

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2016-2022

1.1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE/MODULE

Nazwa przedmiotu/ modułu	FARMAKOLOGIA
Kod przedmiotu/ modułu*	Fm/C
Wydział (nazwa jednostki prowadzącej kierunek)	Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej
Kierunek studiów	lekarski
Poziom kształcenia	jednolite studia magisterskie
Profil	praktyczny
Forma studiów	stacjonarne i niestacjonarne
Rok i semestr studiów	IV rok, semestr 7 i 8
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy
Koordinator	prof. dr hab. n. med. Piotr Tutka
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. n. med. Piotr Tutka dr n. farm. Karol Wróblewski lek. Mateusz Bieniasz mgr farm. Patrycjusz Kołodziejczyk

* - zgodnie z ustaleniami na wydziale

1.2. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt ECTS
15	30							4
15	30							4

1.3. Sposób realizacji zajęć

zajęcia w formie tradycyjnej

zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.4. Forma zaliczenia przedmiotu/ modułu (z toku) - egzamin

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Podstawy wiedzy z zakresu anatomii, fizjologii, biochemii, mikrobiologii, patologii i pierwszej pomocy.

Wiedza, umiejętności oraz kompetencje w/w przedmiotów wg programu studiów I, II i III roku.

Zaliczenie semestru 6 w zakresie farmakologii.

3. CELE, EFEKTY KSZTAŁCENIA , TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1. Cele przedmiotu/modułu

C1	Nabywanie wiedzy przez studenta na temat działania farmakologicznego leków, wskazań i przeciwwskazań do ich stosowania, działań niepożądanych i interakcji pomiędzy lekami stosowanymi w terapii różnych schorzeń
C2	Zrozumienie mechanizmów działania leków, ich losów w ustroju oraz interakcji
C3	Nabywanie wiedzy i umiejętności rozpoznawania i właściwego reagowania w sytuacjach działań niepożądanych i toksycznych leków
C4	Nabywanie umiejętności prawidłowego korzystania ze źródeł informacji o lekach (bazy danych, charakterystyka publikacji) i interpretowania wiedzy w nich zawartej
C5	Uzyskanie podstawowej wiedzy na temat odrębności farmakoterapii dzieci, osób w wieku podeszłym, kobiet w ciąży i pacjentów z uszkodzeniem wątroby oraz nerek i umiejętności modyfikacji dawek leków w tych stanach
C6	Przygotowanie merytoryczne i kształtowanie postawy studenta do wykorzystania wiedzy o lekach w praktyce klinicznej
C7	Nabywanie umiejętności zapisywania leków gotowych i recepturowych
C8	Nabywanie wiedzy i umiejętności z zakresu zasad leczenia stanów zagrażających życiu

3.2 EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU/ MODUŁU (WYPEŁNIA KOORDYNATOR)

EK (efekt kształcenia)	Treść efektu kształcenia zdefiniowanego dla przedmiotu (modułu)	Odniesienie do efektów kierunkowych (KEK)
	Student, który zaliczy moduł:	
EK_01	charakteryzuje poszczególne grupy środków leczniczych,	C.W34.
EK_02	zna główne mechanizmy działania leków oraz ich przemiany w ustroju zależne od wieku,	C.W35.
EK_03	określa wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków,	C.W36.
EK_04	zna podstawowe zasady farmakoterapii,	C.W37.
EK_05	zna ważniejsze działania niepożądane leków, w tym wynikające z ich interakcji,	C.W38.
EK_06	rozumie problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej	C.W39.
EK_07	zna wskazania do badań genetycznych przeprowadzanych w celu indywidualizacji farmakoterapii,	C.W40.
EK_08	zna grupy leków, których nadużywanie może prowadzić do zatrucia,	C.W43.
EK_09	wykonuje proste obliczenia farmakokinetyczne,	C.U13.
EK_10	dobiera leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w ustroju i w poszczególnych narządach,	C.U14.
EK_11	poprawnie przygotowuje zapisy wszystkich form recepturowych substancji leczniczych,	C.U16.
EK_12	posługuje się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych,	C.U17.
EK_13	zna zasady prawa farmaceutycznego,	G.W11.
EK_14	rozpoznaje objawy lekozależności i proponuje postępowanie lecznicze,	E.U19.
EK_15	interpretuje charakterystyki farmaceutyczne produktów leczniczych oraz krytycznie ocenia materiały reklamowe dotyczące leków,	E.U31.

