

Uniwersytet Medyczny
im. Karola Marcinkowskiego
w Poznaniu

WYDZIAŁ FARMACEUTYCZNY
Oddział Medycyny Laboratoryjnej
Kierunek studiów: ANALITYKA MEDYCZNA

PRZEWODNIK DYDAKTYCZNY
II ROK

2016/2017

Spis treści

PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE	3
ANALIZA INSTRUMENTALNA.....	5
BIOCHEMIA.....	7
BIOLOGIA MOLEKULARNA	9
FIZJOLOGIA	11
HIGIENA Z EPIDEMIOLOGIĄ.....	15
HISTOLOGIA	17
HISTORIA MEDYCYNY I DIAGNOSTYKI LABORATORYJNEJ.....	19
IMMUNOLOGIA.....	20
JĘZYK OBCY.....	22
KWALIFIKOWANA PIERWSZA POMOC.....	24
PRAWO MEDYCZNE.....	26
PSYCHOLOGIA.....	28
SOCJOLOGIA.....	29
TECHNOLOGIA INFORMACYJNA.....	30

PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE						
II rok						
Rok / semestr	Przedmioty (kod przedmiotu, osoba odpowiedzialna za przedmiot)	Liczba godzin			Punkty ECTS	Forma zaliczenia
		Wykł.	Ćw.	Sem.		
II / III	Analiza instrumentalna MK_10 <i>Prof. dr hab. Zenon Kokot</i>	30	60	-	8	Egzamin
II / III - IV	Biochemia MK_02 <i>Prof. dr hab. Wanda Baer - Dubowska</i>	30	75	-	11	Egzamin
II / IV	Biologia molekularna MK_34 <i>Dr hab. Błażej Rubiś</i>	15	30	15	6	Egzamin
II / IV	Fizjologia MK_06 <i>Dr hab. Jacek Koźlik</i>	15	45	-	5	Egzamin
II / III	Higiena z epidemiologią MK_18 <i>Prof. dr hab. Jerzy T. Marcinkowski</i>	10	20	-	2	Zaliczenie
II / III	Histologia MK_07 <i>Dr Jolanta Seidel</i>	20	55	-	7	Egzamin
II / III	Historia medycyny i diagnostyki laboratoryjnej MK_19 <i>Dr hab. Anita Magowska prof. UM</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
II / III	Immunologia MK_08 <i>Prof. dr hab. Jan Sikora</i>	10	20	-	4	Egzamin
II / II-IV	Język obcy MK_20 <i>Mgr Tadeusz Jurek</i>	-	-	60	3	Egzamin

II / III	Kwalifikowana pierwsza pomoc MK_22 <i>Dr hab. Hanna Billert</i>	-	30	15	2	Zaliczenie
II / IV	Prawo medyczne MK_31 <i>Prof. dr hab. Piotr Stępiak</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
II / IV	Psychologia MK_23 <i>Dr Wojciech Strzelecki</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
II / III	Socjologia MK_24 <i>Dr Małgorzata Gromadecka - Sutkiewicz</i>	-	-	15	1	Zaliczenie
II / III	Technologie informacyjne MK_17 <i>Prof. dr hab. Jerzy A. Moczko</i>	-	30	-	2	Zaliczenie
Łącznie przedmioty obowiązkowe		130	365	150	54	
Przedmioty fakultatywne					6	
Łącznie do zaliczenia II roku					60	

Nazwa przedmiotu: Analiza instrumentalna

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

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

Wymiar zajęć

Wykłady	30 h
Ćwiczenia	60 h
Łącznie	90 h

Warunki wstępne

Student powinien mieć zaliczony przedmiot chemia analityczna.

Cel kształcenia

Poznanie sprzętu i technik stosowanych w analizie instrumentalnej, praktyczna umiejętność oznaczania substancji prostych i złożonych metodami analizy instrumentalnej oraz oceny wiarygodności wyników analizy, praktyczna umiejętność doboru metody analitycznej do odpowiedniego zdania analitycznego i przeprowadzenie walidacji metody analitycznej.

Forma i warunki zaliczenia

Zaliczenie każdego ćwiczenia z części instrumentalnej – w formie ustnej lub pisemnej.
Egzamin końcowy w formie ustnej.

Literatura podstawowa

1. Kocjan R., Chemia Analityczna, PZWL, Warszawa 2000.
2. Szczepaniak W., Metody instrumentalne w analizie chemicznej, PWN, Warszawa, 2002.

Literatura uzupełniająca

1. Skoog D.A., Podstawy chemii analitycznej, PWN, Warszawa 2007 (przekład – pod red. Hulanickiego A.).

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Wykłady

Podstawy teoretyczne i praktyczne zastosowanie chemii analitycznej:

- przygotowanie próbek do analizy;
- metody instrumentalne: spektroskopia (UV-VIS, IR, NMR, fluorymetria, ASA); metody elektroanalityczne, (polarografia voltamperometria, potencjometria, konduktometria); metody rozdzielcze (chromatografia cienkowarstwowa, gazowa, wysokosprawna cieczowa, elektroforeza kapilarna); spektrometria mas; ocena statystyczna wyników oznaczeń oraz walidacja metod analizy chemicznej.

Ćwiczenia

Analiza instrumentalna: zajęcia laboratoryjne, wykonanie ćwiczeń ilustrujących metody i techniki analityczne omawiane na wykładach. Zastosowanie statystyki do oceny metod ilościowych. Spektrofotometryczne oznaczanie czułości metod kolorymetrycznych. Oznaczanie aspiryny w preparacie Polopiryna metodą spektrofotometria w nadfiolecie. Oznaczanie i identyfikacja kwasu

salicylowego met. spektrofotometria w podczerwieni. Fluorymetria – Oznaczanie Be^{2+} w postaci kompleksu z moryną. Oznaczanie zawartości magnezu w wodach mineralnych metodą absorpcyjnej spektrometrii atomowej – AAS. Miareczkowanie potencjometryczne i pomiar pH metodą potencjometryczną. Miareczkowanie konduktometryczne. Identyfikacja barwników metodą chromatografii cienkowarstwowej i elektroforezy bibułowej. Chromatografia podziałowa, cienkowarstwowa, kolumnowa i jonowymienna. Oznaczanie hydrokortyzonu metodą HPLC. Oznaczanie alkoholi met. chromatografii gazowej. Identyfikacja i oznaczanie benzokainy za pomocą chromatografu gazowego sprzęgniętego z spektrometrem mas.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Biochemia

Jednostka: Katedra Biochemii Farmaceutycznej, ul. Święcickiego 4, Coll. prof Józefa Chmiela, 60-781 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. Wanda Baer-Dubowska
baerw@ump.edu.pl

Wymiar zajęć

Wykłady	30 h
Ćwiczenia	75 h
Łącznie	105 h

Warunki wstępne

Znajomość podstaw chemii nieorganicznej i organicznej w tym metod analitycznych oraz termodynamiki.

Cel kształcenia

Poznanie struktury i funkcji biomolekuł, reakcji chemicznych zachodzących w zdrowym organizmie oraz ekspresji i transmisji informacji genetycznej.

Forma i warunki zaliczenia

Sprawdziany wstępne do każdego ćwiczenia oraz zaliczenie części praktycznej na podstawie przygotowanego protokołu.

Egzamin końcowy – pisemny opisowy.

Literatura podstawowa

3. Murray R.K., Granner D.K., Mayes P.A., Rodwell V.W., Biochemia Harpera, PZWL, Warszawa, ostatnie wydanie.
4. Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L., Biochemia, PWN, Warszawa, ostatnie wydanie.
5. Bańkowski E., Biochemia. Podręcznik dla studentów uczelni medycznych, Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2009.

