagnostyka laboratoryjna i interpretacja wyników badań w zaburzeniach równowagi wodno-elektrolitowej i kwasowo zasadowej.

Wykłady: podstawowe pojęcia stosowane w medycynie laboratoryjnej. Najczęściej stosowane metody. Błędy laboratoryjne. Sucha i mokra chemia: zalety i wady. Analizatory biochemiczne: rodzaje i zastosowanie. Laboratorium weterynaryjne czy ludzkie? Współczesne wysyłkowe laboratorium diagnostyczne: zakres działalności, organizacja.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego.

Umiejętności (potrafi): pobierać, zabezpieczać i transportować próbki oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, przestrzegania zasad etycznych, pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

107. Przedmiot fakultatywny 15 – Histopatologia drobiu/Elective 14 – Poultry histopathology

Cel kształcenia: zapoznanie z badaniem histopatologicznym tkanek i narządów ptaków, które jest znakomitym narzędziem diagnostycznym w patologii drobiu, niekiedy będącym jedyną wiarygodną metodą diagnostyczną. Nabycie umiejętności doboru odpowiedniego materiału do badania w zależności od podejrzenia konkretnej jednostki chorobowej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: sekcja zwłok ptaków hodowlanych, pobieranie wszystkich tkanek i narządów do badania histopatologicznego. Tworzenie preparatów mikroskopowych metoda parafinową. Zapoznanie z barwieniami histo- i immunohistochemicznymi stosowanymi w laboratorium histopatologicznym. Histologia tkanek i narządów ptaków hodowlanych. Wprowadzanie do histopatologii ptaków hodowlanych. Omówienie zmian histopatologicznych diagnozowanych w poszczególnych jednostkach chorobowych bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych, niedoborowych, metabolicznych oraz w przypadku zatruc.

Wykłady: omówienie jednostek chorobowych najczęściej diagnozowanych w praktyce lekarsko-weterynaryjnej w praktyce drobiarskiej ze szczególnym uwzględnieniem zmian makroskopowych oraz mikroskopowych. Rola wyniku badania histopatologicznego jako dowodu występowania określonej jednostki chorobowej oraz w konsekwencji rola wyniku badania histopatologicznego w postępowaniu odszkodowawczym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procedury prawidłowego pobierania narządów wewnętrznych do badania histopatologicznego, odpowiednie procedury barwień histochemicznych i immunohistochemicznych wykorzystywane w diagnostyce chorób drobiu, mechanizm powstawania zmian morfologicznych w przebiegu chorób bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych, niedoborowych i metabolicznych stwierdzanych u ptaków hodowlanych.

Umiejętności (potrafi): prawidłowo pobrać materiał do badania histopatologicznego, wykonać preparaty histopatologiczne pozyskiwane od ptaków, dobrać odpowiedni materiał tkankowy do badania w zależności od rodzaju choroby (podejrzenie choroby – dobór odpowiedniego materiału do badania – badanie histopatologiczne – rozpoznanie choroby).

Kompetencje społeczne (jest gotów do): podejmowania odpowiednich decyzji mających na celu bliską współpracę z hodowcami ptaków zwierząt celem skutecznego rozpoznawania chorób ptaków i wprowadzania rozwiązań mających na celu zmniejszenie śmiertelności ptaków.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

108. Przedmiot fakultatywny 15 – Kardiologia psów i kotów/Elective 14 – Cardiology of dogs and cats

Cel kształcenia: zapoznanie z postępowaniem z pacjentem kardiologicznym, badaniami dodatkowymi dostępnymi w kardiologii weterynaryjnej. Podstawowe schorzenia kardiologiczne. Ćwiczenia kształtują umiejętność praktycznego wykonania badań dodatkowych najczęściej stosowanych u pacjentów kardiologicznych (badania laboratoryjne krwi, EKG, pulsoksymetr, kardiomonitor, Holter), interpretacji wyników oraz dalszego postępowania leczniczego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: badanie kardiologiczne – wywiad kardiologiczny, badanie serca (oglądanie, omacywanie, osłuchiwanie) i układu naczyniowego. Wykonanie zapisu ekg i samodzielna interpretacja. Badanie usg serca. Samodzielna praca z pacjentem kardiologicznym.

