

Opis efektów uczenia się

Nazwa kierunku studiów: weterynaria

Poziom studiów: jednolite magisterskie

Profil studiów: ogólnoakademicki

Dyscyplina albo dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się:

dyscyplina naukowa wiodąca (%): weterynaria 100%

Opis efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 z późn. zm.) oraz charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy.

Opis efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji

| Symbole efektów uczenia się dla kierunku studiów | Kierunkowe efekty uczenia się | Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się PRK |
|--|-------------------------------|---|
|--|-------------------------------|---|

ZAJĘCIA W ZAKRESIE NAUK PODSTAWOWYCH

WIEDZA

absolwent zna i rozumie:

| | | |
|------|--|--------|
| A.W1 | strukturę organizmu zwierzęcego: komórek, tkanek, narządów i układów | P7S_WG |
| A.W2 | budowę, czynność i mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu zwierzęcego (oddechowego, pokarmowego, krążenia, wydalniczego, nerwowego, rozrodczego, hormonalnego, immunologicznego i powłok skórnych) oraz ich integracji na poziomie organizmu; | P7S_WG |
| A.W3 | rozwój narządów i całego organizmu zwierzęcego w relacji do organizmu dojrzałego | P7S_WG |
| A.W4 | procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym | P7S_WG |
| A.W5 | zasady działania gospodarki wodno-elektrolitowej, równowagi kwasowo-zasadowej organizmu zwierzęcego | P7S_WG |

| | | |
|-------|--|--------|
| | oraz mechanizm działania homeostazy ustrojowej | |
| A.W6 | podstawowe reakcje związków organicznych i nieorganicznych w roztworach wodnych | P7S_WG |
| A.W7 | prawa fizyczne opisujące przepływ cieczy oraz czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi; | P7S_WG |
| A.W8 | fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłów | P7S_WG |
| A.W9 | mechanizm regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci | P7S_WG |
| A.W10 | 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 | P7S_WG |
| A.W11 | związek pomiędzy czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych organizmu zwierzęcego a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi | P7S_WG |
| A.W12 | zmiany patofizjologiczne komórek, tkanek, narządów i układów zwierząt oraz mechanizmy biologiczne, w tym immunologiczne, a także możliwości terapeutyczne umożliwiające powrót do zdrowia | P7S_WG |
| A.W13 | biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozy, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu | P7S_WG |
| A.W14 | zasady i procesy dziedziczenia oraz zaburzenia genetyczne i podstawy inżynierii genetycznej | P7S_WG |
| A.W15 | podstawy diagnostyki mikrobiologicznej | P7S_WG |
| A.W16 | mechanizmy działania, losy w ustroju, działania niepożądane oraz wzajemne interakcje grup weterynaryjnych produktów leczniczych stosowanych u docelowych gatunków zwierząt | P7S_WG |
| A.W17 | zastosowanie chemioterapii przeciwbakteryjnej i przeciw pasożytniczej | P7S_WG |
| A.W18 | mechanizmy nabywania lekooporności, w tym oporności wielolekowej przez drobnoustroje oraz komórki nowotworowe | P7S_WG |
| A.W19 | procedury i elementy niezbędne do wystawienia recepty na weterynaryjne produkty lecznicze | P7S_WG |
| A.W20 | polską i łacińską nomenklaturę medyczną | P7S_WG |
| A.W21 | rodzaje zatruc występujących u zwierząt oraz zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zatruciach | P7S_WG |
| A.W22 | kodeks etyki lekarza weterynarii | P7S_WK |
| A.W23 | pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej. | P7S_WK |

UMIEJĘTNOŚCI
absolwent potrafi:

| | | |
|-------|--|------------------|
| A.U1 | wykorzystywać znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych (temperatury, ciśnienia, pola elektromagnetycznego, promieniowania jonizującego) na organizm zwierzęcy | P7S_UW |
| A.U2 | posługiwać się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak: analiza jakościowa, miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, chromatografia oraz elektroforeza białek i kwasów nukleinowych | P7S_UW |
| A.U3 | obliczyć stężenie molowe i procentowe substancji i związków w roztworach izosmotycznych | P7S_UW |
| A.U4 | opisać zmiany funkcjonowania organizmu w sytuacji zaburzeń homeostazy | P7S_UW |
| A.U5 | przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek | P7S_UW |
| A.U6 | wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego, z uwzględnieniem poszczególnych gatunków zwierząt | P7S_UW |
| A.U7 | definiować stan fizjologiczny jako adaptację zwierzęcia do zmieniających się czynników środowiska | P7S_UW |
| A.U8 | 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 | P7S_UW |
| A.U9 | analizować krzyżówki genetyczne i rodowody cech osobników z poszczególnych gatunków | P7S_UW |
| A.U10 | przeprowadzić podstawową diagnostykę mikrobiologiczną | P7S_UW |
| A.U11 | wybrać i zastosować racjonalną chemioterapię przeciwbakteryjną empiryczną i celowaną, z uwzględnieniem docelowego gatunku zwierzęcia | P7S_UW |
| A.U12 | komunikować się z klientami i z innymi lekarzami weterynarii | P7S_UW |
| A.U13 | słuchać i udzielać odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji | P7S_UK |
| A.U14 | 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 weterynarii; | P7S_UW P7S_UK |
| A.U15 | pracować w zespole multidyscyplinarnym | P7S_UK P7S_UO |

