

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	0912-7LEK-C3.6-F	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	Polskim	<b>Farmakologia z toksykologia</b>
	Angielskim	<b>Pharmacology and toxicology</b>

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	lekarski
<b>1.2. Forma studiów</b>	Stacjonarne/niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	Jednolite studia magisterskie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Specjalność</b>	brak
<b>1.6. Jednostka prowadząca przedmiot</b>	Collegium Medicum
<b>1.7. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	dr hab. n. med. Ewa Orlewska, prof UJK
<b>1.8. Osoba odpowiedzialna za przedmiot</b>	dr hab. n. med. Ewa Orlewska, prof UJK
<b>1.9. Osoba prowadząca przedmiot:</b>	dr hab. n. med. Ewa Orlewska, prof UJK
<b>1.10. Kontakt</b>	eorl@ujk.edu.pl

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Przynależność do modułu</b>	Nauki przedkliniczne
<b>2.2. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.3. Semestry, na których realizowany jest przedmiot</b>	5,6
<b>2.4. Wymagania wstępne</b>	Fizjologia, biochemia

### 3. FORMY, SPOSOBY I METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ

<b>3.1. Formy zajęć</b>	Wykład: 45 (20+25); ćwiczenia : 80 (40+40)	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Wykład – zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK; ćwiczenia – zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	<p>Pisemny egzamin końcowy; ćwiczenia – test na zakończenie każdego semestru.</p> <p><b>Zaliczenie ćwiczeń s. 5 III r i s.6, III r:</b>            Studenci, którzy mają ponad 2 nieusprawiedliwione nieobecności na zajęciach (ćwiczenia) nie uzyskują zaliczenia.            Studenci zobowiązani są do przygotowania do ćwiczeń i aktywnego w nich uczestnictwa.            Wiedza studentów będzie oceniana na bieżąco w formie kolokwium częstkowych. Do zaliczenia semestru wymagane jest uzyskanie 61% z kolokwium częstkowych.            Studenci po zakończeniu każdego semestru ćwiczeniowego zaliczają sprawdzian testowy z wiadomości teoretycznych.</p> <p>Przedmiot Farmakologia i toksykologia leków kończy się egzaminem testowym po zaliczeniu 6 semestru III roku. Do egzaminu końcowego dopuszczeni są studenci, którzy uzyskają zaliczenie semestralne 5 i 6 semestru</p>	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	Wykład konwersatoryjny, dyskusja, studium przypadku	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	1. Janiec W (red): Kompendium Farmakologii. PZWL 2021, wydanie 5 2. Korbut R. (red.): Farmakologia. PZWL, Warszawa 2017, wydanie 2. 2. Mutschler E., Geisslinger G., Kroemer HK., Menzel S., Ruth P.: Farmakologia i toksykologia, wydanie IV polskie, redakcja naukowa: Drożdżik M., Kocić I., Pawlak D., MedPharm Polska, 2015, Wrocław
	<b>uzupełniająca</b>	1. Danysz A., Buczek W.: Kompendium farmakologii i farmakoterapii: dla lekarzy, farmaceutów i studentów, Wydanie 6, Edra Urban & Partner, 2016, Wrocław

#### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY KSZTAŁCENIA

##### 4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)

###### Wykład:

- C01. Poznanie definicji i zagadnień z zakresu farmakodynamiki, farmakokinetyki, farmakoekonomiki, farmakogenetyki
- C02. Umiejętność weryfikacji źródeł informacji o leku oraz oceny publikacji medycznych
- C03. Poznanie poszczególnych grup leków w zakresie mechanizmów działania, efektów klinicznych, losów w ustroju, wskazań i przeciwwskazań, działań niepożądanych, interakcji i zasad dawkowania.

###### Ćwiczenia

- C01. Poznanie charakterystyki poszczególnych grup leków
- C02. Poznanie zasad racjonalnej farmakoterapii oraz przedstawienie korzyści i niebezpieczeństw związanych z farmakoterapią
- C03. Student powinien umieć zapisywać leki gotowe i formy recepturowe leków na recepcie.

