

**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 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	

**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>UMIĘTNOŚCI - 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 podwyższenia 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.). 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.) 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 wypluczyn 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 pściowego. Pobieranie nasienia od ogiera. Makroskopowa i mikroskopowa (szacunkowa) ocena nasienia. Szczegółowa ocena nasienia; koncentracja i morfologia plemników. Technika przygotowania nasienia do inseminacji (rozmrzanie). Sposób postępowania z nasieniem mrozonym i rozmrozonym. Badanie andrologiczne knura - Ocena zachowania pściowego. Pobieranie nasienia. Szacunkowa ocena nasienia. Inseminacja loch. Określanie optymalnego terminu inseminacji klaczy i inseminacja na wyizolowanych narządach rozrodczych i na klaczach. Ćwiczenia z użyciem dodatkowych narzędzi dydaktycznych (fantomy). Badanie przydatności psa i kocura do rozrodu. Anatomia i topografia narządów pściowych psa i kocura. Preparowanie. Badanie przydatności psa i kocura do rozrodu. Anatomia i topografia narządów pściowych psa i kocura. Preparowanie. Synchronizacja rui i owulacji u suk. Określenie optymalnego terminu krycia lub unasienniania. Inseminacja suk. Inseminacja bydła na krowach.</p>
Realizowane efekty kształcenia	<p>Pozyskiwanie i ocena zarodków. Transplantacja zarodków na przykładzie bydła i klaczy. ASU_U1, ASU_U2 ASU_U3 ASU_U4 ASU_U5 ASU_U6, ASU_K, ASU_K2, ASU_K3</p>
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>
<b>Literatura:</b>	<p>Zaliczenie warunkiem przystąpienia do egzaminu pisemnego.</p>

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

#### Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	3,0	ECTS
---	-----	------

#### Struktura aktywności studenta:

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