

## KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024

### INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu Farmakologia z toksykologią/Nauki podstawowe

2. Nazwa kierunku Ratownictwo Medyczne

3. Poziom studiów studia pierwszego stopnia

4. Liczba punktów ECTS 2

5. Liczba godzin w semestrze

semestr	w	ćw	lab/lek	lab/zp CSM	prj/zp	prk
II	15	15	-	-	-	-

6. Język wykładowy polski

7. Wykładowca: mgr Edyta Adameczek

### INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

#### 8. Wymagania wstępne

1. Wiedza z zakresu podstaw fizjologii, biochemii.

2. Wiedza z chemii na poziomie licealnym.

#### 9. Cele przedmiotu

C1 Wiedza z zakresu pochodzenia leków, postaci leków, dróg podania, nazewnictwa, różnicy dawek w zależności od dróg podawania. Źródła informacji o lekach.

C2 Poznanie poszczególnych etapów procesów farmakokinetycznych (LADME) i farmakodynamicznych. Wpływ tych procesów na efekt farmakologiczny stosowanych leków. Wpływ procesów chorobowych na farmakokinetykę leków. Znajomość działań niepożądanych, przeciwwskazań do stosowania. Dostosowanie farmakoterapii do wieku i stanu zdrowia pacjenta. Wiedza w zakresie występowania interakcji między lekami.

C3 Charakterystyka poszczególnych grup leków ze szczególnym uwzględnieniem leków samodzielnie ordynowanych przez ratownika medycznego. Zatrucia lekami – możliwości zastosowania antidotum, farmakologiczne metody zwiększenia wydalania leku z organizmu.

#### 10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

#### WIEDZA

Zna i rozumie:

A.W34. podstawowe zasady farmakoterapii.

A.W35. pochodzenie leków, rodzaje leków i drogi ich podawania, mechanizm i efekty działania leków, procesy, jakim podlegają leki w organizmie oraz ich interakcje.

A.W36. problematykę z zakresu farmakokinetyki i farmakodynamiki wybranych leków stosowanych w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.

A.W37. Poszczególne grupy środków leczniczych, główne mechanizmy ich działania w organizmie i działania niepożądane.

A.W38. wpływ leczenia farmakologicznego na fizjologiczne i biochemiczne procesy zachodzące w poszczególnych narządach.

A.W39. rodzaje leków, które mogą być samodzielnie podawane przez ratownika medycznego, i ich szczegółową charakterystykę farmakologiczną.

A.W40.	podstawy farmakoterapii u kobiet w ciąży i osób starszych w stanie zagrożenia życia.
A.W41.	różnice w farmakoterapii osób dorosłych i dzieci w zakresie dotyczącym działań ratownika medycznego.
A.W42.	wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków.
A.W43.	problematykę z zakresu toksykologii, działań niepożądanych leków, zatruc lekami w podstawowym zakresie.
A.W44.	objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków.
A.W45.	podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach.
A.W47.	szczegółowe zasady rozpoznawania i leczenia wstrząsu oraz jego rodzaje.
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	
Potrafi:	
A.U13.	wykonywać podstawowe obliczenia farmakokinetyczne.
A.U15.	dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w organizmie i poszczególnych narządach.
A.U16.	posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych.
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	
Jest gotów do:	
1	aktywnego słuchania, nawiązywania kontaktów interpersonalnych, skutecznego i empatycznego porozumiewania się z pacjentem.
4	organizowania pracy własnej i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym.
5	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.
<b>11. Treści programowe</b>	
<b>Forma zajęć – wykłady</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Farmakokinetyka ( procesy uwalniania leku, adsorpcji, dystrybucji, metabolizmu, eliminacji).</li> <li>2. Farmakodynamika - mechanizmy działania leków na poziomie molekularnym i efekt fizjologiczny i biochemiczny na organizm.</li> <li>3. Mechanizmy działania leków układu przywspółczulnego. Efekty pobudzenia i hamowania układu przywspółczulnego. Działania uboczne, przeciwwskazania.</li> <li>4. Mechanizmy działania leków układu współczulnego. Efekty pobudzenia i hamowania układu. Działania uboczne, przeciwwskazania.</li> <li>5. Leki znieczulenia miejscowego i ogólnego.</li> <li>6. Opioidowe leki przeciwbólowe. Objawy zatrucia. Antidotum.</li> <li>7. Niesteroidowe leki przeciwzapalne. Mechanizm działania - objawy uboczne. Interakcje.</li> <li>8. Patofizjologia bólu. Drabina analgetyczna.</li> <li>9. Wybrane leki przeciwdepresyjne – podział na grupy, mechanizm działania, zatrucia.</li> <li>10. Wybrane leki neuroleptyczne i anksjolityczne. Nasenne i uspokajające, zatrucia.</li> <li>11. Leki układu pokarmowego. Leki układu oddechowego.</li> <li>12. Leki układu krążenia. Diuretyki.</li> <li>13. Leki, krwiozastępcze.</li> <li>14. Farmakoterapia u kobiet w ciąży, szczególnie w sytuacjach zagrażających życiu.</li> <li>15. Farmakoterapia pacjentów w podeszłym wieku.</li> </ol>	
<b>Forma zajęć – ćwiczenia</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pochodzenie i podział leków. Nazewnictwo leków. Postaci leków.</li> <li>2) Rodzaje stosowanych dawek. Stężenie lecznicze. Indeks terapeutyczny.</li> <li>3) Objętość dystrybucji – wyliczanie dawki nasycającej.</li> <li>4) Stała eliminacji, klirens nerkowy leku - wpływ na dawkowanie leku.</li> </ol>	

