



Katedra i Zakład Fizjologii
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO im. Karola
Marcinkowskiego w Poznaniu

Przewodnik do zajęć

z FIZJOLOGII

**dla studentów
I roku kierunku Położnictwo**

Rok akademicki 2017/2018

SPIS TREŚCI

Przedmowa	3
Sylabus	4
Regulamin	15
Instrukcja BHP	17

Szanowni Państwo!

Fizjologia (z greckiego φυσιολογία, od φύσις - natura + λόγος - nauka) – to nauka o mechanizmach, które są odpowiedzialne za przebieg czynności życiowych organizmów żywych. Nas – fachowych pracowników zajmujących się człowiekiem w zdrowiu i chorobie - interesują przede wszystkim mechanizmy odpowiedzialne za utrzymanie równowagi procesów życiowych człowieka. Ale fizjolodzy i inni naukowcy zajmujący się przebiegiem procesów życiowych korzystają też z rezultatów badań naukowych uzyskanych dzięki doświadczeniom na zwierzętach. Żeby zrozumieć procesy toczące się w organizmie człowieka konieczna jest znajomość wyników badań z innych nauk przyrodniczych takich jak: anatomia, biochemia, cytologia, biofizyka. I dopiero suma informacji zdobytych w trakcie kursu nauk podstawowych, właściwie przygotowuje Państwa do zrozumienia procesów patologicznych, które są podstawą rozwoju chorób. Znajomość fizjologii jest niezbędna każdemu, kto zawodowo zajmuje się problemami zdrowia i choroby ludzi na każdym etapie jego działalności zawodowej w każdej dziedzinie nauk medycznych. Poznanie i zrozumienie mechanizmów odpowiedzialnych za utrzymanie równowagi środowiska wewnętrznego stanowi nie tylko jeden z etapów wstępnych edukacji medycznej, ale stały punkt odniesienia wiedzy i doświadczenia nabywanego podczas całego życia zawodowego. Zadaniem położnych jest bowiem - współdziałanie z lekarzem w trudnym procesie stawiania diagnozy, obserwacji i opieki nad pacjentką i jej dzieckiem. Położne i położni – bo nie tylko kobiety decydują się na wybór tego pięknego zawodu- decydują wielokrotnie o życiu dwóch istot jednocześnie: matki i jej dziecka. Stąd też znajomość zarówno fizjologii kobiety , jak i fizjologii ciąży jest kluczowa dla przedstawicieli tego zawodu. O wadze fizjologii jako nauki podstawowej niech świadczy zapis testamentowy fundatora najbardziej prestiżowej nagrody naukowej na świecie- Nagrody Nobla. Nobel precyzyjnie opisał w swoim testamencie, że nagroda z dziedziny nauk medycznych ma być przyznawana z „fizjologii lub medycyny”. Z tego powodu może być przyznana w każdej ze szczegółowych dziedzin obu tych nauk. Życzę Państwu, żeby ktoś z Państwa został wpisany na listę laureatów tejże Nagrody.

Organizacja zajęć z fizjologii związana jest z reformą procesu nauczania na Uniwersytecie Medycznym , wprowadzoną w roku akademickim 2012/2013. Przewodnik zajęć, który Państwu oddajemy, zawiera informacje dotyczące osobowego składu Pracowników Katedry i Zakładu Fizjologii, regulamin zajęć w Katedrze, zakres materiału obowiązującego na sprawdzianach, tematykę zajęć. Podane są również podręczniki, z których mogą i powinni Państwo korzystać. Zachęcamy również do korzystania z najnowszych zdobyczy nauki opublikowanych w czasopiśmie naukowych , czy podręcznikach wydanych na prestiżowych uczelniach medycznych na świecie.

Większość zaliczeń cząstkowych i egzamin odbędą się na platformie edukacyjnej OLAT. Egzamin będzie się składał z pytań testowych. Szczegółowe informacje dotyczące punktacji i uzyskania zaliczenia z przedmiotu znajdują się w przedstawionym w przewodniku Regulaminie zajęć z fizjologii.

Wszystkie informacje dotyczące procesu dydaktycznego w Katedrze Fizjologii znajdują się na stronie internetowej Katedry : www.kzf.amp.edu.pl

Życzę Państwu radości ze zdobywania wiedzy – szczególnie fizjologicznej - i satysfakcji z wyboru kierunku studiów. Proszę jednocześnie o uwagi dotyczące organizacji i treści zajęć, co niewątpliwie pomoże w usprawnieniu i poprawie jakości kształcenia w naszej Katedrze

dr hab.med. Hanna Krauss prof. UM

**Syllabus****Wydział**
WYDZIAŁ NAUK o ZDROWIU
Kierunek : POŁOŻNICTWO**INFORMACJE OGÓLNE****Studia**
I stopnia - stacjonarne**Profil kształcenia :** ogólnoakademicki, **praktyczny**, praktyczno-ogólnoakademicki**Nazwa przedmiotu****NAUKI O CZŁOWIEKU. FIZJOLOGIA****Kod przedmiotu***Do uzupełnienia po ustaleniu systemu kodowania.***Jednostka organizacyjna prowadząca zajęcia****Katedra i Zakład Fizjologii, Uniwersytet Medyczny ul Świąteczkiego 6**
WWW.kzf.amp.edu.pl , Tel.61 8546540.**Stopień/tytuł/nazwisko i imię osób realizujących przedmiot**Osoba odpowiedzialna za przedmiot:

prof.UM dr hab. Hanna KraussWykaz osób prowadzących zajęcia:
dr Jacek Nikisch
dr Dorota Marczuk-Krynicka
dr Zofia Soszyńska dr
Dorota Nowak dr Kinga
Mikrut dr Tomasz
Hryniewiecki dr Maria
Łabędzka-Gardy
dr Beata Buraczyńska-Andrzejewska**Przedmioty wprowadzające. Wymagania wstępne****anatomia , biochemia, histologia**

Ogólne wiadomości z anatomii i histologii gruczołów wydzielania wewnętrznego, budowy i molekularnego mechanizmu działania hormonów białkowych i steroidowych. Podstawy chemii nieorganicznej. Elektroujemność i elektrodatność jonów. Kanały jonowe. Pobudliwość, komórki pobudliwe. Rodzaje transportów. Budowa i organizacja układu wegetatywnego. Układ współczulny i przywspółczulny. Anatomiczna i histologiczna budowa mięśni, mięśnie poprzecznie prążkowane i gładkie. Białka kurczliwe, sarkomer. Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu optyki i akustyki. Budowa i czynność receptorów czuciowych. Budowa oka i ucha. Receptory równowagi. Charakterystyka krwi. Antygeny i przeciwciała. Rodzaje krwinek. Budowa anatomiczna i histologiczna układu krążenia. Wiadomości z zakresu fizyki cieczy.. Ciśnienia, zasady przepływu. Budowa układu oddechowego, mięśnie oddechowe. Fizyka przepływu gazów, napięcie powierzchniowe. Anatomia i histologia układu moczowego. Transporty zachodzące w nerkach, dyfuzja, osmoza, filtracja, transport aktywny. Źródła energii organizmu człowieka. Wartość kaloryczna pożywienia.

