

WYKŁADY – FIZJOLOGIA dla kierunku pielęgniarstwo rok 2024/25 Aula B ul. Trojdena 2A

		tytuł	[h]	
1	Poniedziałek 12.10.2025 17:45-20:00 Aula B	Homeostaza. Skład płynów ustrojowych. Rola płynu zewnątrz- i wewnątrzkomórkowego. Podstawowe pojęcia dotyczące błony komórkowej. Pojęcie tkanek pobudliwych. Kanały błonowe. Geneza potencjału spoczynkowego i potencjału czynnościowego	3h	dr Paweł Kowalczyk
2	Platforma e-learningowa	Fizjologia układu dokrewnego. Oś podwzgórze przysadka-nadnercze. Oś podwzgórze przysadka-tarczyca. Oś podwzgórze-przysadka-gonady. Cykl miesięczkowy. Regulacja stężenia wapnia – parathormon, kalcytonina witamina D.	2h	Prof. D. Szukiewicz
3	Platforma e-learningowa	Budowa i fizjologia tkanki kostnej - macierz pozakomórkowa, wzrost kości. Fizjologia tkanki chrzęstnej. Właściwości chrząstki - chrząstka stawowa, nasadowa, włóknista i sprężysta. Fizjologia tkanki łącznej, tkanka łączna właściwa, tkanka łączna włóknista – ścięgna i więzadła. Fizjologia skóry – naskórek, skóra właściwa, tkanka podskórna.	2h	dr Edyta Wróbel
4	Platforma e-learningowa	Fizjologia tkanki mięśniowej. Mechanizmy pobudzenia i mechanizm skurczu mięśnia szkieletowego – sprzężenie elektromotoryczne Struktura i fizjologia synapsy nerwowo-mięśniowej. Jednostka motoryczna. Regulacja siły skurczu mięśnia. Odruchy monosynaptyczne - odruch na rozciąganie.	2h	Prof. D. Szukiewicz
1	Platforma e-learningowa	Fizjologia przewodu pokarmowego – czynności motoryczne i wydzielnicze. Nerwowa i humoralna regulacja wydzielania żołądkowego. Bariera śluzówkowa żołądka. Błona śluzowa jelita cienkiego. Wydzielanie jelitowe. Trawienie i wchłanianie węglowodanów, białek i tłuszczów. Egzokrynną czynność trzustki. Fizjologia wątroby. Mechanizm wydzielania i rola żółci w procesach trawienia. Fizjologiczne znaczenie krążenia wrotnego. Czynność metaboliczna wątroby. Glukostatyczna funkcja wątroby.	2h	dr Edyta Wróbel
2	Platforma e-learningowa	Podstawowe funkcje krwi. Fizjologia układu krwiotwórczego. Szpik kostny. Erytropoeza oraz budowa i funkcje krwinek czerwonych, budowa i rola hemoglobiny. Leukopoeza, rodzaje krwinek białych i ich funkcje. Mechanizm krzepnięcia krwi (hemostaza). Osoczowe czynniki krzepnięcia krwi, czynnik kontaktowy. Osoczowy i tkankowy układ krzepnięcia. Rola płytek krwi	2h	dr Piotr Mrówka
3	Platforma e-learningowa	Budowa neuronu. Podstawy fizjologii ośrodkowego układu nerwowego. Organizacja i czynności rdzenia kręgowego. Budowa i podział funkcjonalny kory mózgowej Mechanizm ruchu dowolnego, kontrola postawy ciała. Układ piramidowy. Układ pozapiramidowy, mózdzek	13h	dr Paweł Kowalczyk
4	Platforma e-learningowa	Przebieganie nerwowe, neurotransmitery. Synapsy – budowa i mechanizm działania synapsy chemicznej i		dr Paweł Kowalczyk

		elektrycznej. Przewodnictwo nerwowe –włókna zmielinizowane i niezmielinizowane Przebieżnictwo sygnałów wewnątrz komórki. Budowa i mechanizm działania receptorów - jądrowych, jonotropowych, metabotropowych, receptorów dla czynników wzrostu; wtórne przebieżniki.		
5	Platforma e-learningowa	Czynnościowa anatomia układu autonomicznego - układ współczulny i przywspółczulny. Transmisja zwojowa. Transmisja chemiczna we włóknach autonomicznych - przebieżniki w pozazwojowych włóknach układu autonomicznego. Nie-cholinergiczne i nie –adrenergiczne przebieżniki włókien pozazwojowych. Wpływ układu współczulnego na wybrane narządy docelowe.		dr Paweł Kowalczyk
6	Platforma e-learningowa	Fizjologia nerek. Krążenie nerkowe. Czynnościowa budowa nefronu, filtracja kłębuszkowa, wchłanianie zwrotne. Produkcja i mechanizmy zagęszczania i rozcieńczania moczu. Skład moczu pierwotnego i ostatecznego. Równowaga wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa. Układy buforowe krwi. Czynność wydzielnicza nerek –układ renina – angiotensyna-aldosteron. Regulacja wydzielania wazopresyny.		dr Paweł Kowalczyk
7	Platforma e-learningowa	Fizjologia serca. Elektrofizjologia kardiomiocytów. Regulacja stężenia wapnia w kardiomiocytach. Sprężenie wapń – wapń. Regulacja siły i częstości skurczów serca. Układ bodźco-przewodzący serca. Cykl hemodynamiczny serca. Pojemność minutowa serca.		dr Paweł Kowalczyk
8	Platforma e-learningowa	Fizjologia układu oddechowego. Podstawy mechaniki i regulacji oddychania. Wymiana gazowa w płucach. Charakterystyka krążenia płucnego. Regulacja oddychania – odruch z chemoreceptorów tętniczych i ośrodkowych. Nieoddechowe funkcje płuc.		dr Paweł Kowalczyk
9	Platforma e-learningowa	Charakterystyka układu naczyniowego. Krążenie w wybranych łożyskach naczyniowych. Krążenie wieńcowe. Krążenie mózgowe i bariera krew mózg. Krążenie płucne. Ciśnienie hydrodynamiczne i statyczne. Zasada ciągłości przepływu. Prawo Laplace’a, prawo Poiseuille’a i prawo Bernoulliego. Przepływ krwi warstwowy i burzliwy. Lepkość krwi i osiowa akumulacja krwinek. Mechanizm powietrzni.		dr Paweł Kowalczyk