

Kod modułu	M_WE_SEM2 PW 1A/2A NEUROBIOL 2019/20
Nazwa kierunku studiów	Weterynaria
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Elementy neurobiologii
	Elements of neurobiology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	fakultatywny
Poziom studiów	Studia jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne i niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	1 (0,6/0,4)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Dr n. wet. Aleksandra Krawczyk
Jednostka oferująca moduł	Katedra Anatomii i Histologii Zwierząt
Cel modułu	Zapoznanie Studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu: rozwoju pre- i postnatalnego układu nerwowego ssaków, organizacji układu nerwowego, budowy wybranych obszarów mózgowia oraz rdzenia kręgowego i zwojów rdzeniowych, budowy bariery krew-mózg, układu komorowego oraz opon mózgowo-rdzeniowych. Treści modułu stanowią wprowadzenie do realizacji dalszych etapów studiów i wiążą się z przedmiotami teoretycznymi i klinicznymi w zakresie medycyny weterynaryjnej.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. zna i opisuje struktury anatomiczne ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego ssaków oraz charakteryzuje zależności między nimi.
	W2. zna i opisuje budowę barierę krew-mózg, układu komorowego, opon mózgowo-rdzeniowych oraz krążenie płynu mózgowo-rdzeniowego.
	W3. zna i opisuje etapy rozwoju układu nerwowego ssaków, jego postnatalną organizację i proces neurogenезy zachodzący u dorosłych osobników
	W4. zna terminologię z zakresu neurobiologii
	Umiejętności:
	U1. doskonali posługiwanie się sprzętem mikroskopowym w celu samodzielnego rozpoznawania mikroskopowej budowy wybranych obszarów ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego
	U2. posługuje się nomenklaturą z zakresu neurobiologii
	U3. wykazuje zrozumienie potrzeby i konieczności samodzielnego kształcenia z zakresu neurobiologii
	Kompetencje społeczne:

	K1 posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy z zakresu neurobiologii
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak
Treści programowe modułu	Zajęcia prowadzone są w formie ćwiczeń, których tematyka obejmuje zagadnienia z zakresu rozwoju układu nerwowego ssaków, procesu neurogenezy, organizacji układu nerwowego, budowy układu komorowego, spłotu naczyńkowego, opon mózgowo-rdzeniowych, składu, krążenia płynu mózgowo-rdzeniowego, budowy bariery krew-mózg, budowy kory mózgu, hipokampa, ciała migdałowatego, międzymózgowia (wzgórza, podwzgórza, szyszynki), jąder podstawnych, struktur pnia mózgu (śródmózgowia, mostu i rdzenia przedłużonego), mózdzku, rdzenia kręgowego oraz zwojów rdzeniowych, w oparciu o mikroskopową analizę preparatów histologicznych oraz zagadnienia dotyczące budowy układu limbicznego i siatkowatego mózgu.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neuroanatomia czynnościowa i kliniczna, O. Narkiewicz, J. Moryś, PZWL, Warszawa 2014. 2. Anatomia czynnościowa ośrodkowego układu nerwowego, BK. Gołąb, K. Jędrzejewski, PZWL, Warszawa 2014. 3. Anatomia prawidłowa człowieka. Ośrodkowy układ nerwowy, pod. red. J. Walochy, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2013. 4. Krótkie wykłady. Neurobiologia. A. Longstaff, PWN Warszawa 2002. 5. Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt, B. Sadowski, PWN, Warszawa 2012. 6. Mózg a zachowanie, T. Górski, A. Grabowska, J. Zagrodzka, PWN, Warszawa 2012.
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	<p><u>Ćwiczenia audytoryjne</u> w oparciu o autorskie prezentacje multimedialne i dyskusję.</p> <p><u>Ćwiczenia laboratoryjne</u> w oparciu o analizę mikroskopowych preparatów histologicznych i dyskusję.</p> <p><u>Konsultacje indywidualne lub grupowe</u> w formie ustnej prowadzone poza planowanymi zajęciami.</p>