3.3 TREŚCI PROGRAMOWE (wypełnia koordynator)

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne- Semestr 7

1. Leki układu autonomicznego cz. I.
2. Leki układu autonomicznego cz. II.
3. Leki wpływające na czynność nerek. .
4. Zasady terapii nadciśnienia tętniczego. Leki hipotensyjne. Leczenie przełomu nadciśnieniowego.
5. Leki stosowane w chorobie niedokrwiennej serca. Zasady leczenia ostrych zespołów wieńcowych..
6. Leki stosowane w zastoinowej niewydolności serca i obrzęku płuc..
7. Leki przeciwarytmiczne. Zasady leczenia zaburzeń rytmu serca.
8. Hormony i leki działające na podwzgórze i przysadkę mózgową.
9. Hormony tarczycy i leki stosowane w chorobach tarczycy.
10. Glikokortykosteroidy.
11. Zasady leczenia cukrzycy. Insulina..
12. Doustne leki przeciwcukrzycowe.
13. Hormony płciowe. Leki stosowane w zaburzeniach osi podwzgórzowo-przysadkowo-gonadowej cz. I.
- 14.. Hormony płciowe. Leki stosowane w zaburzeniach osi podwzgórzowo-przysadkowo-gonadowej cz. II.
15. Hormony i leki wpływające na gospodarkę wapniowo-fosforanową i metabolizm kości.

Treści merytoryczne- Semestr 8

1. Leki stosowane w chorobach układu oddechowego. Zasady leczenia astmy oskrzelowej i stanów skurczowych oskrzeli.
2. Leki stosowane w chorobach układu pokarmowego.
3. Leki stosowane w niedokrwistościach.
4. Leki stosowane w zaburzeniach krzepnięcia krwi.
5. Neuroprzekazniki ośrodkowego układu nerwowego. Ośrodkowe mechanizmy działania

leków.

6. Środki stosowane w anestezjologii.
7. Benzodiazepiny i inne leki przeciwlękowe. Leki nasenne i uspokajające.
8. Leki przeciwpsychotyczne.
9. Leki przeciwdepresyjne i stabilizujące nastrój.
10. Leki przeciwpadaczkowe.
11. Leki stosowane w chorobach neurodegeneracyjnych.
12. Zasady leczenia bólu. Narkotyczne i nienarkotyczne leki przeciwbólowe.
13. Niesteroidowe leki przeciwzapalne. Leki przeciwgorączkowe.
14. Leki stosowane w okulistyce.
15. Witaminy. Biopierwiastki.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne- semestr 7

1. Neuroprzebieżność. Leki działające na układ przywspółczulny.
2. Leki działające na układ współczulny (cz. I).
3. Leki działające na układ współczulny (cz. II).
4. Leki wpływające na czynność nerek (leki moczopędne, analogi wazopresyny, leki działające na układ renina-angiotensyna-aldosteron).
5. Leki obniżające ciśnienie tętnicze krwi. Zasady leczenia nadciśnienia tętniczego. Farmakoterapia przełomu nadciśnieniowego.
6. Leki stosowane w chorobie niedokrwiennej serca. Farmakoterapia ostrych zespołów wieńcowych.
7. Leki stosowane w niewydolności serca. Farmakologia leków stosowanych w reanimacji i stanach nagłych układu sercowo-naczyniowego. Farmakoterapia wstrząsu. Leki stosowane w zaburzeniach ukrwienia obwodowego.
8. Leki przeciwarytmiczne.
9. Test I (materiał z ćwiczeń 1-8).
10. Hormony podwzgórza i przysadki mózgowej. Hormony tarczycy. Leki stosowane w chorobach tarczycy.
11. Steroidy nadnerczowe i ich syntetyczne analogi. Inhibitory syntezy i działania hormonów kory nadnerczy.