Punkty ECTS	NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS		
	NAKŁAD PRACY STUDENTA		Obciążenie studenta – Liczba godzin
	Udział w zajęciach dydaktycznych		75
	Przygotowanie do zajęć		15
	Studiowanie piśmiennictwa		25
	Przygotowanie do zaliczeń i egzaminu		30
	Przygotowanie zajęć z samokształcenia		15
	Łączny nakład pracy studenta		135
Liczba punktów ECTS		3	
Forma zajęć	Liczba godzin dydaktycznych	Warunki zaliczenia przedmiotu	Forma zaliczenia przedmiotu
1. Ogółem	90	Ocenianie diagnozujące: wejściówki, <u>Ocenianie formujące</u> :	Egzamin Zaliczenie z oceną Zaliczenie
2. Wykłady	25		
3. Seminaria			
4. Ćwiczenia	50 A		
5. Zajęcia praktyczne		testy obejmujące obszary tematyczne zajęć; <u>Ocenianie podsumowujące</u> : egzamn.	
6. Praktyki zawodowe			
7. Samokształcenie	15		
8. E-learning		Egzamin komputerowy: ilość pytań (zgodnie ze standardem 100 pytań), pytania z jedną najlepszą odp., czas na pytanie 1 min (dodatkowy czas na cały egzamin do 15 minut), próg zaliczenia 60% wyniki punktowe egzaminu po zakończeniu testu	
9.			
INFORMACJE SZCZEGÓLWE			
Cele kształcenia przedmiotu © wynikowe: wiedza (W), umiejętności (U), kompetencje społeczne (K)			
Symbol	Cele kształcenia		

	C(W)1	- zna podstawowe funkcje organizmu oraz procesów regulujących przebieg czynności życiowych u człowieka, a szczególnie zachowania homeostazy.
	C(W)2	- rozumie znaczenie równowagi wewnętrznej oraz kontrolnej i regulacyjnej roli układu nerwowego i hormonalnego dla prawidłowego funkcjonowania organizmu.
	C(W)3	- zna i rozumie procesy metaboliczne na poziomie komórkowym, narządowym i ustrojowym
	C(W)4	- zna mechanizmy działania różnych grup hormonów i potrafi scharakteryzować ich role
	C(W)5	- zna i rozumie fizjologię krwi, budowę i działanie układu krążenia, układu oddechowego, mięśni poprzecznie prążkowanych i gładkich, układu pokarmowego.
	C(W)6	- opisuje rolę składników pokarmowych oraz witamin w żywieniu w tym również kobiety ciężarnej, działania układu moczowego, znaczenia nerki w utrzymywaniu homeostazy organizmu.
	C(W)7	- rozumie i zna podstawowe normy i funkcje elementów morfologicznych krwi oraz ich znaczenie dla odporności immunologicznej
	C(W)8	- zna podstawowe normy określające parametry fizjologiczne organizmu człowieka
	C(W)9	- zna podstawy pobudzenia i przewodzenia, sposoby przekazywania informacji w organizmie oraz wyższe czynności nerwowe
	C(W)10	- zna czynność mechanizmy regulacji wszystkich narządów i układów człowieka w tym: moczowego, nerwowego, pokarmowego i narządów zmysłów
	C(W)11	- rozumie powiązania fizjologii z dyscyplinami klinicznymi.
	C(U)1	- posiada umiejętności odróżniania prawidłowego przebiegu procesów życiowych od przebiegu nieprawidłowego, chorobowego.
	C(U)2	- potrafi samodzielnie interpretować podstawowe normy fizjologiczne.
	C(U)3	- potrafi wykonać podstawowe badania funkcji życiowych.
	C(U)4	- potrafi wykonać i zinterpretować wyniki badania RR i pomiaru tętna.
	C(U)5	- prezentuje funkcje życiowe człowieka dorosłego, noworodka i niemowlęcia
	C(U)6	- potrafi omówić istotę zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy organizmu
	C(U)7	- różnicuje fizjologie mięśni szkieletowych, gładkich, mięśnia sercowego, czucia, ruchu i percepcji
	C(U)8	- potrafi omówić fizjologię rozrodu, rozrodo i laktacji
C(U)9		- prezentuje; fizjologię układu trawiennego, czynności motoryczne i wydzielnicze, fizjologię trawienia, wchłanianie substancji pokarmowych i przemiany materii
	C(U)10	- prezentuje fizjologię układu krwiotwórczego, fizjologię wrażeń zmysłowych, fizjologię serca i układu naczyniowego, fizjologię narządów płciowych,
	C(U)11	- dokonuje analizy fizjologii układu nerwowego, analizy fizjologii nerek i układu renina-angiotensyna, analizy i interpretuje funkcjonowanie wyższych czynności ośrodkowego układu nerwowego, - interpretuje mechanizmy regulacji i kontroli czynności organizmu w stanie zdrowia
	C(U)12	- interpretuje mechanizmy regulacji i kontroli czynności organizmu w stanie zdrowia oraz podstawowe normy fizjologiczne
	C(K)1	- potrafi pracować w zespole w czasie ćwiczeń z fizjologii;
	C(K)2	- dokładnie i rzetelnie interpretuje treści w zakresie fizjologii.
	C(K)3	- rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie

Przewidywane efekty kształcenia studenta w zakresie wiedzy (W), umiejętności (U), kompetencji społecznych (K).