- 5) Stężenie stacjonarne – możliwość przedawkowania leku. Biologiczny okres półtrwania – odstępn dawkowania.
- 6) Niezgodności fizykochemiczne pomiędzy lekami stosowanymi w ratownictwie medycznym.
- 7) Przeliczanie dawek leku w różnych stężeniach.
- 8) Wyliczanie dawek dla dzieci.
- 9) Praktyczne przeliczanie dawek na podanych przykładach – stężenia procentowe.
- 10) Praktyczne przeliczanie dawek na podanych przykładach w miligramach.
- 11) Leczenie bólu w ratownictwie medycznym.
- 12) Stosowanie leków u osób z zaburzeniami psychicznymi.
- 13) Objawy i postępowanie farmakologiczne w najczęściej występujących ciężkich zatruciach.
- 14) Objawy i postępowanie farmakologiczne w zatruciach w wybranych grupach leków.
- 15) Źródła informacji o lekach.

## 12. Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Metoda podająca – wykład.
2. Metody praktyczne – ćwiczenia.
3. Metoda problemowa – dyskusja.
4. Metoda eksponująca – pokaz.

## 13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )

Wykłady: test wiadomości.

Ćwiczenia: sprawdzian wiadomości, sprawdzian umiejętności praktycznych.

Zajęcia praktyczne.

## 14. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	30
2. Nakład pracy studenta	30
suma	60
liczba punktów ECTS	2

## 15. Literatura

Literatura podstawowa:

1) Kleszczyński J., Zawadzki M., Leki w Ratownictwie Medycznym. wyd. PZWL 2017.

2) Mitręga K.A., Krzemiński T.F, Farmakologia i farmakoterapia dla ratowników medycznych. ELSEVIER URBAN & PARTNER 2017.

Literatura uzupełniająca:

1. Rajtar – Cynke G.(red.): Farmakologia. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2015.

## 16. Formy oceny – szczegóły

### W zakresie wiedzy:

Test wiadomości sprawdzian wiadomości:

Końcowy egzamin w formie testu, zawierający 40-60, testy wielokrotnego wyboru (MCQ), testy wyboru Tak/Nie, testy wielokrotnej odpowiedzi, (MRQ) student za odpowiedź poprawną otrzymuje 1 pkt).

Kolokwia cząstkowe oparte na testach - 15-20 pytań testy wielokrotnego wyboru (MCQ), testy wyboru Tak/Nie. Za każdą prawidłową odpowiedź przyznawany jest jeden punkt. Kryterium zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 51% prawidłowych odpowiedzi. Za każdą prawidłową odpowiedź przyznawany jest jeden punkt.

**Ocena stopnia osiągniętych przez studenta efektów uczenia się następuje wg poniższych kryteriów:**

5,0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń

4,5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami

4,0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami

3,5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami

3,0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami

2,0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty przez studenta

**W przypadku kolokwii/testów stosuje się poniższe przedziały procentowe w ocenianiu:**

91% - 100% - 5,0

81% - 90% - 4,5

71% - 80% - 4,0

61% - 70% - 3,5

51% - 60% - 3,0

Poniżej 51% - 2,0

**W zakresie umiejętności:**

Potrafi właściwie skonstruować zaawansowaną informację zwrotną w oparciu o opis, analizę i implementację, umie świadomie wykorzystywać wiedzę teoretyczną i praktyczną.

**W zakresie kompetencji społecznych:**

Współpracuje w grupie, bierze odpowiedzialność za podjęte działania, wykorzystuje zdobytą wiedzę na temat umiejętności miękkich w pracy w zespole, jest świadomy konieczności ciągłego uzupełniania wiedzy i umiejętności.

Ciągła ocena kompetencji poprzez informacje zwrotne na podstawie podejmowanych działań.

#### **17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Informacja, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, itp.: podczas zajęć.
2. Informacje na temat miejsca odbywania zajęć: zajęcia odbywać się będą w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II Filia w Radzynie Podlaskim.
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem.