

Kod modułu	M_WE_SEM2 PW 1A/2A NEUROBIOL
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, unaczynienia ośrodkowego 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 bariery 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. potrafi rozpoznawać w obrazach z mikroskopu optycznego struktury histologiczne odpowiadające określonym obszarom ośrodkowego układu nerwowego, dokonywać ich opisu, interpretować ich budowę oraz relacje między ich budową a czynnością.
	U2. wykazuje zrozumienie potrzeby i konieczności samodzielnego kształcenia z zakresu neurobiologii
	Kompetencje społeczne:
	K1 potrafi formułować wnioski z własnych obserwacji

	K2 ma świadomość konieczności 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, unaczynienia ośrodkowego układu nerwowego, budowy układu komorowego, spłotu naczyńkowego, opon mózgowo-rdzeniowych, składu, krążenia płynu mózgowo-rdzeniowego, budowy bariery krew-mózg, budowy kory mózgu, hipokampa, ciała migdałowego, 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"> <li>1. Neuroanatomia czynnościowa i kliniczna, O. Narkiewicz, J. Moryś, PZWL, Warszawa 2014.</li> <li>2. Anatomia czynnościowa ośrodkowego układu nerwowego, BK. Gołąb, K. Jędrzejewski, PZWL, Warszawa 2014.</li> <li>3. Anatomia prawidłowa człowieka. Ośrodkowy układ nerwowy, pod. red. J. Walochy, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2013.</li> <li>4. Atlas neuroanatomii i neurofizjologii Nettera, DL. Felten, MK. O'Banion, M. Summo Maida, Edra Urban &amp; Partner, Wrocław 2020.</li> <li>5. Krótkie wykłady. Neurobiologia. A. Longstaff, PWN Warszawa 2002.</li> <li>6. Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt, B. Sadowski, PWN, Warszawa 2012.</li> <li>7. Mózg a zachowanie, T. Górka, A. Grabowska, J. Zagrodzka, PWN, Warszawa 2012.</li> </ol>
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</u> indywidualne lub grupowe w formie ustnej prowadzone poza planowanymi zajęciami.</p>

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się</p>	<p><b>Wiedza:</b>  Zaliczenie końcowe w formie testu jednokrotnego wyboru (15 pytań/1 pkt. – 1 pytanie).  Kryteria oceny zaliczenia końcowego:  15 odp. prawidłowych – 5,0 (bdb)  14 odp. prawidłowych – 4,5 (db+)  12 - 13 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.  <b>Umiejętności:</b> ocena samodzielnej pracy studenta podczas analizy mikroskopowej preparatów histologicznych oraz dyskusja prowadzona w trakcie ćwiczeń.  <b>Kompetencje:</b> dyskusja prowadzona w trakcie ćwiczeń.</p>																													
<p>Bilans punktów ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="654 1066 1078 1137">Forma zajęć</th> <th data-bbox="1078 1066 1326 1137">Lb godzin kontaktowych</th> <th data-bbox="1326 1066 1453 1137">Punkty ECTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="654 1137 1078 1173">Ćwiczenia</td> <td data-bbox="1078 1137 1326 1173">15</td> <td data-bbox="1326 1137 1453 1173">0,4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 1173 1078 1209">Konsultacje</td> <td data-bbox="1078 1173 1326 1209">2</td> <td data-bbox="1326 1173 1453 1209">0,1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 1209 1078 1301">Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe</td> <td data-bbox="1078 1209 1326 1301">2</td> <td data-bbox="1326 1209 1453 1301">0,1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 1301 1078 1379"></td> <th data-bbox="1078 1301 1326 1379">Lb godzin niekontaktowych</th> <td data-bbox="1326 1301 1453 1379"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 1379 1078 1415">Przygotowanie do ćwiczeń</td> <td data-bbox="1078 1379 1326 1415">7,5</td> <td data-bbox="1326 1379 1453 1415">0,3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 1415 1078 1451">Studiowanie literatury</td> <td data-bbox="1078 1415 1326 1451">1</td> <td data-bbox="1326 1415 1453 1451">0,05</td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 1451 1078 1507">Przygotowanie do zaliczenia</td> <td data-bbox="1078 1451 1326 1507">1</td> <td data-bbox="1326 1451 1453 1507">0,05</td> </tr> <tr> <td data-bbox="654 1507 1078 1547">Razem</td> <td data-bbox="1078 1507 1326 1547">28,5</td> <td data-bbox="1326 1507 1453 1547">1</td> </tr> </tbody> </table>			Forma zajęć	Lb godzin kontaktowych	Punkty ECTS	Ćwiczenia	15	0,4	Konsultacje	2	0,1	Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe	2	0,1		Lb godzin niekontaktowych		Przygotowanie do ćwiczeń	7,5	0,3	Studiowanie literatury	1	0,05	Przygotowanie do zaliczenia	1	0,05	Razem	28,5	1
Forma zajęć	Lb godzin kontaktowych	Punkty ECTS																												
Ćwiczenia	15	0,4																												
Konsultacje	2	0,1																												
Zaliczenie/zaliczenie poprawkowe	2	0,1																												
	Lb godzin niekontaktowych																													
Przygotowanie do ćwiczeń	7,5	0,3																												
Studiowanie literatury	1	0,05																												
Przygotowanie do zaliczenia	1	0,05																												
Razem	28,5	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 - 2 godz.  - udział w zaliczeniu – 2 godz.  Łącznie 19 godzin, co odpowiada 0,6 pkt. ECTS</p>																													
<p>Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się</p>	<p>W1 – A.W1. +++, A.W2. +++  W2 – A.W1., ++ A.W2. ++  W3 – A.W3. +++  W4 – A.W20. ++  U1 – A.U8. +++  U2 – A.U21. ++  K1 – K5 +  K2 – K8 +</p>																													

Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Zaliczenie końcowe stanowi 100% oceny końcowej (według kryteriów oceny zaliczenia końcowego).
---	---