<u>WIEDZA</u>		NP	Odniesienie do efektów kształcenia ze standardu
PO.1.NP-F_W1	Omawia istotę funkcji życiowych	+++	A.W4
PO.1.NP-F_W2	Posiada wiedzę w zakresie neurohormonalnej regulacji procesów życiowych	+++	A.W3
PO.1.NP-F_W3	Omawia procesy elektrofizjologiczne	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W4	Omawia fizjologie mięśni szkieletowych, gładkich i mięśnia sercowego	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W5	Omawia czynność skurczową mięśnia macicy	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W6	Posiada wiedzę w zakresie czucia, ruchu i percepcji	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W7	Posiada wiedzę w zakresie aktywacji mózgu, snu i czuwania	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W8	Opisuje funkcjonowanie wyższych czynności ośrodkowego układu nerwowego	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W9	Omawia fizjologię wrażeń zmysłowych	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W10	Przedstawia fizjologię układu dokrewnego	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W11	Posiada wiedzę w zakresie serca, układu naczyniowego, hemodynamiki i autoregulacji tkankowego przepływu krwi	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W12	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii układu oddechowego, mechaniki i regulacji oddychania, krążenia płucnego i wymiany gazowej	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W13	Posiada wiedzę dotyczącą fizjologii krążenia maczynopłodowego	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W14	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii układu krwiotwórczego	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W15	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii układu trawiennego	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W16	Przedstawia fizjologię nerek układu renina-angiotensyna	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W17	Posiada wiedzę w zakresie regulacji wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej	+++	A.W5
PO.1.NP-F_W18	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii narządów płciowych	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W19	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii rozrodu	+++	A.W6
PO.1.NP-F_W20	Posiada wiedzę dotyczącą fizjologii laktacji	+++	A.W4
<u>UMIĘTNOŚCI</u>			
PO.1.NP-F_U1	Prezentuje funkcje życiowe człowieka dorosłego, noworodka i niemowlęcia	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U2	Wyjaśnia neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U3	Potrafi wyjaśnić procesy elektrofizjologiczne w organizmie	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U4	Potrafi przedstawić fizjologię poszczególnych układów i narządów zmysłu	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U5	Potrafi omówić istotę zaburzeń gospodarki wodnoelektrolitowej, kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy organizmu	+++	A.U4
PO.1.NP-F_U6	Różnicuje fizjologie mięśni szkieletowych, gładkich i mięśnia sercowego	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U7	Prezentuje czynność skurczową mięśnia macicy	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U8	Różnicuje fizjologie czucia ruchu i percepcji	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U9	Porównuje procesy aktywacji mózgu, snu i czuwania	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U10	Dokonyuje analizy i interpretuje funkcjonowanie wyższych czynności ośrodkowego układu nerwowego	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U11	Prezentuje fizjologię wrażeń zmysłowych	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U12	Dokonyuje analizy fizjologii układu nerwowego	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U13	Prezentuje fizjologię serca i układu naczyniowego	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U14	Potrafi omówić procesy hemodynamiki i autoregulacji tkankowego przepływu krwi	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U15	Prezentuje fizjologię układu oddechowego, mechanikę i regulację oddychania, krążenia płucnego i wymiany gazowej	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U16	Potrafi omówić fizjologię krążenia maczyno-płodowego	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U17	Prezentuje fizjologię układu krwiotwórczego	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U18	Prezentuje; fizjologię układu trawiennego, czynności motoryczne i wydzielnicze, fizjologię trawienia, wchłanianie substancji pokarmowych i przemiany materii	+++	A.U3

PO.1.NP-F_U19	Dokonuje analizy fizjologii nerek i układu reninaangiotensyna	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U20	Interpretuje procesy regulacji wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej	+++	A.U4
PO.1.NP-F_U21	Prezentuje fizjologię narządów płciowych	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U22	Potrafi omówić fizjologię rozrodu	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U23	Potrafi omówić fizjologię laktacji	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U24	Różnicuje czynność organizmu kobiet w ciąży i poza ciążą	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U25	Interpretuje mechanizmy regulacji i kontroli czynności organizmu w stanie zdrowia	+++	A.U3
PO.1.NP-F_U26	Interpretuje podstawowe normy fizjologiczne	+++	A.U3

<u>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</u>			
PO.1.NP-F_K1	Charakteryzuje się dokładnością i rzetelnością podczas interpretacji treści w zakresie fizjologii	+++	A.K3
PO.1.NP-F_K2	Potrafi pracować w zespole w czasie ćwiczeń z fizjologii	+++	A.K3
PO.1.NP-F_K3	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	+++	A.K3
Symbol	Przewidywane efekty kształcenia studenta (EK): wiedza (W), umiejętności (U), kompetencje społeczne (K).	Odniesienie do celów kształcenia (symbol)	

EK (W)1 EK(W)2	Omawia istotę funkcji życiowych (+++)	C(W)1
EK(W)3	Posiada wiedzę w zakresie neurohormonalnej regulacji procesów życiowych (+++)	C(W)1 C(W)2
EK(W)4	Omawia procesy elektrofizjologiczne (+++)	C(W)3
EK(W)5 EK(W)6	Omawia fizjologię mięśni szkieletowych, gładkich i mięśnia sercowego (+++)	C(W)3
EK(W)7	Omawia czynność skurczową mięśnia macicy (+++)	C(W)3 C(W)11 C(W)4
EK(W)8	Posiada wiedzę w zakresie czucia, ruchu i percepcji (+++)	C(W)9, C(W)10
EK(W)9	Posiada wiedzę w zakresie aktywacji mózgu, snu i czuwania (+++)	C(W)9
EK(W)10	Opisuje funkcjonowanie wyższych czynności ośrodkowego układu nerwowego (+++)	C(W)2 C(W)11
EK(W)11	Omawia fizjologię wrażeń zmysłowych (+++)	C(W)10
	Przedstawia fizjologię układu dokrewnego (+++)	C(W)2 C(W)4
EK(W)12	Posiada wiedzę w zakresie serca, układu naczyniowego, hemodynamiki i autoregulacji tkankowego przepływu krwi (+++)	C(W)5
EK(W)13	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii układu oddechowego, mechaniki i regulacji oddychania, krążenia płucnego i wymiany gazowej (+++)	C(W)5
EK(W)14	Posiada wiedzę dotyczącą fizjologii krążenia maczynopłodowego (+++)	C(W)4
EK(W)15	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii układu krwiotwórczego (+++)	C(W)7 C(W)8
EK(W)16	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii układu trawiennego (+++)	C(W)10, C(W)6
EK(W)17	Przedstawia fizjologię nerek układu renina-angiotensyna (+++)	C(W)10, C(W)2
EK(W)18	Posiada wiedzę w zakresie regulacji wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej (+++)	C(W)1, C(W)10
EK(W)19	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii narządów płciowych (+++)	C(W)2 C(W)4
EK(W)20	Posiada wiedzę w zakresie fizjologii rozrodu (+++)	C(W)2, C(W)6 C(W)4
	Posiada wiedzę dotyczącą fizjologii laktacji(+++)	C(W)2 C(W)4