Literatura uzupełniająca

2. Wybrane materiały źródłowe.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Wykłady

Biomolekuły –struktura i funkcja białek i kwasów nukleinowych; cukry i polisacharydy; lipidy i błony komórkowe; mechanizmy działania enzymów i ich powiązanie z diagnostyką i oddziaływaniem leków; sygnalizacja komórkowa. Enzymologia i drogi transdukcji sygnału. Metabolizm – bioenergetyka, główne szlaki i strategie metabolizmu energetycznego oraz związki kluczowe dla funkcjonowania komórki i organizmu. Ekspresja i transmisja informacji genetycznej: replikacja, naprawa i rekombinacja DNA; RNA, transkrypcja i modyfikacje potranskrypcyjne; translacja, modyfikacje potranslacyjne, fałdowanie i segregacja; regulacja ekspresji genów

Ćwiczenia

Preparatyka biomolekuł: białka, polisacharydy, kwasy nukleinowe; ocena ich właściwości – charakterystyczne reakcje i analiza ilościowa. Analiza glukozaminoglikanów. Enzymologia: charakterystyka enzymów- ocena ich działania-optimalne parametry; kinetyka reakcji enzymatycznej-wyznaczanie stałej Michaelisa-Menten; ocena mechanizmów inhibicji enzymów-wyznaczanie stałych inhibicji; wykorzystanie enzymów w diagnostyce. Preparatyka organelli subkomórkowych i ocena zachodzących w nich procesów.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Biologia molekularna

Jednostka: Katedra i Zakład Chemii Klinicznej i Diagnostyki Molekularnej, ul. Przybyszewskiego 49, 60-355 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr hab. Błażej Rubiś
blazejr@ump.edu.pl

Wymiar zajęć

Wykłady	15 h
Ćwiczenia	30 h
Seminaria	15 h
Łącznie	60 h

Warunki wstępne

Znajomość podstaw biochemii i genetyki oraz budowy genomu.

Cel kształcenia

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

- podstaw genetycznie uwarunkowanych cech i mechanizmów regulacji ekspresji genów
 - molekularnych podstaw cyklu komórkowego
 - patomechanizmu uwarunkowanych genetycznie chorób człowieka
 - mechanizmów transformacji nowotworowej i śmierci komórkowej
- oraz opanowanie:
- metod biologii molekularnej stosowanych w diagnostyce laboratoryjnej, biotechnologii oraz terapii genowej i technologii rekombinowanych białek.
 - metod detekcji i ilościowego oznaczania kwasów nukleinowych i białek
 - metod badania genomu (hybrydyzacja, reakcja łańcuchowa polimerazy – PCR)
 - posługiwania się podstawowymi technikami analizy genów

Forma i warunki zaliczenia

Ocenianie ciągłe w trakcie wykonywania ćwiczeń. Częstkowe kolokwia pisemne, min. 2 kolokwia. Sprawdzanie zdolności do samodzielnego wykonywania ćwiczeń. Egzamin końcowy testowy.

Literatura podstawowa

6. Bal J. (red.), Biologia molekularna w medycynie. Elementy genetyki klinicznej, PWN, wyd. III, Warszawa 2013.
7. Epstein R., Lewiński A, Liberski P. (red.), Biologia molekularna człowieka, Wyd. Czelej, Lublin 2006.
8. Słomski R. (red), Analiza DNA – Teoria i Praktyka, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu 2008.

Literatura uzupełniająca

3. Rybczyńska M. (red), Wybrane zagadnienia z biologii molekularnej: skrypt do ćwiczeń dla studentów kierunku analityka medyczna, Wyd. Uczeln. AMiKM Poznaniu, Poznań 2002.
4. Turner P.C., McLennan A.G., Bates A.D., White M.R.H., Szweykowska-Kulińska Z. (red.), Biologia molekularna. Krótkie wykłady, Wyd. PWN 2013.
5. Ciechanowicz A., Kokot F.: Genetyka Molekularna w chorobach wewnętrznych, PZWL, Warszawa 2009.
6. baza PubMed <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Wykłady

- rekombinowanie i klonowanie DNA; enzymy restrykcyjne, wektory, wprowadzanie DNA do komórek, klonowanie, analiza i zastosowanie klonowanego DNA; biblioteki genomowe; biblioteki cDNA; procedury przeszukiwania;
- molekularne aspekty transdukcji sygnału i współzależność z cyklem komórkowym (kinazy białkowe, cykliny i ich kinazy, rodzaje śmierci komórki, proces nowotworzenia);
- metody detekcji oraz analizy białek i kwasów nukleinowych stosowane w biologii molekularnej; techniki analityczne stosowane w diagnostyce molekularnej (PCR, RTPCR, nested PCR, LCR, RFLP, NASBA, CPR, SSCP, sekwencjonowanie); zastosowanie metod biologii molekularnej w diagnostyce wybranych chorób (choroby metaboliczne, gruczołów dokrewnych, pasożytnicze, wirusowe i inne);
- metody biologii molekularnej w onkologii (onkogeny i geny supresorowe); zastosowanie badań DNA w sądownictwie i kryminalistyce; wykorzystanie technik RTPCR w monitorowaniu przebiegu nowotworów na przykładzie raka brodawkowatego tarczycy; poszukiwanie nosicieli choroby na przykładzie analizy onkogenu RET i następstwa terapeutyczne; terapia genowa (choroby genetyczne, nowotworowe, AIDS).
- aspekty kliniczne regulacji cyklu komórkowego z uwzględnieniem zagadnień dotyczących: faz cyklu komórkowego i znaczenia punktów kontrolnych; cyklin i zależnych od nich kinaz - rola w regulacji cyklu komórkowego; mechanizmów regulujących aktywność cdk; regulacji cyklu komórkowego z udziałem białka p53, mdm2, prb, programowanej śmierci komórki - mechanizm i drogi indukcji; roli i znaczenia klinicznego mutacji genów cyklin, cdk, inhibitorów i aktywatorów w procesie nowotworowym.

Ćwiczenia

- nowoczesne metody diagnostyki laboratoryjnej
- molekularna diagnostyka chorób
- diagnostyka i zapobieganie procesowi nowotworzenia
- identyfikacja markerów chorób człowieka (uwarunkowanie genetyczne, epigenetyczne i środowiskowe)
- rekombinacja i klonowanie DNA
- molekularne aspekty cyklu komórkowego (prolifracja, apoptoza, transformacja nowotworowa)
- metody detekcji i ilościowego oznaczania kwasów nukleinowych i białek
- metody badania genomu (hybrydyzacja, reakcja łańcuchowa polimerazy - PCR)
- stosowanie metod biologii molekularnej w diagnostyce laboratoryjnej, biotechnologii oraz terapii genowej

Semiaria

- choroby uwarunkowane genetycznie. Znaczenie polimorfizmów dla metabolizmu podstawowego - farmakokinetyka i farmakogenomika, genomika funkcjonalna, oporność wielolekowa
- świat enzymów i rybozymów w biologii molekularnej i biotechnologii medycznej
- projektowanie i walidacja metod i testów
- śmierć komórki (apoptoza i autofagia)

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Fizjologia**Jednostka:** Katedra i Zakład Fizjologii, ul. Święckiego 6, Coll. Anatomicum, 60-781 Poznań**Osoba odpowiedzialna za przedmiot:** dr hab. Jacek Koźlik, prof. UM
jakoz@esculap.pl**Wymiar zajęć**

Wykłady	15 h
Ćwiczenia	45 h
Łącznie	60 h

Warunki wstępne

W wiadomości wyniesione z przedmiotów: anatomia, biochemia, histologia

Ogólne wiadomości z anatomii i histologii gruczołów wydzielania wewnętrznego, budowy i molekularnego mechanizmu działania hormonów białkowych i steroidowych. Podstawy chemii nieorganicznej. Elektryczność i elektroodporność jonów. Kanały jonowe. Pobudliwość, komórki pobudliwe. Rodzaje transportów. Budowa i organizacja układu wegetatywnego. Układ współczulny i przywspółczulny. Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu optyki i akustyki. Budowa i czynność receptorów czuciowych. Budowa oka i ucha. Receptory równowagi. Charakterystyka krwi. Antygeny i przeciwciała. Rodzaje krwinek. Budowa anatomiczna i histologiczna układu krążenia. Wiadomości z zakresu fizyki cieczy. Ciśnienia, zasady przepływu. Budowa układu oddechowego, mięśnie oddechowe. Fizyka przepływu gazów, napięcie powierzchniowe. Anatomia i histologia układu moczowego. Transporty zachodzące w nerkach, dyfuzja, osmoza, filtracja, transport aktywny. Źródła energii organizmu człowieka. Wartość kaloryczna pożywienia.

