

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: Farmacja		2. Poziom kształcenia: jednolite studia magisterskie
		3. Forma studiów: stacjonarne
4. Rok: IV		5. Semestr: VII–VIII
6. Nazwa przedmiotu: Farmakologia i farmakodynamika I		
7. Status przedmiotu: obowiązkowy		
8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się Poznanie mechanizmów działania leków z różnych grup terapeutycznych, wskazań i przeciwwskazań do stosowania i działań niepożądanych oraz ważnych interakcji z uwzględnieniem nowych osiągnięć w obszarze farmakologii.		
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach w zakresie wiedzy student zna i rozumie: w zakresie wiedzy student zna i rozumie: D.W12, D.W13, D.W14, D.W15, D.W16, D.W17, D.W18, D.W19, D.W20; w zakresie umiejętności student potrafi: D.U11, D.U12, D.U13, D.U14, D.U15, D.U16, D.U17; w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych, korzystania z obiektywnych źródeł informacji, formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji, przyjęcia odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w tym w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób.		
9. Liczba godzin z przedmiotu		170
10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu		12
11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*
W zakresie wiedzy	Aktywność na zajęciach oceniana na podstawie odpowiedzi ustnych i obserwacji Kolokwium zaliczeniowe ustne Egzamin pisemny z pytaniami otwartymi	*
W zakresie umiejętności	Obserwacja Ocena rozwiązywania problemów	*
W zakresie kompetencji	Obserwacja	*

* zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

- Bardzo dobry (5,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom;
- Ponad dobry (4,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom;
- Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie;
- Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie;
- Dostateczny (3,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie;
- Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
12. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Farmakologii, ul. Jagiellońska 4, 41-200 Sosnowiec, tel. 32 3641540, e-mail: farmak@sum.edu.pl		
13. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu: prof. dr hab. n. farm. Joanna Folwarczna		
14. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Zna budowę anatomiczną, fizjologię i patofizjologię układów organizmu ludzkiego, budowę chemiczną, właściwości fizykochemiczne i nazewnictwo leków, biochemię białek, lipidów, węglowodanów, kwasów nukleinowych i hormonów.		
15. Liczebność grup	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
16. Materiały do zajęć	Podręczniki i wykłady	
17. Miejsce odbywania się zajęć	41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4 (nr sali zostanie podany po zakończeniu remontu)	
18. Miejsce i godzina konsultacji	Katedra i Zakład Farmakologii, 41-200 Sosnowiec, ul. Jagiellońska 4 (nr pokoju zostanie podany po zakończeniu remontu) Godziny konsultacji ustalone ze studentami	
19. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach
P_W01	Zna, rozumie, potrafi zdefiniować i wytłumaczyć podstawowe pojęcia i zagadnienia z zakresu działania oraz bezpieczeństwa i skuteczności stosowania leków z uwzględnieniem podstaw terapii molekularnie ukierunkowanej i mechanizmów lekooporności	D.W14 D.W15
P_W02	Zna drogi podania i zasady dawkowania oraz punkty uchwytu i mechanizmy działania leków.	D.W12 D.W16
P_W03	Zna i rozumie komórkowe i molekularne mechanizmy działania oraz zasady prawidłowego kojarzenia leków.	D.W12 D.W19
P_W04	Zna właściwości farmakologiczne, wskazania i przeciwwskazania poszczególnych grup leków z uwzględnieniem nowych osiągnięć w obszarze farmakologii oraz działania niepożądane i ich klasyfikację, a także zagadnienia z zakresu interakcji leków.	D.W13 D.W14 D.W16 D.W17 D.W18 D.W19 D.W20
P_U01	Potrafi przekazać zdobyte wiadomości z zakresu farmakologii w sposób zrozumiały dla pacjenta, udzielając rzetelnej i obiektywnej informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych, wskazaniach i przeciwwskazaniach oraz działaniach niepożądanych i interakcjach stosowanych leków.	D.U11 D.U13 D.U14 D.U16
P_U02	Potrafi doradzać w zakresie prawidłowego dawkowania oraz przyjmowania leku dla zapewnienia skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii.	D.U12 D.U15 D.U16

