

Sylabus

Część A- Opis przedmiotu kształcenia

Nazwa modułu/przedmiotu:	Bromatologia		Kod modułu D	Biofarmacja i skutki działania leków
Wydział:	Farmaceutyczny z Oddziałem Analityki Medycznej			
Kierunek studiów:	Farmacja			
Specjalności:				
Poziom studiów	jednolite magisterskie X I stopnia ☐ II stopnia ☐ III stopnia ☐ podyplomowe ☐			
Forma studiów	stacjonarne X niestacjonarne X			
Rok studiów:	IV	Semestr studiów:	VII	
Typ przedmiotu	obowiązkowy X fakultatywny ☐			
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy			
Język wykładowcy:	polski X obcy ☐			
Forma kształcenia			Godziny	
Wykład			30	
Seminarium				
Ćwiczenia			45	
Zajęcia kliniczne				
Zajęcia praktyczne				
Praktyki zawodowe				
E-learning				
inne				
Razem			75	
Cele kształcenia:				
Zdobycie wiedzy na temat:				
• roli w organizmie poszczególnych składników odżywczych, ich źródeł w pożywieniu i norm spożycia przez różne grupy ludności • metod oznaczania ich zawartości w żywności za pomocą współczesnych metod analitycznych • metod oceny jakości zdrowotnej żywności • żywności wzbogacanej, suplementów diety i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego				
interakcji leków ze składnikami pokarmowymi				
Macierz efektów kształcenia dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów kształcenia oraz formy realizacji zajęć.				
Numer efektu kształcenia	Student, który zaliczy moduł (przedmiot) wie/umie/potrafi:	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:	Forma zajęć dydaktycznych: * wpisz symbol	
D.W 32	- zna źródła w pożywieniu, podstawowych składników odżywczych, rozumie ich znaczenie fizjologiczną dostępność, metabolizm i zapotrzebowanie na nie organizmu człowieka	Sprawdziany pisemne, egzamin	W,C	
D.W 33	- zna i rozumie zagadnienia związane z bezpieczeństwem i żywności i żywienia, źródła jej zanieczyszczeń			
D.W 34,37	- zna metody stosowane do oceny wartości odżywczej i			

D.W 35 D.W 36 D.W 38 D.W 39	jakości zdrowotnej żywności oraz metody pobierania i przygotowywania próbek do badań - rozumie podstawowe procesy zagrażające jakości zdrowotnej żywności zachodzące podczas jej przetwarzania, pakowania, przechowywania i transportu - zna problematykę żywności wzbogacanej, suplementów diety i środków specjalnego przeznaczenia żywieniowego - zna i rozumie możliwe interakcje leków z żywnością, tj. wpływ pożywienia na leki (na poziomie wchłaniania, transportu, biotransformacji i wydalania) oraz leków na wchłanianie, transport, metabolizm i wydalanie składników odżywczych - zna i rozumie metody oceny sposobu żywienia człowieka w zakresie podaży energii i składników odżywczych		
D.U 26,62 D.U 27,28,29,60,61 D.U 25,31 D.U 30 D.U 63,64 D.U 65 D.U 59	- potrafi scharakteryzować produkty spożywcze pod kątem ich składu i wykonać ocenę wartości odżywczej żywności metodami analitycznymi i obliczeniowymi - potrafi wykonać i interpretować wyniki badań w zakresie oceny jakości żywności oraz narażenia organizmu na zanieczyszczenia obecne w żywności - potrafi uzasadnić rolę składników pokarmowych w stanie zdrowia i choroby oraz rolę wody i wód mineralnych w żywieniu - potrafi wyjaśnić zasady i rolę prawidłowego żywienia w profilaktyce chorób metabolicznych - potrafi udzielić porad pacjentom z zakresu interakcji leków z żywnością oraz stosowania suplementów diety i preparatów żywieniowych - potrafi przeprowadzić ocenę sposobu żywienia - potrafi korzystać ze źródeł	Sprawdziany pisemne, egzamin	W, Ć

	informacji na temat jakości zdrowotnej żywności i żywienia		
K 01	- posiada umiejętność doksztalcania się i rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	Obserwacja postaw studenta	Ć
K 02	- współpracuje w grupie		
K 03	- demonstruje postawę promującą zdrowe odżywianie i zdrowy tryb życia		

* W- wykład; S- seminarium; Ć- ćwiczenia; EL- e-learning; ZP- zajęcia praktyczne; PZ- praktyka zawodowa;

Proszę oznaczyć krzyżykami w skali 1-3 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw np.:

Wiedza + + +

Umiejętności + +

Postawy +

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawdzianu, itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe	80
2. Czas pracy własnej studenta	86
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	166
Punkty ECTS za moduł/przedmiotu	6
Uwagi	

Treść zajęć

Wykłady:

1. Żywność i żywienie – istotne elementy prawidłowego rozwoju i utrzymania zdrowia na każdym etapie życia, podstawowe definicje w bromatologii i żywieniu człowieka, zasady racjonalnego żywienia w profilaktyce schorzeń cywilizacyjnych, prozdrowotne modele odżywiania – piramida prawidłowego żywienia, dieta śródziemnomorska.
2. Normy żywienia - zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze, pożywienie jako źródło energii, bilans energii – skutki zdrowotne nadmiernej podaży energii.
3. Tłuszcze – rola w organizmie, pokarmowe źródła, skład kwasów tłuszczowych tłuszczów pożywienia, wpływ różnych grup kwasów tłuszczowych na gospodarkę lipidową organizmu, normy spożycia.
4. Węglowodany - pokarmowe źródła węglowodanów prostych i złożonych, rola cukrów przyswajalnych i nie przyswajalnych (błonnik pokarmowy) w organizmie, ich wpływ na zdrowie, wskaźnik indeksu i ładunku glikemicznego, normy spożycia.
5. Białka pożywienia – skład aminokwasowy białek a ich wartość odżywcza, źródła w diecie; skutki zdrowotne niedoboru białka w pożywieniu, normy spożycia.
6. Składniki mineralne – podział na makro i mikroelementy, rola w organizmie, skutki zdrowotne ich niedoboru w diecie, czynniki wpływające na przyswajalność, źródła w pożywieniu, normy spożycia.
7. Witaminy - charakterystyka i rola w organizmie, skutki zdrowotne ich niedoborów w diecie, źródła w pożywieniu, normy spożycia.
- 8,9. Produkty spożywcze i ich wartość odżywcza – charakterystyka głównych grup produktów spożywczych i ich rola w racjonalnej diecie, produkty spożywcze specjalnego żywieniowego przeznaczenia, suplementy diety, żywność wzbogacana.
10. Dodatki do żywności – warunki dopuszczenia i stosowania substancji dodatkowych, charakterystyka i zastosowanie głównych ich grup.
11. Zanieczyszczenia żywności – przyczyny obecności zanieczyszczeń w żywności, jakość zdrowotna żywności i kontrola jej bezpieczeństwa, charakterystyka poszczególnych grup zanieczyszczeń.
12. Woda i jej znaczenie w żywieniu człowieka, rodzaje wód mineralnych.
- 13,14. Interakcje lek-pożywienie – wpływ składników pożywienia na wchłanianie, transport, metabolizm i wydalanie leków, zalecenia dla pacjentów wynikające z interakcji między lekami a pożywieniem.
15. Interakcje lek-pożywienie – wpływ leków na biodostępność składników odżywczych i stan odżywienia organizmu.

Ćwiczenia:

1. Ocena sposobu żywienia - obliczanie podstawowej i całkowitej przemiany materii oraz całkowitego zapotrzebowania energetycznego, ocena własnego sposobu żywienia i stanu odżywienia, korzystanie ze źródeł informacji na temat jakości zdrowotnej żywności i żywienia.
2. Ocena jakości zdrowotnej i wartości odżywczej tłuszczów, oznaczanie liczby nadtlenkowej i anizydynowej, analiza chromatogramów przykładowych tłuszczów.
3. Ocena wartości odżywczej pożywienia - białko i witaminy, oznaczanie zawartości białka w odżywkach metodą Kjeldahla, oznaczanie zawartości wit. C w produktach żywnościowych metodą Tillmanna, badanie wysycenia organizmu witaminą C - test językowy.
4. Składniki mineralne - oznaczanie zawartości żelaza metodą spektrofotometryczną i magnezu metodą SAA w produktach spożywczych, ocena biodostępności żelaza z posiłków.
5. Węglowodany - oznaczanie cukrów redukujących metodą Bertranda w odżywkach, obliczanie indeksu i ładunku glikemicznego w wybranym posiłku.
6. Zanieczyszczenia żywności- oznaczanie azotanów(III) w produktach mięsnych i pozostałości antybiotyków w mleku.
7. Interakcje leków z pożywieniem - ocena interakcji wybranych leków z pokarmem oraz składnikami pożywienia i składnikami suplementów diety.

Literatura podstawowa i uzupełniająca, inne pomoce dydaktyczne:

1. Gertig H., Przysławski J.: Bromatologia. Zarys nauki o żywności i żywieniu. PZWL, Warszawa, 2006.
2. Gawęcki J., Hryniewiecki L.(red.): Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. PWN, Warszawa, 2010.
3. Grajeta H. (red.): Wybrane zagadnienia z analizy żywności i żywienia człowieka. Wyd. AM, Wrocław, 2011.
4. Zachwieja Z. (red.): Leki i pożywienie – interakcje. Wyd. MedPharm Polska, Wrocław, 2008.
5. Ciborowska H., Rudnicka A.: Dietetyka – żywienie zdrowego i chorego człowieka. . PZWL, Warszawa, 2007
6. Gertig H., Duda G.: Żywność a zdrowie i prawo. Wyd. II uzupełnione. PZWL, Warszawa 2004.
7. Przysławski J.: Ocena wartości odżywczej żywności, żywienia i stanu odżywienia. Wyd. AM, Poznań 2009.

Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

- sala ćwiczeń laboratoryjnych, sala seminaryjna, pracownia komputerowa, rzutnik multimedialny

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:

- wykonanie i zaliczenie wszystkich ćwiczeń
- zaliczenie wszystkich przewidzianych planem kolokwium
- zdanie egzaminu pisemnego – aby zdać egzamin należy odpowiedzieć na ocenę pozytywną na 90% (18 z 20) pytań egzaminacyjnych a ocena z egzaminu jest średnią z ocen uzyskanych z odpowiedzi na każde z 20 pytań
 - ocenę dostateczną z odpowiedzi na pytanie można uzyskać kiedy odpowiedź zawiera co najmniej 60% treści prawidłowej odpowiedzi
 - ocenę dobrą z odpowiedzi na pytanie można uzyskać kiedy odpowiedź zawiera 70-80% treści prawidłowej odpowiedzi
 - ocenę bardzo dobrą z odpowiedzi na pytanie można uzyskać kiedy odpowiedź zawiera 90-100% treści prawidłowej odpowiedzi

Nazwa i adres jednostki prowadzącej moduł/przedmiot, kontakt (tel./email):

Katedra i Zakład Bromatologii i Dietetyki, ul Borowska 211a, 50-556 Wrocław

Tel. 71/784 02 07, e-mail: joanna.wnuczynska@umed.wroc.pl

Nazwisko osoby prowadzącej/osób prowadzących zajęcia

- dr hab. Halina Grajeta prof. nadzw.
- dr Anna Prescha
- dr Maria Drzewicka
- dr Joanna Pieczyńska
- dr Katarzyna Zabłocka-Słowińska
- dr Rafał Iłow
- mgr Magdalena Grajzer

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
KATEDRA I ZAKŁAD BROMATOLOGII I DIETETYKI

Kierownik

Podpis Dziekana

Data sporządzenia sylabusu: 10.07.2013r.

dr hab. Halina Grajeta prof. nadzw.