

Uniwersytet Medyczny
im. Karola Marcinkowskiego
w Poznaniu

WYDZIAŁ FARMACEUTYCZNY
Oddział Medycyny Laboratoryjnej
Kierunek studiów: ANALITYKA MEDYCZNA

PRZEWODNIK DYDAKTYCZNY
PRZEDMIOTY FAKULTATYWNE
III - V ROK

2016/2017

Spis treści

PRZEDMIOTY FAKULTATYWNE	4
BADANIA KLINICZNE	6
BIOINFORMATYKA W BIOLOGII MOLEKULARNEJ	8
BIOSTATYSTYKA – METODY ZAAWANSOWANE	9
DIAGNOSTYKA CHOROÓB METABOLICZNYCH U DZIECI	10
DIAGNOSTYKA HORMONALNA	11
DIAGNOSTYKA MOLEKULARNA CHOROÓB NEURODEGENERACYJNYCH	12
ENDOKRYNOLOGIA MOLEKULARNA	14
FARMAKOGENOMIKA I MEDYCYNĄ ZINDYWIDUALIZOWANA – INTERPRETACJA WYNIKÓW BADAŃ	15
HIGIENA PRACY	17
INNOWACYJNE METODY BIOLOGII MOLEKULARNEJ STOSOWANE W DIAGNOSTYCE MEDYCZNEJ	19
JĘZYK OBCY	20
KOMPUTEROWE PRZETWARZANIE I ANALIZA OBRAZÓW MEDYCZNYCH	22
METODOLOGIA PISANIA PRAC DYPLOMOWYCH	23
MIKROBIOLOGICZNA KONTROLA ŚRODKÓW FARMACEUTYCZNYCH I MATERIAŁÓW MEDYCZNYCH ORAZ WYROBÓW PERFUMERYJNO - KOSMETYCZNYCH	24
MIKROSKOP W DIAGNOSTYCE NOWOTWORÓW	25
MODYFIKACJE ŻYWIENIOWE W WYBRANYCH JEDNOSTKACH CHOROBOWYCH	26
OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ	28
PATOFIZJOLOGICZNE PODSTAWY CHOROÓB CYWILIZACYJNYCH	29
PATOMECHANIZM MOLEKULARNY ZABURZEŃ WCHŁANIANIA I WYDALANIA – NERKA I JELITO	31
PODSTAWY NEUROCHEMII KLINICZNEJ	32
PRAKTYCZNE WYKORZYSTANIE BIOLOGICZNYCH BAZ DANYCH	33
PROTEOMIKA I METABOLOMIKA	35
ROLA BIOFILMU W PATOGENEZIE ZAKAŻEŃ	36
SUICYDOLOGIA – STRUKTURA I DYNAMIKA SAMOBÓJSTW W POLSCE I NA ŚWIECIE	37
TOKSYKOLOGIA ŚRODOWISKOWA	38
WIKTYMIZACJA W MEDYCYNIE	39
ZASADY KOMUNIKACJI SPOŁECZNEJ	40
ZIOŁOLECZNICTWO A PARAMETRY BIOCHEMICZNE PŁYNÓW USTROJOWYCH	62
ŻYWIENIE DZIECI ZDROWYCH I CHORYCH	6

III – IV rok						
Rok	Przedmioty fakultatywne (kod przedmiotu, osoba odpowiedzialna za przedmiot)	Liczba godzin			Punkty ECTS	Forma zaliczenia
		Wykł.	Ćw.	Sem.		
IV	Badania kliniczne FMK_56 <i>Prof. dr hab. Edmund Grześkowiak</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Bioinformatyka w biologii molekularnej FMK_52 <i>Prof. dr hab. Elżbieta Kaczmarek</i>	6	9	-	1	Zaliczenie
IV	Biostatystyka – metody zaawansowane FMK_03 <i>Prof. dr hab. Jerzy A. Moczko</i>	-	15	-	1	Zaliczenie
III / IV	Diagnostyka chorób metabolicznych u dzieci FMK_22 <i>Dr Łukasz Kałużny</i>	5	10	-	1	Zaliczenie
IV	Diagnostyka hormonalna FMK_23 <i>Prof. dr hab. Katarzyna Łącka</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Diagnostyka molekularna chorób neurodegeneracyjnych FMK_24 <i>Dr hab. Jolanta Dorszewska</i>	-	20	10	2	Zaliczenie
III / IV	Endokrynologia molekularna FMK_26 <i>Prof. dr hab. Katarzyna Łącka</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Farmakogenomika i medycyna zindywidualizowana – interpretacja wyników badań FMK_49 <i>Dr Dorota Nowak</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Higiena pracy FMK_27 <i>Dr Aneta Klimberg</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Innowacyjne metody biologii molekularnej stosowane w diagnostyce medycznej FMK_48 <i>Dr hab. Błażej Rubiś</i>	-	-	15	1	Zaliczenie

III / IV	Język obcy (do wyboru angielski, niemiecki, francuski) FMK_28 <i>Mgr Tadeusz Jurek</i>	-	-	30	1	Zaliczenie
III / IV	Komputerowe przetwarzanie i analiza obrazów medycznych FMK_29 <i>Prof. dr hab. Elżbieta Kaczmarek</i>	-	9	6	1	Zaliczenie
IV	Metodologia pisanie prac dyplomowych FMK_30 <i>Dr Leszek Bartkowiak</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Mikrobiologiczna kontrola środków farmaceutycznych i materiałów medycznych oraz wyrobów perfumeryjno - kosmetycznych FMK_43 <i>Dr Dorota Nowak</i>	-	15	-	1	Zaliczenie
III / IV	Mikroskop w diagnostyce nowotworów FMK_31 <i>Prof. dr hab. Andrzej Marszałek</i>	-	15	-	1	Zaliczenie
III / IV	Modyfikacje żywieniowe w wybranych jednostkach chorobowych FMK_32 <i>Prof. dr hab. Jarosław Walkowiak</i>	3	-	12	1	Zaliczenie
III / IV	Ochrona własności intelektualnej FMK_45 <i>Dr Dorota Olender</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Patofizjologiczne podstawy chorób cywilizacyjnych FMK_34 <i>Prof. dr hab. Krystyna Czyżewska</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Patomechanizm molekularny zaburzeń wchłaniania i wydalania – nerka i jelito FMK_35 <i>Prof. dr hab. Marek Simon</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Podstawy neurochemii klinicznej FMK_36 <i>Dr hab. Jolanta Dorszewska</i>	-	-	30	2	Zaliczenie

III / IV	Praktyczne wykorzystanie biologicznych baz danych FMK_50 <i>Dr Dorota Nowak</i>	-	15	-	1	Zaliczenie
IV	Proteomika i metabolomika FMK_51 <i>Prof. dr hab. Zenon J. Kokot</i>	-	-	30	2	Zaliczenie
III / IV	Rola biofilmu w patogenezie zakażeń FMK_54 <i>Dr Dorota Nowak</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Suicydologia – struktura i dynamika samobójstw w Polsce i na świecie FMK_37 <i>Dr Marzena Binczycka – Anholcer</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Toksykologia środowiskowa FMK_38 <i>Prof. dr hab. Barbara Zielińska – Psuja</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Wiktyimizacja w medycynie FMK_39 <i>Dr Marzena Binczycka – Anholcer</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Zasady komunikacji społecznej FMK_41 <i>Dr Jarosław Skommer</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
III / IV	Ziołolecznictwo a parametry biochemiczne płynów ustrojowych FMK_46 <i>Prof. dr hab. Wiesława Bylka</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
IV	Żywienie dzieci zdrowych i chorych FMK_42 <i>Dr Sławomira Drzymała - Czyż</i>	3	-	12	1	Zaliczenie

Nazwa przedmiotu: Badania kliniczne**Jednostka:** Katedra i Zakład Farmacji Klinicznej i Biofarmacji, ul. Św. Marii Magdaleny 14, 61-861 Poznań**Osoba odpowiedzialna za przedmiot:** prof. dr hab. Edmund Grześkowiak
grzesko@ump.edu.pl**Wymiar zajęć**

Seminaria	15 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Zaliczenie zajęć przedmiotowych: „Farmakologia z farmakodynamiką” oraz „Farmakokinetyka z elementami terapii monitorowanej”.

Cel kształcenia

Celem przedmiotu jest przedstawienie aktualnych międzynarodowych aktów prawnych dotyczących badań klinicznych (z uwzględnieniem Deklaracji Helsińskiej, Zasad Dobrej Praktyki Badań Klinicznych – GCP, Międzynarodowej Konferencji do spraw Harmonizacji ICH) ze szczególnym uwzględnieniem regulacji prowadzenia badań klinicznych w Polsce. Dodatkowo omówione zostaną zagadnienia dotyczące dokumentacji badania klinicznego, audytów, inspekcji, specyfikacji badań klinicznych fazy I-IV oraz zakres obowiązków monitora badań klinicznych.

Forma i warunki zaliczenia

Test wielokrotnego wyboru (MCQ – *Multiple Choice Questions*). Kolokwium zaliczeniowe bez oceny.

Literatura podstawowa

1. Walter M. Badania kliniczne. Organizacja, nadzór, monitorowanie. Wydawnictwo Oinpharma Sp. z o.o., Warszawa 2004.

Literatura uzupełniająca

1. Prawo farmaceutyczne z 6 dnia września 2001 roku. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o zmianie ustawy — Prawo farmaceutyczne.
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 2 maja 2012 roku w sprawie Dobrej Praktyki Klinicznej.
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 30 kwietnia 2004 w sprawie sposobu prowadzenia badań klinicznych z udziałem małoletnich.
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 kwietnia 2012 r. w sprawie inspekcji badań klinicznych.
5. Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 30 kwietnia 2004 r. w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej badacza i sponsora.
6. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/20/WE z dnia 4 kwietnia 2001 roku w sprawie zbliżania przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich, odnoszących się do wdrożenia zasady dobrej praktyki klinicznej w prowadzeniu badań klinicznych produktów leczniczych, przeznaczonych do stosowania przez człowieka.
7. Dyrektywa Komisji 2005/28/WE z 8 kwietnia 2005 roku ustalająca zasady oraz szczegółowe wytyczne dobrej praktyki klinicznej w odniesieniu do badanych produktów leczniczych przeznaczonych do stosowania u ludzi.
8. Deklaracja Helsińska z 1964 r.
9. EudraLex - Volume 10 Clinical trials guidelines.
10. Wytyczne FDA- Code of Federal Regulations.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Badania kliniczne prowadzone w celu rejestracji produktów leczniczych są obecnie złożonym procesem opierającym się na ciągle zmieniających się standardach i regulacjach. W ramach przedmiotu przedstawiona zostanie nowoczesna wiedza z zakresu badań leków, z uwzględnieniem podstaw prawnych ich prowadzenia, zakresu odpowiedzialności, organizacji, metodyki, dokumentacji oraz zapewnienia jakości.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na www.farmklin.ump.edu.pl.