| | | |
|-------|--|----------------------------|
| A.U16 | interpretować odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska przyrodniczego | P7S_UW |
| A.U17 | szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach technologicznych zwierząt gospodarskich | P7S_UW |
| A.U18 | oceniać ekonomiczne i społeczne uwarunkowania, w jakich jest wykonywany zawód lekarza weterynarii | P7S_UG |
| A.U19 | wykorzystywać umiejętności zawodowe w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego | P7S_UG |
| A.U20 | 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 | P7S_UW P7S_UU P7S_UO |
| A.U21 | zrozumieć potrzebę kształcenia ustawicznego w celu ciągłego rozwoju zawodowego | P7S_UU |
| A.U22 | dostosować się do zmieniającej się sytuacji na rynku pracy | P7S_UU |
| A.U23 | korzystać z rady i pomocy wyspecjalizowanych jednostek organizacyjnych lub osób w rozwiązywaniu problemów | P7S_UO |

**ZAJĘCIA W ZAKRESIE KIERUNKOWYM
WIEDZA**

absolwent zna i rozumie:

| | | |
|-------|--|--------|
| B.W1. | zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby | P7S_WG |
| B.W2 | mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych | P7S_WG |
| B.W3 | przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych | P7S_WG |
| B.W4 | zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego | P7S_WG |
| B.W5 | zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt | P7S_WG |
| B.W6 | sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych | P7S_WG |
| B.W7 | przepisy prawa, zasady wydawania orzeczeń i sporządzania opinii na potrzeby sądów, organów administracji państwowej i samorządowej oraz samorządu zawodowego | P7S_WK |

| | | |
|-------|--|------------------|
| B.W8 | sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji | P7S_WK |
| B.W9 | zasady zapewniania dobrostanu zwierząt | P7S_WK P7S_WG |
| B.W10 | zasadę funkcjonowania układu pasożyt-żywiciel i podstawowe objawy chorobowe i zmiany anatomopatologiczne wywołane przez pasożyty w organizmie gospodarza | P7S_WG |
| B.W11 | rasy w obrębie gatunków zwierząt oraz zasady chowu i hodowli zwierząt | P7S_WG |
| B.W12 | założenia doboru zwierząt do kojarzeń, metody zapładniania i biotechnologii rozrodu oraz selekcji hodowlanej | P7S_WG |
| B.W13 | zasady żywienia zwierząt z uwzględnieniem różnic gatunkowych i wieku | P7S_WG |
| B.W14 | zasady układania i analizowania dawek pokarmowych | P7S_WG |
| B.W15 | sposoby zagospodarowywania i utylizacji produktów ubocznych i odpadów związanych z produkcją zwierzęcą | P7S_WG |
| B.W16 | zasady funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej, także w aspekcie zdrowia publicznego | P7S_WK |
| B.W17 | zasady ochrony zdrowia konsumenta zapewniane przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego | P7S_WK |
| B.W18 | systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (<i>Hazard Analysis and Critical Control Points</i>) – Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli | P7S_WG P7S_WK |
| B.W19 | procedury badania przed- i poubojowego | P7S_WG |
| B.W20 | warunki higieny i technologii produkcji zwierzęcej | P7S_WG |
| B.W21 | zasady prawa żywnościowego | P7S_WK |
| B.W22 | zasady ekonomiki produkcji zwierzęcej | P7S_WK |

