



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO

Program specjalizacji w dziedzinie

EPIDEMIOLOGII

dla lekarzy dentystów posiadających
specjalizację I lub II stopnia, lub tytuł specjalisty
(obowiązuje lekarzy dentystów, którzy rozpoczęli szkolenie specjalizacyjne w wyniku
postępowania kwalifikacyjnego - wiosna 2023 r.)

Zatwierdzam
z upoważnienia Ministra Zdrowia
Piotr Bromber
Podsekretarz Stanu
/dokument podpisany elektronicznie/

Warszawa 2023

Program specjalizacji opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. nadzw. Iwona Paradowska-Stankiewicz – Konsultant Krajowy w dziedzinie epidemiologii;
2. Prof. dr hab. med. Andrzej Zieliński – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. nadzw. Tomasz Chmielewski – przedstawiciel Polskiego Stowarzyszenia Epidemiologicznego;
4. Prof. dr hab. Krzysztof Chomiczewski – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
5. Prof. dr hab. Marcin Czech – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
6. Lek. med. Agnieszka Rumik – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest wykształcenie specjalisty epidemiologa, posiadającego ogólną wiedzę na temat:

- 1) podstawowych uwarunkowań i mechanizmów występowania zaburzeń stanu zdrowia;
- 2) wybranych chorób i ich następstw;
- 3) roli i zadań instytucji funkcjonujących w ochronie zdrowia;
- 4) aktualnych metod epidemiologicznych i biostatystycznych oraz umiejętności ich zastosowania;
- 5) szczegółowych działów epidemiologii.

2. Uzyskane kompetencje zawodowe

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie szczególnych kwalifikacji w dziedzinie epidemiologii umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną:

- 1) dokonywanie ocen stanu zdrowia i potrzeb zdrowotnych populacji w oparciu o dostępne informacje oraz podejmowane badania terenowe i formułowanie na tej podstawie wniosków praktycznych, ważnych dla zdrowia ludności i prawidłowego funkcjonowania opieki zdrowotnej;
- 2) określenie znaczenia poszczególnych czynników środowiskowych

- i społecznych w kształtowaniu sytuacji zdrowotnej, w tym także umiejętność identyfikacji i eliminacji czynników szkodliwych dla zdrowia;
- 3) ocenę zespołu czynników warunkujących zdrowie jednostki i społeczeństwa oraz wykorzystanie tej wiedzy do realizowania polityki prozdrowotnej na każdym szczeblu decyzyjnym;
 - 4) planowanie i prowadzenie działań zmierzających do poprawy stanu zdrowia populacji;
 - 5) planowanie i organizowanie akcji profilaktycznej oraz akcji zwalczania zagrożeń czynnikami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi populacji i ich nadzorowanie;
 - 6) planowanie i sporządzanie projektów badań epidemiologicznych;
 - 7) przeprowadzanie badań epidemiologicznych i wyciąganie praktycznych wniosków z uzyskanych wyników;
 - 8) ocenę prac naukowych, w których stosowane są badania epidemiologiczne pod kątem uzasadnienia wyciąganych z nich wniosków;
 - 9) kierowanie siłami i środkami opieki zdrowotnej w sytuacjach kryzysowych;
 - 10) udział w kształtowaniu polityki zdrowotnej w oparciu o współczesną wiedzę z dziedziny medycyny, nauk społecznych i zarządzania, na terenie którym pracuje;
 - 11) podejmowanie i propagowanie działań profilaktycznych oraz promocji zdrowia;
 - 12) lekarz specjalista w dziedzinie epidemiologii uprawniony będzie do:
 - a) zajmowania kierowniczych stanowisk w strukturach ochrony zdrowia różnych szczebli (w zarządzaniu ochroną zdrowia) w szczególności w służbie sanitarno-epidemiologicznej i pokrewnych służbach,
 - b) zatrudnienia na stanowisku lekarza-epidemiologa w szpitalach i innych zakładach opieki zdrowotnej, w administracji publicznej.

3. Uzyskane kompetencje społeczne

Lekarz dentysta w czasie szkolenia specjalizacyjnego kształtuje i rozwija postawę etyczną oraz doskonali kompetencje społeczne, a w szczególności:

- 1) kierowanie się w swoich działaniach nadrzędną zasadą dobra chorego;
- 2) respektowanie społecznie akceptowanego systemu wartości oraz zasad deontologicznych;
- 3) umiejętność podejmowania decyzji oraz gotowość wzięcia odpowiedzialności za postępowanie swoje i powierzonego sobie zespołu;

- 4) umiejętność właściwej organizacji pracy własnej i harmonijnej współpracy w zespole;
- 5) umiejętność nawiązywania relacji z pacjentem oraz rodziną i opiekunem pacjenta, z poszanowaniem godności osobistej oraz zróżnicowania kulturowego, etnicznego i społecznego;
- 6) znajomość psychologicznych uwarunkowań relacji lekarz — pacjent;
- 7) umiejętność przekazywania informacji o stanie zdrowia, rokowaniach i postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym.

II. WYMAGANA WIEDZA

Oczekuje się, że lekarz dentysta po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie epidemiologii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

1. Demografia:

- 1) źródła danych demograficznych – spis ludności jako podstawowe źródło danych o charakterystyce demograficzno-społecznej ludności, rejestracja ruchu naturalnego – dostępne informacje o urodzeniach i zgonach;
- 2) struktura demograficzna ludności Polski i jej przewidywane zmiany;
- 3) mierniki poziomu urodzeń (współczynniki urodzeń, płodności, dzietności, reprodukcji brutto i netto) i aktualne trendy urodzeń w Polsce;
- 4) mierniki umieralności (rzeczywiste i standaryzowane metodą bezpośrednią i pośrednią współczynniki zgonów, współczynnik utraconych potencjalnych lat życia, tablice trwania życia) i najważniejsze aspekty umieralności mieszkańców Polski;
- 5) określenie zakresu dostępnych danych demograficznych oraz ich słabych i mocnych stron;
- 6) opis najważniejszych aspektów aktualnej sytuacji demograficznej kraju;
- 7) obliczenie i interpretacja podstawowych współczynników i wskaźników demograficznych z uwzględnieniem standaryzacji współczynników ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień dotyczących umieralności;
- 8) przeprowadzenie standaryzacji bezpośredniej i pośredniej;
- 9) umiejętność posługiwania się tablicami trwania życia i interpretacji ich parametrów.

2. Biostatystyka:

- 1) definicja statystyki; statystyka opisowa i analityczna, definicja biostatystyki, rola zmienności wewnątrzsobniczej i międzysobniczej w analizie i interpretacji wyników badań epidemiologicznych, pojęcie zmiennych, ich rodzaje (skale pomiarowe) oraz funkcje (zmiennie zależne i niezależne);
- 2) koncepcja reprezentatywności i błędu próby, szacowanie wielkości parametru populacyjnego, testowanie hipotez odnośnie różnic i zależności, koncepcja statystycznej znamienności, błędu I i II rodzaju, znaczenie przedziału ufności, niezbędna liczebność próby w populacyjnym badaniu opisowym i przekrojowym;
- 3) przygotowanie danych do analizy statystycznej, kodowanie zmiennych i konstrukcja zbioru danych;
- 4) statystyka opisowa (miary tendencji centralnej i zmienności, liczbowe i graficzne metody prezentacji danych);
- 5) wyjaśnienie znaczenia pojęć średnia arytmetyczna, mediana, modalna, wariancja i odchylenie standardowe oraz umiejętność wykorzystania tych miar dla scharakteryzowania rodzaju rozkładu zmiennych;
- 6) podstawy metody reprezentacyjnej – najważniejsze schematy losowania, tablice i generatory liczb losowych, rodzaje i źródła błędów (błąd losowy i systematyczny);
- 7) najważniejsze rozkłady prawdopodobieństwa (rozkład dwumianowy, Poissona, normalny), pojęcie statystycznej istotności, błąd pierwszego i drugiego rodzaju;
- 8) statystyka analityczna:
 - a) metody proste: podstawowe parametryczne i nieparametryczne testy istotności dla miar położenia i zmienności (test t-Studenta, analiza wariancji, test chi-kwadrat) i statystycznej oceny siły związku/zależności dwóch cech (analiza korelacji, prosta analiza regresji), przedziały ufności, specyfika analizy pomiarów powtarzalnych,
 - b) metody wielu zmiennych: analiza regresji liniowej, analiza regresji logistycznej;
- 9) analiza przeżywalności;
- 10) metody stosowane w badaniach kohortowych oraz w tzw. „spatial epidemiology”;

- 11) zaprojektowanie bazy danych wraz z określeniem sposobu kodowania zmiennych ilościowych i jakościowych;
- 12) opracowanie zestawienia tabelarycznego wyników badania;
- 13) opracowanie graficznej prezentacji wyników badania (histogram, wykresy liniowe i kołowe, wykresy blokowe);
- 14) wybór i interpretacja wyników prostych testów statystycznej znamienności różnic (test t-Studenta, test chi-kwadrat, proste testy nieparametryczne);
- 15) wybór i interpretacja wyników prostych testów statystycznej znamienności zależności (analiza korelacji metodą Pearsona i Spearmana, test chi-kwadrat);
- 16) interpretacja wyników analizy wariancji i regresji;
- 17) interpretacja wyników analizy wielu zmiennych;
- 18) współczesne metody identyfikacji związków przyczynowo-skutkowych, korelacja a związek przyczynowy;
- 19) znajomość podstawowych, komercyjnych i stosowanych w kraju pakietów statystycznych umożliwiających przygotowanie komputerowej bazy danych oraz przeprowadzenie prostej analizy danych;
- 20) metody stosowane na potrzeby metaanalizy. Co to jest metanaliza? Co to jest wykres typu „funnel”? Co to jest uśredniony iloraz szans? Jak interpretować współczynnik heterogeniczności wyników metanalizy?
- 21) pojęcie modelu zjawiska, teorii, roli pomiaru w procesie modelowania, błąd modelu. Czy model opisuje prawdę absolutną o zjawisku? Czy każdy model jest dostatecznie dobry? Rola biostatystyki jako narzędzia do budowy i weryfikacji modeli.

