



CENTRUM MEDYCZNE  
KSZTAŁCENIA  
PODYPLOMOWEGO

## **Program specjalizacji w dziedzinie**

# **ALERGOLOGII**

dla lekarzy posiadających specjalizację  
I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii,  
lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych,  
pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii  
lub dermatologii i wenerologii  
(obowiązuje lekarzy, 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. dr hab. Karina Jahnz-Różyk – konsultant krajowy w dziedzinie alergologii;
2. Prof. dr hab. Radosław Śpiewak – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Ewa Czarnobilska - przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr n.med. Aleksandra Kucharczyk - przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Prof. dr hab. Marek Kowalski – przedstawiciel konsultanta krajowego;
6. Prof. dr hab. Marek Kulus – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Alergologicznego;
7. Prof. dr hab. Maciej Kupczyk – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Alergologicznego;
8. Prof. dr hab. Jerzy Kruszewski – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
9. Prof. dr hab. Michał Pirożyński przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego;
10. Lek. Agata Wawrzyniak – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej odbywający szkolenie specjalizacyjne.

## **I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO**

### **1. Uzyskane kompetencje zawodowe**

***Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie szczególnych kwalifikacji w dziedzinie alergologii umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną, w tym z obowiązującymi zaleceniami i standardami:***

- 1) rozpoznawanie i leczenie chorób alergicznych (czyli chorób, u podstaw których stoi zjawisko nadwrażliwości, zwłaszcza inicjowane przez mechanizmy immunologiczne), w szczególności wykonywanie testów skórnych, prób prowokacyjnych oraz innych procedur alergologicznych, w tym prowadzenie immunoterapii swoistej;
- 2) nadzorowanie i prowadzenie rehabilitacji w chorobach alergicznych, w tym kierowanie do leczenia sanatoryjnego, uzdrowiskowego i szpitalnego;
- 3) udzielanie konsultacji lekarskich w dziedzinie alergologii dla innych specjalności medycznych;

- 4) orzekanie o potrzebie rehabilitacji leczniczej, czasowej niezdolności do pracy, uszczerbku na zdrowiu, wydawanie orzeczeń lekarskich o stanie zdrowia pacjentom ubiegającym się o przyznanie świadczeń z ubezpieczenia społecznego należnych z tytułu choroby i jej następstw;
- 5) wydawanie innych orzeczeń, opinii i wniosków w sprawach dotyczących osób chorych na choroby alergiczne;
- 6) kierowanie oddziałem lub poradnią o profilu alergologicznym;
- 7) wykonywanie indywidualnej specjalistycznej praktyki lekarskiej w dziedzinie alergologii;
- 8) kierowanie eksperymentem medycznym obejmującym swoim programem zakres dziedziny alergologii;
- 9) udział w procesie szkolenia alergologów i innych pracowników medycznych w dziedzinie alergologii;
- 10) uzyskanie uprawnień do kierowania szkoleniem specjalizacyjnym w dziedzinie alergologii innych lekarzy;
- 11) uczestniczenie w działaniach mających na celu zapobieganie chorobom alergicznym i promocję zdrowia w zakresie alergologii.

## **2. Uzyskane kompetencje społeczne**

***Lekarz 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 zasad deontologicznych;
- 3) umiejętność podejmowania decyzji oraz gotowość wzięcia odpowiedzialności za postępowanie swoje i powierzone 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 różnicowania 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 po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie alergologii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:***

### **1. Immunologiczne i molekularne podstawy chorób alergicznych (zakłada się znajomość morfologii i czynności układu immunologicznego):**

- 1) Składowe i rola układu immunologicznego w reakcjach alergicznych i nadwrażliwości
  - a) neutrofil i makrofag jako główne komórki efektorowe odpowiedzi nieswoistej,
  - b) mastocyt i bazofil w reakcjach odpowiedzi IgE-zależnej,
  - c) eozynofil w reakcjach odporności i nadwrażliwości;
  - d) komórki NK, NKT i B1,
  - e) subpopulacje limfocytów T oraz ich rola w reakcjach nadwrażliwości,
  - f) subpopulacje limfocytów B,
  - g) znaczenie kliniczne immunoglobuliny E i jej głównych receptorów, regulacja syntezy przeciwciał,
  - h) przeciwciała monoklonalne,
  - i) reakcja antygen-przeciwciało,
  - j) kompleksy immunologiczne,
  - k) rola eikozanoidów w zapaleniu alergicznym i niealergicznym: przemiany kwasu arachidonowego, leukotrieny, lipoksyny,
  - l) rola cytokin i chemokin w modulacji zapalenia alergicznego, wczesne i późne mediatory reakcji alergicznych,
  - m) aminy biogenne,
  - n) układy cAMP i cGMP,
  - o) główny układ zgodności tkankowej i prezentacja antygenów,
  - p) znaczenie układu dopełniacza w obrzęku naczynioruchowym;
- 2) odpowiedź immunologiczna;
- 3) miejscowe odrębności odpowiedzi immunologicznej (MALT – system odporności związany z błoną śluzową);
- 4) molekularne szlaki przekazywania sygnału w komórce (ekspresja genów, czynniki transkrypcyjne);
- 5) uwarunkowania genetyczne chorób alergicznych;