UMIEJĘTNOŚCI

absolwent potrafi:

| | | |
|------|---|--------|
| B.U1 | bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami oraz instruować innych w tym zakresie | P7S_UW |
| B.U2 | przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania | P7S_UW |

| | | |
|-------|--|------------------|
| B.U3 | przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia | P7S_UW |
| B.U4 | 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 | P7S_UW |
| B.U5 | oceniać stan odżywienia zwierzęcia oraz udzielać porad w tym zakresie | P7S_UW |
| B.U6 | pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych | P7S_UW |
| B.U7 | 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 | P7S_UW |
| B.U8 | wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji | P7S_UW |
| B.U9 | pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu | P7S_UW P7S_UU |
| B.U10 | przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji | P7S_UW |
| B.U11 | stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu | P7S_UW |
| B.U12 | monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe | P7S_UW |
| B.U13 | dobierać i stosować właściwe leczenie | P7S_UW |
| B.U14 | wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu | P7S_UW |
| B.U15 | 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 | P7S_UW P7S_UK |
| B.U16 | wykonać sekcję zwłok zwierzęcia wraz z opisem, pobrać próbki i zabezpieczyć je do transportu | P7S_UW |
| B.U17 | wykonać badanie przed- i poubojowe | P7S_UW |
| B.U18 | ocenić jakość produktów pochodzenia zwierzęcego | P7S_UW |
| B.U19 | przeprowadzić dochodzenie epizootyczne w celu ustalenia okresu, w którym choroba zakaźna zwierząt | P7S_UW |

| | | |
|-------|---|------------------|
| | 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 | P7S_UK P7S_UO |
| B.U20 | korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem zwierząt, a w wybranych przypadkach również z produktywnością stada | P7S_UW P7S_UU |
| B.U21 | opracowywać i wprowadzać programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt | P7S_UW |
| B.U22 | oszacować ryzyko wystąpienia zagrożeń chemicznych i biologicznych w żywności pochodzenia zwierzęcego | P7S_UW |
| B.U23 | pobrać próby do badań monitoringowych na obecność substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych i skażeń promieniotwórczych u zwierząt, w ich wydzielinach, wydalinach, w tkankach lub narządach zwierząt, w produktach pochodzenia zwierzęcego, żywności, w wodzie przeznaczonej do pojenia zwierząt i w paszach | P7S_UW |
| B.U24 | ocenić spełnienie wymagań ochrony zwierząt rzeźnych z uwzględnieniem różnych sposobów ubojów | P7S_UW |
| B.U25 | ocenić ryzyko skażenia, zakażenia krzyżowego i akumulacji czynników chorobotwórczych w obiektach weterynaryjnych i w środowisku przyrodniczym oraz wprowadzić zalecenia minimalizujące to ryzyko | P7S_UW P7S_UO |

ZAJĘCIA UZUPEŁNIAJĄCE

WIEDZA

absolwent zna i rozumie:

| | | |
|------|--|--------|
| C.W1 | 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 | P7S_WG |
| C.W2 | funkcjonowanie instytucji powiązanych z działalnością weterynaryjną oraz społeczną rolę lekarza weterynarii | P7S_WK |
| C.W3 | zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w działalności weterynaryjnej | P7S_WK |

UMIEJĘTNOŚCI

absolwent potrafi:

| | | |
|------|---|------------------|
| C.U1 | 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 | P7S_UK |
| C.U2 | krytycznie analizować piśmiennictwo weterynaryjne oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę | P7S_UW P7S_UU |
| C.U3 | wykorzystywać i przetwarzać informacje, stosując narzędzia informatyczne i korzystając z nowoczesnych źródeł wiedzy weterynaryjnej | P7S_UW |
| C.U4 | efektywnie komunikować się z pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej | P7S_UK |

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

absolwent jest gotów do:

| | | |
|-----|--|------------------|
| K1 | wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego | P7S_KK P7S_KR |
| K2 | 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 | P7S_KR |
| K3 | udziału w rozwiązywaniu konfliktów, a także wykazywania się elastycznością w reakcjach na zmiany społeczne | P7S_KK |
| K4 | korzystania z obiektywnych źródeł informacji | P7S_KK |
| K5 | formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji | P7S_KK |
| K6 | formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej | P7S_KO P7S_KR |
| K7 | 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 | P7S_KK |
| K8 | pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności | P7S_KR |
| K9 | komunikowania się ze współpracownikami i dzielenia się wiedzą | P7S_KK |
| K10 | działania w warunkach niepewności i stresu | P7S_KK |

| | | |
|-----|--|--------|
| K11 | współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego | P7S_KK |
| K12 | angażowania się w działalność organizacji zawodowych i samorządowych | P7S_KO |

INNE EFEKTY UCZENIA SIĘ:

W-INNE

U-INNE