3. Metody badań epidemiologicznych:

1. Wprowadzenie do epidemiologii

- 1) definicja, podział i zastosowania epidemiologii; rozwój epidemiologii na przestrzeni wieków. Nowoczesna koncepcja dziedziny: definicja epidemiologii wg Lasta, epidemiologia ogólna i szczegółów, epidemiologia opisowa i etiologiczna (analityczna), epidemiologia a medycyna kliniczna, rola epidemiologii (w opisie stanu zdrowia populacji, obserwacji historii naturalnej chorób, identyfikacji czynników przyczynowych zaburzeń stanu zdrowia, ocenie interwencji klinicznych i populacyjnych), zastosowania epidemiologii w planowaniu i ocenie skuteczności populacyjnych programów profilaktycznych;

- 2) znajomość i rozumienie zagadnień stanowiących treść nauczania.
2. Ocena stanu zdrowia populacji i metody badań epidemiologicznych
 - 1) źródła informacji o stanie zdrowia populacji; definicja zdrowia, międzynarodowa klasyfikacja przyczyn chorób, urazów i zgonów, statystyka umieralności (dokumentacja, wiarygodność i kontrola jakości), choroby podlegające obowiązkowej rejestracji w Polsce i Unii Europejskiej, pierwotne i wtórne źródła informacji, znaczenie i sposób doboru próby reprezentatywnej w pozyskiwaniu pierwotnych danych o stanie zdrowia populacji;
 - 2) mierniki stanu zdrowia populacji i ich standaryzacja; koncepcja mierników stanu zdrowia populacji, zachorowalność i chorobowość, umieralność i śmiertelność, standaryzacja bezpośrednia i pośrednia, zakres nierówności w stanie zdrowia w Polsce i Europie;
 - 3) metodologia badań epidemiologicznych; podział badań epidemiologicznych (badania opisowe, badania przekrojowe, badania kohortowe, badania kliniczno-kontrolne, badania interwencyjne, inne typy badań), zalety i ograniczenia poszczególnych typów badań, koncepcja jednostki badania;
 - 4) określenie poszczególnych składowych protokołu badawczego i wyjaśnienie ich znaczenia;
 - 5) przygotowanie standardowego protokołu epidemiologicznego badania opisowego;
 - 6) przygotowanie standardowego protokołu epidemiologicznego badania przekrojowego;
 - 7) przygotowanie standardowego protokołu epidemiologicznego badania kohortowego;
 - 8) przygotowanie standardowego protokołu epidemiologicznego badania kliniczno-kontrolnego;
 - 9) przygotowanie wniosku o akceptację projektu badawczego przez komisję etyczną.
3. Interpretacja wyników badania epidemiologicznego
 - 1) wprowadzenie do metodologii badań naukowych, zdefiniowanie hipotezy badawczej;
 - 2) definicja czynnika ryzyka. Obliczenie ryzyka bezwzględnego, ryzyka względnego, ilorazu szans, ryzyka przypisanego;
 - 3) zdefiniowanie czynników ryzyka i czynników zakłócających, wraz z propozycją skutecznej kontroli tych ostatnich;

- 4) elementy teorii pomiaru. Obliczenie czułości, swoistości, dodatniej i ujemnej wartości predykcji testu, rzetelności kwestionariuszy;
- 5) określenie wymogów poprawności wewnętrznej i zewnętrznej badania epidemiologicznego;
- 6) interpretacja istotności statystycznej. Błędy pierwszego i drugiego rodzaju w testach statystycznych;
- 7) zidentyfikowanie źródeł błędów systematycznych oraz zaproponowanie sposobu ich eliminacji/ograniczenia;
- 8) podstawy wnioskowania przyczynowo-skutkowego w epidemiologii. Koncepcja przyczyny koniecznej i wystarczającej, postulaty Hilla i ich interpretacja. Omówienie strategii analizy przyczynowo-skutkowej;
- 9) przygotowanie publikacji lub doniesienia konferencyjnego w formie plakatu i referatu.

4. Epidemiologia szczegółowa

1. Epidemiologia chorób zakaźnych

- 1) specyfika epidemiologii chorób zakaźnych;
- 2) klasyfikacja chorób zakaźnych w ICD-10;
- 3) proces epidemiczny:
 - a) rezerwuar zarazka,
 - b) źródło zakażenia,
 - c) drogi (mechanizmy) przenoszenia,
 - d) wrota wtargnięcia zarazka;
- 4) profilaktyka i zwalczanie zakażeń w różnych punktach procesu epidemicznego;
- 5) okresy zakażenia:
 - a) okres wylęgania (inkubacji),
 - b) okres prodromalny, objawy wstępne przed wystąpieniem choroby pełnoobjawowej,
 - c) okres choroby pełnoobjawowej,
 - d) okres rekonwalescencji ustępowanie objawów chorobowych;
- 6) zaraźliwość w różnych okresach poszczególnych chorób. Pojęcia siewstwa i nosicielstwa (badania na nosicielstwo);

- 7) wrażliwość i odporność na zakażenie: bariery nieswoiste, odporność swoista (humoralna i komórkowa), odporność naturalna i sztuczna;
- 8) endemia, epidemia, pandemia - pojęcia: liczba odtwarzania, podstawowa liczba odtwarzania, uproszczony model epidemii Susceptible- Infectious- Recovered (SIR). Trendy czasowe zachorowalności, sezonowość, okresowość:
 - a) podstawy zapobiegania wybuchom epidemii,
 - b) zwalczanie epidemii;
- 9) nadzór epidemiologiczny nad chorobami zakaźnymi:
 - a) definicje chorób na potrzeby nadzoru epidemiologicznego:
 - kryteria diagnostyczne,
 - dane uzupełniające (np. przypadek zawleczony),
 - klasyfikacja przypadków,
 - b) źródła i charakter danych o chorobach zgłaszanych w nadzorze,
 - c) nadzór czynny i bierny,
 - d) organizacja nadzoru epidemiologicznego w Polsce:
 - osoby/jednostki zgłaszające,
 - sposób przekazywania danych,
 - miejsce i zakres analizy danych,
 - instytucjonalne i publiczne udostępnianie danych nadzoru,
 - e) ewaluacja nadzoru epidemiologicznego:
 - ilościowe atrybuty nadzoru: (czułość, dodatnia wartość predykcyjna, sprawność czasowa, reprezentatywność),
 - jakościowe atrybuty nadzoru: (prostota, elastyczność, akceptowalność),
 - f) dodatkowe typy nadzoru i badania uzupełniające nadzór:
 - nadzór typu sentinel,
 - badania przekrojowe,
 - badania przesiewowe;
- 10) ognisko epidemiczne:
 - a) definicja,
 - b) typy ognisk:
 - ogniska ze wspólnego źródła: punktowe/ciągłe,

- ogniska rozproszone,
 - zakażenia pierwotne i wtórne;
- 11) organizacja działań w ognisku:
- a) wykrywanie ognisk,
 - b) pozyskiwanie danych,
 - c) analiza danych (poszukiwanie czynnika etiologicznego i źródła zakażenia),
 - d) wnioski i zalecenia,
 - e) komunikowanie informacji o ognisku instytucjom administracyjnym i społeczeństwu;
- 12) epidemiologia zakażeń w instytucjach medycznych:
- a) podstawowe definicje i miary,
 - b) klasyfikacja zakażeń szpitalnych,
 - c) czynniki ryzyka,
 - d) organizacja nadzoru nad zakażeniami w instytucjach medycznych,
 - e) polityka stosowania antybiotyków, problem antybiooporności;
- 13) zagrożenia bioterroryzmem - działanie przeciwepidemiczne i zasady likwidacji skutków takich zdarzeń;
- 14) szczepienia profilaktyczne:
- a) typy szczepionek i szczepień,
 - b) wskazania i przeciwwskazania do szczepień,
 - c) ocena skuteczności szczepionek i szczepień: odporność indywidualna i zbiorowiskowa,
 - d) szczepienia obowiązkowe i zalecane - kalendarz szczepień,
 - e) niepożądane odczyny poszczepienne (NOP): definicja, typy, nadzór nad NOP w Polsce;
- 15) ruchy antyszczepionkowe, zasady przeciwstawiania się ich działalności;
- 16) organizacja instytucjonalna nadzoru nad chorobami zakaźnymi w Polsce, w UE i w skali globalnej (Państwowa Inspekcja Sanitarna, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny – Państwowy Instytut Badawczy, Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób, Światowa Organizacja Zdrowia):
- a) międzynarodowe przepisy zdrowotne, zasady i działania wykonawcze (punkty International Health Regulations (IHR));

- 17) legislacja dotycząca chorób zakaźnych w Polsce i w UE.
2. Epidemiologia chorób niezakaźnych:
- 1) wstęp do epidemiologii chorób niezakaźnych; rozmiar problemu w krajach rozwiniętych i rozwijających się; pojęcie transformacji epidemiologicznej; przyczynowość i czynniki ryzyka w epidemiologii chorób niezakaźnych; społecznie ważne choroby niezakaźne – „big killers” (choroby układu krążenia, nowotwory, wypadki, zatrucia, urazy), „big cripplers” (choroby psychiczne, Przewlekła Nieswoista Choroba Układu Oddechowego (PNChUO), choroby reumatyczne) oraz cukrzyca;
 - 2) syntetyczne mierniki sytuacji zdrowotnej ludności na przykładzie wybranych wskaźników;
 - 3) typy badań epidemiologicznych i ich zastosowania w epidemiologii chorób niezakaźnych;
 - 4) epidemiologia chorób układu krążenia.; sytuacja epidemiologiczna chorób układu krążenia w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem choroby wieńcowej serca i nadciśnienia tętniczego; metodologia i wyniki wybranych badań epidemiologicznych oraz niektórych badań z zakresu epidemiologii klinicznej;
 - 5) zaplanowanie projektu terenowego badania epidemiologicznego chorób układu krążenia;
 - 6) zaplanowanie projektu badania epidemiologicznego z wykorzystaniem rutynowych danych zbieranych w statystyce publicznej (umieralność, chorobowość hospitalizowana);
 - 7) epidemiologia nowotworów złośliwych; sytuacja epidemiologiczna nowotworów złośliwych w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem raka płuca, raka opłucnej (mesothelioma), raka sutka oraz raka szyjki macicy; metodologia i wyniki wybranych badań epidemiologicznych;
 - 8) zaplanowanie projektu terenowego badania epidemiologicznego w dziedzinie onkologii;
 - 9) zaplanowanie projektu badania epidemiologicznego z wykorzystaniem rutynowych danych zbieranych w statystyce publicznej (umieralność, chorobowość hospitalizowana);
 - 10) epidemiologia wypadków, zatruc i urazów; dane epidemiologiczne o sytuacji

- wypadków, zatruc i urazów w Polsce i wybranych krajach, wybrane programy interwencyjne;
- 11) epidemiologia chorób psychicznych; epidemiologiczna sytuacja głównych zaburzeń zdrowia psychicznego w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem schizofrenii, psychozy maniakalno-depresyjnej oraz uzależnień z uwzględnieniem choroby alkoholowej i nadużywania substancji psychoaktywnych. Wybrane programy interwencyjne w tej dziedzinie;
 - 12) epidemiologia przewlekłych, nieswoistych chorób układu oddechowego; epidemiologiczna sytuacja PNChUO w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem astmy i przewlekłego nieżytu oskrzeli; metodyka i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie;
 - 13) praktyczne zapoznanie słuchaczy z wykonywaniem pomiarów spirometrycznych wykorzystywanych w badaniach epidemiologicznych chorób układu oddechowego;
 - 14) epidemiologia nieurazowych chorób układu ruchu (choroby reumatyczne); epidemiologiczna sytuacja chorób reumatycznych w Polsce i w wybranych krajach ze szczególnym uwzględnieniem Reumatoidalnego Zapalenia Stawów (RZS), Zesztywniającego Zapalenia Stawów Kręgosłupa (ZZSK) i artrozy; metodyka i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie;
 - 15) epidemiologia cukrzycy; epidemiologiczna sytuacja cukrzycy w Polsce i w wybranych krajach; metodyka i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie;
 - 16) zaplanowanie projektu terenowego badania epidemiologicznego w dziedzinie diabetologii;
 - 17) problematyka otyłości - praktyczne wykonywanie pomiarów antropometrycznych, wybrane metody szacowania zawartości tkanki tłuszczowej w organizmie;
 - 18) problemy zdrowotne starszego wieku: pojęcie „pacjenta geriatrycznego”, Wielkie Zespoły Geriatryczne (WZG), Zasady Całościowej Oceny Geriatrycznej (COG), Rola Całościowej Oceny Geriatrycznej (COG) jako standardu postępowania diagnostycznego w geriatryi, rola i zadania członków interdyscyplinarnego zespołu zajmującego się całościową oceną geriatryczną i interdyscyplinarną opieką nad pacjentem w starszym wieku, specyfika kliniczna starszych osób z uwzględnieniem zmian biologicznych starzejącego

się organizmu, nietypowej symptomatologii chorób i większej wrażliwości na stosowane leki oraz zwiększonego w tej grupie demograficznej ryzyka zespołów jatrogennych, przedstawienie zbioru standaryzowanych skali i testów stanowiących instrumentarium do szacowania ryzyka wystąpienia problemu zdrowotnego lub stopnia deficytu funkcji psychofizycznych występujących u osób starszych, zmiany w systemie opieki zdrowotnej związane ze starzeniem się społeczeństwa, metodyka i wyniki wybranych badań epidemiologicznych w tej dziedzinie;

- 19) zaplanowanie terenowego badania epidemiologicznego w dziedzinie problemów zdrowotnych starszego wieku;
 - 20) problemy niepełnosprawności (inwalidztwo, renty) oraz źródła danych i metody badań;
 - 21) badania przesiewowe w epidemiologii chorób niezakaźnych, kryteria prowadzenia badań przesiewowych; stany patologiczne i choroby, które mogą być objęte badaniami przesiewowymi;
 - 22) samodzielne zaplanowanie badania z zakresu epidemiologii chorób niezakaźnych:
 - a) umiejętność sformułowania problemu badawczego i hipotezy,
 - b) znajomość dostępnych, krajowych źródeł danych, które mogą być wykorzystane w badaniach epidemiologicznych;
 - 23) wiedza i umiejętności praktyczne pozwalające na aktywny udział w dużym badaniu epidemiologicznym.
3. Epidemiologia stanów i chorób związanych z żywnością i żywieniem:
- 1) metody oceny sposobu żywienia i mierniki stanu odżywienia:
 - a) bezpośrednia metoda oceny indywidualnego sposobu żywienia,
 - b) metody pośrednie oceny – badanie bilansu żywności, badanie budżetu gospodarstw domowych,
 - c) antropometryczne i biochemiczne mierniki stanu odżywienia;
 - 2) spożycie żywności w Polsce – metodyka oceny, trendy, korzyści i zagrożenia;
 - 3) epidemiologia przewlekłych chorób dietozależnych ze szczególnym uwzględnieniem czynników żywieniowych mających znaczenie w patogenezie, zapobieganiu i leczeniu;
 - 4) epidemiologia otyłości, hiperlipidemii, chorób układu krążenia na tle miażdżycy, nowotworów żywieniowozależnych, cukrzycy, osteoporozy,

- niedokrwistości niedoborowych, niedoboru jodu, dietozależnych chorób układu pokarmowego;
- 5) bezpieczeństwo żywności. Strategia Bezpieczeństwa Żywności, system urzędowej kontroli żywności;
 - 6) metodologia i ocena skuteczności populacyjnych programów profilaktycznych i interwencyjnych w zakresie poprawy żywienia; przykłady skutecznych programów profilaktycznych;
 - 7) oceny indywidualnego spożycia na przykładzie zapisu jednodniowego i metody historii żywienia;
 - 8) metody oceny antropometrycznej stanu odżywienia;
 - 9) przeprowadzenie oceny indywidualnego spożycia za pomocą podstawowych metod ankietowych;
 - 10) umiejętność wykonania podstawowych pomiarów antropometrycznych dla oceny stanu odżywienia;
 - 11) zdolność interpretacji danych o spożyciu żywności i stanie odżywienia;
 - 12) znajomość podstawowych powiązań patogenetycznych pomiędzy czynnikami żywieniowymi, a ryzykiem wystąpienia poszczególnych chorób dietozależnych;
 - 13) zdolność do czynnego uczestniczenia i brania udziału w planowaniu żywieniowego populacyjnego programu profilaktycznego.
4. Epidemiologia stanów i chorób związanych z macierzyństwem i okresem wczesnego rozwoju dziecka. Epidemiologia problemów zdrowotnych kobiet:
- 1) główne problemy zdrowotne i ich uwarunkowania; zdolność do zapłodnienia, wczesne straty ciąży i poronienia samoistne, wady wrodzone, powikłania ciąży, mała masa urodzeniowa, porody przedwczesne i opóźnienie rozwoju wewnątrzmacicznego, późne zgony płodów (martwe urodzenia); umieralność niemowląt i umieralność okołoporodowa, zgony i poważne zachorowania kobiet w związku z ciążą, porodem i położeniem;
 - 2) opieka medyczna nad ciężarną w okresie przed-, śród- i poporodowym oraz nad noworodkiem: standardy postępowania, badania przesiewowe i profilaktyczne programy interwencyjne, medycyna oparta na dowodach w położnictwie i ginekologii;
 - 3) zdrowie kobiet i zdrowie reprodukcyjne;
 - 4) mierniki oceny stanu zdrowia, źródła danych.

5. Epidemiologia stanów i chorób związanych z zanieczyszczeniem środowiska komunalnego i zawodowego

1) przedmiot i definicja epidemiologii środowiskowej:

- a) definicja, przedmiot i cele epidemiologii środowiskowej oraz jej znaczenie dla rozwoju zdrowia,
- b) znaczenie epidemiologii środowiskowej dla realizacji działań profilaktycznych w zdrowiu,
- c) klasyfikacja szkodliwych czynników środowiskowych,
- d) źródła danych o jakości środowiska,
- e) interdyscyplinarny wymiar epidemiologii środowiskowej;

2) skutki zdrowotne narażenia na szkodliwe czynniki środowiskowe:

- a) źródła i drogi narażenia na szkodliwe czynniki środowiskowe,
- b) podstawy toksykologii środowiskowej,
- c) koncepcja choroby środowiskowej,
- d) klasyfikacja chorób o udokumentowanym podłożu środowiskowym,
- e) choroby zawodowe i para zawodowe;

3) metody badań w epidemiologii środowiskowej:

- a) podstawy prawne i metody oceny jakości środowiska,
- b) epidemiologia obserwacyjna i eksperymentalna,
- c) schematy i zastosowania epidemiologicznych badań opisowych,
- d) schematy i zastosowania epidemiologicznych badań analitycznych (badania ekologiczne z analizą serii,
- e) badania przekrojowe z analizą klasterów, badania kohortowe, badania kliniczno-kontrolne),
- f) zastosowanie systemów informacji geograficznej;

4) pomiar narażenia w epidemiologii środowiskowej:

- a) koncepcja narażenia,
- b) źródła danych o narażeniu,
- c) metody pomiaru narażenia,
- d) monitoring środowiska,
- e) monitoring biologiczny narażenia;

5) pomiar stanu zdrowia w epidemiologii środowiskowej:

- a) źródła danych o stanie zdrowia,
- b) zapadalność,

- c) chorobowość,
 - d) umieralność,
 - e) objawy kliniczne i laboratoryjne,
 - f) monitoring biologiczny skutków narażenia i podatności osobniczej,
 - g) wskaźniki jakości życia,
 - h) wskaźniki zdrowia środowiskowego populacji;
- 6) wnioskowanie przyczynowo- skutkowe w epidemiologii środowiskowej:
- a) szacowanie ryzyka (zachorowalność, chorobowość, ryzyko bezwzględne i względne, ryzyko przypisane, inne miary ryzyka;
 - b) metody statystycznej analizy danych w epidemiologii środowiskowej,
 - c) kryteria oceny związków przyczynowo- skutkowych,
 - d) dobra praktyka epidemiologiczna,
 - e) zasady opracowania protokołu badania epidemiologicznego ukierunkowanego na środowiskowe,
 - f) zagrożenia zdrowia;
- 7) profilaktyka i promocja zdrowia w odniesieniu do środowiskowych zagrożeń zdrowia:
- a) naukowe podstawy profilaktyki medycznej i technicznej,
 - b) programy promocji zdrowia w zdrowiu środowiskowym,
 - c) prawne i organizacyjne podstawy planowania, realizacji i ewaluacji profilaktyki i promocji zdrowia oraz ich społeczny wymiar,
 - d) komunikowanie ryzyka zagrożenia zdrowotnego w odniesieniu do środowiskowych zagrożeń zdrowia;
- 8) źródła informacji w epidemiologii środowiskowej:
- a) programy Światowej Organizacji Zdrowia,
 - b) programy Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska,
 - c) dokumenty krajowych i międzynarodowych towarzystw naukowych,
 - d) czasopisma naukowe,
 - e) źródła internetowe.
6. Epidemiologia kliniczna
- 1) eksperyment kliniczny: definicja, historia eksperymentalnych badań klinicznych, grupa kontrolna, randomizacja, ślepa próba, schematy badań eksperymentalnych, protokół badania, projekt kwestionariusza, obliczanie wielkości próby, organizacja badania, analiza statystyczna danych, dokumenty