EK(U)1	Prezentuje funkcje życiowe człowieka dorosłego, noworodka i niemowlęcia(+++) Potrafi przedstawić fizjologię poszczególnych układów i narządów zmysłu(+++)	C(U)5 C(U)3	
EK(U)2		C(U)10	
EK(U)3		Różnicuje fizjologie mięśni szkieletowych, gładkich i mięśnia sercowego(+++)	C(U)7
EK(U)4		C(U)6	

	Potrafi omówić istotę zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej, kwasowo-zasadowej w utrzymaniu homeostazy organizmu(+++)		
EK(U)5	Dokonuje analizy i interpretuje funkcjonowanie wyższych czynności ośrodkowego układu nerwowego(+++)	C(U)11	
EK(U)6	Porównuje procesy aktywacji mózgu, snu i czuwania(+++)	C(U)11	
EK(U)7	Dokonuje analizy fizjologii układu nerwowego(+++)	C(U)11	
EK(U)8	Prezentuje fizjologię serca i układu naczyniowego(+++)	C(U)10	
EK(U)9	Potrafi omówić procesy hemodynamiki i autoregulacji tkankowego przepływu krwi(+++)	C(U)10 C(U)4	
EK(U)10	Potrafi omówić fizjologię krążenia maczynopłodowego(+++)	C(U)7	
EK(U)11	Prezentuje fizjologię układu krwiotwórczego(+++)	C(U)8	
EK(U)12	Prezentuje; fizjologię układu trawiennego, czynności motoryczne i wydzielnicze, fizjologię trawienia, wchłanianie substancji pokarmowych i przemiany materii(+++)	C(U)10	
EK(U)13	Dokonuje analizy fizjologii nerek i układu reninaangiotensyna(+++)	C(U)9	
EK(U)14	Interpretuje procesy regulacji wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej(+++) Prezentuje fizjologię narządów płciowych(+++)	C(U)11	
EK(U)15	Potrafi omówić fizjologię rozrodu(+++)	C(U)6	
EK(U)16			
EK(U)17	Potrafi omówić fizjologię laktacji(+++)	C(U)10	
EK(U)18	Różnicuje czynność organizmu kobiet w ciąży i poza ciążą(+++)	C(U)8	
EK(U)19	Wyjaśnia neurohormonalną regulację procesów fizjologicznych(+++)	C(U)8	
EK(U)20	Prezentuje czynność skurczową mięśnia macicy(+++)	C(U)1 C(U)8	
EK(U)21	Różnicuje fizjologie czucia ruchu i percepcji(+++)		
EK(U)22	Interpretuje mechanizmy regulacji i kontroli czynności organizmu w stanie zdrowia(+++)	C(U)12 C(U)7	
EK(U)23	Interpretuje podstawowe normy fizjologiczne(+++)	C(U)7 C(U)1	
		C(U)12, C(U)2	
EK(K)2	EK(K)1	Charakteryzuje się dokładnością i rzetelnością podczas interpretacji treści w zakresie fizjologii(+++)	C(U)11
	EK(K)2	Potrafi pracować w zespole w czasie ćwiczeń z fizjologii(+++)	C(U)4
	EK(K)3	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie(+++)	C(U)11

Treści programowe (TP): opis przedmiotu wynikający z obowiązującego standardu kształcenia i/lub programu nauczania zatwierdzonego przez Radę WNoZ.

Problematyka wykładu

TP1 Homeostaza: Typy sprzężeń zwrotnych. Gospodarka wodna ustroju, izotonia, izojonia, izowolemia. Gospodarka kwasowo-zasadowa, izohydra. Funkcja poszczególnych układów w zachowaniu homeostazy. Termoregulacja, normotermia. (3 godz.)

TP2 Neurohormonalna regulacja procesów życiowych: Ogólne zasady organizacji układu hormonalnego. Hormony podwzgórza. Fizjologia przysadki. Hormony tropowe przysadki. (3 godz.)

TP3 Wyższe funkcje nerwowe. Neurofizjologiczne podstawy zachowania się człowieka. Ośrodki motywacyjne w podwzgórzu. Budowa i rola układu limbicznego. Pamięć świeża i trwała. Odruchy warunkowe, uczenie się. (3 godz.)

TP4 Fizjologia narządów zmysłów: Pojęcia czucie i percepcja. Drogi przewodzenia czucia. Receptory – podział. Potencjał generujący. Adaptacja receptorów i rekrutacja receptorów. Czucie bólu. Receptory bólowe. Hamowanie czucia bólu. (3 godz.)

TP5 Fizjologia rozrodu: Czynność endokrynną związaną z rozrodem. Determinacja i różnicowanie płci. Funkcja układu podwzgórze-przysadka w regulacji rozrodu. Fizjologia i czynność rozrodcza jajnika; owulacja i mechanizm owulacji, czynność ciała żółtego. Czynność hormonalna jajnika: sterydy płciowe, peptydy jajników. Przełomy hormonalne w życiu kobiety: dojrzewanie dziewcząt, miesiączkowanie dziewcząt. Przekwitanie. Regulacja rozrodu u mężczyzn. Działanie biologiczne i ogólnoustrojowe androgenów. Przełomy hormonalne u mężczyzn. (5godz)

TP6 Endokrynologia ciąży i porodu. Przełom hormonalny. Endokrynologia ciąży: hormony białkowe, hormony sterydowe. Endokrynologia porodu. Aktywność skurczowa mięśnia macicy. Endokrynologia laktacji: laktogeneza, laktopoeza. Inicjacja i podtrzymanie laktacji. (5 godz.)

TP7 Fizjologia układu krążenia: Charakterystyka układu krążenia. Podział układu krążenia – podział anatomiczny i czynnościowy. Krążenie obwodowe. Budowa naczyń krwionośnych. Rola naczyń sprężystych w zachowaniu przepływu krwi. Rola tętnic mięśniowych w dystrybucji krwi. Regulacja przepływu krwi – miejscowa i humoralna. (3 godz.)