P_U03	Potrafi wykorzystać zdobyte wiadomości z zakresu farmakologii dla współdziałania z przedstawicielami innych zawodów medycznych w celu wyboru właściwego leku dla zapewnienia bezpieczeństwa i skuteczności farmakoterapii.	D.U16 D.U17
20. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		50
Podstawowe zagadnienia związane z działaniem leków		2
Farmakologia leków układu autonomicznego – cz. I		2
Farmakologia leków układu autonomicznego – cz. II		2
Farmakologia leków psychotropowych – cz. I		2
Farmakologia leków psychotropowych – cz. II		2
Farmakologia leków przeciwpadaczkowych		2
Farmakologia leków stosowanych w chorobie Parkinsona		2
Farmakologia niesteroidowych leków przeciwzapalnych		2
Farmakologia narkotycznych leków przeciwbólowych		2
Farmakologia środków ogólnie znieczulających		2
Farmakologia środków miejscowo znieczulających oraz wpływających na zakończenia ruchowe		2
Farmakologia leków wpływających na układ krwiotwórczy i układ krzepnięcia krwi		2
Farmakologia leków wpływających na gospodarkę wodno-elektrolitową – cz. I		2
Farmakologia leków wpływających na gospodarkę wodno-elektrolitową – cz. II		2
Farmakologia leków stosowanych w nadciśnieniu tętniczym		2
Farmakologia leków stosowanych w zaburzeniach krążenia obwodowego		2
Farmakologia leków stosowanych w leczeniu choroby niedokrwiennej serca		2
Farmakologia leków stosowanych w zaburzeniach rytmu serca oraz w niewydolności serca		2
Farmakologia hormonów – cz. I		2
Farmakologia hormonów – cz. II		2
Farmakologia hormonów – cz. III		2
Farmakologia leków układu kostnego – cz. I		2
Farmakologia leków układu kostnego – cz. II		2
Farmakologia leków wpływających na czynność przewodu pokarmowego		2
Wykład monograficzny		2
22.2. Seminaria		60
Zajęcia organizacyjne		4
1. Zapoznanie studentów z regulaminem obowiązującym w Katedrze i Zakładzie Farmakologii		
2. Przedstawienie programu seminariów, ćwiczeń i wykładów z farmakologii		
3. Przedstawienie podręczników obowiązkowych i uzupełniających		
4. Omówienie zasad zaliczania przedmiotu		
Farmakologia ogólna		4
1. Podstawowe zagadnienia związane z działaniem leków		
2. Podstawy farmakokinetyki		
3. Receptory a leki		
4. Interakcje leków		
5. Wpływ stanów patologicznych oraz czynników genetycznych na działanie leków		
Farmakologia leków układu przywspółczulnego		2
1. Budowa i czynność układu wegetatywnego		
2. Leki pobudzające zakończenia nerwów przywspółczulnych		
3. Leki porażające zakończenia układu przywspółczulnego		
4. Leki działające na zwoje układu autonomicznego		