- regulujące zasady prowadzenia eksperymentalnych badań klinicznych, zasady Good Clinical Practice, elementy analizy ekonomicznej;
- 2) zasady wnioskowania przyczynowo- skutkowego w badaniach medycznych;
 - 3) zmienność i pomiar: źródła zmienności w badaniach medycznych, zmienność biologiczna i zmienność związana z pomiarem: wiarygodność zewnętrzna i wewnętrzna pomiaru, kryteria odchylenia od normy;
 - 4) omówienie wybranych artykułów dotyczących eksperymentalnych badań klinicznych;
 - 5) przygotowanie protokołu badania;
 - 6) omówienie własnego projektu eksperymentalnego badania klinicznego;
 - 7) badania nieeksperymentalne: rodzaje badań, zalety i wady badań nieeksperymentalnych, błędy w planowaniu badań i metody ich unikania;
 - 8) omówienie wybranych artykułów dotyczących nieeksperymentalnych badań klinicznych;
 - 9) omówienie własnego projektu badania nieeksperymentalnego wybranego rodzaju;
 - 10) ocena testów diagnostycznych: czułość i swoistość testu oraz krzywa ROC (Receiver Operating Characteristic), wartość predykcyjna oraz wskaźniki wiarygodności, podejście bayesowskie, ocena badań przesiewowych;
 - 11) omówienie wybranych artykułów dotyczących oceny testów diagnostycznych;
 - 12) medycyna oparta na dowodach: metaanaliza, zasady medycyny opartej na dowodach, cel i zasady metaanalizy, biblioteka Cochrane'a;
 - 13) artykuł naukowy: struktura, zawartość poszczególnych elementów artykułu naukowego: tytuł, autorzy, wprowadzenie, materiał i metody, wyniki, dyskusja, piśmiennictwo, wyszukiwanie piśmiennictwa, rodzaje artykułów w zależności od celu badania (np. artykuł dotyczący skuteczności leczenia vs. artykuł na temat testu diagnostycznego);
 - 14) inne rodzaje prezentacji: prezentacja ustna i plakat naukowy.
7. Epidemiologia społeczna
- 1) powstanie i rozwój epidemiologii społecznej, jako subdyscypliny epidemiologii: rola czynników społecznych i kulturowych w procesie starzenia się i etiologii chorób przewlekłych jak i w zachowaniach antyzdrowotnych i prozdrowotnych związanych ze stanem zdrowia w różnych okresach życia, stan badań w epidemiologii społecznej;

- 2) rola czynników społecznych jako predyktorów umieralności, chorobowości i jakości życia: „społeczny” wymiar zdrowia, choroby, niepełnosprawności, jakości życia uwarunkowanej stanem zdrowia, psychospołeczne zasoby zdrowia a dynamiczny model zdrowia i jakość życia z perspektywy „life course approach”, wielowymiarowa relacja pomiędzy zdrowiem jednostki a uwarunkowaniami zdrowotnymi społeczności/społeczeństwa, socjomedyczne wskaźniki stanu zdrowia obiektywnego i subiektywnego;
- 3) społeczne uwarunkowania stanu zdrowia; klasyczna triada etiologiczna – określenie wymiaru „społecznego” w odniesieniu do charakterystyki społecznej „gospodarza”, uwarunkowań środowiskowych – sieci relacji społecznych (środowisko rodzinne, zawodowe, społeczność), oraz w odniesieniu do patogennej roli czynników społecznych, np. stresu społecznego, nierówności społecznych, autodestrukcyjnych zachowań; koncepcja zwiększonej podatności pewnych grup społecznych na ryzyko zachorowania na określone choroby lub wyższe ryzyko zgonu w relacji do społeczno-kulturowej charakterystyki różnych grup społecznych;
- 4) relacja pomiędzy nierównościami społecznymi wynikającymi ze statusu społeczno-ekonomicznego (wykształcenie, dochód, aktywność zawodowa) a ryzykiem zgonu i chorobowości; socjologiczne koncepcje nierówności społecznych wynikających z pozycji społecznej zależnej od wieku, płci, rasy, miejsca zamieszkania, wykształcenia, zawodu, dochodu, stanu cywilnego; przejawy dyskryminacji a konsekwencje zdrowotne; społeczne uwarunkowania różnic w stanie zdrowia (somatycznego i psychicznego) w zależności od zasobów psychospołecznych, wzorów korzystania ze świadczeń zdrowotnych;
- 5) stratyfikacja społeczno-ekonomiczna a stan zdrowia (przeciętna długość życia, umieralność w różnych grupach wiekowych, kategoriach zawodowych, warstwach społecznych), chorobowość, stopień niepełnosprawności; psychospołeczne warunki pracy zależne od statusu społeczno-ekonomicznego a stan zdrowia (choroby zawodowe, stres zawodowy, możliwość utraty pracy, zaprzestania aktywności zawodowej); podatność na choroby w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego; zachowania pro- i antyzdrowotne uwarunkowane statusem społeczno-ekonomicznym;

- zdrowotne konsekwencje utraty pracy, ubóstwa, bezdomności (ryzyko zgonu, chorób somatycznych, zaburzeń w zdrowiu psychicznym);
- 6) integracja społeczna a stan zdrowia; koncepcja sieci społecznych (rodzina, grupa rówieśnicza, grupa sąsiedzka, społeczność) i wsparcia społecznego; model sieci a zasoby wsparcia społecznego; źródła więzi społecznych (stan cywilny/rodzinny, relacje z przyjaciółmi, sąsiadami, uczestnictwo w grupie religijnej, uczestnictwo w grupach formalnych i nieformalnych); stopień integracji społecznej a poziom umieralności, izolacja społeczna, zaburzenia w pełnionych rolach społecznych i interakcjach społecznych, jako niezależne predyktory umieralności z powodu wszystkich przyczyn, chorób układu krążenia, samobójstw, wypadków, nowotworów, chorób przewodu pokarmowego. Integracja społeczna a strategie pokonywania stresu społecznego;
 - 7) koncepcja kapitału społecznego; zwartość (kohezja) grup społecznych, system kontroli społecznej a styl życia, zachowania prozdrowotne i antyzdrowotne, promocja zdrowia. Kapitał społeczny a działania interwencyjne w zakresie wzmacniania zasobów zdrowotnych, ograniczania zachowań antyzdrowotnych, wprowadzania programów promocja zdrowia, eliminowania patologii społecznych mających bezpośrednie lub pośrednie skutki zdrowotne;
 - 8) zmiany społeczne, zmiany w środowisku (w tym społeczno-kulturowym), ruchliwość społeczna (migracje), alienacja, anomia (bezpośrednie i pośrednie zmiany w stanie zdrowia, zachowania autodestrukcyjne, choroby będące wynikiem autodestrukcyjnych zachowań); rola zasobów psychospołecznych w strategii pokonywania stresu związanego ze zmianami społecznymi (choroby układu krążenia, w tym niedokrwienność serca, nadciśnienie tętnicze); teoria samobójstw, prób samobójczych;
 - 9) wykorzystanie teorii i koncepcji wypracowanych w naukach społecznych oraz metodologii badawczej (badania ilościowe, badania jakościowe) na użytek epidemiologii społecznej.
8. Zastosowania metod molekularnych w epidemiologii
- 1) podstawowe informacje o zastosowaniu technik biologii molekularnej w epidemiologii, definicje, rodzaj informacji uzyskany dzięki zastosowaniu technik biologii molekularnej w diagnostyce chorób, w poszukiwaniu źródła zakażenia, w poszukiwaniu rezerwuaru zarazka oraz o podatności na

- zachorowanie; biomarkery: plazmidy, geny warunkujące patogenność itd.;
- 2) podstawowe techniki biologii molekularnej;
 - 3) zastosowanie technik biologii molekularnej w epidemiologii chorób zakaźnych wirusowych, bakteryjnych i pasożytniczych;
 - 4) projekt badania w podanej sytuacji epidemiologicznej, z określeniem celu poszukiwań i propozycją zastosowania odpowiednich techniki biologii molekularnej;
 - 5) znajomość podstawowych technik biologii molekularnej i ich przydatności w badaniach epidemiologicznych;
 - 6) określenie kiedy, jakie i dlaczego techniki biologii molekularnej należy zastosować w planowanych badaniach epidemiologicznych.

5. Etyka i Zasady Dobrej Praktyki Epidemiologicznej

1. Etyka

- 1) podstawowe zasady etyki: etyka absolutystyczna (wzorzec moralny), etyka utylitarystyczna (zasada maksymalizacji dobra i minimalizacji zła), wartości, obowiązki i prawa etyczne - kodyfikowanie zasad etycznych, etyka i prawo;
- 2) etyczne obowiązki epidemiologa: obowiązek rzetelności naukowej, obowiązek dobrowolności badań (wymóg pisemnej zgody na uczestnictwo w badaniach), obowiązek ochrony zdrowia badanych (zasada minimalizacji uciążliwości badań), ochrona danych osobowych uczestników badań, problemy etyczne związane z udostępnianiem i rozpowszechnianiem wyników badań;
- 3) bioetyczne wymogi formalne obowiązujące w Polsce: regulamin komisji biotycznej. Wymagana dokumentacja projektu eksperymentu, procedura składania wniosku;
- 4) ocena pod względem etycznym przedstawionego projektu badania epidemiologicznego, identyfikacja mechanizmów ochrony danych osobowych uczestników badania oraz opracowanie tekstu wniosku do komisji etycznej;
- 5) umiejętność rozróżnienia i scharakteryzowania podstawowych cech systemów etycznych: absolutystycznego i utylitarystycznego;
- 6) umiejętność scharakteryzowania podstawowych pojęć etycznych: wartości, obowiązki, dobra i prawa etyczne;
- 7) znajomość obowiązujących w Polsce regulacji i trybu zgłaszania wniosków do komisji bioetycznych;
- 8) umiejętność przygotowania wniosku zgłaszającego badanie do oceny przez

komisję bioetyczną.