Cel kształcenia

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z procesami fizjologicznymi zachodzącymi w organizmie człowieka a także wskazanie na możliwe zaburzenia tych procesów i jednostki chorobowe wynikające z tych zaburzeń. Celem kształcenia jest również uświadomienie studentom, że każde zaburzenie procesów fizjologicznych ma swoje odbicie w zmianach w podstawowych parametrach morfologicznych i biochemicznych krwi jak również parametrach życiowych (ciśnienie krwi, EKG, spirometria). Ostatecznym celem kształcenia jest przygotowanie studentów pod względem merytorycznym do zajęć z patofizjologii i kliniki.

Forma i warunki zaliczenia

Ocenianie formujące: testy obejmujące obszary tematyczne zajęć (4 testy cząstkowe);

Ocenianie podsumowujące: egzamin testowy

Literatura podstawowa

9. Krauss H., Sosnowski P. (red.), Podstawy fizjologii człowieka, Wydawnictwo UM im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2009.
10. Traczyk W.Z., Fizjologia człowieka w zarysie, PZWL, Warszawa 2009.
11. Ganong W.F., Fizjologia. PZWL, Warszawa 2007.

Literatura uzupełniająca

7. Hansen J.T., Koepen B.M., Atlas fizjologii człowieka Nattera, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2005.
8. Konturek St. J., Fizjologia człowieka, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2007.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Wykłady

Komórkowe i ogólne podstawy fizjologii. Przedziały płynów w organizmie, skład płynów; siły wywołujące ruch substancji pomiędzy przestrzeniami w organizmie; rozmieszczenie podstawowych jonów; transport przez błony komórkowe; przekazywanie informacji pomiędzy komórkami; homeostaza - pojęcie i mechanizmy odpowiedzialne za jej utrzymanie (1h).

Tkanka pobudliwa – nerwy. Strefy czynnościowe komórki nerwowej; pobudliwość komórki nerwowej; przewodnictwo w komórce nerwowej; jonowe podstawy powstawania pobudzenia i przewodzenia informacji; właściwości włókien aferentnych i eferentnych; rodzaje włókien nerwowych i ich czynność; fizjologiczne znaczenie tkanki glejowej (1h).

Mechanizmy pobudzania aktywności OUN, snu i czynność bioelektryczna mózgu. Twór siatkowaty: rola układu siatkowatego wstępującego i zstępującego; jądra wzgórza; korowe potencjały wywołane; elektroencefalogram; podstawy fizjologiczne EEG oraz snu i świadomości (1h).

Kontrola postawy i ruchów ciała. Encefalizacja funkcji ruchowych; końcowa wspólna droga neuronalna; inicjacja ruchów dowolnych; kontrola mięśni proksymalnych i dystalnych; piramidowo – korowe pola ruchowe; rola układu korowo-rdzeniowego i korowo-opuszkowego; układy regulujące postawę ciała; integracja na poziomie rdzenia – wstrząs rdzeniowy; objawy wypadowe po uszkodzeniu: opuszki, śródmózgowia i kory (1h).

Ośrodkowa regulacja czynności trzewnych. Ośrodki rdzenia przedłużonego – oddychania, ciśnienia krwi i częstotliwości akcji serca; rola podwzgórza – zależność układu wegetatywnego od podwzgórza; wpływ podwzgórza na sen, uczucie głodu, pragnienia, rytmy biologiczne, termoregulację, układ hormonalny (1h).

Neuronalne podstawy zachowania instynktownego i emocji. Postrzeganie, efekt, akt woli; rola podwzgórza i układu limbicznego; czynność układu limbicznego – zachowania pokarmowe, seksualne, macierzyńskie, współdziałanie z układem hormonalnym; strach i gniew; motywacje; środki wpływające na zmianę zachowania człowieka - leki, neurotransmitery (1h).

Wyższa czynność nerwowa u człowieka. Odruchy warunkowe – istota warunkowania, klasyczna i instrumentalna metoda warunkowania; hamowanie i wygasanie odruchów warunkowych; uczenie się – habituacja, torowanie, powstawanie odruchów warunkowych; przenoszenie informacji pomiędzy polami korowymi; pamięć – pamięć odruchowa, pamięć opisowa, pamięć świeża i pamięć trwała; biologiczne podstawy uczenia się i pamięci; rola kory nowej w procesach uczenia się i zapamiętywania (1h).

Podstawy ogólne i komórkowe działania układu hormonalnego. Hormon – chemiczny nośnik informacji; typy wydzielania hormonów; pojęcie komórki docelowej i receptora; receptory błonowe i wewnątrzkomórkowe; mechanizmy wewnątrzkomórkowego przenoszenia informacji- białka G, układy drugich przekaźników; białka nośnikowe dla hormonów – swoiste i nieswoiste; regulacja czynności układu hormonalnego – metaboliczna, nerwowa / wydzielanie endokrynne oraz obecność receptorów układu wegetatywnego w komórkach gruczołowych/, hormonalna – statyny i liberyny oraz układ sprzężeń zwrotnych / ujemne i dodatnie/ (1h).

Wpływ hormonów tarczycy na równowagę energetyczną ustroju. Rola metabolizmu jodu w metabolizmie hormonów tarczycy; pojęcie eutyreozy, hipotyreozy oraz hipertyreoz; uwalnianie i transport hormonów tarczycy; receptory dla hormonów tarczycy; wpływ na komórkowe zużycie tlenu; wpływ na stosunek ilości energii rozpraszanej pod postacią ciepła a magazynowanej pod postacią związków wysokoenergetycznych; wtórne skutki wytwarzania ciepła; metaboliczne aspekty działania hormonów tarczycy –nasilanie pozyskania substratów energetycznych; wpływ na układ oddechowy i krążenia (1h).

Czynność endokrynną trzustki. Rola komórek wysp trzustkowych – synteza insuliny, glukagonu, somatostatyny, polipeptydu trzustkowego; biosynteza, wydzielanie i przemiana insuliny; wewnątrzkomórkowe mechanizmy działania insuliny; efekty działania insuliny; niedobór i

nadmiar insuliny; interakcje insulina – glukagon; rola somatostatyny trzustkowej; rola polipeptydu trzustkowego – wpływ na funkcję egzokrynną trzustki (1h).

Fizjologiczne aspekty funkcji nadnerczy. Anatomiczne i fizjologiczne odrębności rdzenia i kory nadnerczy; rdzeń nadnerczy – synteza amin katecholowych oraz peptydów opioidowych; działanie metaboliczne katecholamin; katecholaminy jako neurotransmitery; metaboliczne oraz niemetaboliczne działanie glikokortykoidów; metaboliczne efekty działania androgenów nadnerczowych; nadnercza a stres (1h).

Hormonalna kontrola przemiany wapniowej fizjologii tkanki kostnej. Wapń - drogi pozyskania, pula wapnia łatwo wymienialna oraz pula wapnia niewymienialnego, usuwanie wapnia; metabolizm fosforu; wzrost kości – kostnienie na podłożu błoniastym, kostnienie śródchrzęstne, rola chrząstek przynasadowych kości długich; witamina D3 – mechanizm działania, efekty działania, regulacja biosyntezy; parahormon - biosynteza i przemiana parahormonu, mechanizm działania, efekty działania, regulacja wydzielania parahormonu; kalcytonina – regulacja wydzielania, mechanizm działania, efekty działania; wpływ innych czynników na przemianę wapnia – glikokortykoidy, hormon wzrostu, hormony tarczycy, estrogeny, insulina (1h).