Kod przedmiotu/modułu FMK_52

Punkty ETCS: 1

Nazwa przedmiotu: Bioinformatyka w biologii molekularnej

Jednostka: Zakład Bioinformatyki i Biologii Medycznej UMP, ul Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. Elżbieta Kaczmarek
elka@ump.edu.pl

Wymiar zajęć

Wykłady	6 h
Ćwiczenia	9 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Znajomość obsługi komputera i Internetu.

Cel kształcenia

Zdobycie wiedzy i umiejętności z bioinformatyki w zakresie analizy sekwencji białek i kwasów nukleinowych oraz modeli komputerowych do przetwarzania biologicznych baz danych.

Forma i warunki zaliczenia

Poprawne rozwiązanie praktycznego zadania przy komputerze.

Literatura podstawowa

1. Higgs P.A., Attwood T.K.: Bioinformatyka i ewolucja molekularna. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa, 2008.
2. Hall B.G.. Łatwe drzewa filogenetyczne. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa 2008.

Literatura uzupełniająca

1. Mount D.W. Bioinformatics, Sequence and Genome Analysis. CSHL Press, New York 2004.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Wykłady

Podstawowe techniki efektywnej analizy biologicznych baz danych, analiza sekwencji DNA, RNA, białek, podstawy teoretyczne metod normalizacji danych z mikromacierzy DNA, wprowadzenie do analizy ekspresji genów. Elementy ewolucji molekularnej i analizy filogenetycznej. Wybrane metody nauczania komputerowego i sztucznej inteligencji.

Ćwiczenia

Komputerowe aplikacje algorytmów i metod wyszukiwania sekwencji: porównanie i dopasowanie sekwencji. Algorytmy dopasowania sekwencji. Estymowanie dystansów ewolucyjnych. Tworzenie drzew filogenetycznych z sekwencji danych. Testowanie niezawodności drzewa. Wykrywanie ewolucji adaptacyjnej. Drzewa uzgodnione i samopróbkowanie. Przykłady komputerowej analizy filogenetycznej. Modele Markowa w dopasowaniu sekwencji. Przykłady nauczania maszynowego w biologii molekularnej. Praktyczne ćwiczenia z przy pomocy programu MEGA5.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Biostatystyka – metody zaawansowane

Jednostka: Katedra i Zakład Informatyki i Statystyki, ul. Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Prof. dr hab. Jerzy A. Moczko
jmoczko@ump.edu.pl

Wymiar zajęć	Ćwiczenia	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Ukończone zajęcia z zakresu statystyki.

Cel kształcenia

Nabycie wiedzy z zakresu tworzenia zbiorów danych w pakiecie STATISTICA PL .

Nabycie wiedzy z zakresu wykorzystania pakietu statystycznego STATISTICA PL do wielowymiarowej analizy statystycznej. Nabycie wiedzy z zakresu elementów Data Mining.

Nabycie umiejętności praktycznego wykorzystania pakietu STATISTICA PL do wielowymiarowej analizy statystycznej i Data Mining. Zdolność do autonomicznego i odpowiedzialnego wykonywania powierzonych badań. Gotowość do uczenia się przez całe życie.

Forma i warunki zaliczenia

Obecność na wszystkich zajęciach kontrolowanych.

Zaliczony sprawdzian praktyczny przy użyciu komputera.

Literatura podstawowa

1. Petrie A., Sabin C.: Statystyka medyczna w zarysie ; Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2006
2. Stanisław A.: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, t.II i t.III; StatSoft Kraków 2006
3. Moczko J.A., Bręborowicz G.H.: Nie samą biostatystyką...;OWN Poznań 2010

Literatura uzupełniająca

1. Wagner W., Błażczak P., Statystyka matematyczna z elementami doświadczalnictwa, Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Poznań 1992
2. Greń J., Statystyka matematyczna modele i zadania, Wyd. 8 PWN, Warszawa 1984
3. Luszniwicz A., Teresa Słaby, Statystyka stosowana, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1996
4. Kala R., Statystyka dla przyrodników, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań 2002

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Ćwiczenia

Tworzenie zbiorów danych w pakiecie STATISTICA PL

Wnioskowanie statystyczne (testy wielowymiarowe): model regresji wielowymiarowej, model regresji logistycznej, analiza dyskryminacyjna.

Elementy Data Mining (drzewa regresyjno-klasyfikacyjne, metoda k-najbliższych sąsiadów).

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu FMK_22

Punkty ETCS: 1

Nazwa przedmiotu: Diagnostyka chorób metabolicznych u dzieci

Jednostka: I Katedra Pediatrii, Klinika Gastroenterologii Dziecięcej i Chorób Metabolicznych,
ul. Szpitalna 27/33, 60-572 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Dr n. med. Łukasz Kałużny
lukasz@jerozolima.poznan.pl

Wymiar zajęć	Wykłady	5 h
	Ćwiczenia	10 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Cel kształcenia

Zapoznanie studentów z tematyką wrodzonych zaburzeń metabolicznych, zarówno diagnostyki opartej o badania przesiewowe selektywne i populacyjne, jak i wpływu diagnostyki i monitorowania na przebieg i rokowanie.

Forma i warunki zaliczenia

Ocena podsumowująca - aktywny udział studenta na zajęciach, zaliczenie (test z pytaniami zamkniętymi, wielokrotnego wyboru).

Literatura podstawowa

Literatura uzupełniająca

1. Krawczyński M. (red): Żywienie dzieci w zdrowiu i chorobie. Help – Med 2007

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Wykłady

Zapoznanie studentów z tematyką wrodzonych zaburzeń metabolicznych, zarówno diagnostyki opartej o badania przesiewowe selektywne i populacyjne, jak i wpływu diagnostyki i monitorowania na przebieg i rokowanie.

Ćwiczenia

Zapoznanie studentów z sprzętem i procedurami diagnostycznymi związanymi z tematyką wrodzonych zaburzeń metabolicznych.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Diagnostyka hormonalna**Jednostka:** Katedra i Klinika Endokrynologii, Przemiany Materii i Chorób Wewnętrznych,
ul. Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznań**Osoba odpowiedzialna za przedmiot:** Prof. dr hab. Katarzyna Łacka
kktlacka@gmail.com

Wymiar zajęć	Seminaria	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Zaliczenie przedmiotu fizjologia i patofizjologia.

Cel kształcenia

Uzupełnienie informacji dot. czynności wydzielniczej gruczołów dokrewnych, działania hormonów, metodyki oznaczania hormonów w surowicy i moczu (wady i zalety poszczególnych metod) oraz zasad pobierania, transportu i przechowywania materiału biologicznego do oznaczeń hormonalnych.

Poznanie objawów klinicznych oraz kryteriów rozpoznania zaburzeń czynności gruczołów dokrewnych (np. moczówki prostej, niedoczynności i nadczynności przysadki, tarczycy, przytarczyc, choroby Addisona, zespołu Cushinga, zespołu Conna i in).

Nauczenie prawidłowej interpretacji wyników hormonalnych w zależności od wieku, płci, z uwzględnieniem wpływu czynników fizjologicznych na wynik oznaczeń niektórych hormonów.

Forma i warunki zaliczenia

Czynny udział w zajęciach; możliwe jedno spóźnienie 15 min. Warunkiem zaliczenia jest zdanie kolokwium.

Literatura podstawowa

1. Kokot F., Kokot S., Badania laboratoryjne (zakres norm i interpretacja); PZWL, 2005
2. Pawlikowski M., Zaburzenia hormonalne; PZWL2003

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć**Seminaria**

Czynność wydzielnicza gruczołów dokrewnych, budowa i funkcja hormonów. Metody oznaczania hormonów w surowicy i w moczu; wpływ czynników fizjologicznych na wynik oznaczeń hormonalnych. Krótka charakterystyka wybranych schorzeń gruczołów dokrewnych oraz kryteria ich rozpoznania. Zaprogramowanie badań laboratoryjnych dla poszczególnych chorób endokrynnych oraz prawidłowa interpretacja uzyskanych wyników (praca samodzielna studenta). Zaprojektowanie laboratorium oznaczeń hormonalnych (praca samodzielna).

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu FMK_24

Punkty ETCS: 2

Nazwa przedmiotu: Diagnostyka molekularna chorób neurodegeneracyjnych

Jednostka: Pracownia Neurobiologii Katedry Neurologii, ul. Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Dr hab. Jolanta Dorszewska
dorszewskaj@yahoo.com

Wymiar zajęć:

Ćwiczenia	20 h
Seminaria	10 h
Łącznie	30 h

Warunki wstępne:

Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu fizjologii układu nerwowego, genetyki i biologii komórki oraz znajomość metod stosowanych w diagnostyce molekularnej.

Cel kształcenia

Zajęcia będą miały na celu przedstawienie molekularnych mechanizmów powstawania wybranych chorób neurodegeneracyjnych oraz wykorzystania metod biologii molekularnej w diagnostyce i farmakoterapii schorzeń neurologicznych.

Forma i warunki zaliczenia

Student będzie oceniany na podstawie przygotowania do zajęć i aktywnego udziału w zajęciach oraz końcowego kolokwium ustnego.

Literatura podstawowa

1. Adamczewska-Goncerzewicz Z, Podstawy Neurochemii Klinicznej, Wydawnictwo Uczelniane, 2001
2. Kozubski W, Dorszewska J, Apoptoza w chorobach ośrodkowego układu nerwowego, Czelej, 2008
3. Richard J. Epstein, Biologia molekularna człowieka, Czelej, Lublin, 2006

Literatura uzupełniająca

1. Siegel GJ et al., Basic Neurochemistry, Reven Press, NY, 1994
2. Bal J. Biologia molekularna w medycynie, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008
3. Słomski R., Przykłady analiz DNA, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, 2004
4. Longstaff A., Neurobiologia. Krótkie wykłady, Wydawnictwo Naukowe PWN 2006

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Ćwiczenia

Diagnostyka molekularna ch. A. (ApoE, APP, PSEN1, PSEN2). Diagnostyka genetyczna ch.P. (PARK 1-9, FTDP-17). Diagnostyka molekularna ch.H.

Seminaria

W części teoretycznej na zajęciach będą omawiane zmiany morfologiczne i molekularne towarzyszące chorobom neurodegeneracyjnym wraz z omówieniem metod biologii molekularnej stosowanych w ich diagnostyce, takich jak: PCR i jego odmiany, RFLP, SSCP, HD, analiza powtórzeń mikrosatelitarnych, sekwencjonowanie. Spośród chorób neurologicznych szczegółowo zostanie omówione molekularne podłoże choroby Alzheimera wraz z diagnostyką molekularną (ApoE, APP, PSEN1, PSEN2), choroby Parkinsona wraz z diagnostyką genetyczną (PARK 1-9, FTDP-17) i

diagnostyką różnicową (zespoły parkinsonowskie, otępienie czołowo-skroniowe, FTD) oraz choroby Huntingtona, ataksji rdzeniowo-mózdkowych i innych. Na zajęciach będą również omówione zagadnienia z farmakogenetyki chorób neurologicznych z uwzględnieniem ich znaczenia w prognostyce i indywidualizacji leczenia.

Specyfika chorób neurodegeneracyjnych (pojęcie neurodegeneracji, zmiany w morfologii neuronów w ch.n., klasyfikacja ch.n.).

Molekularne mechanizmy neurodegeneracji (agregacja patologicznych białek w przebiegu chorób neurozwyrodnieniowych, rola stresu oksydacyjnego w patogenezie chorób neurozwyrodnieniowych, zaburzenia w funkcjonowaniu systemu ubikwityna-proteasom i ich rola w patogenezie chorób neurozwyrodnieniowych)

Choroba Alzheimera (molekularne podłoże ch. A.)

Choroba Parkinsona (molekularne podłoże ch. P.; różnicowanie choroby P. (zespoły parkinsonowskie, otępienie czołowe-skroniowe)

Choroba Huntingtona (molekularne podłoże ch.H.; zjawisko antycypacji)

Diagnostyka innych chorób neurodegeneracyjnych (podłoże molekularne i diagnostyka wybranych ch.n.; ataksje rdzeniowo-mózdkowe (SCA1, SCA2, SCA3, SCA6, SCA7, SCA17); opuszkowo rdzeniowy zanik mięśni (AR); rdzeniowy zanik mięśni (SMN1); stwardnienie guzowate (TSC1, TSC2; farmakogenetyka ch.n.: znaczenie badań molekularnych w prognostyce i indywidualizacji leczenia ch. n.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu FMK_26

Punkty ETCS: 1

Nazwa przedmiotu: Endokrynologia molekularna

Jednostka: Katedra i Klinika Endokrynologii, Przemiany Materii i Chorób Wewnętrznych,
ul. Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Prof. dr hab. Katarzyna Łacka
kktlacka@gmail.com

Wymiar zajęć	Seminaria	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Zaliczenie przedmiotu biologia molekularna.

Cel kształcenia

Poznanie: 1. genetycznych przyczyn chorób gruczołów dokrewnych; 2. zasad diagnostyki molekularnej chorób gruczołów dokrewnych oraz jej wykorzystania do wczesnego rozpoznawania tych chorób (w tym diagnostyka prenatalna); 3. zastosowania metod biologii molekularnej w onkologii endokrynologicznej.

Forma i warunki zaliczenia

Czynny udział w zajęciach. Możliwe jedno spóźnienie 15min. Warunkiem zaliczenia jest kolokwium.

Literatura podstawowa

1. Bal J. Badania molekularne i cytogenetyczne w medycynie. Elementy genetyki klinicznej. Springer PWN, Warszawa 1998
2. Kokot F., Ciechanowicz J., Genetyka molekularna w chorobach wewnętrznych. PZWL 2008

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Podział chorób gruczołów dokrewnych z uwzględnieniem chorób jednogenowych, wielogenowych (wieloczynnikowych) oraz aberracji chromosomowych. Molekularno-genetyczne podłoże chorób gruczołów dokrewnych. Diagnostyka molekularna wybranych endokrynopatii. Zastosowanie diagnostyki molekularnej w onkologii gruczołów dokrewnych (zespoły MEN1, MEN 2, rak rdzeniasty tarczycy-postać dziedziczna izolowana- implikacje kliniczne i terapeutyczne identyfikacji nosicieli mutacji genowych np. w onkogenie RET).

Opracowywanie rodowodów z ustaleniem prawdopodobieństwa wystąpienia choroby w zależności od typu dziedziczenia; zasady poradnictwa genetycznego.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu FMK_49

Punkty ETCS: 1

Nazwa przedmiotu: Farmakogenomika i medycyna zindywidualizowana – interpretacja wyników badań

Jednostka: Katedra i Zakład Genetyki i Mikrobiologii Farmaceutycznej i Katedra i Zakład Chemii Klinicznej i Diagnostyki Molekularnej, ul. Świącickiego 4, 60-781 Poznań i ul. Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Dorota Nowak
dmnowak@ump.edu.pl

Wymiar zajęć

Seminaria	15 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu biologii, biologii molekularnej, biochemii, chemii, genetyki człowieka.

Cel kształcenia

Celem kształcenia w zakresie nauczanego przedmiotu jest nabycie podstawowych umiejętności w interpretacji oryginalnych wyników badań genomu człowieka oraz próba ich przełożenia na właściwe (teoretyczne lub praktyczne) postępowanie terapeutyczne.

Forma i warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia seminariów jest uczestnictwo we wszystkich zajęciach objętych planem oraz uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianu końcowego oceniającego umiejętności praktyczne w zakresie interpretacji wyników omawianych badań i wiedzę teoretyczną (65%, ocena minimum 3,00).

Literatura podstawowa

Literatura w postaci publikacji oryginalnych w języku angielskim jak również przykłady wyników badań opracowane przez prowadzących będą przekazane studentom przed poszczególnymi zajęciami.

Literatura uzupełniająca

Publikacje oryginalne w języku angielskim zasugerowane przez prowadzących oraz wybrane przez studentów do analizy przypadków w zakresie omawianych zagadnień

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Zajęcia fakultatywne mają formę seminariów i przeznaczone są dla studentów kierunku Analityka Medyczna w trakcie semestrów V-VIII. Seminaria są prowadzone w wymiarze 5 spotkań po 3 godziny.

Wyniki badań genetycznych, które będą analizowane i dyskutowane na seminariach zostaną dobrane przez prowadzących z badań własnych i/lub literaturowych, zgodnie z poniższą tematyką zajęć:

1. Projekt tysiąca genomów, analiza przykładów analizy genomu ludzkiego.
2. Zmienność w genomie ludzkim i jej znaczenie.
3. Rearanżacje genomu i choroby genomowe, analiza przypadków.
4. Choroby wieloczynnikowe i identyfikacja nowych genów, analiza przykładów.

5. Sekwencjonowanie genomu człowieka oraz exomu a diagnostyka medyczna.
6. Mikromacierze a diagnostyka medyczna.
7. Farmakogenomika i medycyna zindywidualizowana, analiza przykładów terapii zindywidualizowanej.
8. Farmakogenomika i terapia genowa.

Prowadzący zajęcia: dr hab. Marzena Gajęcka, prof. UM

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Higiena pracy**Jednostka:** Zakład Higieny Katedry Medycyny Społecznej, ul. Rokietnicka 5C, 60-806 Poznań**Osoba odpowiedzialna za przedmiot:** dr n. biol. Aneta Klimberg
anetak@ump.edu.pl

Wymiar zajęć	Seminaria	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Nie ma wymagań wstępnych dla studentów przystępujących do zajęć.

Cel kształcenia

Przedstawienie zagrożeń zawodowych na poszczególnych rodzajach stanowisk pracy oraz możliwości ich pomiarów. Poznanie możliwości istoty profilaktyki technicznej i możliwości działań z zakresu profilaktyki medycznej. Poznanie obowiązków pracodawcy w zakresie ochrony zdrowia pracownika wynikających z kodeksu pracy. Opieka zdrowotna nad osobami pracującymi. Promocja zdrowia w zakładach pracy.

Forma i warunki zaliczenia

Dla uzyskania zaliczenia konieczne jest odrobienie wszystkich zajęć i zdanie testu końcowego. Nieobecność należy usprawiedliwić a następnie opuszczone zajęcie odrobić. W przypadku więcej niż 2 nieobecności należy powtórzyć cykl zajęć. Dopuszczalne są 2 podejścia do końcowego testu zaliczeniowego; w przypadku niepowodzenia obowiązuje ustne zaliczenie w obecności kierownika Zakładu.

Literatura podstawowa

1. Marcinkowski JT, Klimberg A (red). Profilaktyka i wybrane aspekty organizacyjno-prawne w zawodach medycznych. Wyd. Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2011.
2. Marcinkowski JT (red). Higiena – profilaktyka i organizacja w zawodach medycznych. PZWL, Warszawa 2003.
3. Marcinkowski JT (red). Higiena – profilaktyka w zawodach medycznych – wybrane zagadnienia. Wyd. Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2002.

Literatura uzupełniająca

1. Ustawa z dnia 30.10.2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych (Dz. U. z 2002 r. Nr 199, poz. 1673 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30.07.2002 r. w sprawie wykazu chorób zawodowych, szczegółowych zasad postępowania w sprawach zgłaszania podejrzenia, rozpoznawania i stwierdzania chorób zawodowych oraz podmiotów właściwych w tych sprawach (Dz. U. z 2002 r. nr 132, poz. 1115).
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30.07.2002 r. w sprawie wykazu prac szczególnie uciążliwych lub szkodliwych dla zdrowia kobiet (Dz. U. z 2002 r. Nr 127, poz. 1091 i 1092).
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.08.2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (Dz. U. z 2004 r. Nr 200, poz. 2047).
5. Ustawa z dnia 26.06.1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 1974 r. Nr 24, poz. 141 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 14.03.1985 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (Dz. U. z 2006 r. Nr 122, poz. 851 z późn. zm.).

7. Ustawa z dnia 06.03.1981 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (Dz. U. z 2012 r. Nr 72, poz. 404).

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Międzynarodowa Organizacja Pracy, Państwowa Inspekcja Sanitarna (PIS), Państwowa Inspekcja Pracy (PIP) – zadania i struktura organizacyjna. Organizacja pracy w nawiązaniu do kodeksu pracy. Wykazy prac wzbronionych kobietom i młodocianym. Odzież ochronna. Ochrony osobiste. Czynniki szkodliwe, uciążliwe i niebezpieczne w środowisku pracy oraz możliwości przeciwdziałania tym czynnikom. Ergonomia (definicja, podział, zespoły ergonomiczne, ergonomiczna lista kontrolna). Choroby zawodowe (definicja, wykaz chorób zawodowych, postępowanie w sprawach o uznanie choroby zawodowej). Choroby parazawodowe. Opieka profilaktyczna nad pracującymi. Jednostki organizacyjne służby medycyny pracy. Badania profilaktyczne wynikające z kodeksu pracy. Wypadki przy pracy (definicja prawna, postępowanie o uznanie zdarzenia za wypadek przy pracy, przeciwdziałanie wypadkom przy pracy). Wypadki w drodze do i z pracy. Profilaktyka przeciążeń fizycznych narządów ruchu. Higiena pracy umysłowej i wypoczynku.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu FMK_34

Nazwa przedmiotu: Innowacyjne metody biologii molekularnej stosowane w diagnostyce medycznej

Punkty ETCS: 1

Jednostka: Katedra i Zakład Chemii Klinicznej i Diagnostyki Molekularnej UMP

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Dr hab. Błażej Rubiś
email: blazejr@ump.edu.pl, tel. 61 869 15 49

Wymiar zajęć	seminaria	15 h
	łącznie	15 h

Warunki wstępne

Znajomość podstaw biochemii, biologii molekularnej i genetyki oraz budowy genomu.

Cel kształcenia

Celem kształcenia jest nabycie przez studenta wiedzy i umiejętności pozwalających na zrozumienie i poznanie:

- innowacyjnych metod biologii molekularnej stosowanych w diagnostyce laboratoryjnej, biotechnologii oraz terapii genowej i technologii rekombinowanych białek.
- innowacyjnych metod klonowania terapeutycznego
- innowacyjnych metod badania zjawisk epigenetycznych

Forma i warunki zaliczenia

Zaliczenie na podstawie oceny z kolokwium.

Literatura podstawowa

1. J. Sambrook, E.F. Fritsch, T. Maniatis. Molecular Cloning: A Laboratory Manual.
2. Baza PubMed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
3. Baza Ensemble <http://www.ensembl.org/index.html>

Literatura uzupełniająca

1. Opracowanie zbiorowe. Klonowanie i komórki macierzyste. Wydawnictwo Agora. 2011
2. Lucjan Jacak, Paweł Hawrylak, Arkadiusz Wojs. Quantum Dots (NanoScience and Technology)

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć **Seminaria**

Koniec i kropka - innowacyjne metody barwienia, znakowania i identyfikacji markerów diagnostycznych, nowoczesne metody obrazowania, ksenografty, zielona fluorescencja - GFP.

Metody badania zjawisk epigenetycznych - wykorzystanie nowoczesnych metod jak pirosekwencjonowanie czy krzywa topnienia o wysokiej rozdzielczości do identyfikacji zmian poziomu metylacji.

Jak znokautować mysz - metody klonowania i transformacji, siRNA, systemy adenowirusowe, lentiwirusowe, terapia genowa.

Komórki macierzyste - innowacyjne metody regeneracji tkanek, indukowane komórki pluripotenne Klonowanie krok po kroku – klonowanie terapeutyczne i reprodukcyjne.

Potencjał komórek macierzystych – źródła pozyskiwania i sposoby wykorzystania.

Najnowsze osiągnięcia terapii genowej – największe problemy związane z terapią genową i największe sukcesy.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu **FMK_28**

Nazwa przedmiotu: Język obcy

Punkty ETCS: 1

Jednostka: Studium Języków Obcych UMP, ul. Marcelesińska 27, 60-801 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: mgr Tadeusz Jurek
tjurek@ump.edu.pl

Wymiar zajęć

Seminaria	30 h
Łącznie	30 h

Warunki wstępne

Znajomość języka obcego na poziomie A2.

Cel kształcenia

Nauka języka obcego w celu jego praktycznego wykorzystania w komunikacji językowej, w określonych sytuacjach (podróże, zamawianie posiłków, zakupy). Student przyswaja określony zasób wiedzy dotyczącej struktur leksykalnych i struktur gramatycznych. Student nabywa umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy dotyczącej struktur leksykalnych i potrafi je praktycznie wykorzystać. Fakultet pozwala studentowi konstruować swobodne wypowiedzi ustne i pisemne. Fakultet umożliwia kontakt z autentycznym językiem (nagrania CD, MP3), wdraża do samodzielnego uczenia się języka obcego, zgodnie z indywidualną strategią uczenia się. Lektorat pomaga rozwijać poczucie własnej wartości i wiary we własne możliwości (nauka nowego języka obcego) dzięki pozytywnej informacji zwrotnej, dotyczącej indywidualnych kompetencji językowych.

Forma i warunki zaliczenia

Udział i aktywność w czasie lektoratu, kartkówki, opanowanie materiału, zaliczenie po spełnieniu warunków (obecność, 1 nieobecność nieusprawiedliwiona).

Literatura podstawowa

Język angielski

1. Foley, M and Hall, D. Total English Elementary. Pearson Longman

Język niemiecki

1. Deutsch als Fremdsprache Alltag, Beruf & Co Nivean A1/2 Hueber Verlag 2011

2. Kommunikation in sozialen und medizinischen Berufen Kursbuch, 2005 Goethe-Institut, Fraus, Cornelsen

Język francuski

1. C. Miquel, Vite et Bien, Methode rapide pour adultes, CLE International 2010.

2. J. Girardet et J. Pecheur, Echo, Methode de francais, CLE International 2009.

3. V. Bazou, Vocabulaire en action A1, CLE International 2010.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Seminaria w wymiarze 2 godzin tygodniowo prowadzone przez 15 tygodni.

Dzień dobry! Nawiązywanie kontaktu, powitanie, pożegnanie, zwroty grzecznościowe, przedstawianie się, pytanie o samopoczucie, nowości.

Przedmioty, artykuły spożywcze w porządku alfabetycznym. Polecenia lektor – studenci.
Imię, nazwisko, adres, narodowość, pochodzenie (kraj). Dni tygodnia i nazwy miesięcy. Podstawowe czasowniki: mieć, mieszkać, lubić, nazywać się.
Pytanie o informację. Pytania Co?, Kto? Dlaczego?, Kiedy? Skąd jesteś? Kim jesteś? Gdzie mieszkasz? Czy wiesz, co to jest? Jaki jest twój ulubiony...? Nazywanie i opisywanie przedmiotów, mówienie o preferencjach.
Rzeczowniki, opisujące podstawowe przedmioty wokół nas. Zaimki wskazujące ten, ta, to, te.
Przymiotniki, opisujące przedmioty, ludzi, wygląd zewnętrzny.
Zaimki dzierżawcze mój, twój. Kolory. Czasowniki: mówić, rozumieć, pamiętać, zapomnieć, wiedzieć, znać, umieć.
Życie studenckie, uczelnia, wydział, rok studiów. Wypełnianie ankiety.
Pytanie o wiek. Rodzina.
Typowe sytuacje komunikacyjne. Zwroty potoczne.
Koniugacje czasowników, rzeczowniki, przymiotniki, zaimki.
Wyrażanie stosunków czasowych. Godziny, dni, tygodnie, miesiące.
Części ciała, stan zdrowia, podstawowe dolegliwości. Polecenia lekarz – pacjent, dialog - u lekarza.
Powtórzenie materiału, testy, ćwiczenia, krzyżówki, tłumaczenia.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Komputerowe przetwarzanie i analiza obrazów medycznych**Jednostka:** Zakład Bioinformatyki i Biologii Medycznej, ul. Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań**Osoba odpowiedzialna za przedmiot:** prof. dr hab. Elżbieta Kaczmarek
elka@ump.edu.pl

Wymiar zajęć	Seminaria	6 h
	Ćwiczenia	9 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Znajomość obsługi komputera.

Cel kształcenia

Zdobycie wiedzy i umiejętności z podstaw komputerowej analizy mikroskopowych obrazów morfologicznych, oceny ilościowej uzyskanych wyników oraz przetwarzania komputerowych baz danych obrazowych.

Forma i warunki zaliczenia

Poprawne rozwiązanie praktycznego zadania przy komputerze.

Literatura podstawowa

1. Burger W., Burge M.J.: Digital Image Processing. An Algorithmic Introduction using Java. Springer, Berlin, 2008.
2. Zieliński K. W., Strzelecki M. Komputerowa analiza obrazu biomedycznego. WN PWN, Warszawa - Łódź 2002.
3. Tadeusiewicz R., Korohoda W.: Komputerowa analiza i przetwarzanie obrazów. Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji. Kraków 1997
(http://winntbg.bg.agh.edu.pl/skrypty2/0098/komputerowa_analiza.pdf)

Literatura uzupełniająca

1. Bankman I. Handbook of Medical Imaging. Processing and Analysis. Academic Press, San Diego, London 2000.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć**Seminaria**

Podstawy komputerowej analizy obrazów morfologicznych w mikroskopii świetlnej i fluorescencyjnej. Definicja obrazu cyfrowego i jego podstawowe parametry: wielkość, rozdzielczość, przestrzeń barw. Filtry cyfrowe: wygładzające, wyostrzające, wykrywające krawędzie struktur, usuwające zakłócenia (szumy), filtry morfologiczne – ich definicje i przykłady zastosowań. Analiza obrazów mikromacierzy tkankowych oraz skanowanych preparatów histologicznych w mikroskopii wirtualnej.

Ćwiczenia

Podstawy komputerowej analizy obrazów medycznych oparte na aktualnych standardach aparatury specjalistycznej. Podstawowe techniki korekty jakości obrazów. Filtry cyfrowe: wygładzające, wyostrzające, wykrywające krawędzie struktur, usuwające zakłócenia (szumy), filtry morfologiczne – ich aplikacje. Wyodrębnianie struktur z obrazów cyfrowych na podstawie podstawowych technik segmentacji: progowania, działów wodnych. Podstawowe parametry geometryczne struktur oraz metody ich pomiaru: powierzchnia, obwód, objętość, współczynnik kształtu, średnice Feret'a i ich przydatność do klasyfikacji struktur. Praktyczne ćwiczenia z analizy ilościowej wybranych przykładów obrazów medycznych przy pomocy programu ImageJ (<http://rsb.nih.gov/ij>).

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Metodologia pisania prac dyplomowych

Jednostka: Zakład Zdrowia Publicznego, ul. Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Leszek Bartkowiak

lestek54@interia.pl

Wymiar zajęć	Seminaria	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Student posiada wiadomości z zakresu propedeutyki farmacji i potrafi korzystać z literatury naukowej.

Cel kształcenia

Poznanie kryteriów pracy naukowej. Poznanie wymagań stawianych pracom promocyjnym. Opanowanie zasad ogólnej metodologii pracy naukowej. Poznanie zasad redakcji pracy naukowej. Zastosowanie dyrektyw metodologicznych do własnej pracy magisterskiej.

Forma i warunki zaliczenia

Zaliczenie na podstawie kolokwium i sprawdzianu praktycznego..

Literatura podstawowa

1. Redagowanie prac dyplomowych w uczelniach medycznych, praca zbiorowa, red. L. Bartkowiak, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2011.
2. Szkutnik Z., Metodyka pisania pracy dyplomowej, Wydawnictwo Poznańskie, Poznań 2005.
3. Pytkowski W., Organizacja badań i ocena prac naukowych, PWN, Warszawa 1985

Literatura uzupełniająca

1. Pieter J., Ogólna metodologia pracy naukowej, Ossolineum, Wrocław 1967.
2. Rudniański J., Uczelnia i ty. Technologia pracy umysłowej, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1987

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Charakterystyka publikacji naukowej i naukowej pracy promocyjnej. Cele pracy magisterskiej i kryteria jej oceny. Etapy postępowania w przygotowaniu pracy magisterskiej. Uzasadnienie tematu i tytułu pracy magisterskiej. Rola literatury w pracy naukowej (magisterskiej). Dokumentowanie pracy własnej – fiszki, kartoteki, notatki. Plan pracy, kompozycja i redakcja pracy magisterskiej. Rodzaje badań własnych w pracy magisterskiej. Plagiat i własność intelektualna. Obowiązkowe i okazjonalne elementy pracy naukowej. Rola bibliografii i odnośników bibliograficznych w pracy magisterskiej. Opracowanie graficzne w pracy magisterskiej – tabele, ilustracje i wykresy. Zasady weryfikacji w pracy magisterskiej.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Mikrobiologiczna kontrola środków farmaceutycznych i materiałów medycznych oraz wyrobów perfumeryjno-kosmetycznych

Jednostka: Katedra i Zakład Genetyki i Mikrobiologii Farmaceutycznej, ul. Świącickiego 4, 60-781 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Dorota Nowak
dmnowak@ump.edu.pl

Wymiar zajęć	Ćwiczenia	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu biologii anatomii i fizjologii człowieka.

Cel kształcenia

Celem kształcenia w ramach fakultetu z *Mikrobiologii* jest opanowanie wiedzy z zakresu zasad dobrej praktyki produkcji kosmetyków (GMP) oraz opanowanie wiedzy o obowiązujących normach czystości mikrobiologicznej kosmetyków.

Student po zakończeniu nauczania nabywa umiejętności: ocena jakości mikrobiologicznej kosmetyków oraz procesu ich wytwarzania; analizowania i interpretacji uzyskanych wyników badań czystości mikrobiologicznej kosmetyków; sporządzenia protokołu z badania; wykonanie oraz ocena testu konserwacji; sporządzenia raportu z otrzymanych wyników.

Forma i warunki zaliczenia

Zaliczenie fakultetu uzyskują ci studenci, którzy będą obecni na wszystkich godzinach objętych programem fakultetu, oraz na teście końcowym uzyskają minimum 65% pozytywnych odpowiedzi.

Literatura podstawowa

1. Mikrobiologia farmaceutyczna Problemy produkcji i kontroli leków; W. Parnowska, PZWL, Warszawa 2005.
2. Materiały opracowane w Katedrze i Zakładzie Genetyki i Mikrobiologii Farmaceutycznej.

Literatura uzupełniająca

1. Mikrobiologia dla farmaceutów; W. Kędzia; AM Poznań, 1994.
2. Farmakopea Polska

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Ćwiczenia

Zajęcia fakultatywne mają formę ćwiczeń laboratoryjnych i przeznaczone są dla studentów kierunku Analityka Medyczna w trakcie semestrów V-VIII. Ćwiczenia są prowadzone w wymiarze 3 spotkań po 5 godzin.

Podczas zajęć zostanie omówione badanie poziomu zanieczyszczenia mikrobiologicznego kosmetyków wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 23 grudnia 2002r. Omówienie zasad dobrej praktyki produkcyjnej (GMP). Wykonanie i interpretacja testu konserwacji.

Zajęcia są prowadzone przez mgr Magdalenę Ratajczak.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu FMK_31

Punkty ETCS: 1

Nazwa przedmiotu: Mikroskop w diagnostyce nowotworów

Jednostka: Zakład Patologii Nowotworów Katedry Onkologii, ul. Garbary 15, 61-866 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. Andrzej Marszałek
amars@ump.edu.pl

Wymiar zajęć	Ćwiczenia	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Znajomość podstaw patomorfologii nowotworów i cytodiagnostyki.

Cel kształcenia

Poszerzenie wiedzy z patomorfologii i cytodiagnostyki nowotworów.

Forma i warunki zaliczenia

Ocena preparatów cytologicznych. Zaliczenie.

Literatura podstawowa

1. Robbins Patologia” wydanie II polskie pod redakcją Włodzimierza T. Olszewskiego, Elsevier Urban & Partner Wrocław 2014
2. Stachura J., Domagała W., Patologia słowo o chorobie”, Kraków 2008.
3. Domagała W., Chosia M., Urasińska E., „Podstawy patologii”, WL PZWL, 2010.
4. Chosia M., Domagała W., „Cytodiagnostyka szyjki macicy”, Fundacja Pro Pharmacia Futura, Warszawa 2010.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Ćwiczenia

Ocena nieprawidłowych obrazów cytologicznych z szyjki macicy. Obrazy cytologiczne z biopsji cytologicznej z diagnostyką immunohistochemiczną. Porównanie obrazów Her2 metodą IMH i FISH. Wykrawanie materiału pooperacyjnego.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu FMK_32

Punkty ETCS: 1

Nazwa przedmiotu: Modyfikacje żywieniowe w wybranych jednostkach chorobowych

Jednostka: Klinika Gastroenterologii Dziecięcej i Chorób Metabolicznych, ul. Szpitalna 27/33, 60-572 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Prof. dr hab. Jarosław Walkowiak
jarwalk@ump.edu.pl

Wymiar zajęć	Wykłady	3 h
	Seminaria	12 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Zaliczenie przedmiotu fizjologia i patofizjologia.

Cel kształcenia

Celem fakultetu jest zapoznanie Studentów z możliwościami wprowadzenia modyfikacjami żywieniowymi w wybranych jednostkach chorobowych.

Forma i warunki zaliczenia

Kryterium zaliczenia: aktywny udział Studenta na zajęciach, kolokwium zaliczeniowe.

Literatura podstawowa

1. Krawczyński M. (red): Żywienie dzieci w zdrowiu i chorobie. Help – Med 2007
2. Ciborowska H., Rudnicka A.: Dietetyka. Żywienie zdrowego i chorego człowieka. PZWL, Warszawa, 2007
3. Hryniewiecki L., Grzymisławski M.: Dietetyka. PZWL, Warszawa, 1999

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Wykłady

Zasady prawidłowego prowadzenia żywieniowych badań klinicznych.

Seminaria

Wybrane profilaktyczne i lecznicze interwencje żywieniowe w alergii u dzieci.
Wielonienasycone kwasy tłuszczowe a choroby zapalno-destrukcyjne.
Efektywność stosowania probiotyków i prebiotyków w prewencji i leczeniu chorób.
Dieta wegetariańska a stan zdrowia dziecka.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Ochrona własności intelektualnej

Jednostka: Katedra i Zakład Chemii Organicznej, ul. Grunwaldzka 6, 60-780 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Dr Dorota Olender
dolender@ump.edu.pl

Wymiar zajęć:	Seminaria	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Cel kształcenia

Celem kształcenia jest nabycie przez studentów ogólnej wiedzy dotyczącej zagadnień związanych z prawem autorskim i ochroną własności przemysłowej poprzez: ukazanie roli ochrony własności intelektualnej oraz korzyści z niej płynących w nauce i gospodarce, kształtowanie wśród studentów szacunku dla cudzej własności intelektualnej, ukazanie znaczenia regularnego przeglądania baz danych zawierających informacje patentową.

Forma i warunki zaliczenia

Ocena pracy studenta na zajęciach i zaliczenie przedmiotu na podstawie testu jednokrotnego wyboru (udzielenie prawidłowej odpowiedzi, na co najmniej 60% pytań).

Literatura podstawowa

1. Czub Krzysztof, Prawo własności intelektualnej. Zarys wykładu”, Wydawnictwo: Wolters Kluwer, 2016.
2. Joanna Banasiuk , Joanna Sieńczyło-Chlabicz , (red. naukowy) , Zofia Zawadzka , „Prawo własności intelektualnej” , Wydawnictwo: Wolters Kluwer SA, Wydanie: 4, 2015.

Literatura uzupełniająca

1. Akty prawne i inne informacje z zakresu ochrony własności przemysłowej dostępne na stronach Urzędu Patentowego RP www.uprp.pl

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Pojęcie własności intelektualnej. Źródła prawa. Przedmiot ochrony - dobro niematerialne. Prawo autorskie (przedmiot i podmiot prawa autorskiego, autorskie prawa majątkowe i osobiste, dozwolony użytek, plagiat, prawo cytatu). Prawo własności przemysłowej (ochrona wynalazków i wzorów użytkowych, ochrona znaków towarowych i wzorów przemysłowych. Dodatkowe prawo ochronne (SPC). Ochrona wynalazków biotechnologicznych. Źródła i znaczenie informacji patentowej. Analiza wybranych opisów patentowych i ochronnych. Przeszukiwanie baz patentowych na komputerach.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu FMK_34

Nazwa przedmiotu: Patofizjologiczne podstawy chorób cywilizacyjnych **Punkty ETCS:** 1

Jednostka: Zakład Biologii Chorób Cywilizacyjnych, Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej UMP, ul. Świącickiego 6, 60-781 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. n. med. Krystyna Czyżewska
czyzew@ump.edu.pl

Wymiar zajęć

Seminaria	15 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Znajomość podstawowych wiadomości z zakresu biochemii i fizjologii człowieka.

Cel kształcenia

Omówienie pojęć związanych z chorobami cywilizacyjnymi oraz epidemiologii wybranych zaburzeń (Miażdżyca, Cukrzyca, Otyłość, Nowotwory). Zapoznanie z mechanizmami powstawania zaburzeń na poziomie narządu, tkanki, komórki oraz molekularnym w wybranych chorobach cywilizacyjnych. Zapoznanie z czynnikami środowiskowymi ważnymi w profilaktyce najczęstszych chorób cywilizacyjnych. Rozwijanie umiejętności poszukiwania i przetwarzania szczegółowych informacji w zakresie poszczególnych chorób cywilizacyjnych. Poznanie praktycznych aspektów dogłębnego opracowywania zagadnień w formie pisemnej i ich ustnej prezentacji. Uświadomienie konieczności stałego poszerzania wiedzy dotyczącej zmian funkcjonowania człowieka pod wpływem rozwoju cywilizacji. Uświadomienie własnych ograniczeń w zakresie wiedzy i umiejętności oraz zasadności zgłaszania się o pomoc do specjalisty w trudnych przypadkach.

Forma i warunki zaliczenia

Studenci mają za zadanie opracować samodzielnie wybrane zagadnienia (przedstawić je w formie prezentacji ustnej) i przygotować pisemne opracowanie projektu na podstawie wskazanej przez wykładowcę literatury tematu. Zagadnienia będą wspólnie dyskutowane pod kierunkiem nauczyciela akademickiego. Podstawą zaliczenia będzie pozytywna ocena aktywności słuchaczy podczas dyskusji oraz poprawne przedstawienie projektu, a także właściwe jego przygotowanie w formie pisemnej.

Literatura podstawowa

1. Stachura J., Domagała W. Patologia znaczy słowo o chorobie. Polska Akademia Umiejętności, Kraków 2009.
2. K. Czyżewska: Patofizjologiczne podstawy wybranych chorób: Część I. Miażdżyca, Część II. Nowotwory, Część III. Otyłość, Część IV. Cukrzyca, Akademia Medyczna im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu 1998, 2000, 2004.
3. Bidlack W.R., Rodriguez R. L. Nutritional genomics: the impact of dietary regulation of gene function on human disease. CRC Press, Boca Raton 2011.

Literatura uzupełniająca

1. Jorde L.B., Carey J.C., Bamshad M.J. Genetyka medyczna. Dziedziczenie wieloczynnikowe i często występujące choroby. Wyd. Urban&Partner, Wrocław 2013.

2. Szostak W. B., Cichocka A. Dieta śródziemnomorska w profilaktyce i leczeniu chorób układu krążenia i cukrzycy typu 2. Wyd. Medyk Sp. z o.o., Warszawa 2012.
3. Bąk-Romaniszyn Ł. Choroby społeczne i cywilizacyjne –wybrane zagadnienia. Wyd. Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Łódź 2013.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Zajęcia prowadzone są w semestrze zimowym i letnim. Przedmiot obejmuje 15 godzin zajęć seminaryjnych. Konwersatoria odbywają się w formie 5-ciu trzygodzinnych spotkań. W zajęciach mogą uczestniczyć studenci, którzy odbyli ogólne szkolenie BHP. Obecność na zajęciach seminaryjnych jest obowiązkowa.

Tematy podejmowane na seminariach to uwarunkowania genetyczne i środowiskowe w miażdżycy, nowotwory jako choroba genów, zaburzenia odżywiania – niedożywienie i otyłość oraz cukrzyca – przyczyny i skutki przewlekłej hiperglikemii.

Każdy student zobowiązany jest do przygotowania jednego wybranego tematu w formie pisemnej i przedstawienia go na zajęciach. Niezbędną literaturę przekazuje osoba prowadząca na pierwszych zajęciach. Studenci pracując w kilkusobowych grupach rozwiązują problemy sformułowane przez prowadzącego konwersatorium, na podstawie dostarczonej literatury tematu. Wybrane zagadnienia są wspólnie dyskutowane pod kierunkiem nauczyciela akademickiego. Podstawą zaliczenia przedmiotu są pozytywne oceny z referatu i prezentacji oraz aktywny udział w zajęciach.

Nazwa przedmiotu: Patomechanizm molekularny zaburzeń wchłaniania i wydalania – nerka i jelito

Jednostka: Katedra i Zakład Patofizjologii, ul. Święcickiego 6, 60-781 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Prof. dr hab. Marek Simon
msimon@ump.edu.pl

Wymiar zajęć:	Seminaria	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Student powinien posiadać wiedzę z zakresu biochemii i fizjologii aby rozumieć patomechanizm omawianych jednostek chorobowych oraz zaburzeń czynnościowych i metabolicznych leżących u podstaw zmiany określonych parametrów możliwych do oznaczenia badaniami w laboratorium analitycznym.

Cel kształcenia

Zajęcia powinny uzupełniać wiedzę z zakresu patofizjologii zaburzeń wchłaniania procesów w jelicie i nerkach. Zasadniczym celem zajęć jest zapoznanie studenta z zakresem możliwości badawczych przy zastosowaniu technik bazujących na wykorzystaniu żywych tkanek, narządów, które i umożliwiają ocenę przebiegu procesów transportowych w błonach. Student poznaje specyfikę warsztatu badawczego dla fizjologa i patofizjologa jakim jest eksperyment.

Forma i warunki zaliczenia

Warunkiem koniecznym aby przystąpić do zaliczenia fakultetu jest obecność na wszystkich zajęciach. W trakcie seminarium cały czas prowadzone są konwersacje pozwalające określić stopień przygotowania studenta z zakresu biochemii oraz fizjologii. Pod koniec każdego spotkania studenci zobowiązani są do zadania trzech pytań prowadzącemu zajęcia aby skłonić ich do aktywnego uczestnictwa w seminarium. Zaliczenie fakultetu odbywa się na podstawie kolokwium ustnego.

Literatura podstawowa

1. Bielańska-Osuchowska Z., Kawiak J. Struktura funkcjonalna komórek i tkanek. PWN, Warszawa 1979.
2. Zahorska-Markiewicz B., Małecka-Tendera Patofizjologia kliniczna, Elsevier & Partner, Wrocław, 2009.
3. Bryczewska M., Leyko W. Biofizyka dla biologów. WN PWN, Warszawa 1997.

Literatura uzupełniająca

1. Maśliński S., Ryżewski J. (red.) Patofizjologia. WL PZWL, Warszawa 2000.
2. Nowak J.Z., Zawilska J.B. Receptory: struktura, charakterystyka, funkcja. PWN, Warszawa 1997.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć **Seminaria**

Założeniem zajęć fakultatywnych jest: wyjaśnienie mechanizmu podstawowych procesów jak: - wchłanianie jonów, wody, glukozy, aminokwasów i in.; -sekrecja jonów protonowych i potasowych; regulacja hormonalna oraz możliwości oddziaływania farmakologicznego na wymienione procesy; genetyczne podłoże chorób których efektem jest zaburzenie procesów transportowych w nerce i jelicie; wskazanie i omówienie metod badawczych które umożliwiły wyjaśnienie i śledzenie poszczególnych mechanizmów transportowych.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Podstawy neurochemii klinicznej

Jednostka: Pracownia Neurobiologii Katedry Neurologii, ul. Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Dr hab. Jolanta Dorszewska
dorszewskaj@yahoo.com

Wymiar zajęć:	Seminaria	30 h
	Łącznie	30 h

Warunki wstępne:

Student powinien posiadać podstawową wiedzę w zakresie biochemii i fizjologii układu nerwowego.

Cel kształcenia

Celem prowadzonych zajęć będzie wyjaśnienie studentom podstawowych zagadnień z zakresu patogenezy i diagnostyki oraz terapii wybranych schorzeń neurologicznych.

Forma i warunki zaliczenia

Student będzie oceniany na podstawie aktywnego udziału w zajęciach oraz ustnego kolokwium końcowego.

Literatura podstawowa

1. Adamczewska-Goncerzewicz Z, Podstawy Neurochemii Klinicznej, Wydawnictwo Uczelniane, 2001
2. Kozubski W, Dorszewska J, Apoptoza w chorobach ośrodkowego układu nerwowego, Czelej, 2008

Literatura uzupełniająca

1. Siegel GJ et al., Basic Neurochemistry, Reven Press, NY, 1994

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć
Seminaria

Na zajęciach omawiane będą zagadnienia związane z fizjologicznym i patologicznym starzeniem się, w tym dwie najczęściej występujące choroby wieku podeszłego, choroba Alzheimera i choroba Parkinsona. Jak również będzie omawiany patomechanizm schorzenia dotyczącego w większości ludzi młodych, jednej z najczęściej występujących chorób demielinizacyjnych, stwardnienia rozsianego, SM. Zostaną również przedstawione najnowsze poglądy na neurogenezę i metody diagnostyczne stosowane w neurologii. Zarys anatomii układu nerwowego. Przewodnictwo w układzie nerwowym. Biochemiczne aspekty przewodnictwa nerwowego. Procesy niedotlenieniowe i niedokrwienne mózgu. Schorzenia otępienne ze szczególnym uwzględnieniem choroby Alzheimera. Choroby układu pozapiramidowego ze szczególnym uwzględnieniem choroby Parkinsona. Zmiany w obrębie neuronu ruchowego w przebiegu stwardnienia zanikowego bocznego (SLA). Patogeneza i objawy choroby Huntingtona. Procesy immunologiczne w stwardnieniu rozsianym (SM). Neurochemia padaczki. Apoptoza a proces starzenia się oraz niektóre schorzenia neurologiczne. Neurogeneza i plastyczność synaptyczna oraz w starzeniu się i w chorobach neurodegeneracyjnych. Drogi apoptozy w guzach mózgu. Diagnostyka chorób neurologicznych z wykorzystaniem nowoczesnych metod biochemicznych. Diagnostyka płynu mózgowo-rdzeniowego. Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Praktyczne wykorzystanie biologicznych baz danych

Jednostka: Katedra i Zakład Genetyki i Mikrobiologii Farmaceutycznej, ul. Święcickiego 4, 60-781 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Dorota Nowak
dmnowak@ump.edu.pl

Wymiar zajęć:	Seminaria	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne:

Znajomość technologii informacyjnych na poziomie szkoły średniej.