12. Hormony płciowe (estrogeny, progestageny, androgeny). Hormonalne środki antykoncepcyjne. Zasady hormonalnej terapii zastępczej.
13. Hormony trzustki. Doustne leki przeciwcukrzycowe. Zasady leczenia cukrzycy typu I i II. Inne leki wpływające na metabolizm węglowodanów i apetyt.
14. Hormony i leki wpływające na gospodarkę wapniowo-fosforanową i metabolizm kości. Farmakoterapia osteoporozy. .
15. Test (materiał z ćwiczeń 8-14).

Treści merytoryczne- semestr 8

1. Leki stosowane w chorobach układu oddechowego (leki rozszerzające oskrzela, przeciwkaszlowe, wykrztuśne, mukolityczne, przeciwzapalne, przeciwinfekcyjne). Zasady leczenia astmy oskrzelowej.
 2. Leki stosowane w chorobach układu pokarmowego (leki przeciwwymiotne, wpływające na motorykę przewodu pokarmowego, przeciwbiegunkowe, przeczyszczające, przeciwinfekcyjne). Zasady leczenia choroby refluksowej żołądka i przełyku i choroby wrzodowej. Leczenie zakażeń *Helicobacter pylori*. Farmakoterapia nieswoistych zapaleń jelit. Leki stosowane w chorobach wątroby. Leki stosowane w chorobach trzustki.
 3. Środki krwiotwórcze (czynniki wzrostu, minerały, witaminy). Krew. Środki krwiozastępcze i krwiopochodne. Leki stosowane w leczeniu niedokrwistości. Leki przeciwzakrzepowe. Leki fibrynolityczne. Leki przeciwpłytkowe.
 4. Neuroprzeznaczność w ośrodkowym układzie nerwowym. Neuropeptydy. Środki znieczulające ogólnie i miejscowo. Zasady anestezji chirurgicznej. Środki zwiotczające mięśnie szkieletowe.
 5. Leki uspokajające. Leki przeciwłękowe. Leki nasenne.
 6. Leki przeciwpsychotyczne (neuroleptyczne).
 7. Leki przeciwdepresyjne. Zasady leczenia zaburzeń depresyjnych. Leki stabilizujące nastrój.
- Test I (materiał z ćwiczeń 1-6).
8. Leki przeciwpadaczkowe. Zasady leczenia padaczek. Leki stosowane w chorobach zwyrodnieniowych ośrodkowego układu nerwowego (leki w chorobie Parkinsona, Alzheimer, Huntingtona i stwardnieniu zanikowym bocznym).
 9. Opioidowe leki przeciwbólowe. Farmakoterapia bólu.
 10. Inne leki przeciwbólowe. Eikozanoidy. Niesteroïdowe leki przeciwzapalne. Leki przeciwgorączkowe. Leki stosowane w dnie moczanowej. Farmakoterapia reumatoidalnego zapalenia stawów.
 11. Witaminy. Biopierwiastki.
 12. Leki stosowane w okulistyce.
- Test II (materiał z ćwiczeń 7-11)
13. Najnowsze postępy w farmakologii

14. Powtórzenie receptury.

15. Powtórzenie semestru 3.

Egzamin praktyczny: receptura (materiał z 3 semestrów).

3.4 METODY DYDAKTYCZNE

Wykład: Wykład problemowo-informacyjny z prezentacją multimedialną.

Ćwiczenia: Praca w grupach. Rozwiązywanie zadań i problemów klinicznych. Dyskusja. Analiza przypadków klinicznych. Wykonywanie doświadczeń. Planowanie eksperymentów. Formatowanie i analiza problemów badawczych. Praca z bazą danych. Przygotowanie prezentacji. Uczestnictwo w naukowych projektach badawczych.

4 METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody oceny efektów kształcenia (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_1	odpowiedź ustna, kolokwium, egzamin testowy	w, ćw
EK_2	odpowiedź ustna, kolokwium, egzamin testowy	w, ćw
EK_3	odpowiedź ustna, kolokwium, egzamin testowy	w, ćw
EK_4	odpowiedź ustna, kolokwium, egzamin testowy	w, ćw
EK_5	odpowiedź ustna, kolokwium, egzamin testowy	w, ćw
EK_6	odpowiedź ustna, kolokwium, egzamin testowy	w, ćw
EK_7	kolokwium, egzamin pisemny	w, ćw
EK_8	odpowiedź ustna, kolokwium, egzamin testowy	w, ćw
EK_9	egzamin testowy, sprawdzian pisemny	ćw
EK_10	odpowiedź ustna, kolokwium, egzamin testowy	w, ćw
EK_11	odpowiedź ustna, kolokwium, egzamin testowy	ćw
EK_12	odpowiedź ustna, prezentacja	ćw
EK_13	odpowiedź ustna	ćw
EK_14	odpowiedź ustna, kolokwium, egzamin testowy,	w, ćw
EK_15	odpowiedź ustna	ćw