Problematyka ćwiczeń

TP8 **Hormony** : Fizjologia gruczołu tarczowego. Hormony tarczycy. Mineralokortykoidy. Układ RAA. Glukokortykosteroidy. Androgeny nadnerczowe. Katecholaminy. Fizjologia przytarczyc. Hormony gospodarki fosforanowo-wapniowej. (5 godz)

TP 9 **Fizjologia układu nerwowego**: Podstawy czynnościowe układu nerwowego. Pobudliwość. Strefy czynnościowe neuronu. Podział i właściwości włókien nerwowych. Kierunki transportu w aksonie. Kodowanie informacji w komórkach nerwowych. Synapsy. Pojęcie odruchu i łuku odruchowego.(5 godz.)

TP10 **Fizjologia układu wegetatywnego**: Organizacja układu wegetatywnego – część współczulna, część przywspółczulna, część jelitowa, włókna trzewno czuciowe. Koteransmisja w wegetatywnym układzie nerwowym. Przeniesienie informacji do wnętrza komórki. Receptory układu autonomicznego – podział ze względu na: rodzaj transmitera, układ drugiego przekaznika informatycznego, efekty wywołane w komórce. Regulacja liczby receptorów. Nadwrażliwość poodnerwieniowa. Antagonizm pomiędzy układem współczulnym i przywspółczulnym. Odruchy autonomicznego układu nerwowego. **Badanie odruchów neurologicznych.** (5 godz)

TP11 **Fizjologia mięśni**: Podział mięśni. Mięśnie szkieletowe. Rola mięśni w czynności organizmu. Jednostka motoryczna. Podział mięśni szkieletowych. Rodzaje skurczów mięśni szkieletowych. Źródła energii pracujących mięśni. Utrzymanie i regulacja napięcia mięśniowego. Mięśnie gładkie – podział, mechanizm skurczu. Plastyczność mięśni gładkich.

Dynamometria.(5godz) TP12 **Fizjologia narządów zmysłów**: Zmysł słuchu. Budowa narządu słuchu. Metody badania słuchu – metody obiektywne i metody subiektywne. Narząd wzroku. Budowa narządu wzroku. Właściwości optyczne oka. Wady refrakcji. Siatkówka. Tworzenie obrazu na siatkówce. Zaburzenia rozpoznawania barw. Zmysł równowagi. Receptory narządu równowagi. Oczopląsy. Zmysł smaku. Receptory smaku Rodzaje smaku. Zmysł węchu. Receptory węchowe. Pobudzenie receptorów węchu. **Badanie narządu wzroku**: badanie ostrości widzenia, badanie czucia barw. **Badanie narządu słuchu**: próby stroikowe, otoskopia.(5 godz)

TP13 **Fizjologia krwi**: Elementy morfotyczne krwi. Fagocyty krwi. Układ odpornościowy. Odporność humoralna i komórkowa. Zasady krwiolecznictwa, konflikt serologiczny. Profilaktyka konfliktu serologicznego. Interpretacja podstawowych parametrów morfologii krwi obwodowej.(5 godz.)

TP14 **Fizjologia układu krążenia**: Rola układu bodźco-przewodzącego serca. Cykl serca. Rola aparatu zastawkowego serca. Ciśnienie krwi w naczyniach krwionośnych. Tętno. Odruchy układu krążenia. **Badanie tętna i ciśnienia tętniczego krwi.** (5 godz.)

TP15 **Fizjologia układu oddechowego**: Funkcje układu oddechowego. Mięśnie oddechowe. Opory oddechowe. Wentylacja. Podatność płuc. Rola surfaktantu. Wymiana gazowa w płucach. Regulacja oddychania Statyczne pojemności i objętości płuc. Dynamiczne wskaźniki spirometryczne (5 godz).

TP16 **Fizjologia przewodu pokarmowego**: Trawienie i wchłanianie węglowodanów, białek i tłuszczów. Czynność motoryczna i wydzielnicza przewodu pokarmowego. (5 godz) TP17 **Fizjologia układu moczowego**: Nefron. Nerkowy przepływ krwi, regulacja przepływu. Mechanizm powstawania moczu. Filtracja kłębuszkowa. Powstawanie moczu ostatecznego – cewka proksymalna, pętla Henlego, cewka dystalna, cewka zbiorcza. Układ RAA. Diureza wodna i osmotyczna. Czynność wewnątrzwydzielnicza nerek. Udział nerki w gospodarka kwasowo-zasadowej. (5 godz)

Problematyka samokształcenia

TP18 Żywnienie kobiety ciężarnej(5 godzin)

TP19 Podstawy wydolności fizycznej(5 godzin)

TP20 Krążenie maczyno-płodowe (5 godzin)

Symbol	Forma realizacji treści kształcenia: np. wykład, seminaria, ćwiczenia, , samokształcenie, e- learning	Odniesienie do efektów kształcenia (symbol)
--------	---	---

<p>TP1 EK(W)1 EK(U)4 Homeostaza - opisuje zdolność utrzymania dynamicznej równowagi środowiska, w którym zachodzą procesy biologiczne w tym płynów ustrojowych, prawidłowego stężenia i rozmieszczenia jonów oraz utrzymania prawidłowej temperatury organizmu</p>	<p>Wykład</p>	<p>A.W5</p>
<p>TP2 EK(W)2 EK(U)2 EK(K)3 Neurohormonalna regulacja procesów życiowych zapewnia integrację czynności różnych tkanek i narządów wykorzystując do przenoszenia informacji substancje chemiczne (hormony, neuroprzekazniki)</p>	<p>Wykład</p>	<p>A.W3</p>
<p>TP3 EK(W)7 EK(W)8 EK(U)5 EK(K)3 Wyższe funkcje nerwowe - obejmują zachowanie się człowieka, na które wpływ mają ośrodki motywacyjne podwzgórza, układ limbiczny, który odpowiada za świadome zapamiętywanie oraz pola kojarzeniowe kory mózgu. Istotą działania OUN jest odbieranie informacji, podejmowanie decyzji i przekazanie ich do efektorów. W tym</p>	<p>Wykład</p>	<p>A.W3</p>