Cel kształcenia

Celem zajęć będzie 1) rozpoznanie przez studentów i zrozumienie różnic pomiędzy danymi pochodzącymi z różnych typów baz danych, a w szczególności: nabycie umiejętności samodzielnej analizy danych literaturowych dostępnych w bazach danych, 2) poznanie przeglądarek genomowych i różnych strategii adnotacji, 3) nabycie umiejętności wyszukiwania w bazach danych sekwencji aminokwasowych i nukleotydowych, 4) określania znanych zmiany sekwencji.

Ponadto, studenci nabędą umiejętności przyporządkowania białka do danej rodziny oraz odnajdywania znanych sieci powiązań z innymi białkami, 5) oraz nabędą umiejętności związane z analizowaniem informacji z zasobów internetowych dotyczących poszczególnych chorób genetycznych oraz powiązanych z nimi genami i/lub mutacjami.

Forma i warunki zaliczenia

Obecność na wszystkich godzinach objętych programem fakultetu oraz uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianu końcowego oceniającego umiejętności praktyczne w zakresie interpretacji wyników omawianych zagadnień i wiedzę teoretyczną (65%, ocena minimum 3,00).

Literatura podstawowa

3. Xiong Jin, Podstawy bioinformatyki, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, 2009.

Literatura uzupełniająca

3. Paul G. Higgs, Teresa K. Attwood, Bioinformatyka i ewolucja molekularna, PWN, 2012

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć
Seminaria

Zajęcia fakultatywne mają formę seminariów i przeznaczone są dla studentów kierunku Analityka Medyczna w trakcie semestrów V-VIII. SeminaRIA są prowadzone w wymiarze 5 spotkań po 3 godziny.

W trakcie spotkań omówione zostaną następujące tematy:

1. Typy biologicznych baz danych. Przeszukiwanie baz danych: PubMed, OMIM, GenBank. Wykonanie złożonych zapytań do baz danych z wykorzystaniem operatorów logicznych.
2. Popularne przeglądarki genomowe: NCBI Map Viewer, UCSC Genome Browser, Ensembl Map View.
3. Pojęcia: homologia sekwencji, podobieństwo sekwencji, identyczność sekwencji. Dopasowania sekwencji aminokwasowych i nukleotydowych.
4. Bazy struktury białek: PDB, Structure (NCBI). Bazy domen białkowych: SCOP, CATH, CDD.
5. Bazy zawierające opisy oddziaływań pomiędzy białkami, szlaki metaboliczne: HPRF, IntAct, KEGG, BIND.

Zajęcia są prowadzone przez dr Dorotę Nowak

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu

FMK_51

Punkty ETCS: 2

Nazwa przedmiotu: Proteomika i metabolomika

Jednostka: Katedra i Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, ul. Grunwaldzka 6, 60-780 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. Zenon Kokot
zkokot@ump.edu.pl

Wymiar zajęć:	Seminaria	30 h
	Łącznie	30 h

Warunki wstępne

Cel kształcenia

Zaprezentowanie i zaznajomienie studentów z założeniami proteomiki i metabolomiki zarówno z teoretycznego jak i praktycznego punktu widzenia.

Forma i warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest 100% frekwencja na zajęciach oraz zdanie ustnego kolokwium końcowego.

Literatura podstawowa

1. Kraj A., Drabik A, Silberring J. – Proteomika i metabolomika. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2010.

Literatura uzupełniająca

1. Gross J. – Mass Spectrometry. Second Edition. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2004

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Wprowadzenie do technik "omicznych" (2h)

Przygotowanie materiału biologicznego do badań proteomicznych i metabolomicznych (4h)

Wykorzystanie metody MALDI-TOF-TOF-MS/MS w badaniach proteomicznych (4h)

Wykorzystanie spektrometru mas z potrójnym kwadropolem w badaniach metabolomicznych i środowiskowych (4h)

Techniki stosowane w proteomice, strategie analityczno-bioinformatyczno-kliniczne w poszukiwaniu biomarkerów wybranych chorób cywilizacyjnych (4h)

Metabolomika i jej znaczenie (4h)

Analiza związków endogennych - wykorzystanie tandemowej spektrometrii mas na przykładzie oznaczania aminokwasów. MetaboAnalyst i ROCCT jak przykłady programów wspierających badania proteomiczne i metabolomiczne. Bazy danych wykorzystywane w proteomice i metabolomice (4h)

Zastosowanie zaawansowanych metod bioinformatycznych w proteomice i metabolomice (4h).

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu FMK_54

Punkty ETCS: 1

Nazwa przedmiotu: Rola biofilmu w patogenezie zakażeń

Jednostka: Katedra i Zakład Genetyki i Mikrobiologii Farmaceutycznej, ul. Święcickiego 4, 60-781 Poznań, Coll. Prof. Józefa Chmiela

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Dr Dorota Nowak, email: dmnowak@ump.edu.pl

Wymiar zajęć

Seminaria	15 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu biologii, biochemii, chemii, mikrobiologii ogólnej i szczegółowej, metod izolacji i identyfikacji drobnoustrojów

Cel kształcenia

Celem kształcenia w zakresie nauczanego przedmiotu jest nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności w zakresie biologii biofilmu oraz badań nad biofilmem drobnoustrojowym.

Forma i warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest odrobienie wszystkich zajęć objętych planem oraz uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianu końcowego oceniającego umiejętności praktyczne i wiedzę teoretyczną (minimum 3,00).

Literatura podstawowa

4. Barbara Kołwzan „Analiza zjawiska biofilmu – warunki jego powstawania i funkcjonowania”; Ochrona środowiska; 2011, 33,4, s. 3-14.

Literatura uzupełniająca

6. Elżbieta Anna Trafny „Jak zdobyć i wykorzystać wiedzę o wielogatunkowych biofilmach? Postępy mikrobiologii, 2012, 51, 3, 205–211.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Zajęcia fakultatywne mają formę seminariów i przeznaczone są dla studentów kierunku Analityka Medyczna w trakcie semestrów V-VIII. Seminaria są prowadzone w wymiarze 3 spotkań po 5 godzin.

W trakcie spotkań omówione zostaną następujące tematy: 1) biologia i powstawanie biofilmu, 2) rola biofilmu w zakażeniach, 3) znaczenie biofilmu w systemach wodnych, 4) metody oceny adhezji i tworzenia biofilmu.

Zajęcia są prowadzone przez dr Jolantę Długaszewską

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu

FMK_37

Punkty ETCS: 1

Nazwa przedmiotu: Suicydologia – struktura i dynamika samobójstw w Polsce i na świecie

Jednostka: Katedra Nauk Społecznych, ul. Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Dr Marzena Binczycka-Anholcer
m.b.a@tlen.pl

Wymiar zajęć:	Seminaria	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne: Podstawowa wiedza z zakresu zachowań patologicznych. Znajomość pojęć: agresja, autoagresja, samobójstwo, eutanazja.

Cel kształcenia

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu suicydologii. Przedstawienie zagadnienia suicydologii w naukach społecznych. Przedstawienie zagadnienia samobójstw w ujęciu filozoficznym, socjologicznym, biologicznym. Przekazanie studentom znaczenia badań genetycznych w suicydologii. Ocena wpływu działań psychiatrii i innych specjalizacji medycznych na ograniczenie występowania samobójstw. Rozwijanie u studentów umiejętności postępowania z osobami zagrożonymi samobójstwem.

Forma i warunki zaliczenia

Otrzymanie pozytywnej oceny na kolokwium ustnym.

Literatura podstawowa

1. Binczycka-Anholcer M. (red.): Agresja i przemoc a zdrowie psychiczne, PTHP, Warszawa-Poznań 2001
2. Binczycka-Anholcer M. (red.): Przemoc i agresja jako zjawiska społeczne, Folia, Warszawa 2003
3. Binczycka-Anholcer M. (red.): Przemoc i agresja jako problem zdrowia publicznego, Folia, Warszawa 2006
4. Hołyst B.: Samobójstwo – przypadek czy konieczność, PWN, Warszawa 1982

Literatura uzupełniająca

1. Hołyst B.: Suicydologia, PWN, Warszawa 2001
2. Hołyst B., Staniaszek M., Binczycka – Anholcer M. (red.): Samobójstwo, Folia, Warszawa 2002
3. Sarzyński P.: Leksykon samobójców, Iskry, Warszawa 2002
4. O'Connor R, Sheehy N.: Zrozumieć samobójcę, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2002
5. Jarosz M.: Samobójstwa w Polsce i na świecie, PWN, Warszawa 1997
6. Jarosz M.: Samobójstwo – ucieczka przegranych, PWN, Warszawa 2005

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Podstawowe pojęcia i zadania suicydologii. Etiologia zachowań samobójczych. Struktura i dynamika samobójstw w Polsce i na świecie. Profilaktyka pre- i post-suicydalna.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Toksykologia środowiskowa

Jednostka: Katedra i Zakład Toksykologii , ul. Dojazd 30, 60-631 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Prof. dr hab. Barbara Zielińska-Psujabzielin@ump.edu.pl

Wymiar zajęć:	Seminaria	15 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne: Podstawowa wiedza na temat losów ksenobiotyków w ustroju oraz mechanizmów ich toksycznego działania.

