



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

Nazwa ZAJĘĆ: Fizjologia	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy/obieralny (wybrać)
Wydział PUM	Wydział Farmacji, Biotechnologii Medycznej i Medycyny Laboratoryjnej
Kierunek studiów	Farmacja
Specjalność	-
Poziom studiów	jednolite magisterskie, pierwszego stopnia, drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	2 rok, 4 semestr
Liczba przypisanych punktów ECTS	6
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	Wykłady 30h, seminaria 10h, ćwiczenia 24h
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się ¹	<input type="checkbox"/> zaliczenie na ocenę: <input type="checkbox"/> opisowe <input type="checkbox"/> testowe <input type="checkbox"/> praktyczne <input type="checkbox"/> ustne <input type="checkbox"/> zaliczenie bez oceny <input type="checkbox"/> egzamin końcowy: <input type="checkbox"/> opisowy <input checked="" type="checkbox"/> testowy <input type="checkbox"/> praktyczny <input type="checkbox"/> ustny
Kierownik jednostki	Prof. dr hab. n.med. Andrzej Pawlik
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	Dr n. med. Kamila Szumilas: kamila.szumilas@pum.edu.pl
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Katedra i Zakład Fizjologii PUM, al. Powstańców Wlkp.72, Szczecin.
Strona internetowa jednostki	https://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-lekarski/katedra-zaklad-fizjologii/informacja-dla-studentow
Język prowadzenia zajęć	polski

Informacje szczegółowe

¹ I zaznaczyć odpowiednio, zmieniając na

Cele zajęć		1.Przekazanie wiedzy o procesach życiowych komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego. 2. Wyjaśnienie mechanizmów i sposobów regulacji funkcji fizjologicznych ze szczególnym uwzględnieniem zasad funkcjonowania organizmu jako zintegrowanego systemu homeostaticznego funkcjonującego w logicznym układzie wzajemnych powiązań. 3. Przedstawienie wartości referencyjnych podstawowych parametrów fizykochemicznych środowiska wewnętrznego oraz wskaźników morfologicznych i zmiennych fizjologicznych.
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Ukończony kurs z anatomii i biologii z parazytologią.
	Umiejętności	Umiejętność posługiwania się mikroskopem optycznym.
	Kompetencji społecznych	Współpraca w grupie w celu wspólnego opisu obserwowanych zjawisk i wyciągania wniosków; nawyk samokształcenia i krytycznej oceny informacji

EFEKTY UCZENIA SIĘ			
lp. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku)	Sposób weryfikacji efektów uczenia się*
W01	Przedstawić mechanizmy funkcjonowania organizmu człowieka na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i systemowym;	A.W5	W, ET
W02	Objaśniać mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i systemowym;	A.U4	W, ET

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć							
lp. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć					
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia laboratoryjne	Symulacje	E-learning
AW1	Przedstawić mechanizmy funkcjonowania organizmu człowieka na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i systemowym;	x	x	x			
AU1	Objaśniać mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego na poziomie molekularnym, komórkowym, tkankowym i systemowym;						

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH			
lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
Semestr zimowy			
Wykłady			
TK01	Błona komórkowa: funkcje, składowe, białka błonowe. Ligandy zewnętrzne i wewnątrzkomórkowe.	2	AW1
TK02	Receptory błonowe: podział, charakterystyka, sposoby transdukcji sygnału.	2	AW1
TK03	Homeostaza organizmu. Funkcja selekcyjna błony komórkowej. Formy transportu błonowego.	2	AW1
TK04	Hormony kory nadnerczy- glikokortykosteroidy, mineralokortykosteroidy.	2	AW1
TK05	Hormony płciowe.	2	AW1
TK06	Układ autonomiczny: podział; rola; mediatory i receptory.	2	AW1
TK07	Podział i rola układu nerwowego. Czucie i percepcja. Podział czucia, rodzaje receptorów czuciowych	2	AW1
TK08	Regulacja ponadrdzeniowa motoryki – rola układu piramidowego i pozapiramidowego. Ośrodki ruchowe kory mózgu. Ruch i postawa ciała. Podstawy regulacji czynności motorycznych.	2	AW1
TK09	Ogólna organizacja układu krążenia. Rola serca. Układ bodźco-przewodzący serca. Powstawanie i przewodzenie pobudzenia w sercu. Fazy cyklu sercowego. Objętości i pojemności serca.	2	AW1
TK10	Regulacja czynności serca: obciążenia serca; stan inotropowy serca i czynniki kształtujące. Podstawy hemodynamiki. Charakterystyka układu tętniczego.	2	AW1
TK11	Regulacja czynności układu krążenia. Struktury układu nerwowego wpływające na czynność układu krążenia. Ośrodki sercowo-naczyniowe rdzenia przedłużonego.	2	AW1
TK12	Układ oddechowy: wentylacja płuc; opory oddechowe, podatność płuc, ośrodki oddechowe.	2	AW1
TK13	Fizjologia nerek: składowe nefronu; krążenie nerkowe; autoregulacja GFR i RBF. Czynność kanalików nerkowych.	2	AW1
TK14	Fizjologia przewodu pokarmowego.	2	AW1
TK15	Regulacja homeostazy organizmu, podsumowanie wiadomości.	2	AW1
Seminaria			
TK01	Przestrzeń wodna organizmu: całkowita woda organizmu (TBW) i jej podział. Regulacja gospodarki wodno-elektrolitowej. Ogólna charakterystyka i podstawy regulacji endokrynnej.	2	AW1
TK02	Hormony tarczycy. Termoregulacja.	2	AW1

TK03	Tkanki pobudliwe część I. Pobudliwość i pobudzenie w tkance nerwowej.	2	AW1
TK04	Tkanki pobudliwe część II. Mięśnie poprzecznie prążkowane i gładkie - charakterystyka.	2	AW1
TK05	Motoryka przewodu pokarmowego.	2	AW1
Ćwiczenia			
TK01	Metody oceny funkcji tkanek pobudliwych i narządów zmysłów.	6	AW1, AU1
TK02	Metody oceny funkcji układu krążenia – elektrokardiografia, analiza zapisu EKG, pomiar ciśnienia i tętna	3	AW1, AU1
TK03	Fizjologia krwi – budowa i funkcje erytrocytów, leukocytów i płytek krwi.	9	AW1, AU1
TK04	Metody oceny funkcji układu oddechowego i nerek	6	AW1, AU1

Zalecana literatura:
Literatura podstawowa
1. „Fizjologia człowieka”. Podręcznik dla studentów medycyny; red. S. J. Konturek; wyd. Elsevier Urban&Partner
Literatura uzupełniająca
1. „Fizjologia człowieka - zintegrowane podejście” Dee Unglaub Silverthorn; wyd. PZWL

Nakład pracy studenta	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h] W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	64
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	20
Czytanie wskazanej literatury	20
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	20
Przygotowanie do egzaminu	30
Inne	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	154
Punkty ECTS	6
Uwagi	

*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZĆ – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O – ocena aktywności i postawy studenta
SL – sprawozdanie laboratoryjne
SP – studium przypadku
PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej
W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć
PM – prezentacja multimedialna
i inne