

**Moduł zajęć:****Andrologia i sztuczne unasiennianie**

Wymiar ECTS	3
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Zaliczenie przedmiotów: Histologia i embriologia, Anatomii zwierząt i Anatomia topograficzna, Fizjologia zwierząt, Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna

**Kierunek studiów:****Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	8
Język kształcenia	polski

**Prowadzący moduł zajęć:**

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Nauk Weterynaryjnych UCMW UJ-UR
Koordynator modułu	Prof. dr hab. Adam Okólski

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
<b>WIEDZA - absolwent zna i rozumie:</b>			
ASU_W1	budowę układu rozrodczego różnych gatunków zwierząt oraz schorzenia w obrębie układu rozrodczego męskiego	WET_W2_01	R
ASU_W2	zmiany występujące w układzie rozrodczym męskim w przebiegu procesów patologicznych	WET_W2_02	R
ASU_W3	zasady leczenia i zapobiegania w przebiegu jednostek chorobowych u samców	WET_W2_03	R
ASU_W4	zasady diagnostyki różnicowej w schorzeniach układu rozrodczego samców oraz techniki rozrodu wspomaganego i możliwości ich zastosowania w biotechnologii rozrodu zwierząt	WET_W2_04	R
<b>UMIĘJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:</b>			
ASU_U1	przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania informacji o statusie rozrodczym zwierzęcia lub hodowli w aspekcie rozrodu	WET_U2_01	R
ASU_U2	przeprowadzić pełne badanie kliniczne układu rozrodczego samca, pozyskuje i ocenia nasienie samców zwierząt gospodarskich oraz przeprowadza ocenę prawidłowych odruchów płciowych	WET_U2_03	R
ASU_U3	zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych	WET_U2_06	R
ASU_U4	dobiera i stosuje właściwe leczenie lub odpowiednie techniki rozrodu wspomaganego, synchronizacja cyklu rujowego, superowulacja, transplantacja zarodków	WET_U2_10	R
ASU_U5	dokumentuje i korzysta ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i płodnością stada	WET_U2_17	R
ASU_U6	opracowuje i wprowadza właściwe programy profilaktyczne w hodowlach	WET_U2_18	R

KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:

ASU_K1	wykazuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, ma świadomość skutków podejmowanych decyzji	WET_K_01	R
ASU_K2	ma świadomość konieczności maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego	WET_K_07	R
ASU_K3	potrafi współpracować z hodowcą w rozwiązywaniu problemów zdrowotnych stada, właściwie interpretuje odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska	WET_K_09	R

**Treści kształcenia:**

**Wykłady**

**15 godz.**

Tematyka zajęć	<p>Andrologia - rozwój i definicja. Cel i metody badania płodności samców.                  Ocena przydatności rozplodowej i dobór ogierów do rozrodu. Zmiany chorobowe jąder, najądrzy, prącia.                  Zachowanie płciowe, mechanizm kopulacji i ejakulacji, sposoby pobierania nasienia od ogierów.                  Ocena przydatności rozplodowej i dobór buhajów do rozrodu. Sprawność ruchowa, kończyny, stan narządów płciowych.                  Ocena przydatności rozplodowej i dobór knurów do rozrodu, eksploatacja.                  Regulacja neurohormonalna funkcji rozrodczych samca. Spermatogeneza i ultrastruktura plemnika.                  Zaburzenia płodności buhajów.                  Zaburzenia płodności ogierów.                  Ocena przydatności rozplodowej i dobór psów i kotów do rozrodu, eksploatacja.                  Zaburzenia płodności psów i kocurów.                  Rozwój inseminacji i biotechnologii rozrodu. Inseminacja Bo, Eq, Su, Cap, Ov, Ca, Fe.                  Zakaźne czynniki obniżające płodność samców, rozpoznawanie, zapobieganie, leczenie.                  Transplantacja zarodków u zwierząt.                  Mikromanipulacje na gametach i zarodkach.                  Klonowanie i transgeneza.                  Regulacje prawne w obrocie materiałem biologicznym (zwierzęta żywe – samce, nasienie, zarodki) i nadzór sanitarno-weterynaryjny nad rozrodem.</p>
----------------	---

Realizowane efekty kształcenia	ASU_W1; ASU_W2; ASU_W3; ASU_W4
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Zaliczenie końcowe - egzamin pisemny obejmujący 10 pytań opisowych punktowanych w skali 0-10. Minimalny próg zaliczenia 60 pkt. - poniżej ocena 2,0 (ndst.).</p> <p>Skala ocen: 60-67 pkt - 3,0 (dst.)                  68-75 pkt - 3,5 (pdst.)                  76-83 pkt - 4,0 (db.)                  84-91 pkt - 4,5 (pdb.)                  92-100 pkt - 5,0 (bdb.)</p> <p>Udział w ocenie końcowej modułu – 100%.</p>