###### Wykłady:

- 1) Wstęp do farmakologii, źródła leków i ich pochodzenie.
- 2) Farmakodynamika.
- 3) Leki działające na układ krwiotwórczy.
- 4) Leki przeciwbakteryjne.
- 5) Leki przeciwgrzybicze, przeciwrobacze, przeciwpierwotniakowe.
- 6) Leki przeciwwirusowe.
- 7) Leki działające na układ nerwowy współczulny i przywspółczulny.
- 8) Leki działające na zakończenia czuciowe.
- 9) Leki wpływające na przewodnictwo nerwowo-mięśniowe i mięśnie szkieletowe.
- 10) Leki ośrodkowego układu nerwowego.

1. Leki stosowane w leczeniu nadciśnienia tętniczego.
2. Leki stosowane w leczeniu niewydolności serca i zaburzeń rytmu serca.
3. Leki działające na układ oddechowy.
4. Leki stosowane w chorobach układu pokarmowego.
5. Hormony podwzgórza, przysadki mózgowej, kory nadnerczy, hormony płciowe.
6. Farmakoterapia cukrzycy. Leki przeciwtarczycowe.
7. Leki przeciwnowotworowe.
8. Leki immunotropowe, witaminy, sole mineralne.
9. Leki wpływające na układ kostny, leki wpływające na przemianę puryn. Witaminy i preparaty stosowane w żywieniu dojelitowym i pozajelitowym.
10. Niesteroidowe leki przeciwzapalne, leki przeciwbólowe o działaniu przeciwgorączkowym.
11. Leki przeciwhistaminowe.
12. Uzależnienia lekowe.

###### Ćwiczenia

- 1) Źródła informacji o lekach, drogi podawania leków.
- 2) Recepta. Elementy recepty. Ogólne zasady wypisywania leków. Zasady wypisywania środków z wykazu N. Zasady wypisywania pomp infuzyjnych i wlewów kroplowych.
- 3) Leki wpływające na układ krzepnięcia krwi, leki przeciwplatekcyjne.
- 4) Antybiotyki, chemioterapeutyki.
- 5) Leki przeciwgrzybicze, przeciwrobacze, przeciwpierwotniakowe, środki odkażające
- 6) Leki stosowane w leczeniu wirusowych zapaleń wątroby, AIDS, COVID .
- 7) Leki układu przywspółczulnego, leki układu współczulnego.
- 8) Leki znieczulające miejscowo, leki stosowane w stanach spastycznych mięśni szkieletowych, leki spazmolityczne i wpływające na czynność macicy.

<p>9) Neuroleptyki, leki przeciwlękowe, przeciwdepresyjne, nasenne.</p> <p>10) Leki przeciwpadaczkowe, przeciwparkinsonowskie i przeciwmigrenowe. Narkotyczne leki przeciwbólowe i ich antagoniści.</p> <p>11) Kolokwium I.</p> <p>1. Leki stosowane w leczeniu miażdżycy, leki moczopędne.</p> <p>2. Leki stosowane w leczeniu choroby niedokrwiennej serca.</p> <p>3. Leki stosowane w leczeniu astmy oskrzelowej, POChP i idiopatycznego zwłóknienia płuc.</p> <p>4. Leki pobudzające wydzielanie soku żołądkowego, leki stosowane w leczeniu choroby wrzodowej, leki wpływające na czynność wątroby. Leki przeciwwymiotne, leki wpływające na czynność motoryczną jelit.</p> <p>5. Hormony podwzgórza, przysadki mózgowej, kory nadnerczy, hormony płciowe, hormonalne środki antykoncepcyjne.</p> <p>6. Hormony trzustki, doustne leki przeciwcukrzycowe.</p> <p>7. Chemioterapia nowotworów. Immunoterapia nowotworów.</p> <p>8. Leki immunotropowe.</p> <p>9. Toksykologia wybranych substancji szkodliwych.</p> <p>10. Kolokwium II.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4.2. Przedmiotowe efekty kształcenia