Cel kształcenia

Zapoznanie się z najważniejszymi zagrożeniami chemicznymi związanymi z rozwojem współczesnej cywilizacji. Poznanie źródeł zagrożeń środowiskowych, możliwościami ich identyfikacji oraz oceny skutków zdrowotnych związanych z tymi zagrożeniami. Zdobycie wiedzy na temat zapobiegania i usuwania narażenia środowiskowego na związki chemiczne. Wykształcenie świadomości ekologicznej i odpowiedzialności za stan środowiska naturalnego.

Forma i warunki zaliczenia

Udział we wszystkich zajęciach i zaliczenie pisemne wiedzy zdobytej podczas zajęć.

Literatura podstawowa

1. Seńczuk W.(red) Toksykologia Współczesna, WL PZWL, 2005, 2007, 2012
2. Pach J (red.) Zarys toksykologii klinicznej, Wyd. UJ. 2009
3. Walker C.H. i WSP. Podstawy ekotoksykologii PWN, 2002

Literatura uzupełniająca

1. Altman H. Rośliny trujące i zwierzęta jadowite Oficyna Wyd. Multico, 1993
2. Burda PR. Zatrucia ostre grzybami i roślinami wyższymi PWN 1998
3. Trimbell J. Paradoks trucizn, Wyd. Nauk-Techn. 2008
4. aktualne piśmiennictwo naukowe

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Zanieczyszczenia środowiska: wody, gleby, powietrza atmosferycznego oraz powietrza pomieszczeń zamkniętych. Substancje rakotwórcze w środowisku. Polichlorowane bifenyle i dioksyny. Toksykologia dymu tytoniowego. Toksykologia artykułów gospodarstwa domowego i tworzyw sztucznych. Trucizny pochodzenia naturalnego, roślinne i zwierzęce. Wtórne efekty zanieczyszczenia środowiska: efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Wiktyimizacja w medycynie

Jednostka: Katedra Nauk Społecznych, ul. Dąbrowskiego 79, 60-529 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Dr Marzena Binczycka-Anholcer
m.b.a@tlen.pl

Wymiar zajęć:

Seminaria	15 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne: Podstawowa wiedza z zakresu agresji i problematyki przemocy.

Cel kształcenia

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu wiktyimologii. Zapoznanie się z zagadnieniami wiktyimologii zachowań kompulsywnych. Przedstawienie zagadnienia wiktyimologii w naukach społecznych. Zapoznanie się z problematyką wiktyimizacji w medycynie - diagnoza i profilaktyka.

Forma i warunki zaliczenia

Otrzymanie pozytywnej oceny na kolokwium ustnym.

Literatura podstawowa

1. Aronson E., Wilson T.D., Alert R. M.: Psychologia społeczna, Zysk i S-ka Wydawnictwo s.c. Poznań 1997 ,
2. Binczycka – Anholcer M. (red.): Agresja i przemoc a zdrowie psychiczne, Foliał, Warszawa 2002
3. Binczycka – Anholcer M. (red.): Przemoc i agresja jako problem zdrowia publicznego, Foliał, Warszawa 2006
4. Binczycka – Anholcer M. (red.): Przemoc i agresja jako problem społeczny, Foliał, Warszawa 2004

Literatura uzupełniająca

1. Dietl W., Hirschmann K., Tophoven R.: „Terroryzm“, PWN, Warszawa 2009
2. Hołyst B.: Wiktyimologia, Lexis Nexis, Warszawa 2006,
3. Hołyst B: Psychologia kryminalistyczna, Lexis Nexis, Warszawa 2005
4. Jastrzębski P.: „Przestępstwa ze szczególnym okrucieństwem“, Wydawnictwo Zrzeszenia Prawników Polskich, Warszawa, 2009,
5. Moir A., Jessel D.: „Zbrodnie rodzi się w mózgu“, Książka i Wiedza, Warszawa 1998
6. Tobiasz – Adamczyk B. (red.): „Przemoc wobec osób starszych“, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Pojęcie, zakres, rodzaje i zadania wiktyimologii. Wiktyimizacja w medycynie – diagnoza i profilaktyka. Transplantologia - aspekty medyczne, prawne i psychologiczne. Eutanazja - aspekty medyczne i prawne.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu FMK_41

Punkty ETCS: 1

Nazwa przedmiotu: Zasady komunikacji społecznej

Jednostka: Zakład Higieny Katedra Medycy Społecznej, ul. Rokietnicka 5c, 60-806 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Dr Jarosław Skommer
jaroslawskommer@wp.pl

Wymiar zajęć:

Seminaria	15 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne: Przedmiot nie wymaga żadnej wstępnej wiedzy.

Cel kształcenia

Poznanie zasad komunikacji społecznej, ze szczególnym uwzględnieniem skuteczności jej działania (umiejętność wywierania wpływu w kontakcie z klientem, pacjentem). Poznanie barier społecznych tworzonych w komunikacji interpersonalnej oraz umiejętności ich pokonywania. Zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie radzenia sobie z manipulacją społeczną. Poznanie swoich własnych kompetencji społecznych w zakresie wybranych predyspozycji psychologicznych.

Forma i warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia jest obecność na zajęciach oraz zaliczenie testowe.

Literatura podstawowa

1. Cialdini R. Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka. GWP, Gdańsk, 2001
2. Aronson E, Wilson T., Akert R. Psychologia społeczna. Serce i umysł. Zys i Spół, Poznań, 1997

Literatura uzupełniająca

1. Hogan K. Psychologia perswazji. Czarna Owca, 2010

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Zasady komunikacji społecznej. Komunikacja werbalna i niewerbalna. Błędy w postrzeganiu społecznym (teoria atrybucji i ukryta teoria osobowości). Zasady aktywnego słuchania. Manipulacja i sposoby obrony przed nią. Ingracjacja. Prawa perswazji. Niektóre kompetencje społeczne jednostki a zdolności komunikacyjne.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Ziołolecznictwo a parametry biochemiczne płynów ustrojowych

Jednostka: Katedra i Zakład Farmakognozji, ul. Świącickiego 4, 60-781 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. Wiesława Bylka
email: wieslawabylka@tlen.pl

Wymiar zajęć:

Seminaria	15 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne: Wiadomości na temat: procesów biochemicznych, oceny parametrów biochemicznych w płynach ustrojowych oraz podstaw biologii i chemii.

Cel kształcenia

Poznanie ziół i preparatów roślinnych stosowanych w zaburzeniach metabolizmu, nieprawidłowego funkcjonowania układu pokarmowego, układu sercowo-naczyniowego, moczowo-płciowego, układu nerwowego, zaburzeń immunologicznych oraz w chorobach skórnych i wpływu ziół na wybrane parametry biochemiczne. Poznanie związków naturalnych warunkujących działanie biologiczne ziół.

Forma i warunki zaliczenia

Uczestnictwo w zajęciach, przygotowanie prezentacji oraz czynny udział w dyskusji.
Kolokwium ustne.

Literatura podstawowa

1. Matławska I. red. Farmakognozja. Podręcznik dla studentów farmacji. WUAM, Poznań 2008.
2. Błęcha K., Wawer I. Profilaktyka zdrowotna i fitoterapia. Bonimed 2011.
3. Lamer-Zarawska E. red. Fitoterapia i leki roślinne. PZWL Warszawa 2007
4. Nowak G. Leki pochodzenia naturalnego, UMP, 2012.

Literatura uzupełniająca

1. Strzelecka H., Kowalski J. (red.) Encyklopedia zielarstwa i ziołolecznictwa. PWN 2000
2. Czasopisma: Panacea, Postępy Fitoterapii
3. Ulotki reklamowe leków roślinnych

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Przedstawienie pozycji oraz roli leku roślinnego i suplementu diety zawierającego składniki roślinne w Polsce i na świecie. Zapoznanie z ziołami i najważniejszymi preparatami roślinnymi, stosowanymi w celu zapobiegania i leczenia: chorób metabolicznych (miażdżyca, cukrzyca, otyłość), dolegliwości w obrębie układu pokarmowego (niestrawność, zaparcia, stany zapalne wątroby), układu nerwowego (depresje, niepokój, zaburzenia zasypiania i snu), układu moczowo-płciowego (infekcje dróg moczowych, zaburzenia miesiączkowania, okresu przekwitania), układu sercowo-naczyniowego (osłabiona praca serca, nadciśnienie, żylaki kończyn dolnych, odbytu), w chorobach skórnych (trądzik, utrudnione gojenie), w osłabionej odporności (skłonność do infekcji). Poznanie możliwych reakcji ubocznych, przeciwwskazań, interakcji leków roślinnych.

Zapoznanie z możliwością zmian w wartościach parametrów biochemicznych płynów ustrojowych, zachodzących w wyniku stosowania ziół i preparatów roślinnych.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu FMK_42

Punkty ETCS: 1

Nazwa przedmiotu: Żywienie dzieci zdrowych i chorych

Jednostka: Klinika Gastroenterologii Dziecięcej i Chorób Metabolicznych, ul. Szpitalna 27/33, 60-572 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: Dr Sławomira Drzymała-Czyż
slawomiradrzymala@wp.pl

Wymiar zajęć	Wykłady	3 h
	Seminaria	12 h
	Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Zaliczenie przedmiotu fizjologia i patofizjologia.

Cel kształcenia

Celem fakultetu jest zapoznanie Studentów z zasadami prawidłowego żywienia dzieci zdrowych oraz w wybranych jednostkach chorobowych.

Forma i warunki zaliczenia

Wykład konwersatoryjny/seminarium. Dyskusja dydaktyczna.

Kryterium zaliczenia: aktywny udział Studenta na zajęciach, kolokwium zaliczeniowe.

Literatura podstawowa

Krawczyński M. (red): Żywienie dzieci w zdrowiu i chorobie. Help – Med 2015

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Wykłady

Zasady żywienia dzieci i młodzieży. Patofizjologia mukowiscydozy i celiakii.

Seminaria

Karmienie naturalne. Schemat żywienia.

Żywienie dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym.

Soki w żywieniu dzieci.

Żywienie dzieci w mukowiscydozie.

Żywienie w celiakii.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.