- 6) zależność immunologiczna między matką a płodem;
- 7) wrodzone i nabyte niedobory odporności;
- 8) pamięć immunologiczna – szczepienia;
- 9) metody diagnostyczne wykorzystujące techniki immunologiczne.

**2. Alergologia kliniczna (zakłada się znajomość morfologii i fizjologii układu oddechowego, przewodu pokarmowego i skóry):**

- 1) nazewnictwo chorób z nadwrażliwości;
- 2) definicje podstawowych pojęć stosowanych w alergologii, w tym nadwrażliwości, alergii i nietolerancji;
- 3) epidemiologia chorób alergicznych (z uwzględnieniem badań w Polsce);
- 4) patofizjologia chorób alergicznych:
  - a) rodzaje nadwrażliwości,
  - b) alergia atopowa;
- 5) czynniki ryzyka chorób alergicznych;
- 6) genetyczne uwarunkowania chorób alergicznych;
- 7) środowisko a choroby alergiczne:
  - a) środowiskowe czynniki ryzyka,
  - b) rola mikrobiomu;
- 8) profilaktyka pierwotna, wtórna i trzeciorzędowa chorób alergicznych;
- 9) alergeny: źródła (sezonowość), budowa i właściwości, nazewnictwo, komponenty alergenowe, reakcje krzyżowe, znaczenie kliniczne:
  - a) alergeny powietrzno pochodne,
  - b) alergeny pokarmowe,
  - c) alergeny kontaktowe,
  - d) lateks,
  - e) alergeny zawodowe,
  - f) reakcje krzyżowe,
  - g) hapteny;
- 10) pomiary i monitorowanie stężeń alergenów w środowisku:
  - a) pyłki roślin,
  - b) alergeny wewnątrz pomieszczeń;
- 11) metody ograniczania narażenia i eliminacji alergenów;
- 12) alergeny rekombinowane:

- a) systemy oznaczeń,
  - b) rodziny alergenów – reakcje krzyżowe:
    - profiliny,
    - białka PR-10 like,
    - białka zapasowe: 2S albuminy, 7-S globuliny, 11-S globuliny,
    - białka nieswoiście transportujące lipidy (nsLTPs),
    - tropomiozyny,
    - polkalcyny,
    - lipokaliny,
    - parwalbuminy;
  - c) alergeny wskaźnikowe;
- 13) autoalergeny w pokrzywce; reakcje autoimmunologiczne typu 1 i typu 2b);
- 14) diagnostyka alergologiczna:
- a) ogólne zasady diagnostyki alergologicznej,
  - b) badania laboratoryjne (in vitro) stosowane w alergologii:
    - immunoglobuliny klasy IgE (IgE) całkowite i swoiste (podstawowe techniki biologii molekularnej stosowane w alergologii),
    - eozynofile (we krwi obwodowej, wydzielinie z nosa i płwocinie),
    - test aktywacji bazofilów,
    - test aktywacji limfocytów,
    - tryptaza,
    - histamina,
    - metylohistamina i diaminooksydaza,
    - metabolity kwasu arachidonowego we krwi i w moczu,
    - układ dopełniacza,
    - kompleksy immunologiczne,
  - c) testy skórne – rodzaje, wskazania i przeciwwskazania do ich wykonywania, technika przeprowadzenia, interpretacja wyników:
    - testy skórne punktowe,
    - testy śródskórne,
    - testy skórne kontaktowe,
    - atopowe testy płatkowe,

