



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

PROGRAM KURSU KWALIFIKACYJNEGO DLA FARMACEUTÓW

w zakresie wykonywania badań diagnostycznych oraz interpretacji wyników w kontekście
zalecanej farmakoterapii

dla farmaceutów, którzy posiadają prawo wykonywania zawodu, posiadają co najmniej
12 miesięczny staż pracy w zawodzie w pełnym wymiarze i zostali dopuszczeni do kursu
kwalifikacyjnego po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego

Zatwierdzam
z upoważnienia Ministra Zdrowia
Piotr Bromber
Podsekretarz Stanu
/dokument podpisany elektronicznie/
26-09-2023 r.

Warszawa 2023

Program kursu kwalifikacyjnego w zakresie ustalenia wskazań do wykonywania badań diagnostycznych oraz interpretacji wyników w kontekście zalecanej farmakoterapii dla farmaceutów, którzy posiadają prawo wykonywania zawodu, posiadają co najmniej 12 miesięczny staż pracy w zawodzie w pełnym wymiarze i zostali dopuszczeni do kursu kwalifikacyjnego po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego.

Program kursu kwalifikacyjnego opracowali:

1. Dr n. farm. Bożena Grimling- konsulatant krajowy w dziedzinie farmacja apteczna
2. Prof. dr hab. Anna Wiela- Hojeńska- konsultant krajowy w dziedzinie farmacja kliniczna
3. Prof. dr hab. Teresa Jackowska- przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego
4. Mgr farm. Elżbieta Piotrowska- Rutkowska - przedstawiciel Naczelnej Izby Aptekarskiej

A. Cel ogólny kształcenia

Celem kształcenia w ramach kursu kwalifikacyjnego jest uzyskanie przez farmaceutę wiedzy i umiejętności w zakresie wykonywania podstawowych badań diagnostycznych oraz interpretacji wyników w kontekście zalecanej farmakoterapii.

Szczegółowe cele kształcenia

1. Kształtowanie umiejętności wykonywania badań podstawowych parametrów życiowych.
2. Kształtowanie umiejętności wykonywania pomiarów antropometrycznych.
3. Kształtowanie umiejętności wykonywania badań laboratoryjnych określonych w rozporządzeniu.
4. Kształtowanie umiejętności interpretacji wykonanych badań i pomiarów u indywidualnego pacjenta w kontekście zleconej farmakoterapii.

B. Czas trwania kursu

Łącznie 16 godzin dydaktycznych, z czego część teoretyczna 8 godzin dydaktycznych, a część praktyczna 8 godzin dydaktycznych.

C. Zasady prowadzenia części teoretycznej i praktycznej kursu.

Kurs kwalifikacyjny dla farmaceutów – część teoretyczną prowadzi CMKP (za pośrednictwem sieci internetowej z ograniczonym dostępem).

Kurs kwalifikacyjny dla farmaceutów- część praktyczną (w warunkach symulowanych) mogą prowadzić uczelnie, które prowadzą studia na kierunku farmacja, po uzyskaniu akredytacji do szkolenia specjalizacyjnego udzielonej przez dyrektora Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego.

- **Kadra dydaktyczna**

Osobami uprawnionymi do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych podczas

Program kursu kwalifikacyjnego w zakresie ustalenia wskazań do wykonywania badań diagnostycznych oraz interpretacji wyników w kontekście zalecanej farmakoterapii dla farmaceutów, którzy posiadają prawo wykonywania zawodu, posiadają co najmniej 12 miesięczny staż pracy w zawodzie w pełnym wymiarze i zostali dopuszczeni do kursu kwalifikacyjnego po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego.

szkolenia są:

- lekarz,
- ratownik medyczny,
- farmaceuta i diagnosta laboratoryjny posiadający certyfikat ukończonego kursu z wykonywania badań diagnostycznych.

- **Baza dydaktyczna**

Platforma e- learningowa , centra symulacji medycznych jednostek szkolących (uczelni).

D. Plan kształcenia

Lp.	Treści modułów kształcenia	Liczba godzin dydaktycznych
1	Moduł teoretyczny	8
2	Moduł praktyczny	8
Ogółem czas trwania kursu		16

E. Treści kształcenia i oczekiwane wyniki kształcenia

Moduł teoretyczny

I. Badania podstawowych parametrów życiowych: ciśnienia krwi, tętna, pulsu, saturacji krwi (czas trwania łącznie 3 godz. dydakt.).

Podstawowe wiadomości o nadciśnieniu tętniczym w kontekście udzielania porad farmaceutycznych do wykonania badania (czas trwania 1 godz. dydakt.).

1. Definicja nadciśnienia tętniczego i kryteria diagnostycznych.
2. Epidemiologia nadciśnienia tętniczego w Polsce w poszczególnych grupach wiekowych.
3. Przyczyny i czynniki ryzyka nadciśnienia pierwotnego.