<p>procesie niezbędne jest prawidłowe działanie dróg swoistych i nieswoistych przewodzeni, działanie układu siatkowatego oraz czynność bioelektryczna mózgu, która odpowiada również za procesy snu i czuwania, pamięć oraz uczenie się.</p>		
<p>TP4 EK(W)9 EK(U)2 EK(K)3 Fizjologia narządów zmysłów – obejmuje wiedzę dotyczącą receptorów czuciowych i ich podział. Potencjał generujący, adaptację i rekrutację receptorów. Czuć bólu, rodzaje bólu, receptory bólowe i hamowanie czucia bólu.</p>	Wykład	A.W6
<p>TP5 EK(W)19 EK(W)18 EK(K)3 Fizjologia rozrodo – zawiera wiedzę z zakresu czynności endokrynej związanej z rozrodo człowieka, determinację i różnicowanie płci oraz działanie układu podwzgórze-przysadka w regulacji rozrodo, czynność rozrodcza i hormonalna jajnika, owulacja. Omawiana jest również regulacja rozrodo u mężczyzn</p>	Wykład	
<p>TP6 EK(W)19 EK(W)13 EK(K)3 Endokrynologia ciąży i porođu – obejmuję wiedzę z zakresu endokrynologii ciąży i endokrynologii porođu, zmian w narządach płciowych zapłodnienie i zagnieżdżenie, rozwój łożyska i wymiana matka-płód, zmiany w organizmie kobiety ciężarnej oraz porođu i połów.</p>	Wykład	A.W4
<p>TP7 EK(W)11 EK(U)1EK(K)3 Fizjologia układu krążenia - obejmuje wiedzę z ogólnej charakterystyki układu krążenia, podziału czynnościowego anatomicznego układu krążenia, budowy naczyń krwionośnych, roli naczyń sprężystych w zachowaniu przepływu krwi, roli tętnic mięśniowych w dystrybucji krwi oraz miejscowej hormonalnej regulacji przepływu krwi.</p>	Wykład	A.W4
<p>TP8 EK(W)2 EK(W)10 EK(K)3 Hormony - chemiczne nośniki informacji krążącej pomiędzy komórkami organizmu wielokomórkowego uwalniane z gruczołów endokrynych pod wpływem różnych bodźców, wpływ poszczególnych hormonów na organizm.</p>		A.W6
<p>TP9 EK(W)3 EK(W)6 EK(U)7 EK(K)2 EK(K)3 Fizjologia układu nerwowego – obejmuję podstawową wiedzę z zakresu elektrofizjologii komórki nerwowej, synaps i ich roli w przekazywaniu informacji, łuk odruchowy, odruchy i rodzaje odruchów</p>	Seminaria	
<p>TP10 EK(W)2 EK(U)7 EK(K) 2 EK(K)1 EK(K)3 Fizjologia układu wegetatywnego - omawiana jest fizjologia układu wegetatywnego jego podział, receptory i transmitery oraz efekty jakie wywołuje w komórce, analizowana jest nadwrażliwość poodnerwieniowa oraz odruchy AUN.</p>	Ćwiczenia	A.W3
<p>TP11 EK(W)4 EK(W)5 EK(U)3 EK(K)1 EK(K)2 EK(K)3 Fizjologia mięśni obejmuje informacje dotyczące podziału mięśni, roli mięśni szkieletowych i ich czynności bioelektrycznej, synapsy nerwowo-mięśniowej, jednostki ruchowej, utrzymania i regulacji napięcia mięśniowego omawiane są źródła energii pracujących mięśni. Wskazywana jest szczególna rola mięśni gładkich ich budowa, podział, plastyczność oraz mechanizm skurczu mięśnia gładkiego</p>	Ćwiczenia, seminaria	A.W3 A.U3
<p>TP12 EK(W)9 EK(W)6 EK(U)2 EK(K)1</p>		A.W3, A.W6, A.U3

EK(K)2 EK(K)3 Fizjologia narządów zmysłów – obejmuje zmysł słuchu, jego budowę, receptory słuchu i metody badania słuchu; zmysł wzroku, budowę oka, właściwości optyczne oka , wady refrakcji, fotoreceptory, widzenie barwne, badania

Ćwiczenia , seminaria

A.U4

A.W3, A.W6, A.U3
A.U4

Ćwiczenia, seminaria

A.W6

<p>narządu wzroku ; zmysł równowagi, jego budowa i receptory; oczopląs; zmysł smaku, receptory smaku i rodzaje smaku; zmysł węchu, receptory węchu, pobudzenie receptorów węchowych</p> <p>TP13 EK(W)14 EK(U)11 EK(U)23 EK(K)1 EK(K)3 Fizjologia krwi – obejmuje charakterystykę krwi, układy grupowe krwi, charakterystykę antygenów i przeciwciał, układ grupowy ABO i Rh, przetaczanie krwi i jej pochodnych, diagnostykę konfliktu serologicznego, elementy morfotyczne krwi i ich rola, fagocyty krwi, odporność humoralna i komórkowa</p> <p>TP14 EK(W)11 EK(U)8 EK(U)10, EK(K)2 EK(K)3 Fizjologia układu krążenia – omawiana jest rola układu bódźco-przewodzącego serca, cykl serca, rola aparatu zastawkowego serca. Ciśnienie krwi w naczyniach krwionośnych. Tętno. Odruchy układu krążenia. Badanie tętna i ciśnienia tętniczego krwi</p> <p>TP15 EK(W)12 EK(K)2 EK(K)3 Fizjologia układu oddechowego – omawiana jest funkcja układu oddechowego, mięśnie oddechowe, opory oddechowe, wentylacja, podatność płuc, rola surfaktantu, wymiana gazowa w płucach oraz regulacja oddychania, w czasie ćwiczeń studenci badają statyczne pojemności i objętości płuc oraz dynamiczne wskaźniki spirometryczne.</p> <p>TP16 EK(W)15 EK(U)12 EK(K)3 Fizjologia przewodu pokarmowego – omawiane jest trawienie i wchłanianie węglowodanów, białek i tłuszczów oraz ich rola w organizmie a także czynność motoryczna i wydzielnicza przewodu pokarmowego</p> <p>TP17 EK(W)16 EK(W)17 EK(U)13 EK(U)14 EK(K)1 EK(K)3 Fizjologia układu moczowego obejmuje budowę i funkcję nefronu, nerkowy przepływ krwi i regulację przepływu, mechanizm powstawania moczu oraz powstawanie moczu ostatecznego. Omawiany jest układ RAA, diureza wodna i osmotyczna, czynność wewnątrzwydzielnicza nerek i udział nerki w gospodarka kwasowo-zasadowej</p> <p>TP18 EK(W)15 EK(U)12 Żywnienie kobiety ciężarnej</p> <p>TP19 EK(W)2 EK(W)6 Podstawy wydolności fizycznej</p> <p>TP20 EK(W)13 EK(U)10 Krążenie maczynopłodowe</p>	<p>Ćwiczenia, seminaaria</p> <p>Ćwiczenia, seminaaria</p> <p>Ćwiczenia, seminaaria</p> <p>Seminaaria</p> <p>Seminaaria</p> <p>Samokształcenie</p> <p>Samokształcenie</p> <p>Samokształcenie</p>	<p>A.W6</p> <p>A.W6, A.W3, A.U3 A.U4</p> <p>A.W6</p> <p>A.W6</p> <p>A.W5</p> <p>A.W4</p> <p>AW6, A.U4</p>
---	---	---

		A.W3, AU3
Metody dydaktyczne	<ul style="list-style-type: none"> - wykład klasyczny - ćwiczenia - seminaria - rozmowa dydaktyczna - dyskusja dydaktyczna: „burza mózgów”. - dyskusje panelowe z wykorzystaniem materiałów przygotowanych przez studentów - kształcenie na odległość (e-learning) 	
Środki dydaktyczne wykorzystywane w procesie kształcenia	Multimedialne programy komputerowe, sprzęt medyczny, komputerowe programy interaktywne , tablica, flamastry, rzutnik	
Wykaz piśmiennictwa dla studenta		

Piśmiennictwo podstawowe		1./ Krauss H., Sosnowski P. (red) Podstawy fizjologii człowieka. Wydawnictwo UM im. K.Marcinkowskiego w Poznaniu, 2009. 2./ Traczyk W.Z. Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, 2009. 3./ Ganong W.F. Fizjologia. PZWL, 2007.	
Piśmiennictwo uzupełniające		1./Hansen J.T. Koepen B.M . Atlas fizjologii człowieka Nattera. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2005. 2./ Konturek St.J. Fizjologia człowieka. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2007.	
Sposób oceny pracy studenta			
Typ oceny: diagnostyczne (D), formujące (F), podsumowujące (P)		Ocena diagnozująca i formująca . Ocena podsumowująca	
Metody oceny test wiedzy		Ocenianie diagnozujące: wejściówki Ocenianie formujące: testy obejmujące obszary tematyczne zajęć; Ocenianie podsumowujące: egzamin.	
Kryteria oceny			
Ocena lokalna	Definicja lokalna	Ocena ECTS	Definicja ECTS
5	Bardzo dobry – znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje	A	Celujący – wybitne osiągnięcia
4,5	Ponad dobry – bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje	B	Bardzo dobry – powyżej średniego standardu, z pewnymi błędami
4	Dobry – dobra wiedza, umiejętności, kompetencje	C	Dobry – generalnie solidna praca z szeregiem zauważalnych błędów
3,5	Dość dobry – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami	D	Zadowalający – zadowalający, ale ze znaczącymi błędami
3	Dostateczny – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami (próg 60% opanowania W,U,KS)	E	Dostateczny – wyniki spełniają minimalne kryteria
2	Niedostateczny – niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje (poniżej 60% opanowania W,U,KS)	FX, F	Niedostateczny – podstawowe braki w opanowaniu materiału
INFORMACJE DODATKOWE			
Odniesienie efektów kształcenia i treści kształcenia do sposobów prowadzenia zajęć i metod oceniania			
Symbol efektu kształcenia dla przedmiotu	Numery symboli treści kształcenia realizowanych w trakcie zajęć	Sposoby prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów kształcenia	Typy (D,F,P) i metody oceniania stopnia osiągnięcia założonego efektu kształcenia

EK(U)1	TK-13, TK-14 TK-15	rozmowa dydaktyczna	F- Ocenianie zrozumienia i interpretacji wyników pomiaru podstawowych parametrów życiowych P - Sprawdzan praktyczny
EK(U)2	TK-4, TK-12	rozmowa dydaktyczna , ćwiczenia	P - Sprawdzan praktyczny F - Ocenianie zrozumienia i interpretacji wyników
EK(U)3	TK-11, TK-14	wykład konwersatoryjny i	P- egzamin pisemny
EK(U)4	TK-1, TK-17	rozmowa dydaktyczna	P- egzamin pisemny F-
EK(U)5	TK-3	wykład konwersatoryjny	Ocenianie umiejętności
EK(U)6	TK-3	wykład konwersatoryjny	wykonywania odruchów F-
EK(U)7	TK-9	ćwiczenia	ocena formująca F-
EK(U)8	TK-7 TK-14	wykład konwersatoryjny ćwiczenia	Ocenianie umiejętności wykonywania pomiarów tętna i ciśnienia krwi P-
EK(U)9	TK-7	wykład konwersatoryjny	egzamin pisemny F- Ocenianie zrozumienia tematu
EK(U)10	TK-20	rozmowa dydaktyczna	F- ocena formująca
EK(U)11	TK-13	ćwiczenia i rozmowa dydaktyczna	F – ocena formująca
EK(U)12	TK-16 TK-18	rozmowa dydaktyczna i seminaria	F- ocena formująca
EK(U)13	TK-17	rozmowa dydaktyczna	
EK(U)14	TK-1 TK-17	wykład konwersatoryjny rozmowa dydaktyczna	P- egzamin pisemny F- ocena formująca
EK(U)15	TK-5 TK-8	wykład konwersatoryjny rozmowa dydaktyczna	P- egzamin pisemny F- ocena formująca
EK(U)16	TK-5	wykład konwersatoryjny	P- egzamin pisemny P- ocena podsumowująca
EK(U)17	T-6	wykład konwersatoryjny	P- egzamin pisemny
EK(U)18	TK-6 TK-2 TK-3	wykład konwersatoryjny	P- egzamin pisemny F- ocena formująca
EK(U)19	TK-2	wykład konwersatoryjny	F- Ocenianie zrozumienia tematu D , F- ocena zrozumienia tematu
EK(U)20	TK-11	rozmowa dydaktyczna	
EK(U)21	TK-4 TK-11	wykład konwersatoryjny ćwiczenia	D, F- ocena zrozumienia tematu
EK(U)22	TK-1 TK-3 TK-8 TK-10	wykład konwersatoryjny ćwiczenia	D, F- ocena zrozumienia tematu P- ocena podsumowująca
EK(U)23	TK-6 TK-13 TK-14 TK-15 TK-8	wykład konwersatoryjny ćwiczenia i rozmowa dydaktyczna	

Zestawienie przewidywanych efektów kształcenia przedmiotu do efektów kształcenia dla programu studiów tzw. programowych efektów kształcenia (PEK) oraz efektów zdefiniowanych dla obszaru kształcenia (wyłącznie symbolami)			
Efekty kształcenia dla przedmiotu (EK)	Przyporządkowanie efektu kształcenia dla przedmiotu do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Odniesienie efektu kształcenia dla przedmiotu do efektów zdefiniowanych dla obszaru kształcenia.	