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

SEMESTR 7

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest:

- obecność na wszystkich ćwiczeniach i obecność na wykładach

- wykazanie się wiedzą i umiejętnościami co najmniej na poziomie dostatecznym w zakresie materiału obowiązującego zgodnie z programem w każdym z trzech semestrów (patrz treści merytoryczne), czyli zaliczenie trzech semestrów

- wykazanie się umiejętnościami krytycznej analizy przyswojonych informacji i zastosowania wiedzy farmakologicznej w kontakcie z pacjentem

- uzyskanie co najmniej dostatecznej oceny z zaliczenia końcowego przedmiotu

Warunkiem zaliczenia każdego semestru jest obecność na ćwiczeniach i wykładach, uzyskanie co najmniej dostatecznej oceny końcowej z ćwiczeń i zaliczenie kolokwium z receptury.

Ocena z zaliczenia semestru będzie stanowiła wypadkową wszystkich efektów kształcenia tzn. wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych studenta i będzie opierała się na wewnętrznym regulaminie, który zakłada gromadzenie punktów częściowych studentów. Ocena punktowa będzie uwzględniała odpowiedzi ustne, sprawdziany pisemne (np. w zakresie receptury), testy zaliczeniowe (minimum dwa w ciągu semestru), ocenę aktywności (ocena kompetencji i postawy). Warunkiem zaliczenia przedmiotu i przystąpienia do semestru 8 i egzaminu końcowego będzie uzyskanie ustalonej w regulaminie minimalnej liczby punktów. Ocena końcowa w semestrze będzie uzależniona od ilości uzyskanych punktów. Studenci, którzy nie uzyskają wymaganej minimalnej liczby punktów nie będą mogli przystąpić do semestru 8 i egzaminu końcowego i będą musieli zaliczyć całość materiału w formie testu.

Szczegółowe kryteria oceniania

A. Ocena końcowa z ćwiczeń:

Ocena końcowa z ćwiczeń ustalana będzie na podstawie uzyskanych przez studenta punktów. W ciągu semestru każdy student może uzyskać maksymalnie 16 punktów. Składają się na to:

a. punkty z testów częściowych (maksymalnie 10 punktów)

W ciągu semestru będą 2 testy obejmujące materiał ćwiczeniowy. Test będzie zawierać 25 pytań jednokrotnego wyboru. Z każdego testu można otrzymać maksymalnie 5 punktów. Testy będą przeprowadzane tylko w jednym terminie i nie ma możliwości poprawiania oceny z testu ani pisania testu w innym terminie z powodu nieobecności. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej student będzie miał możliwość zaliczenia materiału w formie ustnej lub pisemnej. Termin zaliczenia i jego forma będą ustalone przez nauczyciela prowadzącego grupę.

Wyniki testów będą oceniane wg skali:

0-8 prawidłowych odpowiedzi – „-2” (minus dwa) punkty

9-12 prawidłowych odpowiedzi – 0 pkt.

13 prawidłowych odpowiedzi – 1 pkt.

14 prawidłowych odpowiedzi – 2 pkt.

15-16 prawidłowych odpowiedzi – 3 pkt.

17-18 prawidłowych odpowiedzi – 3,5 pkt.

19-20 prawidłowych odpowiedzi – 4 pkt.

21-22 prawidłowych odpowiedzi – 4,5 pkt.

23-25 prawidłowych odpowiedzi – 5 pkt.

