



SZKOŁA GŁÓWNA  
GOSPODARSTWA  
WIEJSKIEGO

## Equine diseases - reproduction

### Educational subject description sheet

#### Basic information

<b>Field of study</b> Veterinary Medicine	<b>Didactic cycle</b> 2023/24
<b>Speciality</b> -	<b>Subject code</b> WETFVMS_D.580.04017.23
<b>Organizational unit</b> Faculty of Veterinary Medicine	<b>Lecture languages</b> english
<b>Study level</b> long-cycle	<b>Mandatory</b> Obligatory subjects
<b>Study form</b> full-time studies	<b>Block</b> Major subjects
<b>Education profile</b> General academic	<b>Disciplines</b> Veterinary medicine
<b>Coordinator</b>	Bartosz Pawliński
<b>Teacher</b>	Bartosz Pawliński
<b>Period</b> Semester 8	<b>Examination</b> Exam
	<b>Activities and hours</b> Lecture: 15 Field exercises: 30
	<b>Number of ECTS points</b> 3

#### Goals

Code	Goal
C1	The aim is to provide knowledge on the aetiology and pathogenesis of equine diseases requiring obstetrical treatment, teach to perform clinical diagnosis and examination and apply proper therapeutical procedures.

## Entry requirements

Topographic anatomy, Veterinary pharmacology 2, General surgery and anesthesiology, Clinical and laboratory diagnostics 2, Pathomorphology 3, Pathophysiology, Diagnostic imaging of large animals

## Subject's learning outcomes

Code	Outcomes in terms of	Effects	Examination methods
<b>Knowledge - Student knows and understands:</b>			
W1	the details of equine repro in comparision to the other species	B.W1, B.W2, B.W3	Written exam, Written credit
W2	the basics of diagnosis and treatment of equine reproductive system diseases	B.W4, B.W5	Written exam, Written credit
W3	the rules and techniques for handling, incapacitating animals and examining in a safe way for the examining and tested animal	B.W11, B.W4, B.W5, B.W6, B.W9	Written exam, Written credit
W4	the principles of pregnancy, delivery and the postpartum period	B.W11, B.W4, B.W5, B.W6, B.W9	Written exam, Written credit
<b>Skills - Student can:</b>			
U1	carry out a veterinary-medical interview to obtain information about a patient or group of animals, about his or their living environment	B.U1, B.U2	Written credit, Assessment of activity during classes
U2	conduct a general and detailed clinical examination of the reproductive system	B.U2, B.U3, B.U4, B.U5	Assessment of activity during classes
U3	assess the condition of the reproductive system in the perinatal period and determine the appropriate therapeutic management	B.U1, B.U11, B.U13, B.U2, B.U3, B.U4	Assessment of activity during classes
U4	select and use pharmacological and surgical methods of treatment of diseases of the reproductive system of mares	B.U13, B.U4, B.U5, B.U6	Written credit, Assessment of activity during classes
<b>Social competences - Student is ready to:</b>			
K1	for communication with the animal carer and owner	KS.1, KS.2, KS.3, KS.6	Assessment of activity during classes
K2	for planning and conducting treatment of reproductive organs diseases	KS.4, KS.5, KS.6, KS.7	Assessment of activity during classes
K3	to update knowledge and act in accordance with the principles of professional ethics	KS.1, KS.2, KS.3, KS.4, KS.7, KS.8	Assessment of activity during classes
K4	for a critical assessment of knowledge and the use of scientific sources to supplement it	KS.4, KS.7, KS.8	Assessment of activity during classes
K5	to share knowledge and competences with others	KS.10, KS.11, KS.9	Assessment of activity during classes
K6	to work as team member	KS.8, KS.9	Assessment of activity during classes

## Study content

No.	Course content	Subject's learning outcomes	Activities
1.	<p>1. Hypothalamic hormones, gonadotropic hormones, neurotransmitters. Steroid hormones, prostaglandins and posterior pituitary hormones 2. Hormonal regulation of estrus cycle in mare. 3. Physiology and endocrinology of pregnancy. 4. Infectious fertility disorders in mare. Infectious and non-infectious causes of abortion in mare. 5. Pregnancy pathologies in mare. 6. Physiological parturition in mare. 7. Difficult parturition in mare. 8. Physiology and pathology of postpartum period. Part 1 9. Physiology and pathology of postpartum period. Part 2 10. Physiology and pathology of newborn development. Part 1 11. Physiology and pathology of newborn development. Part 2 12. Mare fertility disorders. Part 1. 13. Mare fertility disorders. Part 2. 14. Biotechnics in equine reproduction. 15. Mastitis in mare.</p>	W1, W2, W3, W4	Lecture
2.	<p>1. Morphological evaluation of the mare's reproductive organs.  2. The clinical examination technique of the mare's reproductive tract, i.e. rectal palpation, trans-vaginal examination, vaginoscopy.  3. Estrous cycle in horses. Estrus cycle phases detection and ovulation time determination. Pharmacological control of the ovarian cycle during and out of the season.  4. Pregnancy in mares. Clinical diagnosis of pregnancy in mares. Twin pregnancy management. Additional test for the pregnancy diagnosis in mares.  5. Ultrasound diagnostic management in equine gynaecology and obstetrics. Archival ultrasound images.  6. The mare's reproductive tract diseases - diagnosis and therapy. Additional diagnostic methods in management of the mare's reproductive tract.  7. Endometritis, endometrosis - etiology, diagnostic methods and treatment.  8. Ovarian function disorders. Different ovarian structures and the diagnosis.  9. Uncomplicated parturition progress, i.e. delivery phases, the fetus location in the uterus. General principles of the assisted foaling.  10. Difficult parturition and dystocia - clinical diagnosis and fundamental principles of the assisted parturition.  11. Fetotomy. The cesarean section - indications and the technique.  12. The post-partum period disorders of the reproductive tract in mares -etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment. Retained placenta. Foal heat.  13. Surgical procedures on the mare's reproductive tract. Uterine flushing, intrauterine infusions.  14. The mammary gland disorders - clinical and laboratory diagnostic methods, selected surgical procedures and treatment methods. Surgery types of the reproductive tract in mares.  15. Neonatal distress score in foals. The early neonatal period -physiology and the most common disorders.</p>	W1, W2, W3, W4, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4, K5, K6	Field exercises

