

## Diagnostyka laboratoryjna

Wydział	Kierunek	Specjalność	Kod przedmiotu
Wydział Lekarski I	Dietetyka - Wydział Lekarski I	-	DietWLI/S/D/1/22

### 1. INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa przedmiotu	Nazwa przedmiotu nadrzędnego/modułu	Rok akademicki	Rok studiów
Diagnostyka laboratoryjna	-	2018 / 2019	Pierwszy
Semestr	Rok naboru	Profil kształcenia	Poziom studiów
1, 2	2018 / 2019	-	drugiego stopnia
Tryb studiów	Język wykładowy	Rodzaj przedmiotu	Koordinator przedmiotu
stacjonarne	polski	Zajęcia obowiązkowe	Formanowicz Dorota dr hab. n.med.
Koordinator przedmiotu nadrzędnego/modułu	Osoba zaliczająca	Osoby prowadzące	
-	Formanowicz Dorota dr hab. n.med.	Blacha Anna dr n. med. , Brożek Alicja dr n. med. , Formanowicz Dorota dr hab. n. med. , Maćkowiak Kalina dr n. med. , Zowczak-Drabarczyk Miłostawa dr n. med.	

### 2. CELE KSZTAŁCENIA. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MODUŁU/PRZEDMIOTU

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z podstawowymi badaniami laboratoryjnymi przydatnymi w ocenie stanu zdrowia pacjenta oraz planowanie i monitorowanie postępowania dietetycznego na podstawie wyników badań wykonywanych u pacjentów z chorobami żywieniowo-zależnymi.

### 3. WYMAGANIA WSTĘPNE

Wymagania wstępne: znajomość podstaw fizjologii, patofizjologii, podstawowych parametrów biochemicznych i ich zastosowanie. Przygotowanie do zajęć: zgodnie z harmonogramem student przygotowuje się na każde zajęcia.

#### 4. TREŚCI PROGRAMOWE

1. Wprowadzenie do analityki medycznej i diagnostyki laboratoryjnej.

- Rodzaje materiału do badań: krew tętnicza, żylna i włosniczkowa, osocze, surowica, moczu, płyn mózgowo-rdzeniowy.
- Zasady pobierania i przechowywanie próbek do badań.
- Pojęcie wartości referencyjnej, nieprawidłowej oraz krytycznej.
- Przygotowanie pacjenta do badań, czynniki wpływające na wynik badania laboratoryjnego.

2. Diagnostyka laboratoryjna chorób układu moczowego.

- Badania laboratoryjne oceniające funkcję nerek i dróg moczowych.
- Wpływ diety na poszczególne parametry chorób ukl. moczowego.
- Dieta a choroby nerek.

3. Diagnostyka laboratoryjna płynów ustrojowych i wydaliny.

- Badanie ogólne moczu.
- Płyny wysiękowe i przesiękowe.
- Badanie kału.

4. Diagnostyka laboratoryjna dyslipidemii.

- Prawidłowy profil lipidowy. Interpretacja wyników nieprawidłowych.
- Dyslipidemie wtórne i pierwotne.
- Profilaktyka i leczenie dietetyczne dyslipidemii.

5. Diagnostyka laboratoryjna otyłości i niedożywienia.

- Mechanizmy prowadzące do powstawania otyłości.
- Kliniczne konsekwencje otyłości
- Wskaźniki antropometryczne.
- Wykładniki niedożywienia.
- Rola dietetyka w utrzymaniu prawidłowej masy ciała i odżywienia.

6. Diagnostyka laboratoryjna dysglikemii.

- Klasyfikacja hiperglikemii (cukrzyca, stany przedcukrzycowe.)
- Klasyfikacja hipoglikemii.
- Hiperinsulinemia: przyczyny i konsekwencje.
- Badania laboratoryjne diagnostyczne, przesiewowe oraz do monitorowania dysglikemii.
- Profilaktyka i leczenie dietetyczne dysglikemii.