Fizjologia rozwoju i czynności układu rozrodczego. Procesy determinacji i różnicowania płci; okres pokwitania – istota dojrzewania, fazy dojrzewania, zaburzenia dojrzewania; przekwitanie - menopauza i andropauza; funkcja hormonalna jajnika – estrogeny, gestageny, androgeny i peptydy jajnikowe; funkcja rozrodcza jajnika - cykl miesięczkowy, cykl jajnikowy, cykliczne zmiany w innych narządach;

Czynność wewnątrzwydzielnicza jądra – androgeny, rola inhibiny; funkcja rozrodcza – spermatogeneza, wzwód i ejakulacja (1h).

Funkcja endokrynną innych narządów. Układ reninowo-angiotensynowy: rola aparatu przykłębuszkowego, działanie angiotensyn, tkankowe układy renina-angiotensyna; erytropoetyna - regulacja wydzielania, efekty działania; czynność endokrynną serca - peptyd natriuretyczny; szyszynka – narząd fotoneuroendokrynną, indole szyszynkowe, peptydy szyszynkowe – efekty działania (1h).

Regulacja czynności układu trawiennego. Unerwienie układu pokarmowego – splót warstwy mięśniowej, splót podśluzówkowy, układ nerwowy jelitowy; hormony żołądkowo-jelitowe; działanie gastryny; rola cholecystokinino-pankreozyminy; działanie sekretyny; peptyd hamujący czynność żołądka; wazoaktywny peptyd jelitowy; kontrola wydzielania śliny i połykania; regulacja motoryki i wydzielania soku żołądkowego – oddziaływanie głowowe, odpowiedzi emocjonalne, oddziaływania żołądkowe, oddziaływania jelitowe; regulacja wydzielania soku trzustkowego; regulacja wydzielania żółci; regulacja wydzielania jelitowego (1h).

Ćwiczenia

Fizjologia układu nerwowego. Elektrofizjologia: podstawy czynnościowe układu nerwowego. Pobudliwość. Podział i właściwości włókien nerwowych. Kodowanie informacji w komórkach nerwowych. Synapsy. Pojęcie odruchu i łuku odruchowego. Odruchy bezwarunkowe i warunkowe. Warunkowanie klasyczne i instrumentalne, wygasanie odruchów. Układ autonomiczny: Organizacja układu autonomicznego. Kotransmisja w wegetatywnym układzie nerwowym. Przeniesienie informacji do komórki. Receptory układu wegetatywnego – podział ze względu na: rodzaj transmittera, układ drugiego przekaźnika informatycznego, efekty wywołane w komórce. Odruchy autonomicznego układu nerwowego. Badanie odruchów neurologicznych (4h).

Fizjologia narządów zmysłów: Zmysł słuchu. Budowa narządu słuchu. Metody badania słuchu – metody obiektywne i metody subiektywne. Narząd wzroku. Budowa narządu wzroku. Właściwości optyczne oka. Wady refrakcji. Siatkówka. Tworzenie obrazu na siatkówce. Zaburzenia rozpoznawania barw. Zmysł równowagi. Receptory narządu równowagi. Oczopląsy. Zmysł smaku. Receptory smaku Rodzaje smaku. Zmysł węchu. Receptory węchowe. Pobudzenie receptorów węchu. Badanie narządu wzroku: badanie ostrości, pola widzenia, badanie czucia barw. Badanie narządu słuchu: próby stroikowe, otoskopia (4h).

Fizjologia krwinek: Hematopoeza. Elementy morfotyczne krwi. Funkcja krwinek -erytrocytów, granulocytów i agranulocytów. Fagocyty krwi – diapedeza, opsonizacja i fagocytoza. Układ odpornościowy. Odporność humoralna i komórkowa. Interpretacja podstawowych parametrów morfologii krwi obwodowej (3h).

Grupy krwi. Podstawowe grupy krwi: AB0 i Rh. Układ komplementu. Prawa Landsteiner. Zasady krwiolecznictwa, niezgodność serologiczna, konflikt serologiczny. Próba zgodności. Badania serologiczne: PTA i BTA. Profilaktyka konfliktu serologicznego. Choroba hemolityczna noworodków (3h).

Hemostaza. Elementy hemostazy. Hemostaza pierwotna i wtórna; lokalna i ogólna. Układ krzepnięcia i fibrynolizy: droga wewnątrz- i zewnątrzpochodna. Inhibitory krzepnięcia i fibrynolizy. Badania laboratoryjne układu hemostazy: czas krwawienia, czas krzepnięcia, PT, APTT, TT (3h).

Fizjologia układu krążenia: Charakterystyka układu krążenia. Podział układu krążenia – podział anatomiczny i czynnościowy. Krążenie obwodowe. Budowa naczyń krwionośnych. Rola naczyń sprężystych w zachowaniu przepływu krwi. Rola tętnic mięśniowych w dystrybucji krwi. Regulacja przepływu krwi – miejscowa i humoralna. Krążenie żyłne. Cykl sercowy. Rola układu bodźco-przewodzącego w sercu. Tętno serca. Badanie tętna i ciśnienia tętniczego krwi (3h).

Fizjologia układu oddechowego: Funkcje układu oddechowego. Mięśnie oddechowe. Opory oddechowe. Wentylacja. Podatność płuc. Rola surfaktantu. Wymiana gazowa w płucach. Regulacja oddychania. Badania czynnościowe układu oddechowego. Statyczne pojemności i objętości płuc. Dynamiczne wskaźniki spirometryczne (3h).

Fizjologia układu moczowego: Nefron. Nerkowy przepływ krwi, regulacja przepływu. Mechanizm powstawania moczu. Filtracja kłębuszkowa. Powstawanie moczu ostatecznego – cewka proksymalna, pętla Henle’go, cewka dystalna, cewka zbiorcza. Układ RAA. Diureza wodna i osmotyczna. Czynność wewnątrzwydzielnicza nerek. Udział nerki w gospodarce kwasowo-zasadowej (4h).

Fizjologia żywienia: wartość energetyczna pożywienia, podstawowa przemiana materii (PPM), całkowita przemiana materii (CPM), rola składników odżywczych – białek, węglowodanów i tłuszczów; witaminy i składniki mineralne: mikro- i makroelementy; probiotyki i prebiotyki (3h).

Inne: samokształcenie

Fizjologia mięśni: Podział mięśni. Mięśnie szkieletowe. Rola mięśni w czynności organizmu. Jednostka motoryczna. Podział mięśni szkieletowych. Rodzaje skurczów mięśni szkieletowych. Źródła energii pracujących mięśni. Utrzymanie i regulacja napięcia mięśniowego. Mięśnie gładkie – podział, mechanizm skurczu. Plastyczność mięśni gładkich (3h).

Wydolność fizyczna: Podstawy wydolności fizycznej. Czynniki kształtujące. Pułap tlenowy. Deficyt i dług tlenowy. Rodzaje wysiłków. Źródła energii w wysiłkach o różnej intensywności. Metody oceny wydolności fizycznej, step test, próba Astrandów, test PWC (3h).

Parametry morfologiczne krwi obwodowej – morfologia krwi (3h).

Analiza moczu – badanie ogólne moczu (3h).

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Higiena z epidemiologią**Jednostka:** Katedra Medycyny Społecznej, ul. Rokietnicka 5c, 60-806 Poznań**Osoba odpowiedzialna za przedmiot:** prof. dr hab. Jerzy T. Marcinkowski
kmsam@ump.edu.pl**Wymiar zajęć**

Wykłady	10 h
Ćwiczenia	20 h
Łącznie	30 h

Warunki wstępne

Znajomość podstaw biologii ogólnej, chemii, podstaw nauk społecznych.

Cel kształcenia

Nabywanie umiejętności dostrzegania zagrożeń zawodowych, poczynając od własnego stanowiska pracy. Rozpoznanie w możliwościach pomiarów zagrożeń zawodowych, jak i sposobów ochrony przed nimi (profilaktyka techniczna i medyczna). Poznanie obowiązków pracodawcy w zakresie ochrony zdrowia pracownika wynikających z Kodeksu pracy. Poznanie zasad profilaktyki i profilaktycznej opieki zdrowotnej w różnych okresach życia, jak i istoty promocji zdrowia oraz zasad komunikacji społecznej.

Uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu współczesnej epidemiologii, podstawowych pojęć epidemiologicznych oraz metod oceny stanu zdrowia ludności; Opanowanie wiedzy z zakresu badania częstości występowania i rozpowszechnienia chorób, niezdolności do pracy i zgonów oraz czynników mających wpływ na zdrowie. Zdobywanie wiedzy na temat metod epidemiologicznych stosowanych w klinice, poznanie zasad prawidłowego prowadzenia badań klinicznych produktów medycznych w krajach Unii Europejskiej. Poznanie wybranych zagadnień związanych z chorobami zakaźnymi i ich profilaktyką. Określenie roli analityka w pracy laboratoryjnej stacji sanitarno-epidemiologicznej i w firmach farmaceutycznych.

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

12. Marcinkowski JT, Klimberg A (red). Profilaktyka i wybrane aspekty organizacyjno-prawne w zawodach medycznych. Wyd. Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2011.
13. Marcinkowski JT (red). Higiena – profilaktyka i organizacja w zawodach medycznych. PZWL, Warszawa 2003.
14. Krzyżaniak A, Gałęcki J. Skrypt z epidemiologii dla studentów akademii medycznej. Wyd. Ucz. Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 1999.

Literatura uzupełniająca

9. Beaglehole R, Bonita R, Kjellstrom T, Szeszenia-Dąbrowska N (red). Podstawy epidemiologii. Instytut Medycyny Pracy w Łodzi, Łódź 2002.
10. Marcinkowski JT (red). Higiena – profilaktyka w zawodach medycznych – wybrane zagadnienia. Wyd. Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2002.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Wykłady

Promocja zdrowia. Higiena psychiczna. Zasady komunikacji społecznej
Medycyna różnych okresów życia
Problemy higieniczno-sanitarne w placówkach opieki zdrowotnej
Higiena pracy. Ergonomia.
Środowiskowe uwarunkowania zdrowia.

Ćwiczenia

Promocja zdrowia. Higiena psychiczna. Zasady komunikacji społecznej.
Medycyna różnych okresów życia.
Problemy higieniczno-sanitarne w placówkach opieki zdrowotnej.
Higiena pracy. Ergonomia.
Środowiskowe uwarunkowania zdrowia.
Podstawy epidemiologii, epidemiologia kliniczna i eksperymentalna, metodyka badań produktów medycznych – przygotowanie planu badania eksperymentalnego.
Źródła informacji o stanie zdrowia ludności. Struktura i zadania stacji sanitarno-epidemiologicznej.
Ocena stanu zdrowia ludności. Analiza stanu zdrowia populacji na podstawie wybranych współczynników.
Wybrane zagadnienia z epidemiologii chorób zakaźnych (cz. I) – łańcuch epidemiczny, profilaktyka chorób zakaźnych.
Wybrane zagadnienia z epidemiologii chorób zakaźnych (cz. II) – HIV, wzw.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Histologia

Jednostka: Katedra i Zakład Histologii i Embriologii, ul. Świącickiego 6, Coll. Anatomicum, 61-781 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Jolanta Seidel
jseidel@ump.edu.pl

Wymiar zajęć

Wykłady	20 h
Ćwiczenia	55 h
Łącznie	75 h

Warunki wstępne

Student powinien posiadać podstawowe wiadomości i umiejętności z zakresu anatomii człowieka, biologii oraz znać podstawy genetyki.

Cel kształcenia

Przedstawienie budowy i czynności komórki i jej organelli w tym krwi oraz metod badania komórek i tkanek. Omówienie budowy i czynności tkanek i narządów.

Po zakończeniu zajęć student powinien:

- posiadać umiejętność wykonywania preparatów histologicznych, rozmazów krwi
- rozpoznawać preparaty histologiczne narządów
- umieć powiązać budowę narządów z ich funkcją
- posiadać podstawową wiedzę z zakresu budowy i czynności komórek, tkanek i narządów umożliwiającą swobodną dyskusję z lekarzami

Forma i warunki zaliczenia

Zaliczenie zajęć odbywa się na podstawie ocen asystentów sprawdzających przygotowanie do zajęć i uzyskaniu pozytywnych ocen ze sprawdzianów 1-3, oraz podstawowej praktycznej znajomości preparatów histologicznych (sprawdzian praktyczny).

Egzamin końcowy (pisemny) obejmuje treści prezentowane na wykładach i ćwiczeniach.

Literatura podstawowa

15. Zabel M., Histologia – Podręcznik dla studentów medycyny i stomatologii, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013.
16. Miśkowiak B., Podstawy histologii oraz technika histologiczna, Wyd. AM Poznań, Poznań 1996.
17. Young B., Lowe J. S., Stewens A., Heath J.W., Histologia: Podręcznik i atlas, Elsevier, Wrocław 2006.

Literatura uzupełniająca

11. Cichocki T., Litwin J., Mirecka J., Kompendium histologii, Wydawnictwo UJ, Kraków 2002.
12. Sawicki W., Histologia: non nova sed novae, WL PZWL, Warszawa 2000.
13. Sobotta J., Walsch U., Histologia: atlas cytologii i histologii Frithjofa Hammersena, Urban & Partner, Wrocław 2002.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Wykłady

Metody badań w histologii. Cytologia. Cykl życiowy komórki, apoptoza. Tkanka nabłonkowa i mięśniowa. Tkanka łączna i krew. Tkanka nerwowa. Układ naczyniowy i limfatyczny. Układ dokrewny. Układ pokarmowy I. Układ pokarmowy II. Układ oddechowy, skóra, układ moczowy. Układ płciowy męski, układ płciowy żeński, gruczoł mlekowy. Centralny układ nerwowy, narządy zmysłów: oko, ucho.

Ćwiczenia

Ćwiczenia organizacyjne, szkolenie BHP, technika histologiczna. Mikroskop elektronowy i hodowla komórek. Cytologia. Podziały komórki. Tkanka nabłonkowa i mięśniowa. Tkanka łączna. Krew. Tkanka nerwowa. Układ naczyniowy i limfatyczny. Układ dokrewny. Układ pokarmowy (j. ustna i cewa pokarmowa). Układ pokarmowy II (gruczoły układu). Układ oddechowy, skóra, układ moczowy. Układ płciowy męski. Układ płciowy żeński. Centralny układ nerwowy, oko.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu MK_19

Punkty ETCS: 1

Nazwa przedmiotu: Historia medycyny i diagnostyki laboratoryjnej

Jednostka: Katedra i Zakład Historii Nauk Medycznych, ul. Przybyszewskiego 37 A, Centrum Kongresowo-Dydaktyczne, 60-356 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr hab. Anita Magowska, prof. UM
anitamagowska@yahoo.com

Wymiar zajęć

Seminaria	15 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Wiedza wyniesiona z I roku studiów.

Cel kształcenia

Przedstawić rozwój medycyny i na tym tle proces wyodrębniania diagnostyki laboratoryjnej jako nowej dziedziny nauki i specjalności zawodowej, wskazać humanistyczne aspekty zawodu diagnosty laboratoryjnego, przygotować do samodzielnego wykonywania zadań zawodowych.

Forma i warunki zaliczenia

Końcowy test zaliczeniowy, wymagane 60% do zaliczenia.

Literatura podstawowa

18. Brzeziński T. (red.), Historia medycyny, Warszawa PZWL, 1995.
19. Urbanek B (red.), Zawody diagnosty laboratoryjnego i felczera na ziemiach polskich w XIX i XX wieku, Aspra, Warszawa 2011.
20. Polski Słownik Biograficzny, różne tomy.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

1. Lecznictwo w starożytnych cywilizacjach. Teoria Hipokratesa i jej wpływ na zainteresowanie lekarzy i chirurgów czynnikami humoralnymi. Wpływ Arabów na medycynę średniowieczną.
2. Wpływ epidemii na rozwój medycyny (od morowego powietrza do epidemii AIDS). Historyczne teorie chorób infekcyjnych i ich wpływ na profilaktykę i terapię.
3. Zarys historii szpitalnictwa. Medykalizacja szpitali w XVIII-XIX w. Szkoły wiedeńskie i ich znaczenie dla diagnostyki klinicznej i laboratoryjnej. Eksperymenty kliniczne i laboratoryjne a postęp medycyny w XX w.
4. Zarys historii chemii, w tym chemii klinicznej i farmaceutycznej. Rozwój farmakologii, biochemii oraz toksykologii a wyodrębnianie medycyny laboratoryjnej, zwłaszcza w USA.
5. Historia diagnostyki laboratoryjnej ze szczególnym uwzględnieniem zasług: Johanna Hellera, Otto Folina, Gyorgy von Hevesy, Edmunda Biernackiego, Marcellego Nenckiego, Tadeusza Tempki, Ludwika Hirszfelda, Bolesława Skarżyńskiego i Józefa Chmiela

Regulamin i informacje o organizacji zajęć: platforma WISUS i strona www.kzhnm.ump.edu.pl

Kod przedmiotu/modułu MK_08

Punkty ETCS: 4

Nazwa przedmiotu: Immunologia

Jednostka: Zakład Immunologii Katedry Immunologii Klinicznej, ul. Rokietnicka 5d, 60-806 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. Jan Sikora
jan-sikora@wp.pl

Wymiar zajęć

Wykłady	10 h
Ćwiczenia	20 h
Łącznie	30 h

Warunki wstępne

Zaliczenie przed rozpoczęciem ćwiczeń kolokwium wejściowego obejmującego materiał z wykładów.

Cel kształcenia

Zapoznanie studentów z podstawami immunologii i immunodiagnostyki.

Forma i warunki zaliczenia

Studenci są zobowiązani do aktywnego udziału w ćwiczeniach i przygotowywania się do nich zgodnie z planem zajęć. Na zaliczenie przedmiotu pozwala pozytywny wynik egzaminu, który odbywa się po zakończeniu wykładów i ćwiczeń dla całego roku. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest obecność na ćwiczeniach. Dopuszczalne jest opuszczenie jednego z nich. Egzamin składa się ze 100 pytań testowych, czas trwania 100 min. Termin do uzgodnienia dla całego roku. Maksymalna ocena: 100 punktów, minimum potrzebne do zaliczenia: 60%.

Literatura podstawowa

21. Jakóbisiak M. (red.), Immunologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012.
22. Żeromski J., Immunologia dla studentów Wydziału Lekarskiego, Wyd. Nauk. U.M., Poznań 2008.

Literatura uzupełniająca

14. Male D., Brostoff J., Roth D.B., Roitt I., Żeromski J. (red.), Immunologia, Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2006.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Wykłady

Układ odpornościowy - wprowadzenie, cząsteczki wiążące antygen, odporność naturalna, mechanizmy odporności swoistej, regulacja odpowiedzi immunologicznej.

Ćwiczenia

Antygeny, hapteny, antygenowość, immunogenność, epitop, powinowactwo, awidność, przeciwciała, monoklonalność, poliklonalność, monowalentność, poliwalentność, precypitacja, krzywa precypitacji, obszar ekwiwalentny, warunki reakcji precypitacji, metody oparte o zjawisko precypitacji, immunoelektroforezy, immunofiksacja, złożone techniki serologiczne,

immunoblotting, dotting, testy immunochromatograficzne, immunoprecypitacja, aglutynacja, warunki reakcji aglutynacji, metody oparte o zjawisko aglutynacji.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Kod przedmiotu/modułu MK_20

Nazwa przedmiotu: Język obcy

Punkty ETCS: 2

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	60 h
Łącznie	60 h

Warunki wstępne

Student powinien posiadać wiadomości z zakresu języka obcego z I roku studiów, poziom B1.

Cel kształcenia

Zapoznanie ze słownictwem specjalistycznym dotyczącym leków, ich stosowania i mechanizmy działania. Posługiwanie się słownictwem z zakresu funkcjonowania organizmu ludzkiego i przemian w nim zachodzących oraz higieny i epidemiologii. Poznanie słownictwa związanego z wyposażeniem laboratorium analitycznego i metod badawczych oraz obowiązujących zasad bezpieczeństwa w laboratorium. Powszechnie występujące choroby i jej objawy. Metody diagnostyczne w badaniu wybranych chorób. Perspektywy zatrudnienia w zawodzie analityka medycznego. Doskonalenie niezbędnych struktur gramatycznych, doskonalenie umiejętności mówienia, czytania ze zrozumieniem oraz wyrobienie zachowań językowych w wybranych sytuacjach zawodowych, opanowanie słownictwa koniecznego do komunikacji interpersonalnej.

Forma i warunki zaliczenia

Student jest oceniany na bieżąco podczas ćwiczeń i spotkań z wykładowcą, a także na podstawie sprawdzianów, kartkówek, prac domowych, kolokwii ustnych i pisemnych. Test końcowy. Szczegółowe informacje zawiera regulamin SJO.

Literatura podstawowa

1. A.Lipińska, S.Wiśniewska-Leśków, Z.Szczepankiewicz English for Medical Sciences MedPharm Polska
 2. E.Donesch-Jeżo, English for Medical Students and Doctors, Wydawnictwo Przegląd Lekarski, Kraków 2000
 3. R.Murphy, English Grammar In Use, Cambridge University 2002
- J.niemiecki
1. Schubert, Cornelsen Verlag, Fachkunde for Arzthelferinnen, Berlin, 1997
 2. Medizin 1 – Materialien zum fachsprachlichen Deutschunterricht, 1994
 3. K.Szemler Magdolna, Halasz Renata, Sprechstunde auf Deutsch 1997

Literatura uzupełniająca

- J.angielski
1. „Science” Express Publishing, 2014
- J.niemiecki
1. Internet, Das Gesundheits-Magazin
 2. Słownik medyczny polsko-niemiecki oraz niemiecko-polski, 2005
 3. Deutsch für Mediziner-Text-und-Übungsbuch Vydavatelstvo Osveta 1996

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Seminaria w wymiarze 2 godzin tygodniowo prowadzone przez 30 tygodni.

Zapoznanie się ze słownictwem opisującym leki, ich grupy i rodzaje oraz stosowanie.

Prawidłowe czynności organizmu człowieka.

Związki między układami i narządami.

Rola układu immunologicznego.

Choroby układów : krążeniowego, oddechowego, pokarmowego, wydalniczego.

Higiena żywności i żywienia.

Zaburzenia przemiany materii.

Przemiany biochemiczne zachodzące w żywym organizmie w warunkach fizjologicznych i patologicznych.

Metody analityczne.

Rodzaje odczynników medycznych.

Wyposażenie laboratorium oraz zasady bezpieczeństwa w laboratorium.

Zasady i metodyka pobierania, transportu i przechowywania materiału do badań laboratoryjnych.

Rola badań laboratoryjnych w rozpoznawaniu, rokowaniu, terapii i monitorowaniu procesu chorobowego oraz w profilaktyce.

Znaczenie współpracy między laboratorium i oddziałem szpitalnym.

Podstawowe pojęcia toksykologii.

Elementy gramatyki niezbędne w redagowaniu opisu przemian, związków i metod oraz w komunikacji w zespole.

Nazwa przedmiotu: Kwalifikowana pierwsza pomoc**Jednostka:** Katedra Anestezjologii i Intensywnej Terapii, ul. Św. Marii Magdaleny 14, Coll. Św. Marii Magdaleny, 60-861 Poznań**Osoba odpowiedzialna za przedmiot:** dr hab. Hanna Billert
hbillert@op.pl**Wymiar zajęć**

Ćwiczenia	30 h
Seminaria	15 h
Łącznie	45 h

Warunki wstępne

Student powinien posiadać podstawowe wiadomości z zakresu pierwszej pomocy i fizjologii układu krążenia, układu oddechowego oraz ośrodkowego układu nerwowego.

Cele kształcenia

Cel główny: przygotowanie do realizacji zadań z zakresu ratownictwa – udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy na miejscu zdarzenia osobom będącym w stanie nagłego zagrożenia zdrowia i życia do czasu przekazania ich personelowi specjalistycznemu.

Cele szczegółowe: utrwalenie podstawowej wiedzy z zakresu udzielania pierwszej pomocy; zdobycie i utrwalenie wiedzy z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy; kształtowanie poczucia odpowiedzialności za jakość udzielonej pomocy; kształtowanie właściwej postawy etycznej w związku z wykonywanymi czynnościami ratowniczymi.

Cele te zostały określone w Ustawie o Państwowym Ratownictwie Medycznym z dnia 8 września 2006 r.

Forma i warunki zaliczenia

Zaliczenie zajęć odbywa się na podstawie sprawdzianu pisemnego w formie testowej oraz praktycznego sprawdzianu nabytych umiejętności w zakresie czynności ratowniczych. Warunkiem zaliczenia jest pozytywna ocena ze sprawdzianu pisemnego i praktycznego.

Literatura podstawowa

1. Wytyczne 2010 resuscytacji krążeniowo-oddechowej w wersji elektronicznej: www.prc.krakow.pl/wyt/wyt.htm Polska Rada Resuscytacji. Kraków 2010.
2. International Trauma Life Support. Ratownictwo przedszpitalne w urazach. JE Campbell (red). Medycyna Praktyczna, Kraków, 2009.
3. Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia życia. Z. Żaba (red). Poznań, 2011.

Literatura uzupełniająca

1. Medycyna ratunkowa i katastrof. A. Zawadzki (red). PZWL, Warszawa, 2007.
2. Driscoll P, Skinner D, Earlam R. ABC postępowania w urazach. Wyd. I polskie. J. Jakubaszko (red). Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2003.
3. Von Ribbeck J. Natychmiastowa pomoc w nagłych wypadkach dzieci. Media Rodzina, 2010.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

1. Organizacja ratownictwa medycznego. Uwarunkowania prawne wykonywania czynności z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy.
2. Ocena miejsca zdarzenia. Bezpieczeństwo własne, poszkodowanego, miejsca zdarzenia. Ewakuacja ze strefy zagrożenia.
3. Elementy anatomii i fizjologii układów oddechowego, krążenia i ośrodkowego układu nerwowego w aspekcie stanów zagrożenia życia. Ocena poszkodowanego. Badanie wstępne, szczegółowe.
4. Poszkodowany nieprzytomny.
5. Resuscytacja poszkodowanych w różnych grupach wiekowych i w sytuacjach szczególnych.
6. Defibrylator zautomatyzowany. Zasady defibrylacji poszkodowanych.
7. Wstrząs – mechanizm, objawy, rozpoznanie, postępowanie.
8. Inne stany nagłe: drgawki, cukrzyca zdekompensowana, ostry zespół wieńcowy, niewydolność oddechowa, podejrzenie udaru mózgu.
9. Urazy mechaniczne i obrażenia. Krwotoki. Obrażenia kończyn, klatki piersiowej, brzucha, kręgosłupa, głowy.
10. Urazy termiczne, chemiczne, elektryczne.
11. Zagrożenia środowiskowe. Podtopienie. Zatrucia. Poszkodowany pod wpływem środków odurzających i psychoaktywnych.
12. Wypadki komunikacyjne.
13. Taktyka działań ratowniczych w zdarzeniach mnogich, masowych i katastrofach. Zasady segregacji.

Ćwiczenia

1. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa u dzieci i dorosłych.
2. Automatyczna defibrylacja zewnętrzna (AED).
3. Wstępne zaopatrywanie dróg oddechowych. Techniki wspomagania oddechu. Tlenoterapia.
4. Postępowanie w zadławieniu u dzieci i dorosłych.
5. Przeprowadzanie wywiadu ratowniczego, Ocena poszkodowanego. Badanie wstępne, szczegółowe. Ocena stanu poszkodowanego po urazie.
6. Tamowanie krwotoków, zaopatrywanie ran.
7. Postępowanie w urazach kończyn, klatki piersiowej, brzucha, kręgosłupa, głowy.
8. Stabilizacja odcinka szyjnego kręgosłupa, zakładanie kołnierza, zdejmowanie kasku.
9. Zabezpieczenie poszkodowanego we wstrząsie.
10. Unieruchamianie kończyn po urazie.
11. Ocena i segregacja poszkodowanych w zdarzeniach masowych.
12. Przemieszczanie poszkodowanych jednoosobowe i sposobami zespołowymi.
13. Udzielanie wsparcia psychicznego poszkodowanym.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Prawo medyczne

Jednostka: Zakład Organizacji i Zarządzania, ul Smoluchowskiego 11, 60-179 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: prof. dr hab. Piotr Stępniaak
piotr.stepniak@interia.pl

Wymiar zajęć

Seminaria	15 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Brak warunków wstępnych.

Cel kształcenia

Przekazanie wiedzy o podstawowych regulacjach prawnych.
Przekazanie wiedzy o podstawowych aktach prawnych w dziedzinie ochrony zdrowia.
Poznanie zasad działania podmiotów leczniczych na rynku usług medycznych.
Poznanie form prawnych, w których może być wykonywany zawód analityka medycznego/diagnosty laboratoryjnego.
Przekazanie wiedzy o zasadach działania samorządu zawodowego diagnostów laboratoryjnych.
Zapoznanie z zasadami wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego.
Zdobycie umiejętności interpretacji aktów prawnych dotyczących ochrony zdrowia.
Wykształcenie umiejętności analizy podstawowych zasad i umów prawa cywilnego.
Zdobycie umiejętności wyboru najkorzystniejszej formy prawnej wykonywania zawodu.
Rozwinięcie umiejętności interpretacji aktów prawnych w praktyce zawodowej.
Świadomość częstych zmian dokonywanych w przepisach prawa i konsekwencji stosowania nieaktualnych regulacji prawnych oraz konieczności aktualizacji wiedzy.

Forma i warunki zaliczenia

Obecność i aktywny udział w zajęciach, pozytywna ocena przygotowanej pracy pisemnej na wskazany temat. Zaliczenie.

Literatura podstawowa

15. Nesterowicz M., Prawo medyczne, Toruń 2010.
16. Huk-Augustynowicz A, Widarska A., Podstawy prawa dla diagnostów laboratoryjnych, Warszawa 2009.
17. Dercz M., Rek T., Ustawa o działalności leczniczej. Komentarz, Warszawa 2012.

Literatura uzupełniająca

23. Zajdel J., Prawo medyczne dla kardiologów, Łódź 2009.
24. Sieńko A., Prawo ochrony zdrowia, Warszawa 2006.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Podstawowe terminy prawne, pojęcie oraz charakterystyka źródeł prawa medycznego
Osoby fizyczne. Zdolność prawna, zdolność do czynności prawnych.
Regulacja problematyki urodzenia i śmierci. Małoletniość i pełnoletniość.
Osoby prawne w ochronie zdrowia. Działalność lecznicza – podstawowe zagadnienia.
Formy prawne wykonywania zawodu diagnosty laboratoryjnego,.
Podstawy prawne działania samorządu zawodowego.

Zasady wykonywania zawodu oraz prawa i obowiązki diagnosty laboratoryjnego.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Psychologia

Jednostka: Zakład Psychologii Klinicznej, ul. Bukowska 70, Coll. Stomatologicum, 60-812 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Wojciech Strzelecki
psychologia@ump.edu.pl

Wymiar zajęć

Seminaria	15 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Opanowane minimum treści programowych z zakresu biologicznych mechanizmów regulacji zachowań i fizjologii.