4. Objawy podmiotowe pozwalające podejrzewać wystąpienie nadciśnienia tętniczego.
5. Podstawowe przyczyny nadciśnienia wtórnego związane z współistniejącymi chorobami i stosowaną farmakoterapią.
6. Powikłania niezdiagnozowanego i nieleczzonego nadciśnienia tętniczego.
7. Profilaktyka nadciśnienia tętniczego w zakresie stosowanej diety, wysiłku fizycznego i używek.

Zasady i technika pomiaru ciśnienia tętniczego:

(czas trwania 1 godz. dydakt.)

1. Obecnie stosowane metody pomiaru ciśnienia tętniczego.
2. Rodzaje ciśnieniomierzy z uwzględnieniem wad i zalet poszczególnych urządzeń.
3. Diagnostyczne preferencje dotyczące wyboru odpowiedniego ciśnieniomierza.
4. Przygotowanie pacjenta do pomiaru ciśnienia i techniki pomiaru w warunkach aptecznych.
5. Podstawowe błędy w zakresie pomiaru.
6. Interpretacja wyników w kontekście farmakoterapii oraz zdiagnozowanych chorób.
7. Rekomendacje udzielane pacjentowi dotyczące dalszego postępowania.
8. Wytyczne w zakresie samokontroli ciśnienia.

Pomiar tętna/pulsu:

(czas trwania 0,5 godz. dydakt.)

1. Definicja tętna i norm w zależności od wieku, aktywności fizycznej i rytmu dobowego.
2. Metody pomiaru tętna, z uwzględnieniem sytuacji szczególnych, w tym stanu zagrożenia zdrowia.
3. Ocena wybranych cech tętna (np. częstotliwość, miarowość, wypełnienie).
4. Podstawowe przyczyny wzrostu lub spadku częstotliwości tętna oraz zaburzeń miarowości.
5. Interpretacja wyników w kontekście ordynowanych leków, stosowanych leków w ramach samoleczenia, zdiagnozowanych chorób i rekomendacje udzielane pacjentowi w zakresie dalszego postępowania w przypadku stwierdzonych odchyleń.

Pomiar saturacji krwi przy użyciu pulsoksymetru:

(czas trwania 0,5 godz. dydak.)

1. Definicja i określenie zjawiska saturacji w warunkach fizjologicznych.
2. Normy wysycenia krwi tętniczej tlenem.
3. Zasada działania pulsoksymetru.
4. Technika wykonania pomiaru.
5. Przyczyny i okoliczności wpływające na prawidłowy pomiar.
6. Interpretacja wyników i rekomendacje udzielane pacjentowi w zakresie dalszego postępowania w przypadku stwierdzonych odchyleń.

II. Pomiary podstawowych parametrów antropometrycznych (masa, wzrost, niektóre obwody) i wykorzystanie ich do oceny stanu odżywienia pacjenta: (czas trwania łącznie 1,5 godz. dydak.)

1. Epidemiologia nadwagi i otyłości w Polsce w poszczególnych grupach wiekowych.
2. Definicja nadwagi i otyłości.
3. Podstawowe przyczyny i czynniki ryzyka.
4. Rodzaje otyłości, z uwzględnieniem różnic płciowych.
5. Metody diagnostyczne stosowane w rozpoznawaniu nadwagi i otyłości, z uwzględnieniem analizy składu ciała.
6. Metody i zasady pomiaru parametrów antropometrycznych (masa, wzrost, obwód pasa, obwód bioder).
7. Obliczanie wskaźników BMI (*ang. Body mass Index*) i WHR (*ang. Waist Hip Ratio*) i ich analiza pod kątem występowania nadwagi i otyłości uwzględniające różnice płciowe.
8. Interpretacja wyników w kontekście ordynowanych leków, stosowanych leków w ramach samoleczenia, zdiagnozowanych chorób i rekomendacje udzielane pacjentowi w zakresie dalszego postępowania w przypadku stwierdzonych odchyleń.

III. Test stężenia glukozy we krwi. Kontrola panelu lipidowego (cholesterol, frakcja HDL i LDL oraz trójglicerydy) (czas trwania łącznie 2 godz. dydak.).

Pomiar stężenia glukozy we krwi:

(czas trwania 1 godz. dydak.)

1. Epidemiologia zaburzeń węglowodanowych w populacji z uwzględnieniem poszczególnych grup wiekowych.
2. Definicja cukrzycy i stanu przedcukrzycowego w kontekście objawów podmiotowych i laboratoryjnych dotyczących pomiaru stężeń glukozy we krwi.
3. Metody pomiaru stężenia glukozy we krwi, ze szczególnym uwzględnieniem metod wykorzystywanych w glukometrach.
4. Rodzaje glukometrów.
5. Przygotowanie pacjenta do badania stężenia glukozy we krwi.
6. Interpretacja wyników ordynowanych leków, stosowanych leków w ramach samoleczenia, zdiagnozowanych chorób w kontekście rekomendacji udzielone pacjentowi.
7. Zasady samokontroli stężeń glukozy (pomiaru jednorazowe, dobowe i profile w zależności od modelu farmakoterapii, stosowanej diety i aktywności fizycznej).

Pomiar stężenia lipidów we krwi:

(czas trwania 1 godz. dydakt.)

1. Rodzaje lipidów oceniane w panelu lipidowym/lipidogramie, ich ogólna charakterystyka i rola w organizmie.
2. Normy laboratoryjne dotyczące poszczególnych składowych panelu lipidowego.
3. Podstawowe wskazania do wykonania panelu lipidowego.
4. Metody oznaczania poziomu lipidów we krwi z uwzględnieniem testów przesiewowych.
5. Zasady przygotowania pacjenta do wykonania panelu lipidowego.
6. Najczęstsze błędy w zakresie przygotowania pacjenta i techniki pomiaru, wpływające na wyniki panelu lipidowego.
7. Podstawowe, możliwe przyczyny odchylenia od normy z punktu widzenia pacjenta.
8. Interpretacja wyników w kontekście zalecanej farmakoterapii i rekomendacje udzielone pacjentowi.

IV. Szybki test do wykrywania grypy, stężenia białka C-reaktywnego, antygenu *Streptococcus* z grupy A, *Helicobacter* – testu z krwi (czas trwania łącznie 1,5 godz. dydakt.).

1. Charakterystyka antygenów grypy oraz paciorkowca z grupy A oznaczanych w testach diagnostycznych.

2. Zasada działania testów antygenowych wykrywających grype i zakażenie paciorkowcowe i technika wykonania badań.
3. Interpretacja wyników w kontekście rekomendacji udzielonych pacjentowi.
4. Białko C-reaktywne jako wskaźnik w diagnostyce i terapii chorób.
5. Podstawowe wskazania do wykonania oznaczenia białka C-reaktywnego.
6. Interpretacja wyników w kontekście rekomendacji udzielonych pacjentowi.
7. Charakterystyka *Helicobacter pylori* jako czynnika etiologicznego chorób przewodu pokarmowego, z uwzględnieniem epidemiologii zakażeń.
8. Zasada oznaczania antygenu i technika wykonania testu.
9. Interpretacja wyników i rekomendacja pacjentowi dalszego postępowania w przypadku pozytywnego wyniku testu.

Oczekuje się, że w wyniku realizacji modułu teoretycznego słuchacz wykaże się wiedzą:

- a) w zakresie znajomości podstawowych parametrów życiowych, antropometrycznych, stężenia glukozy we krwi, panelu lipidowego, metod pomiaru oraz interpretacji wyników w kontekście udzielania porad farmaceutycznych;
- b) w zakresie prawidłowego doboru wyrobu medycznego stosowanego do oceny podstawowych parametrów życiowych, antropometrycznych, stężenia glukozy we krwi, panelu lipidowego;
- c) w zakresie rekomendacji, których należy udzielić pacjentowi w przypadku stwierdzonych odchyień od prawidłowych wskazań parametrów życiowych, antropometrycznych.

Moduł Praktyczny

1. Procedura pobierania krwi włośniczkowej oraz zasady utylizacji materiału biologicznego wg. Wytycznych WHO.
2. Dobór urządzenia pomiarowego pod kątem diagnostycznych preferencji w celu określenia podstawowych parametrów życiowych, procedury pomiaru ciśnienia krwi, tętna oraz saturacji.
3. Dobór urządzeń pomiarowych do określenia parametrów

antropometrycznych (BMI i WHR)

4. Praktyczny aspekt wykonywania badań diagnostycznych.

Oczekuje się, że w wyniku realizacji tematu słuchacz wykaże się wiedzą i umiejętnościami:

- a) w zakresie pobierania krwi włośniczkowej;
- b) wyboru odpowiedniego wyrobu medycznego/sprzętu medycznego do oznaczania podstawowych parametrów życiowych, antropometrycznych, glukozy we krwi, panelu lipidowego, testu do wykrywania grypy, stężenia białka C-reaktywnego, antygenu Streptococcus z grupy A, Helikobacter-testu z krwi;
- c) w zakresie prawidłowego wykonywania badań diagnostycznych.

Zaliczenie modułu teoretycznego i praktycznego:

- a) zaliczenie modułu teoretycznego kształcenia w formie testowej przygotowanej przez organizatora modułu,
- b) zaliczenie modułu praktycznego kształcenia w formie przyjętej przez organizatora modułu.