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do efektów kształcenia
w zakresie <b>WIEDZY</b> :		
W01	zna genetyczne mechanizmy nabywania lekooporności przez drobnoustroje i komórki nowotworowe;	C.W11.
W02	charakteryzuje poszczególne grupy środków leczniczych;	C.W34.
W03	zna główne mechanizmy działania leków oraz ich przemiany w ustroju zależne od wieku;	C.W35.
W04	określa wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków;	C.W36.
W05	zna podstawowe zasady farmakoterapii;	C.W37.
W06	zna ważniejsze działania niepożądane leków, w tym wynikające z ich interakcji;	C.W38.
W07	rozumie problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej;	C.W39.
W08	zna wskazania do badań genetycznych przeprowadzanych w celu indywidualizacji farmakoterapii;	C.W40.
W09	zna podstawowe kierunki rozwoju terapii, w szczególności możliwości terapii komórkowej oraz terapii genowej i celowanej w określonych chorobach;	C.W41.
W10	zna podstawowe pojęcia z zakresu toksykologii ogólnej;	C.W42.
W11	zna grupy leków, których nadużywanie może prowadzić do zatruc;	C.W43.
W12	zna objawy najczęściej występujących ostrych zatruc, w tym alkoholami, narkotykami i innymi substancjami psychoaktywnymi, metalami ciężkimi oraz wybranymi grupami leków;	C.W44.
W13	zna podstawowe zasady postępowania diagnostycznego w zatruciach.	C.W45.
w zakresie <b>UMIĘTNOŚCI</b> :		
U01	wykonuje proste obliczenia farmakokinetyczne;	C.U13.
U02	dobiera leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w ustroju i w poszczególnych narządach;	C.U14.



4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów kształcenia		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	61-68% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające
	3,5	69-76% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
	4	77-84% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.
	4,5	85-92% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
	5	93-100% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.
ćwiczenia (C)*	3	61-68% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi chaotyczne, konieczne pytania naprowadzające.
	3,5	69-76% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, wymaga pomocy nauczyciela.
	4	77-84% Opanowanie treści programowych na poziomie podstawowym, odpowiedzi usystematyzowane, samodzielne. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach typowych.
	4,5	85-92% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o podane piśmiennictwo uzupełniające. Rozwiązywanie problemów w sytuacjach nowych i złożonych.
	5	93-100% Zakres prezentowanej wiedzy wykracza poza poziom podstawowy w oparciu o samodzielnie zdobyte naukowe źródła informacji.

#### Kryteria oceny odpowiedzi ustnej:

1. udzielenie odpowiedzi wyczerpującej temat/zadanie .
2. umiejętność integrowania wiedzy z dziedzin/przedmiotów pokrewnych
3. samodzielność i/lub kreatywność w prezentowaniu problematyki, propozycje rozwiązań
4. prezentowanie aktualnej wiedzy związanej z przedmiotem/dziedzina
5. rozpoznanie problemów wynikających z zadania.

#### Kryteria oceny pisemnej odpowiedzi

1. zgodność treści z tematem pracy/zadaniem
2. udzielenie odpowiedzi wyczerpującej temat/zadanie
3. umiejętność integrowania wiedzy z dziedzin/przedmiotów pokrewnych
4. samodzielność i/lub kreatywność w prezentowaniu problematyki
5. przedstawienie aktualnej wiedzy związanej z przedmiotem/dziedzina, trafny dobór literatury

**Egzamin końcowy** testowy zdadzą studenci, którzy uzyskają minimum 61% prawidłowych odpowiedzi.

## 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych określonych w planie studiów (godz. kontaktowe)	125	125
- Udział w wykładach	45	45
- Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach itp.	80	80
Udział w konsultacjach/ PRAKTYKACH		
Przygotowanie do egzaminu/udział w egzaminie, kolokwium zaliczeniowym itp.		
Inne		
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	160	160
Przygotowanie do wykładu	100	100
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium itp.	30	30
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium	30	30
Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa		
Opracowanie prezentacji multimedialnej		
Inne		
<b>Łączna liczba godzin</b>	<b>285</b>	<b>285</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

*Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)*

.....