Uwaga: Nieusprawiedliwiona nieobecność podczas testu jest równoznaczna z oceną -2. (minus dwa).

b. punkty z odpowiedzi ustnej(ych) lub pisemnej(ych) (maksymalnie 4 punkty)

Na dane ćwiczenie obowiązuje materiał z bieżącego i poprzedniego ćwiczenia. Materiał może być sprawdzany w formie ustnej i/lub pisemnej (o formie decyduje prowadzący). Student może odpowiadać ustnie lub pisemnie co najmniej 2 razy (lub więcej). Skala ocen odpowiedzi ustnej/pisemnej jest następująca: 0, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5 i 4 punkty. Końcowa ilość punktów z odpowiedzi będzie średnią punktów uzyskanych z wszystkich odpowiedzi. Student może jeden raz w ciągu semestru być nieprzygotowany do zajęć - musi o tym poinformować prowadzącego przed rozpoczęciem ćwiczeń. W przypadku, gdy student będzie przygotowany na wszystkie ćwiczenia uzyskuje dodatkowo na koniec semestru 0,5 pkt.

c. punkty za aktywność (kompetencję i postawę) podczas zajęć (maksymalnie 1 punkt)

Aktywność studenta podczas całości zajęć (np. udział w dyskusjach, błyskotliwe odpowiedzi, ogólna postawa) będzie oceniana wg skali: 0, 0,5 i 1 pkt.. Student może przygotować prezentację (mini-wykład trwający 10-12 min.) z tematu uzgodnionego z prowadzącym zajęcia. Prezentację należy przygotować w programie PowerPoint (format.PPT) i przesłać na adres: farmakologia@ur.edu.pl najpóźniej 3 dni przed planowanym terminem jej wygłoszenia na zajęciach. Plik powinien zawierać w tytule: tytuł prezentacji, nazwisko i imię, numer grupy i nazwisko prowadzącego ćwiczenia. Za przygotowanie prezentacji student może otrzymać 0,5 pkt. Na jednych ćwiczeniach mogą być przedstawiane maksymalnie 2 prezentacje.

Ocena końcowa z ćwiczeń będzie wystawiana wg skali:

8,0-9,5 pkt. – dostateczny (3,0)

10,0-11,0 pkt. – dość dobry (3,5)

11,5-12,5 pkt. – dobry (4,0)

13,0-13,5 pkt. – ponad dobry (4,5)

powyżej 14,0-16 pkt. – bardzo dobry (5)

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie minimum 8 pkt. na 16 możliwych. Studenci, którzy nie uzyskają 8 pkt. muszą zaliczyć całość materiału w formie testu, z którego muszą uzyskać co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi. Termin testu będzie wyznaczony w porozumieniu ze studentami przez Kierownika Zakładu. W przypadku studenta, który nie uzyskał wymaganych 8 pkt i zaliczył później test ocena końcowa z ćwiczeń będzie 3,0 (dostateczny, ale ilość punktów z semestru niezbędna do wystawienia oceny końcowej z przedmiotu będzie obliczana jako: 0 pkt. + 3,0 pkt. = 1,5 pkt. W przypadku, gdy student nie uzyska 8 pkt. z ćwiczeń i nie zaliczy testu z całości materiału w sesji w pierwszym terminie otrzymuje ocenę niedostateczną (2) z semestru i musi zaliczyć materiał w sesji poprawkowej w terminie i formie ustalonej przez Kierownika Zakładu.

B. Zaliczenie receptury

Po zakończeniu każdego semestru sprawdzana będzie umiejętność zapisywania wszystkich form recepturowych substancji leczniczych oraz doboru leku w różnych stanach chorobowych. Termin kolokwium zostanie ustalony w porozumieniu ze studentami przez Kierownika Zakładu. Zaliczenie z praktycznej umiejętności zapisywania recept będzie polegało na napisaniu 10 recept. Każda recepta będzie punktowana wg skali: 0, 0,5, 1 pkt. Warunkiem zaliczenia jest poprawne uzyskanie co najmniej 7,5 pkt. Nieusprawiedliwiona nieobecność na kolokwium skutkuje jego niezaliczeniem. Brak zaliczenia w pierwszym terminie powoduje konieczność zaliczenia poprawkowego w terminie ustalonym przez kierownika Zakładu. Studenci z usprawiedliwioną nieobecnością mogą przystąpić do zaliczenia w czasie kolokwium poprawkowego (dla tych studentów liczy się jako pierwszy termin).