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p>Wiedza: Zaliczenie końcowe w formie testu jednokrotnego wyboru (15 pytań/1 pkt. – 1 pytanie). Kryteria oceny zaliczenia końcowego: 14 - 15 odp. prawidłowych – 5,0 (bdb) 13 odp. prawidłowych – 4,5 (db+) 12 odp. prawidłowych – 4,0 (db) 11 odp. prawidłowych – 3,5 (dst+) 9 - 10 odp. prawidłowych – 3,0 (dst) 0 - 8 odp. prawidłowych – 2,0 (ndst) Student ma 2 terminy poprawkowe zaliczenia końcowego według takich samych zasad. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej na zaliczeniu końcowym student nie traci terminu zaliczenia. Nieusprawiedliwiona nieobecność jest równoznaczna z utratą terminu. Do terminu poprawkowego dopuszczeni są jedynie studenci którzy otrzymali ocenę negatywną czyli 2,0 w pierwszym terminie. Umiejętności: ocena samodzielnej pracy studenta podczas analizy mikroskopowej preparatów histologicznych oraz dyskusja prowadzona w trakcie ćwiczeń. Kompetencje: dyskusja prowadzona w trakcie ćwiczeń.</p>																													
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="655 1061 1026 1137">Forma zajęć</th> <th data-bbox="1026 1061 1270 1137">Lb godzin kontaktowych</th> <th data-bbox="1270 1061 1453 1137">Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="655 1137 1026 1214">Ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne</td> <td data-bbox="1026 1137 1270 1214">15</td> <td data-bbox="1270 1137 1453 1214">0,4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 1214 1026 1252">Konsultacje</td> <td data-bbox="1026 1214 1270 1252">3</td> <td data-bbox="1270 1214 1453 1252">0,1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 1252 1026 1357">Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe</td> <td data-bbox="1026 1252 1270 1357">1</td> <td data-bbox="1270 1252 1453 1357">0,1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 1357 1026 1433"></td> <th data-bbox="1026 1357 1270 1433">Lb godzin niekontaktowych</th> <td data-bbox="1270 1357 1453 1433"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 1433 1026 1509">Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych</td> <td data-bbox="1026 1433 1270 1509">6</td> <td data-bbox="1270 1433 1453 1509">0,3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 1509 1026 1592">Studiowanie literatury</td> <td data-bbox="1026 1509 1270 1592"></td> <td data-bbox="1270 1509 1453 1592"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 1592 1026 1668">Przygotowanie do zaliczenia</td> <td data-bbox="1026 1592 1270 1668">2 2</td> <td data-bbox="1270 1592 1453 1668">0,05 0,05</td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 1668 1026 1709">Razem</td> <td data-bbox="1026 1668 1270 1709">28</td> <td data-bbox="1270 1668 1453 1709">1</td> </tr> </tbody> </table>			Forma zajęć	Lb godzin kontaktowych	Punkty ECTS	Ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne	15	0,4	Konsultacje	3	0,1	Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe	1	0,1		Lb godzin niekontaktowych		Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych	6	0,3	Studiowanie literatury			Przygotowanie do zaliczenia	2 2	0,05 0,05	Razem	28	1
Forma zajęć	Lb godzin kontaktowych	Punkty ECTS																												
Ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne	15	0,4																												
Konsultacje	3	0,1																												
Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe	1	0,1																												
	Lb godzin niekontaktowych																													
Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych	6	0,3																												
Studiowanie literatury																														
Przygotowanie do zaliczenia	2 2	0,05 0,05																												
Razem	28	1																												
<p>Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego</p>	<p>- udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych – 15 godz. - udział w konsultacjach - 3 godz. - udział w zaliczeniu – 1 godz. Łącznie 18 godzin, co odpowiada 0,6 pkt. ECTS</p>																													

Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 – WE_W01, +++ WE_W02 +++ W2 – WE_W01, ++ WE_W02 ++ W3 – WE_W03 ++ W4 – WE_W13 ++ U1 – WE_U20 +++ U2 – WE_U12 + U3 – WE_U09 + K1 - WE_K 6 +
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Zaliczenie końcowe stanowi 100% oceny końcowej (według kryteriów oceny zaliczenia końcowego).