## Course advanced

Activities	Methods of conducting classes
Lecture	Lecture, E-learning - lecture part
Field exercises	Case study, Discussion, Presentation, E-learning - exercises part, Laboratory (experiment), learning by experiment, Observation, Measurement

Activities	Examination method	Percentage
Lecture	Written exam	60%
Field exercises	Written credit	30%
Field exercises	Assessment of activity during classes	10%

Activities	Credit conditions
Lecture	<p>To take the exam you must have completed partial tests            Written exam covering all content of subject education, 20 open questions, for 2 points each.            The score on the exam is:            40-36 points - grade 5.0;            35-32 points - grade 4.5;            31-28 points - grade 4.0;            27-26 points - grade 3.5; 25-24 points - grade 3.0;            23 points and less - grade 2.0.            No extra assessment methods are anticipated.            In case of unforeseen, unusual circumstances mandatory remote teaching and remote assessment methods might be adopted.</p>
Field exercises	<p>Partial tests - written tests containing 3 open questions, for each maximum 2 points. Scoring on each of tests:            6 points - 5.5 points - grade 5.0;            5 points - grade 4.5;            4.5 points - grade 4.0;            4 points - grade 3.5;            3.5 points - rating 3.0;            3 points and less - 2.0.            Number of partial tests - 2; dates I and II take place in the same form.            The final grade of the labs is the arithmetic average of grades from I and II test.            The final grade of the labs is issued according to The following scale:            &lt; 3,0 - grade 2,0            3,0 - 3,25 - grade 3,0            3,26 - 3,75 - grade 3,5            3,76 - 4,25 - grade 4,0            4,26 - 4,50 - grade 4,5            4,51 - 5,0 - grade 5,0</p>

## Literature

### Obligatory

1. Equine Reproductive Procedures, John Dascanio, Patric McCue, Wiley Blackwell, 2014
2. Large Animal Theriogenology. R.F. Youngquist, W.L. Threlfall. 2nd ed. Saunders, Elsevier. 2007
3. Equine Reproduction. Angus O. McKinnon, Edward L. Squires, Wendy E. Vaala, Dickson D. Varner, Second Edition, Wiley-Blackwell, 2011.

### Optional

1. Color atlas of Diseases and Disorders of the foal. Siobhan B. McAuliff, Nathan Slovis, Saudners, 2008
2. Veterinary Reproduction and Obstetrics. D.E. Noakes, T.J. Parkinson, G.C.W. England 9th ed. Sauders, Elsevier, 2009.
3. Manual of Equine Reproduction. Tery L. Blanchard, Dickson D. Varner, James Schumacher, Charles C. Love, Steven P. Brinsko, Sherri L. Rigby, Second Edition, Mosby, 2003
4. Manual of Equine Neonatal Medicine, John E. Madigan, Fourth Edition, 2013
5. Foal Formulary and Field Protocol Guide, Patrick M. McCue, Elsbeth Swain O'Fallon, Gabriele A.

## Calculation of ECTS points

Activity form	Activity hours*
Lecture	15
Field exercises	30
Preparation for the exam	15
Preparation for the test	15
Self-study on the content covered in class	15
<b>Student workload</b>	<b>Hours</b> 90
<b>Number of ECTS points</b>	<b>ECTS</b> 3

\* hour means 45 minutes

## Effects

Code	Content
KS.1	Absolwent jest gotów do wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego
KS.2	Absolwent 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
KS.3	Absolwent jest gotów do udziału w rozwiązywaniu konfliktów, a także wykazywania się elastycznością w reakcjach na zmiany społeczne
KS.4	Absolwent jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji
KS.5	Absolwent jest gotów do formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji
KS.6	Absolwent jest gotów do formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej
KS.7	Absolwent jest gotów do 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
KS.8	Absolwent jest gotów do pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności
KS.9	Absolwent jest gotów do komunikowania się ze współpracownikami i dzielenia się wiedzą
KS.10	Absolwent jest gotów do działania w warunkach niepewności i stresu
KS.11	Absolwent jest gotów do współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego
B.U1	Absolwent potrafi bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami oraz instruować innych w tym zakresie
B.U2	Absolwent potrafi przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania
B.U3	Absolwent potrafi przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia
B.U4	Absolwent 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
B.U5	Absolwent potrafi oceniać stan odżywienia zwierzęcia oraz udzielać porad w tym zakresie
B.U6	Absolwent potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych
B.U11	Absolwent potrafi stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu
B.U13	Absolwent potrafi dobierać i stosować właściwe leczenie
B.W1	Absolwent zna i rozumie zaburzenia na poziomie komórek, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby
B.W2	Absolwent zna i rozumie mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych
B.W3	Absolwent zna i rozumie przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych
B.W4	Absolwent zna i rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego
B.W5	Absolwent zna i rozumie zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt
B.W6	Absolwent zna i rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych

<b>Code</b>	<b>Content</b>
B.W9	Absolwent zna i rozumie zasady zapewniania dobrostanu zwierząt
B.W11	Absolwent zna i rozumie rasy w obrębie gatunków zwierząt oraz zasady chowu i hodowli zwierząt