SEMESTR 8

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest:

- obecność na wszystkich ćwiczeniach i obecność na wykładach

- wykazanie się wiedzą i umiejętnościami co najmniej na poziomie dostatecznym w zakresie materiału obowiązującego zgodnie z programem w każdym z trzech semestrów (patrz treści merytoryczne), czyli zaliczenie trzech semestrów
- wykazanie się umiejętnościami krytycznej analizy przyswojonych informacji i zastosowania wiedzy farmakologicznej w kontakcie z pacjentem
- uzyskanie co najmniej dostatecznej oceny z zaliczenia końcowego przedmiotu

Warunkiem zaliczenia każdego semestru jest obecność na ćwiczeniach i wykładach, uzyskanie co najmniej dostatecznej oceny końcowej z ćwiczeń i zaliczenie kolokwium z receptury.

Ocena z zaliczenia semestru będzie stanowiła wypadkową wszystkich efektów kształcenia tzn. wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych studenta i będzie opierała się na wewnętrznym regulaminie, który zakłada gromadzenie punktów cząstkowych studentów. Ocena punktowa będzie uwzględniała odpowiedzi ustne, sprawdziany pisemne (np. w zakresie receptury), testy zaliczeniowe (minimum dwa w ciągu semestru), ocenę aktywności (ocena kompetencji i postawy). Warunkiem zaliczenia przedmiotu i przystąpienia do egzaminu końcowego będzie uzyskanie ustalonej w regulaminie minimalnej liczby punktów. Ocena końcowa w semestrze będzie uzależniona od ilości uzyskanych punktów. Studenci, którzy nie uzyskają wymaganej minimalnej liczby punktów nie będą mogli przystąpić do egzaminu końcowego i będą musieli zaliczyć całość materiału w formie testu.

Szczegółowe kryteria oceniania

A. Ocena końcowa z ćwiczeń:

Ocena końcowa z ćwiczeń ustalana będzie na podstawie uzyskanych przez studenta punktów. W ciągu semestru każdy student może uzyskać maksymalnie 16 punktów. Składają się na to:

a. punkty z testów cząstkowych (maksymalnie 10 punktów)

W ciągu semestru będą 2 testy obejmujące materiał ćwiczeniowy. Test będzie zawierać 25 pytań jednokrotnego wyboru. Z każdego testu można otrzymać maksymalnie 5 punktów. Testy będą przeprowadzane tylko w jednym terminie i nie ma możliwości poprawiania oceny z testu ani pisania testu w innym terminie z powodu nieobecności. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej student będzie miał możliwość zaliczenia materiału w formie ustnej lub pisemnej. Termin zaliczenia i jego forma będą ustalone przez nauczyciela prowadzącego grupę.

Wyniki testów będą oceniane wg skali:

0-8 prawidłowych odpowiedzi – „-2” (minus dwa) punkty

9-12 prawidłowych odpowiedzi – 0 pkt.

13 prawidłowych odpowiedzi – 1 pkt.

14 prawidłowych odpowiedzi – 2 pkt.

15-16 prawidłowych odpowiedzi – 3 pkt.

17-18 prawidłowych odpowiedzi – 3,5 pkt.

19-20 prawidłowych odpowiedzi – 4 pkt.

21-22 prawidłowych odpowiedzi – 4,5 pkt.

23-25 prawidłowych odpowiedzi – 5 pkt.

Uwaga: Nieusprawiedliwiona nieobecność podczas testu jest równoznaczna z oceną -2. (minus dwa).

b. punkty z odpowiedzi ustnej(ych) lub pisemnej(ych) (maksymalnie 4 punkty)

Na dane ćwiczenie obowiązuje materiał z bieżącego i poprzedniego ćwiczenia. Materiał może być sprawdzany w formie ustnej i/lub pisemnej (o formie decyduje prowadzący). Student może odpowiadać ustnie lub pisemnie co najmniej 2 razy (lub więcej). Skala ocen odpowiedzi ustnej/pisemnej jest następująca: 0, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5 i 4 punkty. Końcowa ilość punktów z odpowiedzi będzie średnią punktów uzyskanych z wszystkich odpowiedzi. Student może jeden raz w ciągu semestru być nieprzygotowany do zajęć - musi o tym poinformować prowadzącego przed rozpoczęciem ćwiczeń. W przypadku, gdy student będzie przygotowany na wszystkie ćwiczenia uzyskuje dodatkowo na koniec semestru 0,5 pkt.