2. Zasady Dobrej Praktyki Epidemiologicznej

- 1) zasady dobrej praktyki naukowej i zasady dobrej praktyki epidemiologicznej.
Dokumenty źródłowe i stan faktyczny w kraju i na świecie;
- 2) znajomość podstawowych zasad metodologii badań epidemiologicznych;
- 3) dobra praktyka epidemiologiczna jako źródło medycyny opartej na dowodach.

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że lekarz dentysta po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie epidemiologii wykaże się umiejętnością:

- 1) prawidłowego postawienia problemu epidemiologicznego;
- 2) doboru odpowiedniego typu badania w zależności od opracowywanego problemu epidemiologicznego;
- 3) przygotowania standardowego protokołu badawczego ze wszystkimi jego składowymi;
- 4) przeprowadzenia reprezentatywnego doboru badanych;
- 5) opracowania i przygotowania bazy danych, wraz z procedurą kodowania zmiennych ilościowych i jakościowych;
- 6) identyfikacji i analizy błędów przypadkowych i systematycznych ograniczenia ich skutków w badaniach epidemiologicznych;
- 7) wyboru właściwej metody analizy danych;
- 8) przeprowadzenia kompletnej analizy danych, włącznie z wykorzystaniem podstawowych technik analizy wielu zmiennych (regresja liniowa, regresja logistyczna);
- 9) interpretacji wyników analizy przyczynowo- skutkowej;
- 10) opracowania standardowego raportu z przeprowadzonego badania;
- 11) skutecznego i zrozumiałego dla właściwego odbiorcy komunikowania wyników badania;
- 12) pozyskania i wykorzystania wtórnych danych epidemiologicznych, danych demograficznych i socjologicznych;
- 13) prowadzenia postępowania w zakresie zapobiegania i zwalczania ważniejszych chorób zakaźnych, w szczególności unieszkodliwienia źródeł zakażenia, przecięcia dróg szerzenia, zwiększania odporności;

- 14) rozpoznania i opracowania ogniska epidemicznego;
- 15) przeprowadzenia oceny zagrożenia wybuchem epidemii w czasie katastrof;
- 16) rozpoznania epidemii oraz zasad postępowania w czasie epidemii;
- 17) przeprowadzenia postępowania przeciwepidemicznego w przypadku zawleczenia choroby zakaźnej szczególnie niebezpiecznej lub zamachu bioterrorystycznego;
- 18) oceny jakości systemu nadzoru epidemiologicznego;
- 19) zapobiegania zakażeniom szpitalnym i ich zwalczania;
- 20) planowania i przeprowadzania programów profilaktycznych z zakresu żywienia;
- 21) przeprowadzenia oceny skuteczności populacyjnych programów profilaktycznych i interwencyjnych z zakresu zdrowia publicznego;
- 22) przeprowadzenia dochodzenia środowiskowego w celu wykrycia środowiskowego czynnika narażenia i komunikowania środowiskowego ryzyka zdrowotnego;
- 23) zaplanowania, przeprowadzenia i oceny badania przesiewowego;
- 24) identyfikacji głównych problemów zdrowotnych swoistych dla kobiet w poszczególnych grupach wieku oraz dla kobiet ciężarnych i noworodków, identyfikacji głównych uwarunkowań tych problemów;
- 25) określenia najważniejszych aspektów opieki medycznej nad ciężarną i noworodkiem;
- 26) przygotowaniem standardowego wniosku o finansowanie programu badawczego z budżetu Narodowego Centrum Nauki;
- 27) przygotowania artykułu naukowego zgodnie z wymogami redakcyjnymi recenzowanych czasopism naukowych w dziedzinie epidemiologii;
- 28) krytycznej oceny artykułu naukowego;
- 29) określenia zasad medycyny opartej na dowodach;
- 30) zgłoszenia protokołu badawczego do Inspektora Ochrony Danych Osobowych;
- 31) przygotowania wniosku zgłaszającego badanie do oceny przez komisję bioetyczną;
- 32) rozpoznawania rodzajów bólu, oceny klinicznej (w tym ilościowej i jakościowej) oraz przedstawienia aktualnych zasad leczenia bólu wg WHO.

IV. FORMY I METODY SZKOLENIA

A – Kursy specjalizacyjne

Uwaga: Lekarz dentysta uzyska zaliczenie tylko tych kursów, które zostały wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych, publikowaną corocznie na stronie internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl.

Czas trwania kursów jest określony w dniach i godzinach dydaktycznych, przy czym jedna godzina dydaktyczna = 45 minut. Łączny czas trwania poszczególnych zajęć dydaktycznych w trakcie jednego dnia kursu nie może przekraczać 8 godzin dydaktycznych.

Wybrane kursy specjalizacyjne mogą być realizowane w formie e-learningowej.

Kursy specjalizacyjne objęte programem specjalizacji są realizowane w dni robocze.

1. Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji z epidemiologii”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat podstawowych metod i narzędzi stosowanych we współczesnej epidemiologii oraz wskazanie na interdyscyplinarny charakter tej specjalizacji.

Zakres wiedzy:

- 1) wprowadzenie w problematykę, cele i obszar działania epidemiologii;
- 2) zadania, kompetencje i oczekiwane wyniki szkolenia specjalisty w tej dziedzinie;
- 3) definicje, przedmiot i zakres epidemiologii;
- 4) nauki pomocnicze epidemiologii: statystyka, demografia;
- 5) ocena stanu zdrowia populacji i mierniki badań epidemiologicznych;
- 6) typy badań epidemiologicznych;
- 7) podstawowe typy błędów w badaniach epidemiologicznych i możliwości ich eliminacji (błędy stroniczości, czynniki zakłócające etc.);
- 8) interpretacja wyników badania epidemiologicznego;
- 9) etyka i zasady dobrej praktyki epidemiologicznej.

- 10) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na rzetelnych i aktualnych publikacjach,
- 11) podstawy farmakoekonomiki,
- 12) formalnoprawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy,
- 13) podstawy onkologii,
- 14) wprowadzenie do przedmiotów klinicznych objętych programem danego szkolenia specjalizacyjnego,
- 15) zagadnienia bezpieczeństwa w opiece zdrowotnej dotyczące bezpieczeństwa pacjentów i lekarzy.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych), w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu, z zakresu wiedzy objętej programem kursu.

2. Kurs: „Epidemiologia chorób zakaźnych”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat specyfiki epidemiologii chorób zakaźnych, aktualnych problemów zdrowotnych związanych z występowaniem chorób zakaźnych, znaczeniem profilaktyki tych chorób oraz znaczeniem nadzoru epidemiologicznego.

Zakres wiedzy:

- 1) proces epidemiczny i jego elementy;
- 2) wrażliwość i oporność na zakażenie;
- 3) działania przeciwepidemiczne;
- 4) nadzór epidemiologiczny – monitoring;
- 5) opracowanie ogniska epidemicznego;
- 6) problematyka szczepień zapobiegawczych i niepożądanych odczynów poszczepiennych;
- 7) zakażenia szpitalne;
- 8) bioterroryzm, zagrożenia wynikające z użycia broni biologicznej, przeciwdziałanie skutkom użycia broni biologicznej, regulacje prawne;

- 9) organizacja oraz zadania jednostek i instytucji wojskowych przewidzianych do zwalczania skutków użycia broni masowego rażenia, ze szczególnym uwzględnieniem broni biologicznej.

Czas trwania kursu: 4 dni (32 godziny dydaktyczne).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu, z zakresu wiedzy objętej programem kursu.

3. Kurs: „Problemy onkologiczne w epidemiologii”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat występowania głównych problemów onkologicznych w Polsce i na świecie oraz znaczenia badań przesiewowych w wykrywaniu nowotworów.

Zakres wiedzy:

- 1) sytuacja epidemiologiczna i czynniki ryzyka chorób nowotworowych;
- 2) rola i miejsce masowych programów przesiewowych we wczesnym wykrywaniu chorób nowotworowych.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu, z zakresu wiedzy objętej programem kursu.

4. Kurs: „Biostatystyka”

Kurs ten lekarz powinien zrealizować przed odbyciem stażu kierunkowego w zakładzie statystyki medycznej (lub równoważnym).

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat zastosowania metod statystycznych w badaniach epidemiologicznych oraz umiejętności interpretacji wyników.

Zakres wiedzy:

- 1) definicje statystyki, statystyka opisowa i analityczna;
- 2) koncepcja reprezentatywności i błędu próby;
- 3) podstawowe pojęcia rachunku prawdopodobieństwa;
- 4) najważniejsze rozkłady prawdopodobieństwa;
- 5) podstawowe metody analizy asocjacji statystycznych;
- 6) opracowanie i prezentacja wyników badań.

Czas trwania kursu: 4 dni (32 godziny dydaktyczne).

Forma realizacji kursu: stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu, z zakresu wiedzy objętej programem kursu.

5. Kurs: „Epidemiologia chorób niezakaźnych z elementami epidemiologii środowiskowej”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat epidemiologii głównych grup chorób niezakaźnych oraz metodologii badań epidemiologicznych stosowanych w chorobach niezakaźnych.

Zakres wiedzy:

- 1) definicje, przedmiot i zakres epidemiologii chorób niezakaźnych;
- 2) ocena stanu zdrowia populacji – społecznie ważne choroby niezakaźne;
- 3) typy badań epidemiologicznych i ich zastosowanie w epidemiologii chorób niezakaźnych oraz w epidemiologii środowiskowej;
- 4) epidemiologia szczegółowa podstawowych grup chorób niezakaźnych;
- 5) podstawy epidemiologii klinicznej;
- 6) epidemiologia chorób związanych z żywnością i żywieniem;
- 7) epidemiologia stanów i chorób związanych z macierzyństwem i okresem wczesnego rozwoju dziecka;
- 8) epidemiologia problemów zdrowotnych kobiet;
- 9) epidemiologia stanów i chorób związanych z zanieczyszczeniem środowiska komunalnego i zawodowego.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu, z zakresu wiedzy objętej programem kursu.

6. Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat prawidłowego formułowania opinii bądź orzeczeń oceniających stan zdrowia pacjenta.

Zakres wiedzy:

- 1) podstawowe zasady systemu ochrony zdrowia w Polsce, w tym regulacje dotyczące zawodów medycznych;
- 2) system zabezpieczenia społecznego w razie choroby i jej następstw realizowany w ramach: powszechnego ubezpieczenia społecznego pracowników, osób pracujących na własny rachunek i rolników, zaopatrzenia społecznego, pomocy społecznej oraz systemu wspierania osób niepełnosprawnych i pracodawców;
- 3) zasady orzecznictwa lekarskiego, zasady sporządzania orzeczeń, a także podstawowe zasady i cele badania stanu zdrowia dla celów orzeczniczych;
- 4) specyfika wzajemnej relacji między osobą badaną a lekarzem orzecznikiem;
- 5) zasady prawidłowego prowadzenia dokumentacji medycznej i odpowiedzialność za prowadzenie jej niezgodnie z prawem;
- 6) zasady odpowiedzialności prawnej lekarza (cywilnej, karnej i zawodowej), umiejętność porównania, rodzaje ubezpieczeń medycznych;
- 7) zakres odpowiedzialności lekarzy oraz podmiotów leczniczych. Podstawy prawa pracy;
- 8) pojęcie błędu medycznego, najczęstsze przyczyny błędów medycznych i zasady opiniowania w takich przypadkach;
- 9) istota, podział oraz zasady opiniowania sądowno-lekarskiego dotyczące: zdolności do udziału w czynnościach procesowych, uszczerbku na zdrowiu;
- 10) najważniejsze dziedziny, w których opiniowanie lekarskie jest konieczne i niezbędne. Odrębności opiniowania m.in. na potrzeby psychiatrii, prawa pracy, ubezpieczycieli komercyjnych;
- 11) znaczenie i zasady rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu.

7. Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”

Cel kursu:

nabycie przez lekarzy wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat aktualnych reguł prowadzenia profilaktyki chorób/problemów zdrowotnych oraz promocji zdrowia – zarówno w odniesieniu do jednostek (pacjentów) jak też społeczności, również zawodowej.

Założeniem kursu jest też kształtowanie kompetencji społecznych, w tym promowanie autorefleksji i krytycznego myślenia oraz rozwijania współpracy na rzecz zdrowia. Ponadto kurs dąży do kształtowania postaw etycznych, promowania „pro-profilaktycznej” kultury pracy w sektorze zdrowia, a także stałego samokształcenia lekarzy w celu poszerzania oraz pogłębiania wiedzy i umiejętności związanych z profilaktyką oraz promocją zdrowia.

Zakres wiedzy:

Część I: Naukowe i etyczne podstawy profilaktyki oraz promocji zdrowia:

- 1) modele zdrowia, determinanty zdrowia i ich nowoczesna kwantyfikacja, piramida wpływu na zdrowie (wg Freiden 2015);
- 2) gradient zdrowia w populacji, przyczyny i tzw. przyczyny przyczyn, w tym polityki publiczne, podejścia do przeciwdziałania nierównościami/niesprawiedliwościom w zdrowiu, w tym tzw. *group-gap-gradient*, proporcjonalny uniwersalizm;
- 3) podstawowe definicje i cele profilaktyki chorób oraz promocji zdrowia, w tym promocji zdrowia wg Karty Ottawskiej (WHO 1986), podobieństwa i różnice;
- 4) interpretacje, podejścia i strategie profilaktyki:
 - a) indywidualna w ramach opieki medycznej, w tym medycyna stylu życia, populacyjna w działaniach zdrowia publicznego,
 - b) *primordial*, pierwotna, wtórna, trzeciorzędowa, czwartorzędowa – zastosowania,

- c) wysokiego ryzyka, populacyjna – zastosowania,
 - d) uniwersalna, selektywna, wskazująca – zastosowania,
 - e) inne podejścia i strategie profilaktyki – zastosowania;
- 5) interpretacje, podejścia i strategie promocji zdrowia:
- a) podejście WHO, w tym siedliskowe, zastosowania, m.in. szpitale i placówki medyczne promujące zdrowie (w tym promocja zdrowia na rzecz pracowników ochrony zdrowia), szkoły promujące zdrowie, zdrowie miasta,
 - b) inne podejścia i strategie promocji zdrowia stosowane w podmiotach leczniczych:
 - cztery obszary aktywności lekarza w promocji zdrowia (wg Beattie 1991),
 - podejścia medyczne, behawioralne, edukacyjne, skoncentrowane na kliencie/upodmiotowienie, zmiana społeczna (wg Ewles, Simnett 2003),
 - udział lekarzy w przeciwdziałaniu nierównościom/niesprawiedliwościom w zdrowiu,
 - rola postaw lekarza w kształtowaniu prozdrowotnych zachowań pacjenta;
- 6) działalność zgodna z zasadami *Evidence Based Practice (policy/public health/disease prevention/health promotion/health education)*, wykorzystanie baz dobrych praktyk;
- 7) zasady etyczne w działalności profilaktycznej oraz w promocji zdrowia, działania niepożądane działalności profilaktycznej/promocji zdrowia;
- 8) aktualne i pożądane: struktura i organizacja działalności profilaktycznej oraz promocji zdrowia, kompetencje pracowników, aspekty ekonomiczne.

Cześć II: Ogólna charakterystyka i skuteczność wybranych metod działania w profilaktyce chorób oraz w promocji zdrowia:

- 1) cykl życia programu szczepień, wątpliwości wobec szczepionek (*vaccine hesitancy*), modele uwarunkowań *hesitancy*, w tym 3C, 4C, 5C, podejście WHO do przeciwdziałania zjawisku *hesitancy* i zwiększania stanu zaszczepienia (aktualnie w oparciu o model COM-B);
- 2) masowe (zorganizowane) badania przesiewowe, różnice w stosunku do badań diagnostycznych, kryteria wdrożenia, działania niepożądane, bilans korzyści i strat;

- 3) edukacja zdrowotna, edukacja pacjenta, poradnictwo, *coaching*, podobieństwa i różnice, zasady postępowania;
- 4) komunikowanie o zdrowiu za pośrednictwem starych i nowych mediów, możliwości i ograniczenia, cechy poprawnej informacji o zdrowiu, infodemia, profilaktyka piątego rzędu, komunikowanie ryzyka w sytuacjach kryzysowych;
- 5) praca ze społecznością lokalną, w tym organizacja/mobilizacja społeczności, procesy, zasady, metody postępowania, *social prescribing*;
- 6) zdrowie we wszystkich politykach (*Health in All Policies*), metody postępowania, w tym rzecznictwo zdrowotne, ocena wpływu na zdrowie (*Health Impact Assessment*);
- 7) programy zdrowotne jako narzędzie realizacji populacyjnej profilaktyki chorób i promocji zdrowia, ocena potrzeb zdrowotnych, schematy planowania, teorie zmiany zachowań, monitorowanie i ewaluacja programów;
- 8) przywództwo w sektorze zdrowia;
- 9) inne aktualne i ważne metody działania (np. interwencje nefarmaceutyczne w stosunku do COVID-19).

Część III: Zastosowania profilaktyki oraz promocji zdrowia (w tym rekomendacje, działania, metody, narzędzia, materiały, etc.) **do praktycznej kontroli chorób/ problemów zdrowotnych** (tj. do zmniejszania zapadalności, chorobowości i umieralności do poziomu, który jest w danym kontekście (czasu, miejsca, warunków) możliwy do zaakceptowania przy użyciu metod zapobiegawczych i leczniczych):

- 1) zalecenia żywieniowe, poprawa żywienia, minimalna interwencja w otyłości;
- 2) zalecenia nt. poziomu aktywności fizycznej wg WHO, zwiększanie aktywności fizycznej;
- 3) promocja zdrowia psychicznego, zapobieganie samobójstwom;
- 4) przeciwdziałanie paleniu tytoniu, w tym strategia minimalnej interwencji antytytoniowej, redukcja szkód;
- 5) przeciwdziałanie używaniu substancji psychoaktywnych, w tym strategia redukcji szkód, oraz uzależnieniom behawioralnym;
- 6) zapobieganie upadkom osób starszych;
- 7) inne aktualne zalecenia prozdrowotne w kontekście czynników ryzyka chorób bądź konkretnych chorób/probleatów zdrowotnych (np. zanieczyszczenie powietrza, zmiana klimatu, model diety planetarnej, *One Health*);

- 8) zasady zarządzania epidemiami chorób zakaźnych, organizacja i funkcjonowanie opieki zdrowotnej, wnioski z pandemii COVID-19.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu.

8. Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Epidemiologia”

Przed przystąpieniem do realizacji programu kursu atestacyjnego organizator kursu jest zobowiązany do przeprowadzenia kolokwium sprawdzającego wiedzę nabytą w trakcie szkolenia specjalizacyjnego.

Cel kursu: podsumowanie wiedzy teoretycznej i praktycznej nabytej podczas szkolenia specjalizacyjnego.

Zakres wiedzy:

- 1) ocena epidemiologiczna uwarunkowań i mechanizmów występowania zaburzeń stanu zdrowia
- 2) podstawowe metody i narzędzia stosowane w epidemiologii, umiejętność ich zastosowania
- 3) choroby zakaźne i niezakaźne – epidemiologia i profilaktyka

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych), w ostatnim roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego przed przystąpieniem do PES.

Forma realizacji kursu: z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość lub stacjonarnie.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu.

B – Staże kierunkowe

Lekarz dentyśta jest zobowiązany do odbycia niżej wymienionych staży. Czas trwania stażu podany jest w tygodniach i dniach roboczych w wymiarze czasu pracy 7 godzin 35 minut dziennie. Staż należy przedłużyć o każdy dzień nieobecności, w tym również o dni ustawowo wolne od pracy w danym roku.

1. Staż podstawowy w zakresie epidemiologii

Cel stażu: nabycie i wykorzystanie wiedzy i umiejętności w zakresie epidemiologii w jednostce prowadzącej specjalizację.

Zakres wiedzy teoretycznej:

w ramach **stażu podstawowego** lekarz specjalizujący się uczestniczy w bieżącej pracy jednostki prowadzącej specjalizację, nabywa wiedzę określoną w punkcie II programu „Wymagana wiedza” w zakresie wyznaczonym przez kierownika specjalizacji oraz na podstawie literatury z zakresu epidemiologii systematycznie przyswaja wiedzę z dziedziny epidemiologii w zakresie uzgodnionym z kierownikiem specjalizacji.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) planowanie i sporządzanie projektów badań epidemiologicznych;
- 2) przeprowadzanie badań epidemiologicznych i wyciąganie praktycznych wniosków z uzyskanych wyników;
- 3) ocena prac naukowych, w których stosowane są badania epidemiologiczne pod kątem uzasadnienia wyciąganych z nich wniosków.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych objętych programem stażu podstawowego.

Czas trwania stażu: 60 tygodni (300 dni roboczych)

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie epidemiologii.

2. Staż kierunkowy w zakresie epidemiologii chorób zakaźnych w Zakładzie Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny – Państwowego Instytutu Badawczego lub w wojewódzkiej stacji sanitarno-epidemiologicznej

Cel stażu:

zapoznanie się z podstawami epidemiologii chorób zakaźnych, nadzorem epidemiologicznym nad chorobami zakaźnymi, problematyką szczepień zapobiegawczych i niepożądanych odczynów poszczepiennych.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) analiza wywiadów epidemiologicznych chorób zakaźnych oraz zestawienia danych epidemiologicznych w formie tabelarycznej;
- 2) opracowanie ogniska epidemicznego w tym analiza czynników ryzyka i na tej podstawie przedstawienia wniosków i zaleceń.

Lekarz dentysta jest zobowiązany do czynnego uczestnictwa w opracowaniu przynajmniej jednego ogniska epidemicznego.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu):

złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

Czas trwania stażu: 5 tygodni (25 dni roboczych).

Miejsce stażu: Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny – Państwowego Instytutu Badawczego, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie epidemiologii lub wojewódzka stacja sanitarno-epidemiologiczna, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie epidemiologii lub ww. stażu.

3. Staż kierunkowy w zakładzie statystyki medycznej (lub równoważnym)

Przed odbyciem tego stażu specjalizujący się lekarz powinien uczestniczyć w kursie specjalizacyjnym z biostatystyki.

Cel stażu:

nabycie wiedzy i umiejętności odpowiadających programowi bloku biostatystyki programu specjalizacji w epidemiologii dla lekarzy.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) tabelaryczne i graficzne przedstawienie wyników badania epidemiologicznego według określonych zmiennych;
- 2) posługiwanie się podstawowymi metodami doboru próby do badań epidemiologicznych i kwalifikowania jednostek do badań i oceny liczebności próby potrzebnej do danego badania;
- 3) obliczanie podstawowych miar epidemiologicznych;
- 4) posługiwanie się podstawowymi testami istotności i asocjacji statystycznych;
- 5) wykrywanie podstawowych źródeł błędów analizy epidemiologicznej

i możliwości korygowania tych błędów.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu):

złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

Czas trwania stażu: 5 tygodni (25 dni roboczych).

Miejsce stażu: zakład statystyki medycznej wyższej uczelni medycznej lub instytutu naukowo-badawczego w resorcie Ministerstwa Zdrowia.

4. Staż kierunkowy w zakresie epidemiologii żywienia, bezpieczeństwa żywności i chorób dietozależnych

Cel stażu:

nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie metod oceny sposobu żywienia oraz oceny stanu odżywienia populacji oraz profilaktyki chorób dietozależnych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) metody oceny sposobu żywienia i mierniki stanu odżywienia. Bezpośrednia metoda oceny indywidualnego sposobu żywienia. Metody pośrednie oceny – badanie bilansu żywności, badanie budżetu gospodarstw domowych. Mierniki stanu odżywienia – antropometryczne i biochemiczne;
- 2) spożycie żywności w Polsce – metodyka oceny, trendy, korzyści i zagrożenia;
- 3) epidemiologia przewlekłych chorób dietozależnych ze szczególnym uwzględnieniem czynników żywieniowych mających znaczenie w patogenezie, zapobieganiu i leczeniu;
- 4) epidemiologia otyłości, hiperlipidemii, chorób układu krążenia na tle miażdżycy, nowotworów żywieniowo zależnych, cukrzycy, osteoporozy, niedokrwistości niedoborowych, niedoboru jodu, dietozależnych chorób układu pokarmowego;
- 5) bezpieczeństwo żywności. Strategia Bezpieczeństwa Żywności. System urzędowej kontroli żywności;
- 6) metodologia i ocena skuteczności populacyjnych programów profilaktycznych i interwencyjnych w zakresie poprawy żywienia. Przykłady skutecznych programów profilaktycznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) ocena indywidualnego spożycia (zapis jednodniowy, metoda historii żywienia);

- 2) posługiwanie się metodami oceny antropometrycznej stanu odżywienia;
- 3) przeprowadzenie oceny indywidualnego spożycia za pomocą podstawowych metod ankietowych;
- 4) wykonanie podstawowych pomiarów antropometrycznych dla oceny stanu odżywienia;
- 5) interpretacja danych o spożyciu żywności i stanie odżywienia;
- 6) dokonanie podstawowych powiązań patogenetycznych pomiędzy czynnikami żywieniowymi a ryzykiem wystąpienia poszczególnych chorób dietozależnych;
- 7) czynne uczestniczenie i branie udziału w planowaniu żywieniowego populacyjnego programu profilaktycznego.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu):

złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego -

Państwowego Zakładu Higieny - Państwowego Instytutu Badawczego, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie epidemiologii lub wojewódzkiej stacji sanitarno-epidemiologicznej zajmująca się epidemiologią żywienia, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie epidemiologii lub ww. stażu. lub jednostka medycznego instytutu naukowo-badawczego lub wyższej uczelni medycznej, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

5. Staż kierunkowy w jednostce (zakładzie/katedrze/instytucie) uczelni medycznej lub instytutu naukowo-badawczego prowadzącej działalność naukowo-dydaktyczną w zakresie zdrowia publicznego

Cel stażu:

nabycie i zastosowanie wiedzy i umiejętności w zakresie określania potrzeb zdrowotnych z wykorzystaniem narzędzi stosowanych w zdrowiu publicznym.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) pojęcie zdrowia. Uwarunkowania zdrowia a determinanty chorób; zdrowie jako dobro publiczne – zdrowie jako towar;
- 2) zdrowie publiczne jako dyscyplina naukowa i działalność praktyczna.

Definicje, miejsce, zakres – rola w systemie ochrony zdrowia, podstawowe funkcje, miejsce promocji zdrowia w zdrowiu publicznym;

- 3) profilaktyka – prewencja. Promocja zdrowia – edukacja zdrowotna – definicje, zakres, funkcje, organizacja;
- 4) potrzeby zdrowotne społeczeństwa, potrzeby a zapotrzebowanie na świadczenia medyczne. Metody szacowania potrzeb zdrowotnych, wybór i ocena przydatności oraz ograniczeń materiałów statystycznych w szacowaniu potrzeb zdrowotnych;
- 5) priorytety zdrowotne. Znaczenie w polityce zdrowotnej i praktyce zdrowia publicznego. Budowanie programów prozdrowotnych. Formowanie celów procedury przebiegu, ewaluacja. Znaczenie i rola administracji publicznej i samorządów w realizacji programów prozdrowotnych;
- 6) zrozumienie i umiejętność interpretacji pojęć „zdrowie” (w tym „zdrowie jako zasób”), „warunki dla zdrowia” oraz determinant chorób;
- 7) znajomość definicji „zdrowia publicznego”, zakresu i podstawowych funkcji tej dziedziny w odniesieniu do populacji i w odniesieniu do indywidualnych osób oraz miejsca i znaczenia zdrowia publicznego w systemie ochrony zdrowia;
- 8) znajomość problematyki promocji zdrowia, edukacji zdrowotnej, prewencji i profilaktyki;
- 9) znajomość przykładów programów promocji zdrowia w Polsce i na świecie;
- 10) zrozumienie i umiejętność interpretacji pojęcia „potrzeb zdrowotnych” (kategorie ekonomiczna, epidemiologiczna, organizacyjna). Odróżnienie potrzeb zdrowotnych i zapotrzebowania na świadczenia medyczne;
- 11) znajomość procedur i wymaganych warunków (merytorycznych i organizacyjnych) do przeprowadzenia badania przesiewowego.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) posługiwanie się pierwotnymi i wtórnymi materiałami statystycznymi (rejestry, statystyki MZ i GUS) dla szacowania potrzeb zdrowotnych oraz oceny przydatności i ograniczenia w ich wykorzystaniu;
- 2) ocena przydatności stosowanych testów przesiewowych w kategoriach ich czułości i swoistości, ocena strategii badań przesiewowych w relacji koszty-korzyści, zaplanowania i zorganizowania takiego badania, ocena znaczenia badań przesiewowych w szacowaniu potrzeb zdrowotnych ludności;
- 3) interpretacja pojęcia „priorytet zdrowotny”, wskazanie znaczenia w polityce

zdrowotnej i praktyce zdrowia publicznego. Umiejętność zdefiniowania celu oraz opracowania procedur i strategii programu prozdrowotnego, a także wskazania metod jego ewaluacji.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu):

złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

Czas trwania stażu: 5 tygodni (25 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka uczelni medycznej lub instytutu naukowo-badawczego prowadząca działalność naukowo-dydaktyczną w zakresie zdrowia publicznego posiadająca akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie zdrowia publicznego lub jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

6. Staż kierunkowy w zakresie kontroli zakażeń szpitalnych w szpitalnym Komitecie kontroli zakażeń zakładowych lub w szpitalnym laboratorium mikrobiologicznym.

Cel stażu:

zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznych z zakresu nadzoru nad zakażeniami szpitalnymi, specyfiki zakażeń w poszczególnych oddziałach szpitalnych oraz znaczenia laboratorium mikrobiologicznego w procesie identyfikacji czynników zakaźnych i procesie zwalczania zakażeń.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) znajomość aktualnych przepisów prawnych dotyczących zakażeń szpitalnych;
- 2) identyfikacja oraz zasady postępowania w przypadku wykrycia patogenów alarmowych;
- 3) rejestracja i sprawozdawczość zakażeń szpitalnych.