7. Diagnostyka laboratoryjna czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych.

- Czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych modyfikowalne i niemodyfikowalne.
- Znaczenie stężenia hsCRP i homocysteiny
- Skale oceny ryzyka chorób sercowo-naczyniowych.
- Wpływ diety na ryzyko chorób sercowo-naczyniowych.

8. Gospodarka wodno-elektrolitowa i gospodarka kwasowo-zasadowa.

- Przestrzenie płynowe organizmu ludzkiego.
- Stężenie elektrolitów w osoczu krwi.
- Zaburzenia gospodarki sodowej i potasowej: hiponatremia, hipernatremia, hipokalemia, hiperkalemia.
- Zaburzenia gospodarki kwasowo-zasadowej.
- Badanie gazometryczne i podstawy jego interpretacji.
- Wpływ diety na równowagę kwasowo-zasadową i wodno-elektrolitową.

9. Metabolizm kostny i czynniki wpływające na jego przebieg.

- Główne biochemiczne składniki kości: wapń, fosfor.
- Hormonalna regulacja metabolizmu wapnia i fosforu.
- Czynniki ryzyka osteoporozy i osteomalacji.
- Rola diety w utrzymaniu homeostazy kostnej.

10. Diagnostyka laboratoryjna chorób układu pokarmowego.

- Testy laboratoryjne stosowane w najczęstszych schorzeniach przewodu pokarmowego.

- Badania biochemiczne w diagnostyce chorób trzustki.
- Wykładniki funkcji wątroby.

#### 11. Diagnostyka różnicowa procesu zapalnego.

- Markery procesu zapalnego:  
A/ biochemiczne: elektroforeza białek surowicy, IgM, IgG, OB, CRP, prokacytonina, kalprotektyna  
B/ komórkowe markery procesu zapalnego: parametry morfologii krwi obwodowej
- Użyteczność markerów zapalenia w monitorowaniu terapii.
- Niedokrwistość w chorobach zapalnych – przyczyny i różnicowanie.

#### 12. Diagnostyka hematologiczna.

- Morfologia krwi obwodowej.
- Markery metabolizmu żelaza
- Wpływ niedoborów żywieniowych na morfologię krwi obwodowej.
- Pomiar stężenia hemoglobiny w krwi włośniczkowej

#### 13. Diagnostyka laboratoryjna w onkologii.

- Mechanizm powstania zmiany nowotworowej.
- Czynniki ryzyka rozwoju nowotworu.
- Wybrane markery nowotworowe stosowane w praktyce klinicznej

#### 14. POCT – badania przy łóżku chorego.

- organizacja badań POCT
- wiarygodność wykonywanych badań, zaufanie do uzyskanego wyniku
- parametry krytyczne

#### 15. Odrębności w diagnostyce laboratoryjnej zależne od wieku i ciąży. Przypadki pacjentów-podsumowanie, zaliczenie

- Odrębności wartości referencyjnych poszczególnych parametrów laboratoryjnych w zależności od wieku, płci i u kobiet w ciąży.
- Omówienie przypadków klinicznych.

5. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA MODUŁU/PREDMIOTU ORAZ WERYFIKACJA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

EFEKTY KSZTAŁCENIA PO ZAKOŃCZENIU ZAJĘĆ STUDENT OSIĄGNIĘ W ZAKRESIE:	Numer standardu kształcenia lub kierunkowego efektu kształcenia	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji	Sposób oceny/metoda weryfikacji zakładanych efektów kształcenia	Metody realizacji
<b>WIEDZY</b>				
Wykazuje znajomość zmian organicznych, czynnościowych i metabolicznych zachodzących w ustroju pod wpływem choroby i towarzyszących jej zaburzeń odżywiania.	W01	P7S_WG	odpowiedź ustna	ćwiczenia-A
Zna zasady fizjologii żywienia oraz biochemii klinicznej i potrafi je wykorzystać w planowaniu żywienia.	W04	P7S_WG	odpowiedź ustna	ćwiczenia-A
Zna i potrafi wykorzystać w praktyce wiedzę z zakresu demografii oraz czynników ryzyka chorób żywieniowo zależnych .	W02	P7S_WG	odpowiedź ustna	ćwiczenia-A
Zna podstawy immunologii klinicznej oraz wzajemne związki występujące pomiędzy stanem odżywienia i stanem odporności ustroju.	W03	P7S_WG	odpowiedź ustna	ćwiczenia-A
Zna podstawy patofizjologii klinicznej i wpływ procesów patologicznych a zwłaszcza zapalenia na metabolizm, trawienie i wchłanianie składników odżywczych.	W05	P7S_WG	odpowiedź ustna	ćwiczenia-A
Zna zagadnienia dotyczące epidemiologii żywieniowej, potrafi analizować i wyjaśnić związki pomiędzy żywieniem a wskaźnikami stanu zdrowia, czynnikami ryzyka rozwoju choroby i występowaniem chorób.	W08	P7S_WG	odpowiedź ustna	ćwiczenia-A
Zna podstawowe założenia i zadania zdrowia publicznego. Społeczne i ekonomiczne uwarunkowania zdrowia oraz założenia i programy promocji zdrowia w Polsce. Zna wzajemne relacje między żywnością, żywieniem a zdrowiem i potrafi je wykorzystać w praktyce.	W13	P7S_WG , P7S_WK	odpowiedź ustna	ćwiczenia-A
Zna etapy planowania badania naukowego, sposoby poszukiwania literatury naukowej, zasady opisu bibliograficznego. Zna podstawowe pojęcia z zakresu teorii poznania, logiki. Zna zasady konstruowania pracy naukowej pod względem formalnym i metodologicznym. Zna podstawowe pojęcia statystyczne wykorzystywane w opracowaniach badań medycznych oraz metody analizy statystycznej z wykorzystaniem różnych programów komputerowych.	W20	P7S_WK	odpowiedź ustna	ćwiczenia-A
Posiada wiedzę o pozytywnym wpływie aktywności fizycznej na organizm człowieka, jego społeczno-wychowawczej funkcji oraz o potrzebie regularnego podejmowania aktywności fizycznej.	W22	P7S_WG	odpowiedź ustna	ćwiczenia-A
<b>UMIĘJĘTNOŚCI</b>				
Potrafi zinterpretować wyniki podstawowych badań laboratoryjnych i wykorzystać je w planowaniu i monitorowaniu postępowania żywieniowego	U08	P7S_UW	test końcowy	seminaria
Potrafi zaplanować i poprowadzić edukację żywieniową indywidualną i grupową. Posiada rozbudowaną umiejętność przygotowania prac pisemnych i wystąpień ustnych dotyczących zagadnień związanych z poradnictwem dietetycznym i profilaktyką chorób żywieniowo-zależnych w języku polskim i obcym.	U01	P7S_UK	diagnoza indywidualnego przypadku	seminaria
Potrafi opracować jasne i zrozumiałe materiały edukacyjne dla pacjenta	U02	P7S_UW , P7S_UK	diagnoza indywidualnego przypadku	seminaria

Potrafi, w oparciu o badania przesiewowe rozpoznać niedożywienie, przeprowadzić pełną ocenę stanu odżywienia i określić rodzaj oraz stopień niedożywienia.	U09	P7S_UW , P7S_UK	diagnoza indywidualnego przypadku	seminaria
Zna zasady dietoprofilaktyki i potrafi zaplanować, dostosowane do wieku postępowanie dietetyczne w celu zapobiegania chorobom związanym z nieprawidłowym odżywianiem i brakiem aktywności fizycznej.	U21	P7S_UW , P7S_UK	diagnoza indywidualnego przypadku	seminaria
<b>KOMPETENCJI</b>				
Posiada świadomość ograniczeń swojej wiedzy i umiejętności. Wie kiedy skorzystać z porady innego specjalisty.	K01	P7S_KK	odpowiedź ustna	seminaria , ćwiczenia-A
Kontynuuje naukę przez całe życie zawodowe w celu stałego uaktualniania wiedzy i umiejętności zawodowych.	K02	P7S_KR	odpowiedź ustna	seminaria , ćwiczenia-A
Potrafi kierować zespołem i współpracować z przedstawicielami innych zawodów medycznych i pracownikami administracji w zespole przyjmując różne role w celu prowadzenia edukacji żywieniowej i profilaktyki chorób żywieniowo-zależnych w społeczności lokalnej.	K03	P7S_KK	odpowiedź ustna	ćwiczenia-A , seminaria
Przestrzega tajemnicy zawodowej. Przestrzega praw pacjenta, w tym prawa do rzetelnej informacji na temat proponowanego postępowania żywieniowego.	K06	P7S_UO , P7S_KR	odpowiedź ustna	ćwiczenia-A , seminaria