c. punkty za aktywność (kompetencję i postawę) podczas zajęć (maksymalnie 1 punkt)

Aktywność studenta podczas całości zajęć (np. udział w dyskusjach, błyskotliwe odpowiedzi, ogólna postawa) będzie oceniana wg skali: 0, 0,5 i 1 pkt.. Student może przygotować prezentację (mini-wykład trwający 10-12 min.) z tematu uzgodnionego z prowadzącym zajęcia. Prezentację należy przygotować w programie PowerPoint (format.PPT) i przesłać na adres: farmakologia@ur.edu.pl najpóźniej 3 dni przed planowanym terminem jej wygłoszenia na zajęciach. Plik powinien zawierać w tytule: tytuł prezentacji, nazwisko i imię, numer grupy i nazwisko prowadzącego ćwiczenia. Za przygotowanie prezentacji student może otrzymać 0,5 pkt. Na jednych ćwiczeniach mogą być przedstawiane maksymalnie 2 prezentacje.

Ocena końcowa z ćwiczeń będzie wystawiana wg skali:

8,0-9,5 pkt. – dostateczny (3,0)

10,0-11,0 pkt. – dość dobry (3,5)

11,5-12,5 pkt. – dobry (4,0)

13,0-13,5 pkt. – ponad dobry (4,5)

powyżej 14,0-16 pkt. – bardzo dobry (5)

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie minimum 8 pkt. na 16 możliwych. Studenci, którzy nie uzyskają 8 pkt. muszą zaliczyć całość materiału w formie testu, z którego muszą uzyskać co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi. Termin testu będzie wyznaczony w porozumieniu ze studentami przez Kierownika Zakładu. W przypadku studenta, który nie uzyskał wymaganych 8 pkt i zaliczył później test ocena końcowa z ćwiczeń będzie 3,0 (dostateczny, ale ilość punktów z semestru niezbędna do wystawienia oceny końcowej z przedmiotu będzie obliczana jako: 0 pkt. + 3,0 pkt. = 1,5 pkt. W przypadku, gdy student nie uzyska 8 pkt. z ćwiczeń i nie zaliczy testu z całości materiału w sesji w pierwszym terminie otrzymuje ocenę niedostateczną (2) z semestru i musi zaliczyć materiał w sesji poprawkowej w terminie i formie ustalonej przez Kierownika Zakładu.

B. Zaliczenie receptury

Po zakończeniu każdego semestru sprawdzana będzie umiejętność zapisywania wszystkich form recepturowych substancji leczniczych oraz doboru leku w różnych stanach chorobowych. Termin kolokwium zostanie ustalony w porozumieniu ze studentami przez Kierownika Zakładu. Zaliczenie z praktycznej umiejętności zapisywania recept będzie polegało na napisaniu 10 recept. Każda recepta będzie punktowana wg skali: 0, 0,5, 1 pkt. Warunkiem zaliczenia jest poprawne uzyskanie co najmniej 7,5 pkt. Nieusprawiedliwiona nieobecność na kolokwium skutkuje jego niezaliczeniem. Brak zaliczenia w pierwszym terminie powoduje konieczność zaliczenia poprawkowego w terminie ustalonym przez kierownika Zakładu. Studenci z usprawiedliwioną nieobecnością mogą przystąpić do zaliczenia w czasie kolokwium poprawkowego (dla tych studentów liczy się jako pierwszy termin).

Egzamin końcowy

Egzamin końcowy odbędzie się po zakończeniu 8 semestru. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie wszystkich semestrów. Egzamin będzie miał charakter testu sprawdzającego wiedzę i umiejętności nabyte w trakcie wykładów, ćwiczeń i samokształcenia. Test jednokrotnego wyboru (pięć odpowiedzi, jedna prawidłowa), będzie składał się ze 100 pytań i trwał 100 minut. Za każdą poprawną odpowiedź na pytanie testu student otrzymuje 1 punkt. Kryterium zaliczenia testu będzie udzielenie poprawnych odpowiedzi na co najmniej 60% pytań.