**Ćwiczenia laboratoryjne**

**30 godz.**

Tematyka zajęć	<p>Anatomia i topografia narządów płciowych buhaja - preparowanie. Badanie przydatności do rozrodu buhaj (klinicznie i USG, pobieranie zeszkobin i wypłuczyn z jamy worka napletkowego w kierunku zakażenia rzęsistkiem bydłęcym i mętwikiem płodowym). Przygotowanie i montowanie sztucznej pochwy. Ocena zachowania płciowego. Pobieranie nasienia od buhaja. Makroskopowa i mikroskopowa (szacunkowa) ocena nasienia.                  Anatomia i topografia narządów płciowych ogiera. Preparowanie. Badanie przydatności ogiera do rozrodu (klinicznie i USG, pobieranie wymazów z prącia i cewki moczopłciowej w kierunku badania mikrobiologicznego).</p>
----------------	--

	<p>Przygotowanie i montowanie sztucznej pochwy. Ocena zachowania płciowego. Pobieranie nasienia od ogiera. Makroskopowa i mikroskopowa (szacunkowa) ocena nasienia. Szczegółowa ocena nasienia; koncentracja i morfologia plemników.</p> <p>Technika przygotowania nasienia do inseminacji (rozmrzanie). Sposób postępowania z nasieniem mrożonym i rozmrożonym.</p> <p>Badanie andrologiczne knura - Ocena zachowania płciowego. Pobieranie nasienia. Szacunkowa ocena nasienia. Inseminacja loch.</p> <p>Określanie optymalnego terminu inseminacji klaczy i inseminacja na wyizolowanych narządach rozrodczych i na klaczach.</p> <p>Badanie przydatności psa i kocura do rozrodu.</p> <p>Anatomia i topografia narządów płciowych psa i kocura. Preparowanie. Badanie przydatności psa i kocura do rozrodu.</p> <p>Anatomia i topografia narządów płciowych psa i kocura. Preparowanie.</p> <p>Synchronizacja rui i owulacji u suk. Określenie optymalnego terminu krycia lub unasienniania. Inseminacja suk.</p> <p>Inseminacja bydła na krowach.</p> <p>Pozyskiwanie i ocena zarodków. Transplantacja zarodków na przykładzie bydła i klaczy.</p>
Realizowane efekty kształcenia	ASU_U1, ASU_U2 ASU_U3 ASU_U4 ASU_U5 ASU_U6, ASU_K, ASU_K2, ASU_K3
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Zaliczenie praktyczne nabytych umiejętności – weryfikacja umiejętności praktycznych zdobytych w trakcie ćwiczeń wg stopnia opanowania demonstrowanych technik.</p> <p>Zaliczenie warunkiem przystąpienia do egzaminu pisemnego.</p>

#### Literatura:

Podstawowa	<p>S. Wierzbowski (red.). Buhaj, Knur, Kozioł, Ogier, Pies i Lis, Tryk. Andrologia. Wyd. PLATAN, 1996</p> <p>A. Bielański i M. Tischner. Biotechnologia rozrodu zwierząt udomowionych. Drukrol, 1998</p> <p>M. Tischner. Weterynaryjne o hodowlane aspekty rozrodu koni. Ogier. Drukrol, 2010</p> <p>Z. Bielańska-Osuchowska. Embriologia. PWRiL, 1993</p>
Uzupełniająca	<p>W. Bielański. Rozród zwierząt. PWRiL, 1977</p> <p>T. Krzymowski (red.). Biologia rozrodu zwierząt T. 1. Wyd. UWM Olsztyn, 2007</p> <p>J. Strzeżek (red.). Biologia rozrodu zwierząt T. 2. Wyd. UWM Olsztyn, 2007</p> <p>Czasopisma: Życie Weterynaryjne, Medycyna Weterynaryjna, Weterynaria w praktyce</p>

#### Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	3,0	ECTS**
<b>Struktura aktywności studenta:</b>		
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	50	godz. 2,0 ECTS**
w tym:		
wykłady	15	godz.
ćwiczenia i seminaria	30	godz.
konsultacje	2	godz.
udział w badaniach	0	godz.
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.
udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.
praca własna	25	godz. 1,0 ECTS**

)\* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)\*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć