



SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO

Fizjologia noworodka
Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów biologia	Cykl dydaktyczny 2023/24	
Specjalność Biologia eksperymentalna	Kod przedmiotu BBTBES_D.24K.63060ccb0b5f9.23	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Biotechnologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister)	Obligatoryjność Przedmioty do wyboru	
Forma studiów studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Nauki biologiczne	
Koordinator	Romuald Zabielski	
Prowadzący	Romuald Zabielski, Karolina Ferenc	
Okres Semestr 3	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 1
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15	

Cele kształcenia dla przedmiotu

Kod	Cel
C1	Celem nauczania przedmiotu „Fizjologia noworodka” jest przekazanie współczesnej wiedzy z zakresu neonatologii, niezbędnej dla zrozumienia odrębności w funkcjonowaniu kluczowych dla życia układów u nowonarodzonych ssaków w odróżnieniu od funkcji pełnionych u osobników dorosłych. Duży nacisk zostaje położony na poznanie dynamiki porodu i procesów perinatalnego rozwoju układów organizmu kluczowych dla adaptacji do życia poza organizmem matki. Ponadto przedstawione są wybrane zagadnienia związane z wcześniactwem i zespołem wewnątrzmacicznego zahamowania rozwoju płodu (IUGR) u ludzi i zwierząt gospodarskich oraz ich odległe w czasie konsekwencje.

Wymagania wstępne

Zaliczony kurs z fizjologii zwierząt.

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawowe informacje z zakresu fizjologii noworodka.	B_K2_W05	Zaliczenie ustne, Ocena aktywności podczas zajęć
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	udzielić podstawowej pomocy zwierzętom gospodarskim i towarzyszącym niewymagającym interwencji lekarza weterynarii.	B_K2_U01	Ocena aktywności podczas zajęć
U2	ocenić odmienność układów organizmu noworodka i osobnika dorosłego.	B_K2_U02, B_K2_U03	Zaliczenie ustne, Ocena aktywności podczas zajęć
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	wypowiadania się na temat zagadnień związanych z neonatologią.	B_K2_K04	Ocena aktywności podczas zajęć

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
-----	-------------------	-----------------------------------	-------------------------

1.	<p>Fizjologia łożyska, metabolizm noworodka; fizjologia i patofizjologia porodu; rozwój układu pokarmowego, rola siary, mleka i pokarmu stałego; rozwój układów oddechowego, krwionośnego i innych układów kluczowych dla adaptacji do życia ex utero; metody sterowania rozwojem noworodka w hodowli i chowie zwierząt; patofizjologia wczesnego okresu pourodzeniowego.</p> <p>Poród: ułożenie płodu; fazy porodu fizjologicznego, fizjologiczne i nefizjologiczne ułożenie płodu, opieka nad noworodkiem w pierwszych godzinach życia – zajęcia praktyczne na fantomach krowy.</p> <p>Zaburzenia rozwojowe układu sercowo-naczyniowego u noworodków. Odporność noworodków – zaburzenia funkcji układu immunologicznego u noworodków i niemowląt. Preparaty mlekozastępcze: za i przeciw. Metabolizm wapnia i żelaza u noworodków. Witaminy i mikroelementy w okresie perinatalnym. Interakcje matka-noworodek.</p>	W1, U1, U2, K1	Wykład
----	---	----------------	--------

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład tradycyjny, Wykład problemowy

Forma zajęć	Metoda weryfikacji	Udział
Wykład	Ocena aktywności podczas zajęć	50.00%
Wykład	Zaliczenie ustne	50.00%

Forma zajęć	Warunki zaliczenia przedmiotu
Wykład	Warunkiem zaliczenia jest pełna frekwencja na zajęciach. Ocena końcowa jest średnią z aktywności na zajęciach i zaliczenia ustnego.

Literatura

Obowiązkowa

1. Skrzypczak W., Stefaniak T., Zabielski R. Fizjologia noworodka z elementami patofizjologii. PWRiL, Warszawa, 2011.
2. Zabielski R. Sterowanie rozwojem układu pokarmowego u nowo narodzonych ssaków. PWRiL, Warszawa, 2007
3. Doherty TM, Hu A, Salik I. Physiology, Neonatal. In: StatPearls. Treasure Island: StatPearls Publishing; 2023.

Dodatkowa

1. Olszewski, J.; Zabielski, R.; Skrzypek, T.; Matyba, P.; Wierzbicka, M.; Adamski, A.; Grzesiuk, E.; Sady, M.; Gajewski, Z.; Ferenc, K. Differences in Intestinal Barrier Development between Intrauterine Growth Restricted and Normal Birth Weight Piglets. *Animals* 2021, 11, 990. <https://doi.org/10.3390/ani11040990>
2. Zabielski R. (1998). Regulatory peptides in milk, food, and in the gastrointestinal lumen of young animals and children. *Journal of Animal and Feed Sciences* 7, 65-78.
3. Konturek S.J., Zabielski R., Konturek J.W., Czarniecki J. (2003). Neuroendocrinology of the pancreas; role of brain-gut axis in pancreatic secretion. *European Journal of Pharmacology* 481, 1-14.
4. Godlewski M.M., Słupecka M., Woliński J., Skrzypek T., Skrzypek H., Motyl T, Zabielski R. (2005). Into the unknown — the death pathways in the neonatal gut epithelium. *Journal of Physiology and Pharmacology* 56, S3, 7-24.
5. Guilloteau P., Zabielski R., Hammon H.M., Metges CC. (2009). Adverse effects of nutritional programming during prenatal and early postnatal life, some aspects of regulation and potential prevention and treatments - review. *Journal of Physiology and Pharmacology* 60, S2: 17-35.
6. Guilloteau P., Zabielski R., Hammon H.M., Metges C.C. (2010). Nutritional programming of gastrointestinal tract development. Is pig a good model for human? *Nutrition Research Reviews* 23 (1), 4-22.
7. Guilloteau P., Martin L., Eeckhaut V., Ducatelle R., Zabielski R., Van Immerseel F. (2010). From the gut to the peripheral tissues: the multiple effects of butyrate. *Nutrition Research Reviews* 23 (2), 366-384.
8. Skrzypek, T.H., Szymańczyk, S., Ferenc K., Kazimierczak W., Szczepaniak K., Zabielski R. (2018). The contribution of vacuolated foetal-type enterocytes in the process of maturation of the small intestine in piglets. Invited review. *Journal of Animal and Feed Sciences* 27(3):187–201.

Rozliczenie punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności
Wykład	15
Samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 25
Liczba punktów ECTS	ECTS 1

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
B_K2_K04	Absolwent jest gotów do podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych istotnych w działaniu na rzecz środowiska społecznego i w interesie publicznym
B_K2_U01	Absolwent potrafi w pogłębionym stopniu wykorzystywać zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla biologii
B_K2_U02	Absolwent potrafi śledzić i biegle wykorzystywać literaturę naukową i popularnonaukową z zakresu biologii
B_K2_U03	Absolwent potrafi przygotowywać wystąpienia ustne w zakresie prac badawczych z wykorzystaniem różnych środków komunikacji dla zróżnicowanego kręgu odbiorców
B_K2_W05	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie w oparciu o szczegółową wiedzę o budowie i funkcjonowaniu organizmów