


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Neurofarmakologia z neurotoksykologią		12.0.0065	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Fizjologii Zwierząt i Człowieka			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Biologia medyczna	forma	stacjonarne
		moduł	neurobiologia
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Artur Świergiel			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY:	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładzie - 30 godzin	
Liczba godzin		Konsultacje: 2 godziny	
Wykład: 30 godz.		Zaliczenie przedmiotu: 2 godzin	
		Praca samodzielna studenta:	
		Przygotowanie się do egzaminu 36 godzin	
		RAZEM: 70 godzin	
Cykl dydaktyczny			
2016/2017 zimowy			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Egzamin		
	Formy zaliczenia		
	egzamin pisemny: testowy / z pytaniami otwartymi		
	Podstawowe kryteria oceny		
	• egzamin obejmuje materiał z wykładu		
	• egzamin pisemny oceniany jest wg wskaźnika procentowego („Re-gulamin Studiów UG”)		
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Biochemia z elementami neurochemii, Fizjologia zwierząt i człowieka			
B. Wymagania wstępne			
zaliczenie przedmiotów obejmujących standardowe dla szkół wyższych treści programowe z zakresu biochemii oraz fizjologii zwierząt i/lub człowieka			
Cele kształcenia			
Wykłady integrują wiadomości z zakresu fizjologii, a w szczególności neurofizjologii, a także neuroanatomii i chemii. Ce-lem kształcenia jest poznanie mechanizmów oddziaływania substancji biologicznie czynnych, w tym niektórych leków, na ośrodkowy układ nerwowy (OUN), fizjologię i zachowanie się. Wyjaśnione są również mechanizmy toksycznego działania substancji chemicznych oraz leków i substancji narkotycznych na układ			

nerwowy.

Treści programowe

Problematyka wykładu:

Wprowadzenie do farmakologii: historia farmakologii, ogólne zasady, receptory, zależność dawka-odpowiedź, absorpcja, dys-trybucja, metabolizm, eliminacja, farmakodynamika, farmakokinetyka. Farmakologiczna organizacja OUN. Neuroprzekazniki: klasyczne, neuropeptydy, inne. Elementy neurochemii. Przegląd mechanizmów synaptycznych. Wpływ leków na OUN i układ autonomiczny. Metodyka badań oddziaływania substancji biologicznie czynnych na zachowanie się. Farmakologia behawioralna. Farmakodynamika wybranych środków psychotropowych i perspektywy psychoneurofarmakoterapii. Potencjalne możliwości farmakogenetyki i terapii genowej. Rola badań podstawowych i przemysłu farmaceutycznego w poszukiwaniu nowych leków. Część neurotoksykologiczna obejmuje definicje i mechanizm działania neurotoksyn. Wyjaśnione są: Farmakologia snu i czuwania – mechanizm działania substancji nasennych i psychostymulantów; Wpływ leków oraz substancji narkotycznych na czynność oddechową; Wpływ leków na percepcję wzrokową; Wpływ leków na procesy myślowe – urojenia i paranoja; Wpływ leków na stany emocjonalne – euforia, stany lękowe, stany depresyjne; Zaburzenia w czynności bariery krew-mózg jako mechanizm toksycznych interakcji pomiędzy różnymi lekami; Wpływ leków na układ współczulny i przywspółczulny; Wpływ leków na układ ruchowy; Udział hipoglikemii w toksycznym oddziaływaniu leków na układ nerwowy. Herbicydy, pestycydy, bojowe środki neurochemiczne

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

1. Kostowski W., Herman Z. S. 2008. Farmakologia. Podstawy farmakoterapii. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa-wa; Lullmann, Mohr, Hein (2-gie wydanie polskie; Red. T. F. Krzemiński)
 2. Ilustrowane kompendium farmakologii Lullmanna. Wydawnictwo Czelej.
 3. Rusiecki W. Toksykologia środków ochrony roślin. PZWL, Warszawa, 1973.
- Mutschler E. i wsp. (tłum. polskie pod red. W. Buczko). Farmakologia i toksykologia Mutschlera III wyd. MedPharm, Warszawa, 2012.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

4. Ball S. (tłum. polskie). Chemia szarych komórek. Neurochemia i toksykologia ośrodkowego układu nerwowego. Oficyna wydawnicza "Medyk", Warszawa 1996.

Sadowski B. 2005. Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt. PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

1. Bieżąca literatura naukowa: oryginalne artykuły w wiodących czasopismach specjalistycznych, przede wszystkim an-glojęzycznych, materiały kongresowe.

2. Tilson H.A., Harry G.J. Neurotoxicology. Taylor & Francis, Inc., 1999 (lub inne wydanie)

<http://www.neurotoxicology.org>, patrz "other links"**Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)**

Efekty kształcenia z obsza-ru nauk przyrodniczych:

PIA_W03, PIA_W04, P1A_W05, PIA_W07,
PIA_W08, PIA_W03,
P1A_U11, P1A_K01, P1A_K07

Efekty kształcenia z obsza-ru nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej:

M1_W02, M1_W01,
M1_W03, M1_W06,
M1_U04, M1_U05,
M1_K01, M1_K02

Efekty dla kierunku Biolo-gia medyczna UG:

BM_W06, BM_W09,
BM_W10, BM_W11,
BM_W12 ,BM_W16,
BM_W17, BM_U07, BM_U13, BM_K01, BM_K09

Wiedza

BM_W06 i BM_W09

- definiuje ogólne zasady farmakologii, opisuje farmakologiczną organizację OUN, wyjaśnia podstawowe mechanizmy działania substancji biologicznie czynnych, w tym niektórych leków na organizm, a w szczególności na OUN i zachowanie się, rozumie wielokierunkowość fizjologicz-nego działania substancji biologicznie czynnych, a także proces projektowania nowego leku

BM_W10

- rozumie i opisuje fizykochemiczne podstawy nauk o zdrowiu, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu substancji chemicznych na układ neurohormonalny

BM_W11

-posiada podstawową wiedzę dotyczącą metod oceny stanu zdrowia oraz objawów i przyczyn wybranych zaburzeń działania OUN spowodowanych zażyciem środków psychoaktywnych, potrafi promować zdrowy tryb życia

BM_W12

- dostrzega dynamiczny rozwój nauk biomedycznych oraz powstawanie nowych dyscyplin badawczych oraz orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach neurofarmakologii

BM_W16

- objaśnia podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki nauk biologicznych mogących mieć zastosowanie w neurofarmakologii, biologii medycznej i diagnostyce

BM_W17

- objaśnia związki między osiągnięciami biologii i dyscyplin pokrewnych (neurofarmakologii), a możliwościami ich wykorzystania w neurobiologii i diagnostyce, co może mieć wpływ na życie społeczno-gospodarcze

Umiejętności

BM1_U07

	<p>Uczy się samodzielnie, w sposób ukierunkowany BM_U13 Identyfikuje symptomy wskazujących na działanie neurotoksyny lub zażywanie substancji narkotycznych. rozpoznaje zagrożenia, umie udzielić pierwszej pomocy i prosi o pomoc specjalistę</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>BM_K01 rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych</p> <p>BM_K09 jest świadomy własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów</p>
<p>Kontakt</p>	
<p>artur.swiergiel@biol.ug.edu.pl</p>	