## 6. METODY DYDAKTYCZNE I NAKŁAD PRACY STUDENTA

FORMA ZAJĘĆ	CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA				METODY DYDAKTYCZNE
	LICZBA GODZIN KONTAKTOWYCH	LICZBA GODZIN SAMODZIELNEJ PRACY STUDENTA	LICZBA GODZIN ELEARNING	PUNKTY ECTS	
ĆWICZENIA-A	25	5	0	1,00	dyskusje przypadki konwersatoria pokaz
SEMINARIA	20	10	0	1,00	konwersatoria prelekcja
<b>ŁĄCZNY NAKŁAD PRACY STUDENTA</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>2,00 / 2,00</b>	

## 7. KRYTERIA OCENY

Zaliczenie zajęć odbywa się na podstawie:

A/ obecności na wszystkich zajęciach. W uzasadnionych przypadkach, tj. losowych lub zdrowotnych, możliwa jest jedna usprawiedliwiona nieobecność.

B/ wyniku testu końcowego (30 pytań testowych wielokrotnego wyboru) obejmującego zagadnienia przedstawiane podczas seminariów i ćwiczeń. Próg zaliczenia od 18 pkt. tj. 60% poprawnych odpowiedzi.

## 8. LITERATURA PODSTAWOWA

1. Dembinska-Kieć A. i wsp. **Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii** , Wydawnictwo Medyczne Urban&Partner, 2017.

## 9. LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1. Ciborowska H., Rudnicka A. **Dietetyka. Żywność zdrowego i chorego człowieka** , Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2010.
2. Włodarek J., Lange E., Kozłowska L., Głąbska D. **Dietoterapia** , Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2014.
3. Gertig H., Przesławski J. **Bromatologia. Zarys nauki o żywności i żywieniu.** , Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2015.
4. Grzymisławski M., Gawęcki J. **Żywność człowieka zdrowego i chorego.** , Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011.

## 10. REGULAMIN ZAJĘĆ

Dodano w formie załącznika plikowego.

## 11. PLAN ORGANIZACJI ZAJĘĆ

Dodano w formie załącznika plikowego.

## 12. KOŁA NAUKOWE

Koło Naukowe Diagnostyki Laboratoryjnej

## 13. INFORMACJE KOŃCOWE

ul. Rokietnicka 8, 60-806 Poznań

## 14. SYSTEM OCENIANIA

OCENA LOKALNA	DEFINICJA LOKALNA	OCENA ECTS	DEFINICJA ECTS
5	bardzo dobry - znakomita wiedza, umiejętności i kompetencje	A	celujący - wybitne osiągnięcia
4,5	ponad dobry - bardzo dobra wiedza, umiejętności i kompetencje	B	bardzo dobry - powyżej średniego standardu z pewnymi błędami
4	dobry - opanowanie wiedzy, umiejętności i kompetencji na dobrym poziomie	C	dobry - generalnie solidna praca z szeregiem zauważalnych błędów
3,5	dość dobry - zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami	D	zadowalający - zadowalający, ale ze znaczącymi błędami
3	dostateczny - zadowalająca wiedza, umiejętności i kompetencje z licznymi błędami	E	dostateczny - wyniki spełniają minimalne kryteria
2	niedostateczny - niezadowalające osiągnięcie wiedzy, umiejętności i kompetencji	FX,F	niedostateczny - podstawowe braki w opanowaniu materiału