Wykłady: kardiologiczny plan badania klinicznego – wywiad kardiologiczny, oglądanie, omacywanie, opukiwanie i osłuchiwanie – tony i szmery sercowe. Badania dodatkowe układu krążenia – RTG, EKG, USG i badania biochemiczne - przygotowanie pacjenta do badań dodatkowych, wskazania do wykonania. Interpretacja zapisu EKG i RTG – szczegółowa interpretacja poszczególnych przypadków. Próby czynnościowe układu krążenia – próba pobudliwości serca, próba osłuchowa, próba przepędzania.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii, od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt, zmiany patofizjologiczne w narządach i układach oraz mechanizmy biologiczne (w tym immunologiczne) i farmakologiczne umożliwiające powrót do zdrowia, zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby oraz mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania, stosować aparaturę diagnostyczną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi, wdrażać zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego, interpretować dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych, dobierać i stosować właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, przestrzegania zasad etycznych, pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

109. Przedmiot fakultatywny 15 – Okulistyka Weterynaryjna/Elective 15 – Veterinary ophthalmology

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi okulistyki weterynaryjnej w zakresie diagnostyki i terapii narządu wzroku.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: szczegółowe badanie okulistyczne. Podstawowe zabiegi okulistyczne. Rekanalizacja systemu łzowego. Tymczasowe wywinięcie powiek „tacking”. Plastyka Hotz-Celsus. Plastyka Y – V. Repozycja zwknięcia gruczołu 3 powieki metodą Morgana „pocket”. Opatrunek z 3 powieki – modyfikacje. Diagnostyka: punkcja i iniekcja do komory przedniej gałki ocznej. Iniekcja podspojówkowa i zagalkowa. Iniekcja do ciała szklistego. Debridement rogówki. Keratotomia punktowa i kratowa. Kantotomia boczna i zszycie rany. Tarsorafia tymczasowa. Enukleacja, egzenteracja.

Wykłady: anatomia narządu wzroku i znieczulenie do zabiegów okulistycznych. Wywiad i badanie kliniczne. Choroby powiek, spojówki i układu łzowego. Choroby rogówki. Diagnostyka i leczenie błony naczyniowej. Zaćma i choroby soczewki. Leczenie farmakologiczne i chirurgiczne jaskry.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady wykorzystania metod diagnostyki okulistycznej w pracy lekarza weterynarii, zasady posługiwania się podstawowym instrumentarium diagnostycznym, techniki operacyjne stosowane w leczeniu podstawowych schorzeń narządu wzroku u zwierząt.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić podstawowe testy okulistyczne, stosując narzędzia chirurgiczne przeprowadzić podstawowe zabiegi z zakresu okulistyki weterynaryjnej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych, korzystania z obiektywnych źródeł informacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

110. Przedmiot fakultatywny 15 – Rozród małych zwierząt/Elective 15 – Reproduction of small animals

Cel kształcenia: pogłębienie wiedzy teoretycznej i praktycznej z wybranych aspektów rozrodu małych zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnych metod biotechniki rozrodu psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie się z nową metodą pobierania nasienia od kocurów, nowoczesnymi metodami oceny jakości nasienia małych zwierząt (CASA), współczesnymi metodami konserwacji nasienia psów i kotów w stanie płynnym i mrożonym oraz unasieniem domacicznym (histeroskopia) suk nasieniem mrożonym.

Wykłady: zapoznanie z postęпами w biotechnice rozrodu psów i kotów oraz nowymi metodami diagnostyki i terapii zaburzeń w rozrodzie małych zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): nowoczesne aspekty rozrodu małych zwierząt.

Umiejętności (potrafi): pobierać nasienie od kocurów, oceniać jakość nasienia małych zwierząt nowoczesnymi metodami, konserwować nasienie psów i kotów w stanie płynnym, wykonywać unasienie domaciczne suk, stosować nowoczesne metody diagnostyki i terapii chorób układu rozrodczego psów i kotów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, współpracy z właścicielami zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

IV. STAŻE KLINICZNE

1. Staż kliniczny – Choroby koni I/Clinical training – Diseases of horses I

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób koni.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób koni, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny, objawy i zmiany anatomopatologiczne, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu

zdrowia zwierząt oraz postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych oraz dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji, ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

2. Staż kliniczny – Choroby koni II/Clinical training – Diseases of horses II

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób koni.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób koni, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny, objawy i zmiany anatomopatologiczne, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt oraz postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych oraz dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji, ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

3. Staż kliniczny – Choroby psów i kotów I/Clinical training – Diseases of dogs and cats I

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób psów i kotów, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego, przyczyny, objawy, zmiany anatomopatologiczne, zasady leczenia i zapobiegania w różnych jednostkach chorobowych, właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania.

Umiejętności (potrafi): słuchać i udzielać odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji, przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt, przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, zbierać, analizować i właściwie interpretować dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych, dobierać i stosować właściwe leczenie, wdrażać zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu, udzielać pierwszej pomocy wszystkim gatunkom zwierząt w przypadku krwotoku, ran, zaburzeń oddechowych, urazów oka i ucha, utraty przytomności, wyniszczenia, oparzenia, uszkodzenia tkanek, obrażeń wewnętrznych i zatrzymania pracy serca, stosować aparaturę diagnostyczną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etycznych i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu, maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego, odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, świadomej oceny własnych ograniczeń.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

4. Staż kliniczny – Choroby psów i kotów II/Clinical training–Diseases of dogs and cats II

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób psów i kotów, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego, przyczyny, objawy, zmiany anatomopatologiczne, zasady leczenia i zapobiegania w różnych jednostkach chorobowych, właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania.

Umiejętności (potrafi): słuchać i udzielać odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji, przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt, przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, zbierać, analizować i właściwie interpretować dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych, dobierać i stosować właściwe leczenie, wdrażać zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu, udzielać pierwszej pomocy wszystkim gatunkom zwierząt w przypadku krwotoku, ran, zaburzeń oddechowych, urazów oka i ucha, utraty przytomności, wyniszczenia, oparzenia, uszkodzenia tkanek, obrażeń wewnętrznych i zatrzymania pracy serca, stosować aparaturę diagnostyczną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, przestrzegania zasad etycznych i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu, pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego, świadomej oceny własnych ograniczeń, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

5. Staż kliniczny – Choroby ptaków/Clinical training – Avian diseases

Cel kształcenia: nabycie umiejętności samodzielnej analizy oraz doboru właściwych metod i narzędzi diagnostycznych przydatnych w celu prowadzenia kompleksowej opieki weterynaryjnej nad stadami drobiu w chowie wielkotowarowym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wykonywanie sekcji zwłok, pobieranie próbek do badań, szczepienia ptaków, wykonywanie testów diagnostycznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii, od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt.

Umiejętności (potrafi): sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

6. Staż kliniczny – Choroby zwierząt gospodarskich I/Clinical training – Diseases of farm animals

I

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób zwierząt gospodarskich.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób zwierząt gospodarskich, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny, objawy i zmiany anatomopatologiczne, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych oraz dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji, ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

7. Staż kliniczny – Choroby zwierząt gospodarskich II/Clinical training – Diseases of farm animals

II

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób zwierząt gospodarskich.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób zwierząt gospodarskich, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby, mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny, objawy i zmiany anatomopatologiczne, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych, zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego, zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt, sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych oraz dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz

wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych, stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu, pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji, ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

V. PRAKTYKI

1. Praktyka hodowlana/Breeding practice

Cel kształcenia: praktyka hodowlana jest nieodłącznym elementem przygotowania do wykonywania zawodu lekarza weterynarii. Poznanie praktycznych aspektów postępowania lekarsko-weterynaryjnego oraz zootechnicznego na fermach produkcji zwierzęcej.

Treści merytoryczne: zapoznanie z technologią pracy hodowlanej, ocena pokroju zwierząt, systemy znakowania i rejestracji zwierząt, systemy użytkowania pastwisk i wybiegów, rodzaje zadawanej paszy i normy żywieniowe, zabiegi pielęgnacyjne i obsługa zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): technologię pracy hodowlanej, strukturę ferm zarodowych i reprodukcyjnych, zasady oceny pokroju zwierząt hodowlanych i użytkowych, system znakowania i rejestracji zwierząt, system kontroli i oceny wartości użytkowej zwierząt, rodzaje budynków, pomieszczeń i urządzeń inwentarskich, systemy użytkowania pastwisk i wybiegów, rodzaje zadawanej paszy i normy żywieniowe oraz systemy przechowywania i konserwowania paszy, wychów zwierząt w poszczególnych okresach technologicznych, zabiegi pielęgnacyjne i obsługę zwierząt, podstawowe zabiegi lekarsko-weterynaryjne – profilaktyczne i doraźne, systemy sanitarne i zabiegi dezynfekcyjne.

Umiejętności (potrafi): praktycznie zastosować wiedzę zootechniczno-lekarsko-weterynaryjną w aspekcie pracy hodowlanej w poszczególnych rodzajach i typach hodowli oraz systemach nowoczesnego chowu i hodowli zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: Praktyka wakacyjna.

2. Praktyka kliniczna I/Clinical practice I

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności w zakresie diagnozowania i leczenia chorób zwierząt.

Treści merytoryczne: pogłębianie wiedzy i doskonalenie nabytych umiejętności w punktach leczenia zwierząt pod kontrolą praktykującego lekarza weterynarii. Zapoznanie z organizacją pracy lecznicy weterynaryjnej. Diagnozowanie, leczenie i zapobieganie chorobom u zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii, od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt.

