Akademia Pożarnicza w Warszawie
Wydział Inżynierii Bezpieczeństwa i Ochrony Ludności
Karta przedmiotu 2024 - 2026

semestr 3

Farmakologia z toksykologią

Pharmacology with toxicology

profil	praktyczny
kierunek	ratownictwo medyczne
poziom	pierwszego stopnia
program	NP-RM: studia niestacjonarne pierwszego stopnia na kierunku ratownictwo medyczne
forma studiów	niestacjonarne
ECTS	2
koordynator	dr Dorota Klejn

forma zajęć: wykład

godzin	15
wymagania wstępne	brak
cele	Przedstawienie zagadnień farmakokinetyki i farmakodynamiki. Zapoznanie studentów we wskazaniami, przeciwwskazaniami, dawkowaniem, drogami podania, działaniami niepożądanymi i wpływem na ludzki organizm leków (ze szczególnym uwzględnieniem leków stosowanych w ratownictwie medycznym). Elementy toksykologii.
metody	Wykłady – prezentacje multimedialne.
praca własna	Studiowanie literatury, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu . Opcjonalnie: opracowanie wskazanych zagadnień (rozwiązanie problemu) i/lub przygotowanie prezentacji na temat zadany przez wykładowcę.
literatura podst.	1. Kompendium farmakologii i farmakoterapii : farmakologia Danysza / Włodzimierz Buczko, Andrzej Danysz. Wydanie 6 Dodruk - Wrocław : Edra Urban & Partner, 2020; 2. Farmakologia kliniczna : znaczenie w praktyce medycznej / pod redakcją Krystyny Orzechowskiej-Juzwenko. Copyright 2012 dodruk 2021 - Wrocław; 3. Leki w medycynie ratunkowej i intensywnej terapii / Frank Flake, Boris A. Hoffmann ; współpraca Peter Benöhr ; redakcja wydania polskiego Jerzy Robert Ładny, Marzena Wojewódzka-Żelezniakowicz ; [tłumaczenie z języka niemieckiego Alicja Derleta]. I wydanie polskie - Wrocław : Edra Urban & Partner, copyright 2019
literatura uzupeł.	1. Obuchowicz E, Małecki A, Kmieciak-Kołada K, Okopień B. Farmakologia dla studentów i absolwentów kierunków medycznych. Wydawnictwo Śląsk. Katowice, 2011. 2. Korbut R, Olszanecki R, Wołkow P, Jawień J. Farmakologia – repetytorium. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa, 2012. 3. Schmid B, Strub P, Studer A, red.wyd.pol. Prandota J. Farmakologia dla zawodów pielęgniarskich. MedPh. Wrocław, 2013. 4. Pach J. Klinika ostrych zatruć dla ratowników medycznych. Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu, Nowy Sącz 2011. 5. Łukasik-Głębocka M., Ostre zatrucia w praktyce ratownika medycznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018. 6. Orzechowska- Juzwenko K. Farmakologia kliniczna znaczenie w praktyce medycznej. Górnicki Wydawnictwo Medyczne. Wrocław, 2006 7. Korbut R. Farmakologia po prostu. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków, 2009.

treści	godziny
Aparatura i narzędzia służące do stosowania farmakoterapii. Podawanie leków zestawami z zachowaniem zasad aseptyki i antyseptyki.	2
Wpływ leków na organizm człowieka i możliwe powikłania po podaniu leków. Wskazania i przeciwwskazania do podawania poszczególnych leków w stanach zagrożenia zdrowia i życia. Farmakokinetyka i farmakodynamika wybranych leków oraz ich działanie na układ nerwowy, sercowo-naczyniowy, oddechowy, pokarmowy, moczowo-płciowy, wewnątrzwydzielniczy/hormonalny.	3
Uprawnienia ratownika medycznego do podawania leków – wykaz poszczególnych substancji wraz z drogą podania (określone wg aktów normatywnych).	2
Zasady przygotowania poszczególnych leków, dezynfekcji oraz podania różnymi drogami (przede wszystkim domięśniowo, dożylnie, doszpikowo, podskórnie, doodbytniczo, doustnie, donosowo).	2
Kryteria dobierania właściwego leku, dawki oraz drogi podania w stosunku do zaistniałego stanu zagrożenia zdrowia i życia. Zasady stosowania płynoterapii u pacjenta. Elementy toksykologii – rozpoznanie i postępowanie. 2	2
Toksykologia leków. Toksykologia środowiskowa. Toksykologia pestycydów. Toksyczność rozpuszczalników. Toksykologia kosmetyków, preparatów i artykułów gospodarstwa domowego. Toksykologia substancji pochodzenia roślinnego.	2
Toksykomanie, interakcje i uzależnienia lekowe.	2