Forma zaliczenia stażu kierunkowego (u kierownika stażu):

złożenie kolokwium z wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych objętych programem stażu kierunkowego.

Czas trwania stażu: 4 tygodnie (20 dni roboczych).

Miejsce stażu: szpitalny komitet zakażeń zakładowych lub szpitalne laboratorium mikrobiologiczne, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia

specjalizacyjnego w dziedzinie mikrobiologii lekarskiej lub jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

C – Samokształcenie

Lekarz dentysta jest zobowiązany do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie epidemiologii, a w szczególności korzystania z polecanych pozycji piśmiennictwa, uczestniczenia w posiedzeniach edukacyjnych towarzystw naukowych, napisania publikacji i udziału w innych formach samokształcenia wskazanych przez kierownika specjalizacji.

1. Studiowanie piśmiennictwa

Lekarz dentysta powinien korzystać z aktualnych podręczników i z czasopism naukowych z zakresu epidemiologii wskazanych przez konsultanta krajowego, a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

2. Udział w działalności edukacyjnej

Lekarz dentysta powinien uczestniczyć co najmniej jeden raz w roku w krajowych lub międzynarodowych wydarzeniach edukacyjnych: konferencjach, seminariach, warsztatach, posiedzeniach naukowych organizowanych przez Polskie Towarzystwo Epidemiologiczne i Lekarzy Chorób Zakaźnych i inne towarzystwa zajmujące się problematyką epidemiologiczną.

Lekarz dentysta powinien także brać udział w wydarzeniach edukacyjnych organizowanych przez instytucje działające w zakresie ochrony zdrowia.

3. Przygotowanie publikacji

Lekarz dentysta jest zobowiązany do napisania pracy naukowej opublikowanej w recenzowanym czasopiśmie medycznym, której lekarz jest autorem lub współautorem, lub pracy poglądowej – na temat objęty programem specjalizacji.

4. Dodatkowe dni na samokształcenie

Lekarzowi odbywającemu kształcenie specjalizacyjne przysługuje od dnia 1 stycznia 2019 r., 6 dni rocznie na samokształcenie, przeznaczonych na udział w konferencjach, kursach naukowych, kursach doskonalących i innych szkoleniach,

związanych bezpośrednio z realizowaną przez lekarza dziedziną szkolenia specjalizacyjnego, zgodnie z wyborem i potrzebami edukacyjnymi lekarza. Termin i sposób wykorzystania przez lekarza dodatkowych dni na samokształcenie wskazuje w uzgodnieniu z lekarzem kierownik specjalizacji poprzez odpowiednie skrócenie innych obowiązkowych elementów szkolenia specjalizacyjnego. Skrócenie to nie może dotyczyć kursów specjalizacyjnych a jedynie stażu podstawowego lub staży kierunkowych, przy czym wszystkie elementy szkolenia specjalizacyjnego (staże) muszą być zrealizowane i zaliczone. Kierownik specjalizacji w pierwszej kolejności decyduje o odpowiednim skróceniu czasu trwania stażu podstawowego, a jedynie w przypadku braku takiej możliwości odpowiednio skracą czas trwania staży kierunkowych, przy czym staż kierunkowy nie może ulec skróceniu o więcej niż połowę czasu trwania przewidzianą programem specjalizacji. Dodatkowe dni na samokształcenie niewykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej

Lekarz dentysta jest zobowiązany do:

- 1) zaliczenia sprawdzianu lub kolokwium na zakończenie kursu specjalizacyjnego z zakresu wiedzy objętej programem kursu (u kierownika kursu);
- 2) złożenia kolokwium na zakończenie każdego stażu z zakresu wiedzy objętej programem stażu (u kierownika stażu/kierownika specjalizacji).

2. Ocena bieżąca oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

Oceny bieżącej nabywanych przez lekarza dentystę umiejętności praktycznych dokonuje kierownik specjalizacji lub kierownik stażu, w czasie poszczególnych staży. Lekarz dentysta jest zobowiązany do zaliczenia po każdym stażu sprawdzianu umiejętności praktycznych objętych programem stażu, co zostaje odnotowane w karcie szkolenia specjalizacyjnego w formie potwierdzenia zaliczenia stażu.

3. Ocena pracy naukowej lub pogładowej

Kierownik specjalizacji ocenia przygotowane przez lekarza opracowanie teoretyczne objęte programem specjalizacji: pracą naukową lub pogładową.

VI. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Czas trwania szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie epidemiologii dla lekarzy dentystów posiadających odpowiednią specjalizację I lub II stopnia lub tytuł specjalisty w odpowiedniej dziedzinie medycyny wynosi 2 lata.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	Kursy specjalizacyjne:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji z epidemiologii”	1	5
2.	Kurs: „Epidemiologia chorób zakaźnych”	0,8	4
3.	Kurs: „Problemy onkologiczne w epidemiologii”	0,4	2
4.	Kurs: „Biostatystyka”	0,8	4
5.	Kurs: „Epidemiologia chorób niezakaźnych z elementami epidemiologii środowiskowej”	1	5
6.	Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3
7.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
8.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Epidemiologia”	1	5
Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych		6 tyg.	30
Nr stażu	Stáže kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w zakresie epidemiologii	60	300
2.	Staż kierunkowy w zakresie epidemiologii chorób zakaźnych w Zakładzie Epidemiologii Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny lub w wojewódzkiej stacji sanitarno-	5	25

Program specjalizacji w dziedzinie epidemiologii dla lekarzy dentystów posiadających specjalizację I lub II stopnia, lub tytuł specjalisty

	epidemiologicznej		
3.	Staż kierunkowy w zakładzie statystyki medycznej (lub równoważnym)	5	25
4.	Staż kierunkowy w zakresie epidemiologii żywienia, bezpieczeństwa żywności i chorób dietozależnych	2	10
5.	Staż kierunkowy w jednostce (zakładzie/katedrze/instytucie) uczelni medycznej lub instytutu naukowo-badawczego prowadzącej działalność naukowo-dydaktyczną w zakresie zdrowia publicznego	5	25
6.	Staż kierunkowy w zakresie kontroli zakażeń szpitalnych w szpitalnym Komitecie kontroli zakażeń zakładowych lub w szpitalnym laboratorium mikrobiologicznym	4	20
Łącznie czas trwania staży kierunkowych		81 tyg.	405
Samokształcenie		0,6	3
Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego		87 tyg. i 3 dni	438
Urlopy i dni wolne od pracy:		Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
Urlop szkoleniowy na przygotowanie i przystąpienie do PES		1 tydz. 1 dzień	6
Urlopy wypoczynkowe		10 tyg. 2 dni	52
Dni ustawowo wolne od pracy		5 tyg. 1 dzień	26
Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego		104 tyg. 2 dni	522
Dodatkowe dni na samokształcenie (6 dni w każdym roku specjalizacji) przeznaczone na udział w konferencjach, kursach naukowych i doskonalących i innych szkoleniach		12	

w danej dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza	
--	--

VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie epidemiologii kończy się Państwowym Egzaminem Specjalizacyjnym, złożonym z egzaminu testowego i egzaminu ustnego:

- 1) egzamin testowy stanowi zbiór pytań z zakresu wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji, zawierających pięć odpowiedzi, z których tylko jedna jest prawidłowa;
- 2) egzamin ustny zawiera pytania problemowe, dotyczące wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji.

Załącznik do programu specjalizacji w dziedzinie epidemiologii dla lekarzy dentystów

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

– warunki, jakie musi spełnić jednostka w celu zapewnienia realizacji programu specjalizacji w dziedzinie epidemiologii

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

1. *W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi szkolenia specjalizacyjnego:*
 - a) posiadanie statusu podmiotu wykonującego działalność w zakresie epidemiologii: instytut naukowo-badawczy, uczelnia medyczna/jednostka uczelni medycznej, wojewódzka stacja sanitarno-epidemiologiczna lub inna komórka organizacyjna prowadząca działalność w powyższym zakresie. Podstawą uzyskania akredytacji jest wykonywanie procedur wskazanych w stażu podstawowym.

2. *W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację programu specjalizacji i samokształcenia określonej liczbie lekarzy:*
 - a) posiadanie odpowiedniego pomieszczenia dydaktycznego, wyposażonego w sprzęt audiowizualny, dostęp do Internetu oraz podstawowe podręczniki i czasopisma naukowe z zakresu objętego programem specjalizacji rzutnik multimedialny.

3. *W zakresie zapewnienia pełnienia nadzoru nad jakością szkolenia specjalizacyjnego:*
 - a) posiadanie komisji lub powołanie osoby odpowiedzialnej za ocenę jakości szkolenia, organizowanie cyklicznych spotkań z lekarzami odbywającymi szkolenie specjalizacyjne, przyjmowanie i analizowanie zgłaszanych przez lekarzy uwag dotyczących problemów w realizacji ww. szkolenia.

4. *W zakresie zapewnienia monitorowania dokumentacji szkolenia specjalizacyjnego danego lekarza:*
 - a) okresowa kontrola kart szkolenia specjalizacyjnego w zakresie zrealizowanych kursów i staży kierunkowych lekarzy odbywających szkolenie specjalizacyjne,
 - b) weryfikacja terminowości odbywania i zaliczania kursów specjalizacyjnych, staży kierunkowych objętych programem specjalizacji, dokonywana przez komisję lub osobę odpowiedzialną za ocenę jakości szkolenia.

5. *W zakresie zapewnienia odpowiedniej kadry:*
 - a) posiadanie kadry specjalistów, którzy mogą pełnić funkcję kierownika specjalizacji.

6. *W zakresie zapewnienia sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji programu specjalizacji:*
 - a) posiadanie sprzętu i materiałów do wykonania badań oraz dostępu do badań ważnych w diagnostyce epidemiologicznej.

7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
 - a) wykonywanie procedur wskazanych w stażu podstawowym;
 - b) podpisanie umów z jednostkami akredytowanymi na realizację staży kierunkowych określonych w programie specjalizacji, których jednostka nie zapewnia w ramach swojej struktury organizacyjnej.