Umiejętności (potrafi): sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy, przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt, przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, stosować antybiotykoterapię, przepisywać recepty.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etycznych i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: Praktyka wakacyjna.

3. Praktyka kliniczna II/Clinical practice II

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności w zakresie diagnozowania i leczenia chorób zwierząt.

Treści merytoryczne: pogłębianie wiedzy i doskonalenie nabytych umiejętności w punktach leczenia zwierząt pod kontrolą praktykującego lekarza weterynarii. Zapoznanie z organizacją pracy lecznicy weterynaryjnej. Diagnostowanie, leczenie i zapobieganie chorobom u zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii, od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt.

Umiejętności (potrafi): sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy, przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt, przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia, stosować antybiotykoterapię, przepisywać recepty.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etycznych i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: Praktyka wakacyjna.

4. Praktyka w Inspekcji Weterynaryjnej I/Veterinary inspection practice I

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności w zakresie nadzoru sanitarno-weterynaryjnego nad żywnością zwierzęcego pochodzenia.

Treści merytoryczne: zapoznanie z pracą lekarza weterynarii w Inspekcji Weterynaryjnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej, także w aspekcie zdrowia publicznego, zasady ochrony zdrowia konsumenta zapewniane przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego, systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli, procedury badania przed- i poubojowego, warunki higieny i technologii produkcji zwierzęcej, zasady prawa żywnościowego oraz funkcjonowanie instytucji powiązanych z działalnością weterynaryjną oraz społeczną rolę lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): wykonać badanie przed- i poubojowe oraz ocenić spełnienie wymagań ochrony zwierząt rzeźnych z uwzględnieniem różnych sposobów ubojów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: Praktyka wakacyjna.

5. Praktyka w Inspekcji Weterynaryjnej II/Veterinary inspection practice II

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności w zakresie nadzoru sanitarno-weterynaryjnego nad żywnością zwierzęcego pochodzenia.

Treści merytoryczne: zapoznanie z pracą lekarza weterynarii w Inspekcji Weterynaryjnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej, także w aspekcie zdrowia publicznego, zasady ochrony zdrowia konsumenta zapewniane przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego, systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli, procedury badania przed- i poubojowego, warunki higieny i technologii produkcji zwierzęcej, zasady prawa żywnościowego oraz funkcjonowanie instytucji powiązanych z działalnością weterynaryjną oraz społeczną rolę lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): wykonać badanie przed- i poubojowe oraz ocenić spełnienie wymagań ochrony zwierząt rzeźnych z uwzględnieniem różnych sposobów ubojów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: Praktyka wakacyjna.

VI. INNE

1. Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy/Training in occupational health and safety

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń; okoliczności i przyczyny wypadków studentów, zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, jak również wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

Treści merytoryczne:

Wykład: regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach. Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń dla życia i zdrowia na poszczególnych kierunkach studiów (czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe). Analiza okoliczności i przyczyn wypadków studentów: omówienie przyczyn wypadków. Ogólne zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru). Zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku – apteczka pierwszej pomocy. Dostosowanie treści szkoleń do profilu danego kierunku studiów jest bardzo ważne, gdyż chodzi o wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci..

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w działalności weterynaryjnej, zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyny wypadków studentów, zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, zasady bezpieczeństwa związane z pracą.

Umiejętności (potrafi): postępować z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, posługiwać się środkami ochrony indywidualnej i środkami ratunkowymi, w tym udzielać pierwszej pomocy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): zachowania ostrożności w postępowaniu z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, dbania o przestrzeganie zasad BHP przez siebie i swoich kolegów, odpowiedzialności za bezpieczeństwo i higienę pracy w swoim otoczeniu, angażowania się w podejmowanie czynności ratunkowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

2. Etykieta/Etiquette

Cel kształcenia: zapoznanie z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi zasad savoir-vivre'u.

Treści merytoryczne:

Wykład: podstawowe zagadnienia dotyczące zasad savoir-vivre'u w życiu codziennym (zwroty grzecznościowe, powitania, rozmowa przez telefon, podstawowe zasady etykiety oraz precedencji w miejscach publicznych). Etykieta uniwersytecka (precedencja, tytułowanie, zasady korespondencji). Etykieta biznesowa (dostosowanie ubioru do okoliczności, zasady przedstawiania, przygotowanie się do rozmowy kwalifikacyjnej).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zna podstawowe zasady rządzące interpersonalnymi relacjami w życiu prywatnym oraz w relacjach zawodowych.