Studenci, którzy uzyskają średnią ocenę z semestrów 4,25-4,5 otrzymają „bonus” w postaci 5% dodatkowych punktów (prawidłowych odpowiedzi), doliczonych do uzyskanej na egzaminie liczby punktów, ale pod warunkiem, że na egzaminie uzyskali co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi. Podobnie studenci, którzy uzyskają średnią ocenę z semestrów wyższą od 4,5 otrzymają na egzaminie „bonus” w postaci 8% dodatkowych punktów (prawidłowych odpowiedzi).

Test będzie oceniany wg skali:

poniżej 60 prawidłowych odpowiedzi – niedostateczny (2)

60-67 prawidłowych odpowiedzi – dostateczny (3,0)

68-74 prawidłowych odpowiedzi – dość dobry (3,5)

75-80 prawidłowych odpowiedzi – dobry (4,0)

81-86 prawidłowych odpowiedzi – ponad dobry (4,5)

87-100 prawidłowych odpowiedzi – bardzo dobry (5)

Nieusprawiedliwiona nieobecność na egzaminie skutkuje otrzymaniem oceny niedostatecznej (2). Student nieobecny podczas egzaminu z przyczyn usprawiedliwionych będzie miał możliwość przystąpienia do egzaminu w sesji poprawkowej i będzie on traktowany jako pierwszy termin. Egzamin poprawkowy odbędzie się w formie testu sesji poprawkowej.

Zwolnienie z egzaminu

Osoby z oceną bardzo dobrą z każdego semestru będą zwolnione z egzaminu końcowego z oceną bardzo dobry. W przypadku, gdy nie będzie takich osób lub będzie ich mniej niż trzy, to zwolnione z egzaminu końcowego mogą być trzy osoby z najwyższą średnią ocen z poszczególnych semestrów, ale nie niższą niż 4,66 z oceną bardzo dobry (5). W przypadku kilku osób mających tę samą średnią liczba zwolnionych może być większa niż trzy.

Zaliczenie przedmiotu i ocena końcowa

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest obecność na ćwiczeniach i wykładach oraz wykazanie się wiedzą i umiejętnościami na poziomie co najmniej dostatecznym w zakresie obowiązującego materiału.

Końcowa ocena z przedmiotu będzie wypadkową średniej oceny uzyskanej z 3 semestrów (patrz powyżej) i oceny z egzaminu końcowego. Średnia ocena z 3 semestrów będzie stanowiła 40%, a ocena z egzaminu końcowego 60% końcowej oceny z przedmiotu. W przypadkach wypadkowej ocen 3.25, 3.75, 4.25 i 4.75 o ocenie końcowej decyduje ocena z egzaminu.

Student, który nie zaliczy któregoś z 3 semestrów i/lub nie otrzyma co najmniej dostatecznej oceny z egzaminu końcowego nie uzyska zaliczenia przedmiotu (ocena niedostateczna)

Kryteria oceny końcowej:

5.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%

4.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%

- 4.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%
 3.5 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%
 3.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%
 2.0 – wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

4. Całkowity nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia założonych efektów w godzinach oraz punktach ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające planu z studiów	90
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	140
SUMA GODZIN	240
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	8

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU/ MODUŁU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

Brenner G. M., Stevens C. W., (pod. red. Wielosz M.). Farmakologia. 2017.

Katzung B.G., Masters S.B., Trezor A.J., (pod red. Buczko W.). Farmakologia ogólna i kliniczna, Tom I i II. 2012.

Literatura uzupełniająca:

Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M., (pod red. Mirowska D.), Farmakologia. 2014.

Mutschler E., Geisslinger G., Kroemer H.K, Ruth P., Schafer-Korting M. (pod red. Buczko W.). Farmakologia i toksykologia. 2014.

Danysz A., Buczko W. Kompendium farmakologii i farmakoterapii. Podręcznik dla studentów medycyny. 2016.

Korbut R., Olszanecki R., Wołkow P., Jawień J. Farmakologia. 2017.

Brunton L.L., Lazo J.S., Parker K.L. (pod red. Buczko W.). Farmakologia
Goodmana & Gilmana. Tom I i II. 2007.

a także podręczniki akademickie (wskazane przez nauczycieli) z zakresu chorób
wewnętrznych i farmakoterapii chorób

W zakresie receptury:

Wielosz M. Receptura dla studentów medycyny i stomatologii, 1992

lub dowolna inna pozycja dla lekarzy lub farmaceutów dotycząca zagadnień
receptury.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej