

Opis zajęć (syllabus) SNS-04-Fizjologia wysiłku

| | | | |
|------------------------------------|---------------------------|------|---|
| Nazwa zajęć: | Fizjologia wysiłku | ECTS | 2 |
| Tłumaczenie nazwy na j. angielski: | Physiology of exercise | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | weterynaria | | |

| | | | |
|---|--|------------------------------|--|
| Język wykładowy: | Polski | Poziom studiów: JM-SS | |
| Forma studiów: | <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne | Status zajęć: | <input checked="" type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> kierunkowe <input checked="" type="checkbox"/> do wyboru |
| | | Numer semestru: 4 | <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni |
| Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | 2022/2023 | Numer katalogowy: WET-W-JMSS-04L-F1_22 |

| | |
|------------------------|---|
| Koordinator zajęć: | Prof. dr hab. Piotr Ostaszewski |
| Prowadzący zajęcia: | Nauczyciele akademicki Instytutu Medycyny Weterynaryjnej, Katedry Nauk Fizjologicznych. Doktoranci zgodnie z obowiązującym wewnętrznym aktem prawnym. Inni specjaliści w zależności od potrzeb i możliwości. |
| Jednostka realizująca: | Instytut Medycyny Weterynaryjnej, Katedra Nauk Fizjologicznych |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Medycyny Weterynaryjnej |

| | |
|-------------------------------|--|
| Założenia, cele i opis zajęć: | <p>Celem zajęć prowadzonych w ramach przedmiotu „Fizjologia wysiłku” jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami fizjologii pracy i wysiłku zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem fizjologicznych podstaw funkcjonowania narządów i układów ruchu, warunkujących nie tylko prawidłowe zdolności lokomocyjne ale także decydujących o osiągnięciu sukcesu sportowego. Analizowane są czynniki poprawiające kondycję fizyczną oraz możliwości jej oceny. Omawiane gatunki ssaków obejmują: ludzi w różnym wieku aktywnych fizycznie, psy wyścigowe i zaprzęgowe oraz konie wyścigowe i sportowe.</p> <p>Wykłady obejmują 15 dwugodzinnych spotkań. Omawiane są następujące zagadnienia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Rys historyczny fizjologii wysiłków fizycznych na świecie. 2) Budowa i funkcje mięśni szkieletowych umożliwiające poruszanie się 3) Nerwowa regulacja ruchu. 4) Nerwowo-mięśniowa adaptacja do treningu wytrzymałościowego. 5) Przemiana materii i energii oraz odżywianie 6) Wysiłek a układ dokrewny. 7) Adaptacje metaboliczne oraz termoregulacja podczas wysiłku. 8) Czynność układu krążenia podczas wysiłku. 9) Czynność układu oddechowego podczas wysiłku. 10) Adaptacja układu oddechowego i sercowo-naczyniowego do wysiłku. 11) Żywnienie i jego wartość energetyczna. 12) Fizjologiczne przystosowanie do wysiłku i żywienie psów wyczynowych, 13) Wysiłek fizyczny u dzieci i młodzieży oraz u osób w wieku starszym. 14) Fizjologia wysiłku i żywienie koni wyczynowych. 15) Aktywność fizyczna w chorobach metabolicznych: na przykładzie otyłości i cukrzycy. |
|-------------------------------|--|

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | wykłady liczba godzin: 30 godz. |
|-----------------------------------|---------------------------------|

| | |
|---------------------|---|
| Metody dydaktyczne: | Wykłady w formie autorskich prezentacji multimedialnych autorstwa prof. dr hab. Piotra Ostaszewskiego oraz pozostałych pracowników KNF IMW omawiające zagadnienia fizjologii wysiłku zgodnie z przedstawionym harmonogramem zajęć. Konsultacje dla studentów - 1 godzina tygodniowo. Sposób organizacji konsultacji zostanie określony przez koordynatora przedmiotu na początku semestru. |
|---------------------|---|

| | |
|---|--|
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Wymagane zaliczenia z przedmiotów: histologia i embriologia, chemia, anatomia zwierząt, biochemia i fizjologia zwierząt. |
|---|--|

| | | | |
|---------------------|--|--|---|
| Efekty uczenia się: | <p>Wiedza:</p> <p>Student:</p> <p>1- zna sposób funkcjonowania poszczególnych tkanek i układów organizmu ssaka takich jak: mięśnie poprzecznie prążkowane i gładkie, tkanka chrzęstna i kostna, tkanka tłuszczowa oraz układ nerwowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ trawienny, układ wydalniczy, układ rozrodczy</p> <p>2 – zna podstawowe różnice między gatunkowe w funkcjonowaniu</p> | <p>Umiejętności:</p> <p>Student:</p> <p>1 – potrafi wyjaśnić fizjologiczne zjawiska towarzyszące skurczowi mięśni poprzecznie prążkowanych, potrafi wskazać, jaki jest wpływ ćwiczeń na skurcz mięśnia .</p> <p>2 – potrafi opisać podstawy wysiłku fizycznego z podziałem na wysiłek tlenowy i beztlenowy oraz podać różnice międzygatunkowe uwzględniające rolę układu nerwowego, lokomocyjnego, krążenia i oddechowego w</p> | <p>Kompetencje:</p> <p>Student:</p> <p>1 – jest gotów do oceny i interpretacji funkcjonowania organizmu poddanego wysiłkowi fizycznemu i wie jak przeciwdziałać nadmiernemu wysiłkowi.</p> <p>2 – jest gotów do analizy parametrów fizjologicznych określających intensywność treningu i jego wpływ na określoną dyscyplinę sportową</p> |
|---------------------|--|--|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| | <p>narządów/układów oraz ich parametrów fizjologicznych u człowieka, konia i psa 3 – zna powiązania funkcjonalne pomiędzy omawianymi narządami/tkankami . 4 – zna metody badania parametrów określających stan fizjologiczny organizmu w spoczynku i w czasie wysiłku takich jak: gospodarka wodno-elektrolitowa i bilans wodny, podstawowe metody oceny wydolności w wysiłku tlenowym i beztlenowym, metody badania funkcji nerek oraz przemiany pośredniej. 5 – zna mechanizmy adaptacyjne organizmu do wysiłku oraz utrzymujące homeostazę organizmu (termoregulacja, gospodarka wodno-elektrolitowa, równowaga kwasowo-zasadowa, przemiana materii i energii). 6 – rozumie różnice w przystosowaniu do wysiłku w zależności od wieku 7 – zna pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej</p> | <p>zależności od długości i intensywności wysiłku. 3 – potrafi wskazać jak omawiane tkanki/narządy/układy mogą oddziaływać wzajemnie na siebie i jakie są tego konsekwencje dla funkcjonowania organizmu. 4 – potrafi wskazać parametry kształtujące stan fizjologiczny omawianych narządów/układów - potrafi zdefiniować wpływ wysiłku na układ nerwowy i zdrowie psychiczne osobnika. 5 – potrafi przygotować założenia programu treningowego uwzględniając gatunek, wiek, płeć, stopień wytrenowania oraz indywidualne predyspozycje osobnika. .</p> | <p>3 – jest gotów do krytycznej oceny własnych i cudzych działań oraz do doskonalenia proponowanych rozwiązań dotyczących wysiłku fizycznego .. 4 – jest gotów do ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności w zakresie wykonywanych ćwiczeń fizycznych w oparciu o najnowsze osiągnięcia nauki światowej . 5 – jest gotów do współpracy - zasięgania opinii innych i dzielenia się swoją wiedzą z innymi. 6 – jest gotów do analizy wszystkich niebezpieczeństw związanych ze zbyt intensywnym wysiłkiem.</p> |
| <p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się:</p> | <p>Efekty uczenia się są weryfikowane poprzez końcowy test zaliczeniowy. Test zaliczeniowy składa z 40 pytań testowych jednokrotnego wyboru ocenianych w skali 0-1 pkt., sprawdzających wiedzę teoretyczną z zakresu przedmiotu Fizjologia wysiłku (wszystkie omówione tematy) W przypadku nieobecności usprawiedliwionej w dniu testu oraz w przypadku otrzymania oceny niedostatecznej z pierwszego terminu student może przystąpić ponownie do testu w terminie uzgodnionym z koordynatorem przedmiotu. W indywidualnych przypadkach podyktowanych względami zdrowotnymi dopuszcza się zaliczenie w formie ustnej rozmowy. Ocena końcowa z Fizjologii wysiłku stanowi ocenę uzyskaną z testu zaliczeniowego. Warunkiem zdobycia pozytywnej oceny jest otrzymanie min. 52 % punktów z testu. Skala punktów przy ocenie końcowej z testu: Liczba punktów: Ocena: 0 – 19,5 2.0 (niedostateczna) 20,0 – 23,0 3.0 (dostateczna) 23,5 – 27,0 3.5 (dostateczna plus) 27,5 - 31,0 4.0 (dobra) 31,5 - 35,0 4.5 (dobra plus) 35,5 - 40,0 5.0 (bardzo dobra) Dopuszcza się wyrywkowe sprawdzanie listy obecności studentów na wykładach, przy czym obecność na wykładach nie jest warunkiem zaliczenia przedmiotu. Listy takie będą później archiwizowane a odnotowana obecność na wykładzie jak również aktywność na zięciach może mieć wpływ na ocenę końcową z przedmiotu. W sytuacji odgórnego zawieszenia realizacji zajęć ze studentami na uczelni i konieczności nauczania zdalnego, dopuszcza się inne metody prowadzenia zajęć oraz weryfikacji realizowanych efektów uczenia dostosowane do aktualnej sytuacji.</p> | | |
| <p>Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:</p> | <p>Wpis do systemu EHMS, pisemne prace zaliczeniowe (testy) z wystawionymi ocenami podpisane przez każdego studenta, protokoły zaliczeniowe w formie papierowej (archiwizacja). Cała dokumentacja będzie przechowywana w „Teczce przedmiotu”.</p> | | |
| <p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:</p> | <p>Ocena końcowa z przedmiotu: 100 % oceny z zaliczenia końcowego. Uwaga: Na ocenę końcową z przedmiotu, oprócz wyniku z testu zaliczeniowego, mogą mieć wpływ dodatkowe elementy podnoszące ocenę. Punktowana jest także aktywność na wykładzie, zdolność zadawania pytań, dzielenie się własnymi obserwacjami i wiedzą. Za taką formę aktywności może być przyznane dodatkowo maksymalnie 3 punkty, pod warunkiem, że student zdał test zaliczeniowy.</p> | | |
| <p>Miejsce realizacji zajęć:</p> | <p>Sale wykładowe/seminaryjne Instytutu Medycyny Weterynaryjnej, aula 3 lub 7 (bud. 24)</p> | | |
| <p>Literatura podstawowa :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A. Jaskólski, A. Jaskólska: Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka. Wydawnictwo AWF Wrocław, 2006. 2. M.H.Williams: Granice wspomagania, Medicina Sportiva, Kraków 1999. 3. M.C.Zink, J.B.Van Dyke: Canine Sports Medicine and Rehabilitation, Wiley-Blackwell, 2013. 4. R.J.Geor, P. A.Harris, M.Coennen: Equine Applied and Clinical Nutrition, Saunders&Elsevier, 2013. <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wskazane przez prowadzącego publikacje naukowe z zakresu omawianych treści kształcenia oraz prowadzonych w jednostce badań naukowych | | | |
| <p>UWAGI</p> <p>Zachęcanie studentów do prowadzenia badań w ramach Koła Naukowego Medyków Weterynaryjnych</p> | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