Umiejętności (potrafi): potrafi stosować zasady etykiety i kurtuazji w życiu społecznym i zawodowym.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etykiety w relacjach interpersonalnych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

3. Ochrona i wykorzystanie zwierząt doświadczalnych/Protection and use of experimental animals

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami pracy ze zwierzętami doświadczalnymi i nabycie umiejętności w postępowaniu ze zwierzętami doświadczalnymi i laboratoryjnymi w badaniach naukowych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: przygotowanie zwierząt do procedury. Metody i procedury obchodzenia się ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach dostosowane do danego gatunku. Podstawowe rodzaje zachowania zwierząt. Rozpoznawanie właściwych dla poszczególnych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach oznak dystresu, bólu i cierpienia. Znieczulenie i metody uśmierzania bólu. Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach, dotyczące w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, świnki morskiej, królika europejskiego, zwierząt towarzyszących i gospodarskich. Hodowla zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach z uwzględnieniem biologii gatunku oraz genetyki. Normy utrzymywania tych zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i wzbogacanie ich środowiska. Codzienna opieka nad zwierzętami.

Wykład: podstawy anatomii i fizjologii zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach, w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, świnki morskiej, królika europejskiego, oraz zwierząt towarzyszących i gospodarskich. Argumenty za i przeciw

wykorzystywaniu zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych. Zasady etyczne postępowania ze zwierzętami. Przygotowanie zwierząt do procedury. Metody i procedury obchodzenia się ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach dostosowane do danego gatunku. Podstawowe rodzaje zachowania zwierząt. Rozpoznawanie właściwych dla poszczególnych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach oznak dystresu, bólu i cierpienia. Znieczulenie i metody uśmierzenia bólu. Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia. Metody uśmiercania zwierząt, stosowanie wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury. Obowiązujące przepisy krajowe w zakresie ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych. Komisje etyczne do spraw doświadczeń na zwierzętach. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach, dotyczące w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, świnki morskiej, królika europejskiego, zwierząt towarzyszących i gospodarskich. Hodowla zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach z uwzględnieniem biologii gatunku oraz genetyki. Normy utrzymywania tych zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i wzbogacanie ich środowiska. Codzienna opieka nad zwierzętami.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady pracy ze zwierzętami doświadczalnymi.

Umiejętności (potrafi): w odpowiedni i humanitarny sposób postępować ze zwierzętami doświadczalnymi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): etycznego postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

4. Ergonomia/Ergonomics

Cel kształcenia: przybliżenie podstawowych zagadnień związanych z ergonomią rozumianą w sensie interdyscyplinarnym. Uświadomienie zagrożeń i problemów (także zdrowotnych) związanych z niewłaściwymi rozwiązaniami ergonomicznymi na stanowiskach pracy zawodowej oraz w życiu pozazawodowym, a także korzyści wynikających z prawidłowych działań w tym zakresie.

Treści merytoryczne:

Wykład: ergonomia – podstawowe pojęcia i definicje. Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna. Główne nurty w ergonomii: ergonomia stanowiska pracy (wysiłek fizyczny na stanowisku pracy, wysiłek psychiczny na stanowisku pracy, dostosowanie antropometryczne stanowiska pracy, materialne środowisko pracy), ergonomia produktu – inżynieria ergonomicznej jakości, ergonomia dla osób starszych i niepełnosprawnych. Ergonomia pracy stojącej i siedzącej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i metody komunikacji z właścicielem pacjenta, które służą budowaniu empatycznej, opartej na zaufaniu relacji.

Umiejętności (potrafi): przestrzegać i realizować zasady profesjonalizmu akademickiego, zawodowego i społecznego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania i stosowania zasad etyki akademickiej i zawodowej oraz budowania profesjonalnego wizerunku, profesjonalizmu akademickiego, społecznego i zawodowego.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

5. Ochrona własności intelektualnej/Protection of intellectual property

Cel kształcenia: zapoznanie z regulacjami w zakresie prawa własności intelektualnej – zasadami, pojęciami, wybranymi procedurami.

Treści merytoryczne:

Wykład: podstawy prawne ochrony własności intelektualnej. Pojęcie własności intelektualnej. Podmioty prawa własności intelektualnej. treść prawa własności intelektualnej – prawa autorskie i pokrewne. Ograniczenia praw autorskich. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Naruszenie praw autorskich (plagiat i piractwo intelektualne).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej.

Umiejętności (potrafi): identyfikować oraz implementować dozwolone pola eksploatacji utworów w toku analizy krytycznej oraz działalności naukowej w środowisku akademickim.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): świadomego korzystania z ustawowych pól eksploatacji utworów w środowisku akademickim oraz życiu prywatnym (np. środowisku sieciowym).

Forma prowadzenia zajęć: wykład.