forma zajęć: ćwiczenia

godzin	15
wymagania wstępne	brak
cele	Przedstawienie zagadnień farmakokinetyki i farmakodynamiki. Zapoznanie studentów we wskazaniami, przeciwwskazaniami, dawkowaniem, drogami podania, działaniami niepożądanymi i wpływem na ludzki organizm leków (ze szczególnym uwzględnieniem leków stosowanych w ratownictwie medycznym). Elementy toksykologii.
metody	Ćwiczenia – samodzielne opracowanie wskazanych zagadnień (rozwiązanie problemu). Trening z przygotowania wybranych leków oraz technik podawania różnymi drogami.
praca własna	Studiowanie literatury, przygotowanie do zaliczenia przedmiotu. Opcjonalnie: opracowanie wskazanych zagadnień (rozwiązanie problemu) i/lub przygotowanie prezentacji na temat zadany przez wykładowcę.
literatura podst.	1. Kompendium farmakologii i farmakoterapii : farmakologia Danysza / Włodzimierz Buczko, Andrzej Danysz. Wydanie 6 Dodruk - Wrocław : Edra Urban & Partner, 2020; 2. Farmakologia kliniczna : znaczenie w praktyce medycznej / pod redakcją Krystyny Orzechowskiej-Juzwenko. Copyright 2012 dodruk 2021 - Wrocław; 3. Toksykologia współczesna / redakcja naukowa prof. dr hab. farm. Witold Seńczuk. Wydanie 1 - 8 dodruk. - Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2020; 4. Toksykologia. 1 / redakcja naukowa dr n. chem. Kamil Jurowski, prof. dr hab. n. med. Wojciech Piekoszewski. Wydanie I. - Warszawa : PZWL, 2020; 5. Toksykologia. 2 / redakcja naukowa dr n. chem. Kamil Jurowski, prof. dr hab. n. med. Wojciech Piekoszewski. Wydanie I. - Warszawa : PZWL, 2020
literatura uzupeł.	1. Obuchowicz E, Małecki A, Kmieciak-Kołada K, Okopień B. Farmakologia dla studentów i absolwentów kierunków medycznych. Wydawnictwo Śląsk. Katowice, 2011. 2. Korbut R, Olszanecki R, Wołkow P, Jawień J. Farmakologia – repetytorium. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa, 2012. 3. Schmid B, Strub P, Studer A, red.wyd.pol. Prandota J. Farmakologia dla zawodów pielęgniarskich. MedPh. Wrocław, 2013. 4. Pach J. Klinika ostrych zatruć dla ratowników medycznych. Wydawnictwo Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Sączu, Nowy Sącz 2011. 5. Łukasik-Głębocka M., Ostre zatrucia w praktyce ratownika medycznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018. 6. Orzechowska- Juzwenko K. Farmakologia kliniczna znaczenie w praktyce medycznej. Górnicki Wydawnictwo Medyczne. Wrocław, 2006 7. Korbut R. Farmakologia po prostu. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków, 2009.

treści	godziny
Elementy toksykologii ogólnej.	2
Ogólne zasady postępowania w zatruciach.	1
Toksykomanie, interakcje i uzależnienia lekowe.	1
Toksykologia leków. Leczenie wybranych zatruć.	1
Wprowadzenie do toksykologii. Toksykometria.	2
Elementy toksykomanii, interakcje i uzależnienia lekowe.	2
Bezpieczeństwo farmakoterapii.	2
Toksykologia leków. Toksykologia środowiskowa. Toksykologia pestycydów. Toksyczność rozpuszczalników. Toksykologia kosmetyków, preparatów i artykułów gospodarstwa domowego. Toksykologia substancji pochodzenia roślinnego.	2
Toksykologia substancji pochodzenia zwierzęcego. Metale, metaloidy, niemetale i ich połączenia nieorganiczne.	2