| | |
|---|---------------|
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | 50 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 1 ECTS |

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia z efektami przedmiotu:

| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na każdy efekt kierunkowy |
|------------------|---|--|---|
| Wiedza -1 | 1- zna sposób funkcjonowania poszczególnych tkanek i układów organizmu ssaka takich jak: mięśnie poprzecznie prążkowane i gładkie, tkanka chrzęstna i kostna, tkanka tłuszczowa oraz układ nerwowy, układ krążenia, układ oddechowy, układ trawienny, układ wydalniczy, układ rozrodczy | A.W.1 | 2 |
| | | A.W.2, A.W.3, A.W.4 A.W.10 | 3 |
| Wiedza -2 | 2 – zna podstawowe różnice międzygatunkowe w funkcjonowaniu narządów/układów oraz ich parametrów fizjologicznych u człowieka, konia i psa | A.W.2 | 3 |
| Wiedza -3 | 3 – zna powiązania funkcjonalne pomiędzy omawianymi narządami/tkankami | A.W.2, A.W.4 | 2 |
| Wiedza-4 | 4 – zna metody badania parametrów określających stan fizjologiczny organizmu w spoczynku i w czasie wysiłku takich jak: gospodarka wodno-elektrolitowa i bilans wodny, podstawowe metody oceny wydolności w wysiłku tlenowym i beztlenowym, metody badania funkcji nerek oraz przemiany pośredniej. | B.W.4,B.W.6 | 1 |
| Wiedza- 5 | 5 – zna mechanizmy adaptacyjne organizmu do wysiłku oraz utrzymujące homeostazę organizmu (termoregulacja, gospodarka wodno-elektrolitowa, równowaga kwasowo-zasadowa, przemiana materii i energii). | A.W.4, A.W.5, A.W.11 | 2 |
| Wiedza-6 | 6 – rozumie różnice w przystosowaniu do wysiłku w zależności od wieku | A.W.9 | 1 |
| Wiedza-7- | 7 – zna pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej | A.U.23 | 1 |
| | 1 – potrafi wyjaśnić fizjologiczne zjawiska towarzyszące skurczowi mięśni poprzecznie prążkowanych, potrafi wskazać, jaki jest wpływ ćwiczeń na skurcz mięśnia . | A.U.5, A.U.8 | 2 |
| | 2 – potrafi opisać podstawy wysiłku fizycznego z podziałem na wysiłek tlenowy i beztlenowy oraz podać różnice międzygatunkowe uwzględniające rolę układu nerwowego, lokomocyjnego, krążenia i oddechowego w zależności od długości i intensywności wysiłku. | A.U.4, A.U.5, AU.7 | 1 |
| | 3 – potrafi wskazać jak omawiane tkanki/narządy/układy mogą oddziaływać wzajemnie na siebie i jakie są tego konsekwencje dla funkcjonowania organizmu. | A.U.7, A.U.8 | 2 |
| | 4 – potrafi wskazać parametry kształtujące stan fizjologiczny omawianych narządów/układów - potrafi zdefiniować wpływ wysiłku na układ nerwowy i zdrowie psychiczne osobnika. | AU.1, A.U.4, A.U.5 | 2 |
| | 5 – potrafi przygotować założenia programu treningowego uwzględniając gatunek, wiek, płeć, stopień wytrenowania oraz indywidualne predyspozycje osobnika | A.U.1, A.U.4, A.U.5, A.U.6, A.U.7 | 2 |
| | 1 – jest gotów do oceny i interpretacji funkcjonowania organizmu poddanego wysiłkowi fizycznemu i wie jak przeciwdziałać nadmiernemu wysiłkowi. | KS.1, KS.4, KS.5, KS.6, KS.7 | 2 |
| | 2 – jest gotów do analizy parametrów fizjologicznych określających intensywność treningu i jego wpływ na określoną dyscyplinę sportową | KS.1, KS.4 | 2 |
| | 3 – jest gotów do krytycznej oceny własnych i cudzych działań oraz do doskonalenia proponowanych rozwiązań dotyczących wysiłku fizycznego . | KS.5 | 2 |
| | 4 – jest gotów do ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności w zakresie wykonywanych ćwiczeń fizycznych w oparciu o najnowsze osiągnięcia nauki | KS.4, KS.5, KS.7. KS.8, KS.9 | 3 |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | światowej | | |
| | 5 – jest gotów do współpracy - zasięgnięcia opinii innych i dzielenia się swoją wiedzą z innymi. | KS.3, KS.4, KS.7, KS.9 | 1 |
| | 6- jest gotów do analizy wszystkich niebezpieczeństw związanych ze zbyt intensywnym wysiłkiem. | KS.1, KS.4, KS.5, KS.6, KS.7, KS.8, KS.9 | 2 |