F. Organizator kursu zobowiązany jest:

- a) zapewnić odpowiednią kadrę dydaktyczną przygotowaną do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych, obejmujących wymagane treści kształcenia,
- b) zapewnić wymagane sale dydaktyczne dostosowane do liczby osób uczestniczących w kursie, w szczególności salę wykładową i sale ćwiczeniowe,
- c) zapewnić wymagany sprzęt dydaktyczny niezbędny do przeprowadzenia kursu;
- d) przygotować szczegółowy harmonogram zajęć teoretycznych i praktycznych na każdy dzień kursu;
- e) opracować regulamin organizacyjny kursu.

G. Realizacja zajęć kursu

Kurs kwalifikacyjny jest realizowany w formie stacjonarnej oraz za pośrednictwem sieci internetowej z ograniczonym dostępem.

Organizator kursu zapewnia sprawną realizację zajęć teoretycznych i praktycznych zgodnie z opracowanym przez siebie, w formie pisemnej, szczegółowym harmonogramem

zajęć kursu.

- 1) Harmonogram zajęć musi zawierać:
 - a) tematy poszczególnych zajęć teoretycznych (wykładów) i zajęć praktycznych (ćwiczeń) obejmujących wymagane treści kształcenia,
 - b) datę oraz godziny przeprowadzenia poszczególnych zajęć w czasie wszystkich dni kursu,
 - c) wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia teoretyczne i praktyczne;
 - d) egzamin zaliczający kurs.
- 2) Zajęcia teoretyczne kursu prowadzone są w formie wykładów (e-learning), a zajęcia praktyczne w formie ćwiczeń.
- 3) Zajęcia praktyczne (ćwiczenia) odbywają się w grupach ćwiczeniowych liczących nie więcej niż 15 osób.
- 4) Uczestniczenie we wszystkich zajęciach kursu, przewidzianych w harmonogramie zajęć, jest obowiązkowe i jest odnotowane w imiennej liście obecności uczestników kursu.
- 5) Organizator kursu wyznacza spośród kadry dydaktycznej kierownika naukowego kursu.
- 6) Uczestnik kursu powinien nabyć wiedzę i wszystkie umiejętności praktyczne określone w harmonogramie zajęć kursu, sprawdzone w czasie egzaminu zaliczającego kurs.

H. Ocena wiedzy i umiejętności praktycznych

Ocena zdobytej wiedzy i nabytych umiejętności praktycznych uczestników kursu

dokonywana jest za pomocą egzaminu zaliczającego kurs, składającego się:

z egzaminu teoretycznego (w formie ustnej lub pisemnej) lub egzaminu praktycznego.

- 1) Pozytywny wynik egzaminu teoretycznego lub egzaminu praktycznego stanowi zaliczenie kursu i uprawnia do uzyskania zaświadczenia o ukończeniu kursu.
- 2) Wyniki egzaminu teoretycznego lub praktycznego poszczególnych uczestników kursu odnotowane są w protokole egzaminu zaliczającego, zawierającego liczbę prawidłowo rozwiązanych pytań testowych, podpisanego przez osoby przeprowadzające egzamin i dołączonego do dokumentacji kursu.
- 3) Egzamin teoretyczny w formie ustnej lub pisemnej lub egzamin praktyczny przeprowadza komisja egzaminacyjna, składająca się z trzech osób powołanych

przez organizatora kursu.

- 4) Egzamin ustny jest przeprowadzany w trybie stacjonarnym lub za pośrednictwem sieci internetowej z ograniczonym dostępem i obejmuje 3 pytania egzaminacyjne
- 5) Pozytywny wynik z egzaminu ustnego otrzymuje osoba zdająca, która odpowiedziała poprawnie na co najmniej 2 pytania egzaminacyjne.
- 6) Egzamin pisemny jest przeprowadzany w formie testu w trybie stacjonarnym lub za pośrednictwem sieci internetowej z ograniczonym dostępem.
- 7) Pozytywny wynik z egzaminu pisemnego otrzymuje osoba zdająca, która uzyskała co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi możliwych do uzyskania.
- 8) Egzamin praktyczny jest przeprowadzany w trybie stacjonarnym i obejmuje wykonanie 3 zadań egzaminacyjnych, których celem jest sprawdzenie w warunkach symulowanych praktycznych umiejętności farmaceuty.
- 9) Pozytywny wynik z egzaminu praktycznego otrzymuje osoba zdająca, która poprawnie wykonała co najmniej 2 zadania egzaminacyjne.

I. Regulamin organizacyjny kursu

Organizator kursu opracowuje regulamin kursu, który określa organizację i przebieg kształcenia na kursie, sposób oceny wiedzy i umiejętności praktycznych, zakres praw i obowiązków kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia teoretyczne i praktyczne oraz zakres praw i obowiązków uczestników kursu. O zasadach opisanych w wyżej wymienionym regulaminie uczestnicy kursu muszą być poinformowani najpóźniej w pierwszym dniu kursu.