Farmakologia leków układu współczulnego <ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa i czynność układu współczulnego 2. Leki pobudzające zakończenia układu współczulnego 3. Leki porażające zakończenia układu współczulnego 4. Leki sympatolityczne 	2
Farmakologia leków psychotropowych <ol style="list-style-type: none"> 1. Neuroprzebieżność w ośrodkowym układzie nerwowym 2. Leki przeciwpachotyczne (neuroleptyki) 	2
Farmakologia leków psychotropowych c.d. <ol style="list-style-type: none"> 1. Leki przeciwdpresyjne 2. Środki psychodysleptyczne 	2
Farmakologia leków psychotropowych c.d. <ol style="list-style-type: none"> 1. Leki przeciwlękowe (anksjolityczne) 2. Leki nasenne i uspokajające 3. Leki stosowane w leczeniu nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD) 4. Leki stosowane w leczeniu narkolepsji 	2
Farmakologia leków stosowanych w leczeniu padaczki oraz chorób otępiennych <ol style="list-style-type: none"> 1. Leki przeciwpadaczkowe 2. Leki stosowane w leczeniu choroby Parkinsona 3. Leki stosowane w leczeniu choroby Huntingtona 4. Leki stosowane w leczeniu choroby Alzheimera 5. Leki stosowane w leczeniu otępienia naczyniopochodnego 	2
Farmakologia niesteroidowych leków przeciwpalających <ol style="list-style-type: none"> 1. Leki przeciwpogorączkowe, nienarkotyczne leki przeciwbólne oraz niesteroidowe leki przeciwpalające 2. Leki modyfikujące przebieg reumatoidalnego zapalenia stawów 	2
Farmakologia narkotycznych leków przeciwbólowych <ol style="list-style-type: none"> 1. Narkotyczne leki przeciwbólne i ich antagoniści 2. Leczenie bólu nowotworowego 	2
Farmakologia środków ogólnie znieczulających, miejscowo znieczulających oraz wpływających na zakończenia ruchowe <ol style="list-style-type: none"> 1. Środki ogólnie znieczulające 2. Środki miejscowo znieczulające 3. Związki blokujące przewodnictwo nerwowo-mięśniowe 4. Leki stosowane w stanach spastycznych mięśni szkieletowych 	4
Farmakologia leków układu oddechowego. Histamina i leki przeciwhistaminowe <ol style="list-style-type: none"> 1. Histamina i leki przeciwhistaminowe 2. Leki przeciwkaszłowe 3. Leki wykrztuśne 	2
Farmakologia leków układu oddechowego c.d. <ol style="list-style-type: none"> 1. Leki stosowane w leczeniu dychawicy oskrzelowej 2. Leki stosowane w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc 	2
Farmakologia leków wpływających na układ krwiotwórczy i układ krzepnięcia krwi <ol style="list-style-type: none"> 1. Leki hamujące krzepliwość krwi (antykoagulanty) 2. Leki zwiększające krzepliwość krwi 3. Leki stosowane w niedokrwistości z niedoboru żelaza 4. Leki stosowane w niedokrwistościach megaloblastycznych 	2
Farmakologia leków stosowanych w regulacji zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej <ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka gospodarki wodno-elektrolitowej 2. Charakterystyka zaburzeń wodno-elektrolitowych 3. Leki stosowane w zaburzeniach gospodarki wodno-elektrolitowej 	2

4. Płyny do wlewów 5. Leki moczopędne 6. Podstawy stosowania leków w zaburzeniach wodno-elektrolitowych	
Farmakologia leków wpływających na naczynia krwionośne 1. Leki stosowane w leczeniu nadciśnienia tętniczego	2
Farmakologia leków wpływających na naczynia krwionośne c.d. 1. Leki stosowane w zaburzeniach ukrwienia obwodowego 2. Leki stosowane w chorobach naczyń mózgowych 3. Leki stosowane w leczeniu migreny 4. Leki stosowane we wstrząsie	2
Farmakologia leków stosowanych w leczeniu choroby niedokrwiennej serca 1. Leki poprawiające przepływ wieńcowy. 2. Leki stosowane w hiperlipoproteinemii	2
Farmakologia leków stosowanych w zaburzeniach rytmu serca oraz w niewydolności serca 1. Leki przeciwartmyczne 2. Leki stosowane w niewydolności mięśnia sercowego	4
Farmakologia hormonów i leków działających na czynność gruczołów wydzielania wewnętrznego 1. Regulacja czynności hormonalnych – hormony podwzgórza, hormony przysadki. 2. Hormony kory nadnerczy 3. Hormony płciowe	2
Farmakologia hormonów i leków działających na czynność gruczołów wydzielania wewnętrznego c.d. 1. Hormony gruczołu tarczowego i leki stosowane w nadczynności tarczycy 2. Insulina i leki przeciwcukrzycowe	2
Farmakologia leków wpływających na układ kostny 1. Regulacja procesów przebudowy kości 2. Leki wpływające na procesy przebudowy kości	4
Farmakologia leków wpływających na czynność przewodu pokarmowego 1. Leki stosowane w leczeniu choroby wrzodowej 2. Leki przeciwwymiotne 3. Leki pobudzające lub normalizujące motorykę przewodu pokarmowego 4. Leki przeczyszczające i przeciwbiegunkowe 5. Leki zwiększające wydzielanie żółci 6. Leki działające spasmolitycznie na układ pokarmowy 7. Leki działające przeciwko wzdęciom przewodu pokarmowego	2
Zaliczenie semestru	4
23.3. Ćwiczenia	60
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków układu przywspółczulnego	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków układu współczulnego	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków przeciwpyschotycznych (neuroleptyków)	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków przeciwdepresyjnych oraz środków psychodysleptycznych	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków przeciwlękowych (anksjolitycznych), leków nasennych i uspokajających oraz leków stosowanych w leczeniu nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD) i narkolepsji	2

Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków przeciwpadaczkowych, stosowanych w leczeniu choroby Parkinsona, choroby Huntingtona i choroby Alzheimerera oraz leków stosowanych w leczeniu otępienia naczyniopochodnego	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków przeciwgorączkowych, nienarkotycznych leków przeciwbólowych oraz niesteroidowych leków przeciwzapalnych oraz leków modyfikujących przebieg reumatoidalnego zapalenia stawów	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych narkotycznych leków przeciwbólowych oraz leczeniu bólu nowotworowego	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków przeciwhistaminowych, przeciwkaszlowych i wykrztuśnych	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków stosowanych w leczeniu dychawicy oskrzelowej oraz w przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków wpływających na układ krwiotwórczy i układ krzepnięcia krwi	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków stosowanych w regulacji zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków stosowanych w leczeniu nadciśnienia tętniczego	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków stosowanych w zaburzeniach ukrwienia obwodowego, chorobach naczyń mózgowych, leczeniu migreny i we wstrząsie	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków stosowanych w leczeniu choroby niedokrwiennej serca i hiperlipoproteinemii	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych hormonów i leków działających na czynność gruczołów wydzielania wewnętrznego: podwzgórza, przysadki, kory nadnerczy, płciowych, gonad	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych hormonów i leków działających na czynność gruczołów wydzielania wewnętrznego stosowanych w chorobach tarczycy oraz w cukrzycy	2
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków wpływających na czynność przewodu pokarmowego	2
Ocena stanu katepsji u szczurów po stosowaniu neuroleptyków	4
Ocena rozwoju zaburzeń wywołanych niedoborem hormonów płciowych i/lub stosowaniem leków u szczurów na podstawie badań histomorfometrycznych w kości o strukturze beleczkowej <ol style="list-style-type: none"> 1. Pomiar szerokości beleczek kostnych w nasadzie dalszej kości udowej 2. Pomiar szerokości beleczek kostnych w przynasadzie dalszej kości udowej 3. Pomiar szerokości chrząstki nasadowej w nasadzie dalszej kości udowej 	4
Ocena rozwoju zaburzeń wywołanych niedoborem hormonów płciowych i/lub stosowaniem leków u szczurów na podstawie badań histomorfometrycznych w kości	4

o strukturze zbitej	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pomiar przyrostu trzonu kości piszczelowej i udowej na grubość od strony okostnej 2. Pomiar przyrostu trzonu kości piszczelowej i udowej na grubość od strony jamy szpikowej 	
<p>Ocena rozwoju zaburzeń wywołanych niedoborem hormonów płciowych i/lub stosowaniem leków u szczurów na podstawie badań histomorfometrycznych w kości o strukturze zbitej</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pomiar powierzchni przekroju poprzecznego kory trzonu kości długich 2. Pomiar powierzchni przekroju poprzecznego jamy szpikowej w trzonie kości długich 3. Wyznaczenie stosunku powierzchni jamy szpikowej do całego trzonu kości 	4
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków omawianych w semestrze VII (kolokwium zaliczeniowe – zaliczenie praktyczne)	4
Wykorzystanie zdobytej wiedzy do przekazywania informacji o mechanizmach działania i właściwościach farmakologicznych leków omawianych w semestrze VIII (kolokwium zaliczeniowe – zaliczenie praktyczne)	4
24. Literatura	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Janiec W. (red.) Kompendium farmakologii. Wyd. IV uaktualnione i rozszerzone. PZWL, Warszawa 2015. 2. Janiec W. (red.) Farmakodynamika. Podręcznik dla studentów farmacji. PZWL, Warszawa 2008. 3. Brunton L.L, Lazo J.S., Parker K.L /Red. Farmakologia Goodmana i Gilmana. Wyd. I., Wydawnictwo Czelej Sp. z o.o., Lublin 2007. 4. Korbut R. (red.) Farmakologia. Wyd. II uaktualnione i rozszerzone. PZWL, Warszawa 2017. 	
25. Kryteria oceny – szczegóły	
<p>Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu – student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.</p>	