EK(W)1	K_A.W.4	
EK(W)2	K_A.W.3	
EK(W)3	K_A.W.6	
EK(W)4	K_A.W.6	
EK(W)5	K_A.W.6	
EK(W)6	K_A.W.6	
EK(W)7	K_A.W.6	
EK(W)8	K_A.W.6	
EK(W)9	K_A.W.6	
EK(W)10	K_A.W.6	
EK(W)11	K_A.W.6	
EK(W)12	K_A.W.6	
EK(W)13	K_A.W.6	
EK(W)14	K_A.W.6	
EK(W)15	K_A.W.6	
EK(W)16	K_A.W.6	
EK(W)17	K_A.W.5	
EK(W)18	K_A.W.6	
EK(W)19	K_A.W.6	
EK(W)20	K_A.W.4	
EK(U)1	K_A.U.3	
EK(U)2	K_A.U.3	
EK(U)3	K_A.U.3	
EK(U)4	K_A.U.4	
EK(U)5	K_A.U.3	
EK(U)6	K_A.U.3	
EK(U)7	K_A.U.3	
EK(U)8	K_A.U.3	
EK(U)9	K_A.U.3	
EK(U)10	K_A.U.3	
EK(U)11	K_A.U.3	
EK(U)12	K_A.U.3	
EK(U)13	K_A.U.3	
EK(U)14	K_A.U.4	
EK(U)15	K_A.U.3	
EK(U)16	K_A.U.3	
EK(U)17	K_A.U.3	
EK(U)18	K_A.U.3	
EK(U)19	K_A.U.3	
EK(U)20	K_A.U.3	
EK(U)21	K_A.U.3	
EK(U)22	K_A.U.3	
EK(U)23	K_A.U.3	
EK(K)1	K_A.K.3	
EK(K)2	K_A.K.3	
EK(K)3	K_A.K.3	

REGULAMIN

zajęć z fizjologii człowieka dla studentów I roku

Położnictwa

1. Organizacja zajęć.

Zajęcia dydaktyczne z fizjologii obejmują: wykłady i zajęcia kontrolowane (seminaria, ćwiczenia i sprawdziany).

Zajęcia kontrolowane składają się z **9** tematów; w trakcie ich trwania Student zobowiązany jest do noszenia białego fartucha ochronnego.

2. Nieobecności: dopuszcza się maksymalnie 2 nieobecności na zajęciach kontrolowanych w ciągu całego kursu fizjologii.

3. Zaliczanie zajęć.

A/ Aby zaliczyć zajęcia z Fizjologii należy:

- a) wykazać się przygotowaniem teoretycznym do poszczególnych zajęć (zakres materiału znajduje się na stronie internetowej Katedry Fizjologii) ;
UWAGA ! rażący brak przygotowania = **-1 pkt/ temat**
- b) protokołować ćwiczenia w zeszycie
- c) przystąpić do testu (**10** pytań) po zajęciach z danego tematu, za który można otrzymać od **0 – 10** pkt. (uzyskanie 6 pkt. oznacza zdanie tematu !)

UWAGA! ewentualne punkty ujemne, o których mowa wyżej odlicza się od wyniku testu za dany temat.

- d) Zaliczyć zajęcia = uzyskać minimum **54** pkt za tematy zdane (=60% z 90 punktów)

B/ Student, który z tematów zdanych nie uzyska **54** pkt musi poprawiać wszystkie niezdane tematy, wówczas nie otrzymuje punktów a jedynie zaliczenie („zal.”)

C/ ■ Jeśli w wyniku poprawiania Student nie poprawi 1-3 tematów może w terminie wyznaczonym przez Katedrę Fizjologii przystąpić do „wyjściówki” z całego materiału. Studentowi przysługuje jedna poprawka „wyjściówki”.

- Nie poprawienie ≥ 4 tematów skutkuje brakiem zaliczenia zajęć.

4. Egzamin.

- w **przedterminie** – dotyczy osób, które w wyniku zaliczeń uzyskały co najmniej **81** pkt.
- w **zwykłym terminie** – dotyczy wszystkich, którzy uzyskali zaliczenie zajęć.

Studentowi przysługuje prawo do dwukrotnego poprawiania niezdanego egzaminu.

5. Ponadto Studenta obowiązuje:

- regulamin studiów Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
- przestrzeganie przepisów BHP
- przestrzeganie ogólnie przyjętych form zachowania się
- uporządkowanie stanowiska pracy po zakończeniu zajęć
- poszanowanie sprzętu i wyposażenia sal dydaktycznych
- przestrzeganie zarządzeń Kierownika Katedry Fizjologii i Nauczycieli Akademickich prowadzących zajęcia.

Instrukcja dotycząca zasad bezpieczeństwa i higieny podczas zajęć dydaktycznych w Katedrze Fizjologii UM w Poznaniu

Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny należy do podstawowych obowiązków studentów, odbywających zajęcia dydaktyczne w Katedrze Fizjologii UM w Poznaniu, a w szczególności:

1. Podczas seminariów i ćwiczeń, odbywających się w pomieszczeniach Katedry studentów obowiązuje noszenie białych fartuchów ochronnych.
2. Studentów odbywających zajęcia na terenie Katedry Fizjologii obowiązuje bezwzględny zakaz palenia tytoniu oraz spożywania pokarmów i picia napojów.
3. Używane do badań przyrządy winny być stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem, wyłącznie za zgodą prowadzących zajęcia.
4. Wszelkie przyczyny uniemożliwiające prawidłowe przeprowadzenie badań przez ćwiczących (np. uszkodzenie przyrządów) winny być niezwłocznie zgłoszone prowadzącemu zajęcia.
5. Niestosowanie się do zaleceń osób prowadzących zajęcia może powodować wykluczenie studenta z zajęć oraz obciążenie kosztami powstałych szkód materialnych.
6. Na zajęciach, podczas których odbywa się badanie materiałów pochodzenia biologicznego (krew i tkanki) należy używać lateksowych rękawic ochronnych jednorazowego użytku.
7. Pobieranie krwi do badań odbywa się pod nadzorem prowadzącego ćwiczenia, powierzchnia skóry przed nakłuciem winna być starannie odkażona, do nakłucia należy używać jałowych nożyków jednorazowego użytku.
8. Podczas badań spirometrycznych należy używać odkażonych ustników. Zużyte ustniki należy odkładać do naczynia ze środkiem odkażającym.
9. W przypadkach nie objętych powyższą instrukcją należy ściśle stosować się do wszelkich zaleceń prowadzących zajęcia.