efekty przedmiotowe

lp	kkod	pkod	efekt przedmiotowy	weryfikacja
1	6WA021	6WA021-FarToksy1	Zna i rozumie genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe	
2	6WA034	6WA034-FarToksy1	Zna i rozumie podstawowe zasady farmakoterapii	
3	6WA035	6WA035-FarToksy1	Zna i rozumie pochodzenie leków, rodzaje leków i drogi ich podawania, mechanizm i efekty działania leków, procesy, jakim podlegają leki w organizmie oraz ich interakcje	
4	6WA036	6WA036-FarToksy1	Zna i rozumie problematykę z zakresu farmakokinetyki i farmakodynamiki wybranych leków	
5	6WA037	6WA037-FarToksy1	Zna i rozumie poszczególne grupy środków leczniczych, główne mechanizmy działania ich przemiany w organizmie człowieka i działania niepożądane	
6	6WA038	6WA038-FarToksy1	Zna i rozumie wpływ leczenia farmakologicznego na fizjologiczne i biochemiczne procesy zachodzące w poszczególnych narządach	
7	6WA039	6WA039-FarToksy1	Zna i rozumie rodzaje leków, które mogą być samodzielnie podawane przez ratownika medycznego i ich szczegółową charakterystykę farmakologiczną	
8	6WA040	6WA040-FarToksy1	Zna i rozumie podstawy farmakoterapii u kobiety w ciąży i u osób starszcyh w stanie zagrożenia życia	
9	6WA041	6WA041-FarToksy1	Zna i rozumie różnice w farmakoterapii dzieci i dorosłych w zakresie dotyczącym działań ratownika medycznego	
10	6WA042	6WA042-FarToksy1	Zna i rozumie wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków	
11	6WA043	6WA043-FarToksy1	Zna i rozumie problematykę z zakresu toksykologii, działań niepożądanych leków, zatruć lekami - podstawowym zakresie	
12	6WA044	6WA044-FarToksy1	Zna i rozumie objawy najczęściej występujących ostrych zatruć, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków	
13	6WA045	6WA045-FarToksy1	Zna i rozumie podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach	
14	6UA013	6UA013-FarToksy1	Potrafi wykonać proste obliczenia farmakokinetyczne	
15	6UA015	6UA015-FarToksy1	Potrafi dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie i w poszczególnych narządach	
16	6UA016	6UA016-FarToksy1	Potrafi posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych	

17	6KK005	6KK005-FarToksy1	Jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	

efekty kierunkowe

lp	kkod	efekt kierunkowy
1	6WA021	Zna i rozumie genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe
2	6WA034	Zna i rozumie podstawowe zasady farmakoterapii
3	6WA035	Zna i rozumie pochodzenie leków, rodzaje leków i drogi ich podawania, mechanizm i efekty działania leków, procesy, jakim podlegają leki w organizmie oraz ich interakcje
4	6WA036	Zna i rozumie problematykę z zakresu farmakokinetyki i farmakodynamiki wybranych leków
5	6WA037	Zna i rozumie poszczególne grupy środków leczniczych, główne mechanizmy działania ich przemiany w organizmie człowieka i działania niepożądane
6	6WA038	Zna i rozumie wpływ leczenia farmakologicznego na fizjologiczne i biochemiczne procesy zachodzące w poszczególnych narządach
7	6WA039	Zna i rozumie rodzaje leków, które mogą być samodzielnie podawane przez ratownika medycznego i ich szczegółową charakterystykę farmakologiczną
8	6WA040	Zna i rozumie podstawy farmakoterapii u kobiety w ciąży i u osób starszcyh w stanie zagrożenia życia
9	6WA041	Zna i rozumie różnice w farmakoterapii dzieci i dorosłych w zakresie dotyczącym działań ratownika medycznego
10	6WA042	Zna i rozumie wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków
11	6WA043	Zna i rozumie problematykę z zakresu toksykologii, działań niepożądanych leków, zatruć lekami - podstawowym zakresie
12	6WA044	Zna i rozumie objawy najczęściej występujących ostrych zatruć, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków
13	6WA045	Zna i rozumie podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach
14	6UA013	Potrafi wykonać proste obliczenia farmakokinetyczne
15	6UA015	Potrafi dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie i w poszczególnych narządach
16	6UA016	Potrafi posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych
17	6KK005	Jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych

LEGENDA

kkod	kod efektu kierunkowego
pkod	kod efektu przedmiotowego