Cel kształcenia

Celem cyklu zajęć jest zapoznanie studentów z problematyką wpływu czynników psychologicznych na funkcjonowanie człowieka – regulację zachowań, pojawianie się zaburzeń psychosomatycznych oraz procesy komunikacji interpersonalnej.

Forma i warunki zaliczenia

Obecność na seminariach.

Aktywność własna w trakcie zajęć seminaryjnych.

Zaliczenie pisemne w postaci testu wielokrotnego wyboru z jedną prawidłową odpowiedzią.

Literatura podstawowa

25. Elementy psychologii ogólnej i klinicznej, Mojs E., Skommer M., Stelcer B. (red.). Wydawnictwo Naukowe UMP, Poznań 2011;
26. Psychologia i życie. Wydanie nowe, Philip G. Zimbardo, Richard J. Gerrig (red.). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011;

Literatura uzupełniająca

18. Mojs E. (red.), Pomoc psychologiczna w chorobach somatycznych, Wydawnictwo jeżeli p to q, Poznań 2009.
19. Cybulski M., Strzelecki W. (red.), Psychologia w naukach medycznych, Wydawnictwo Naukowe UMP, Poznań 2010.
20. Strzelecki W., Czarnecka-Iwańczuk M., Cybulski M., (red.), Psychologia w naukach medycznych. Część 2, Wydawnictwo Naukowe UMP, Poznań 2011.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Psychologiczne mechanizmy regulacji zachowań człowieka w kontekście komunikacji, relacji interpersonalnych i zdrowia: inteligencja i procesy poznawcze i ich wpływ na funkcjonowanie człowieka; emocje i motywacje (mechanizmy wzbudzania emocji, ekspresja emocji, emocje podstawowe i pochodne, mechanizmy leżące u podstaw motywacji, typy motywacji, stres); temperament i osobowość (typy temperamentu, składowe temperamentu i osobowości).

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Socjologia

Jednostka: Pracownia Socjologii Medycznej Katedry Medycyny Społecznej, ul. Dąbrowskiego 79, Coll. A. Wrzoska, 60-529 Poznań

Osoba odpowiedzialna za przedmiot: dr Małgorzata Gromadecka-Sutkiewicz
mgromade@ump.edu.pl

Wymiar zajęć

Seminaria	15 h
Łącznie	15 h

Warunki wstępne

Nie ma wymagań wstępnych dla studentów przystępujących do zajęć.

Cel kształcenia

Posiadanie wiedzy o stanie zdrowia społeczeństwa, jego zagrożeniach i podstawowych typach styczności wynikających z pełnienia ról społecznych; zrozumienie związanych z pełnieniem ról społecznych konsekwencji i ograniczeń wynikających z choroby; uzyskanie wiadomości istotnych dla skutecznego promowania zdrowia i upowszechniania działań profilaktycznych; znajomość wpływu czynników kulturowych, społecznych i ekonomicznych na uwarunkowania zdrowia i choroby; posiadanie wiedzy na temat socjomedycznych aspektów rodziny, niepełnosprawności i starości.

Forma i warunki zaliczenia

Przedmiot kończy się zaliczeniem bez oceny.

Na każdych zajęciach odbywa się dyskusja pozwalająca na ciągłą ocenę wiedzy, umiejętności i zaangażowania studenta w poruszaną tematykę.

Na zakończenie zajęć kolokwium ustne lub pisemne.

Literatura podstawowa

27. Piątkowski W., Zdrowie-choroba-społeczeństwo. Studia z socjologii medycyny, Wyd. UMCS, Lublin 2004.
28. Sokołowska M., Socjologia medycyny, PWN, Warszawa 1986.
29. Piecuch C., Kondycja człowieka współczesnego, TAIWPN, Kraków 2006.

Literatura uzupełniająca

21. Barański J., Piątkowski W., Zdrowie i choroba, Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, Wrocław 2002;
22. Dyonizak R., Społeczeństwo w procesie zmian, PWN, Kraków 1994.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć

Seminaria

Zdrowie i choroba jako zjawiska społeczne; struktura społeczna a zdrowie; elementy kultury zdrowotnej społeczeństwa; postawy wobec zdrowia i choroby; styl życia a zdrowie; społeczne źródła stresu; socjomedyczne aspekty funkcjonowania rodziny; rodzina a choroba, hospitalizacja i niepełnosprawność; niepełnosprawność i niepełnosprawni w społeczeństwie; starość i jej społeczne konsekwencje; relacja świadczeniodawca-swiadczeniobiorca jako typ stosunku społecznego; komunikacja interpersonalna i jej znaczenie; bariery w dostępie do usług medycznych; rynek świadczeń zdrowotnych -stan i perspektywy.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.

Nazwa przedmiotu: Technologie informacyjne**Jednostka:** Katedra i Zakład Informatyki i Statystyki, ul. Dąbrowskiego 79, Coll. A. Wrzoska, 60-529 Poznań**Osoba odpowiedzialna za przedmiot:** prof. dr hab. Jerzy Moczko
jmoczko@ump.edu.pl**Wymiar zajęć**

Ćwiczenia	30 h
Łącznie	30 h

Warunki wstępne

Znajomość technologii informacyjnych na poziomie szkoły średniej.

Cel kształcenia

Nabycie wiedzy niezbędnej do swobodnego posługiwania się pakietem biurowym. Nabycie umiejętności swobodnego posługiwania się pakietem biurowym do celów edycji tekstu, wykonywania obliczeń oraz prezentowania wyników własnej pracy. Przygotowanie do samodzielnego zbierania, przetwarzania i analizy danych medycznych. Przygotowanie do aktywnego uczestnictwa w społeczeństwie informatycznym. Rozwijanie współdziałania grupowego przy wspólnym realizowaniu prezentacji swoich projektów. Gotowość do uczenia się przez całe życie.

Forma i warunki zaliczenia

Warunki: udział we wszystkich zajęciach, obserwacja studenta podczas zajęć, wykonanie wszystkich ćwiczeń praktycznych.

Forma: sprawdzian praktyczny przy użyciu komputera.

Literatura podstawowa

30. Kopertowska M., Sikorski W., Przetwarzanie tekstu – poziom zaawansowany, Wydawnictwo MIKOM grupa PWN, Warszawa 2006.
31. Kopertowska M., Sikorski W., Arkusze kalkulacyjne – poziom zaawansowany, Wydawnictwo MIKOM grupa PWN, Warszawa 2006 .
32. Rudowski R. (red.), Informatyka medyczna, PWN, Warszawa 2003.

Literatura uzupełniająca

23. Dokumentacja elektroniczna dostępna w aktualnej wersji pakietu Microsoft Office.

Organizacja zajęć, regulamin i program zajęć**Ćwiczenia**

Końcowa redakcja wydawnicza tekstu. Umożliwienie łatwej komunikacji z pacjentami oraz jednostkami w oparciu o korespondencję seryjną w formie papierowej i maili elektronicznych. Przygotowanie formularzy w celach ankietowych w formie papierowej i elektronicznej oraz gromadzenie na ich podstawie danych medycznych. Kontrola danych medycznych w Excelu, wprowadzanie danych przy wykorzystaniu ustalonej kontroli poprawności danych. Powiększanie bazy danych o nowe zmienne wyliczane. Poznanie i wykorzystanie różnego rodzaju funkcji zaimplementowanych w Excelu. Tworzenie i interpretacja wykresów w oparciu o dane surowe, wyniki oraz tabele przestawne. Wykorzystanie formuł tablicowych do analizy zmiennych na przykładach danych laboratoryjnych. Poznanie wielorakich możliwości wykorzystania tabel przestawnych i wykresów przestawnych. Wzajemne powiązania pomiędzy programem Word i

Excel. Przygotowanie prezentacji multimedialnej z wykorzystaniem najnowszych technologii przetwarzania obrazu i dźwięku.

Regulamin i organizacja zajęć znajdują się na platformie WISUS.