- test z surowicą autologiczną,
- d) metody oceny reakcji narządów docelowych:
- układ oddechowy: spirometria, próba rozkurczowa, pomiar szczytowego przepływu minutowego (PEF), pletyzmografia, pomiar tlenu azotu (FeNO), badanie plwociny indukowanej, badanie kondensatów powietrza wydychanego, badanie transferu płucnego dla tlenu węgla (TL<sub>CO</sub>), bronchofiberoskopia, oscylometria impulsowa, rynomanometria, pomiar szczytowego przepływu wdechowego przez nos (PNIF), badanie cytologiczne wymazu z nosa i spojówek, badanie węchu, test sacharynowy lub mikroskopia elektronowa (ocena aparatu śluzowo-rzęskowego), tomografia komputerowa zatok i klatki piersiowej, próby prowokacyjne swoiste i nieswoiste donosowe, dospojówkowe, oskrzelowe (próba z metacholiną, próba wysiłkowa, próba hiperwentylacyjna hiperkapniczna, próby z alergenem), próby prowokacyjne z niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi i z antybiotykami – opis badania, wskazania i przeciwwskazania, interpretacja wyniku,
  - przewodu pokarmowego: próby prowokacji i eliminacji (podwójnie ślepa próba), wodorowy test oddechowy, gastroscopia - opis badania, wskazania i przeciwwskazania, interpretacja wyniku,
  - skóra: próby prowokacyjne w pokrzywce przewlekłej,
- 15) choroby alergiczne górnych dróg oddechowych:
- a) nieżyty nosa – definicje, klasyfikacja, różnicowanie,
  - b) alergiczny nieżyt nosa - alergia na alergeny sezonowe i całoroczne,
  - c) miejscowy alergiczny nieżyt nosa (LAR),
  - d) objawy ze strony ucha w chorobach alergicznych,
  - e) polipy nosa;
- 16) alergiczne choroby oczu:
- a) alergiczne zapalenie spojówek,
  - b) inne choroby powierzchni oka z nadwrażliwości alergicznej,
  - c) inne choroby powierzchni oka z nadwrażliwości niealergicznej,
  - d) zapalenia twardówki, nadtwardówki oraz błony naczyniowej związane z mechanizmami nadwrażliwości;

- 17) astma oskrzelowa u dzieci i dorosłych:
- a) patofizjologia astmy alergicznej i niealergicznej,
  - b) fenotypy astmy
  - c) rozpoznanie,
  - d) szczególne postaci astmy i sytuacje szczególne (astma ciężka i astma trudna do leczenia, astma okresu wczesnodziecięcego, astma w okresie okołomiesiączkowym, astma u kobiet w ciąży, astma w wieku podeszłym, zabieg operacyjny u chorego na astmę, choroba układu oddechowego zaostrzana przez aspirynę, astma wysiłkowa i astma u sportowców, astma zawodowa),
  - e) nadreaktywność oskrzeli,
  - f) zaostrzenie astmy/stan astmatyczny,
  - g) steroidooporność w astmie,
  - h) zapalenie oskrzelików (bronchiolitis),
  - i) świsty u dzieci – diagnostyka różnicowa;
- 18) nakładanie astmy i POChP;
- 19) przewlekłe zapalenie oskrzeli, rozedma płuc, POChP;
- 20) przewlekła niewydolność oddechowa i jej leczenie;
- 21) eozynofilie płucne o znanej i nieznannej etiologii:
- a) alergiczna aspergiloza oskrzelowo-płucna,
  - b) eozynofilia w przebiegu infestacji pasożytniczych,
  - c) przewlekłe eozynofilowe zapalenie płuc,
  - d) ostre eozynofilowe zapalenie płuc,
  - e) eozynofilowe zapalenie oskrzeli,
  - f) eozynofilia idiopatyczna (dawniej zespół hipereozynofilowy),
  - g) eozynofilowa ziarniniakowatość z zapaleniem naczyń (zespół Churga i Strauss);
- 22) zapalenie płuc z nadwrażliwości (dawniej: zewnątrzpoходne alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych, AZPP);
- 23) choroby śródmiąższowe płuc;
- 24) choroby zawodowe układu oddechowego uwarunkowane reakcjami alergicznymi;
- 25) choroby przewodu pokarmowego wynikające z alergicznej i niealergicznej nadwrażliwości na pokarmy:



- a) definicje alergicznej i niealergicznej nadwrażliwości na pokarmy,
  - b) nadwrażliwość na gluten/pszenicę:
    - celiakia,
    - alergia na pszenicę,
    - nieceliakalna nadwrażliwość na gluten/pszenicę;
  - c) choroby układu pokarmowego przebiegające z miejscowymi naciekami eozynofilowymi:
    - eozynofilowe zapalenie przełyku,
    - eozynofilowe zapalenie żołądka i jelit;
  - d) alergiczne zapalenie okrężnicy i odbytnicy, FPIES (zespół zapalenia jelit wywołanego białkami pokarmowymi),
  - e) nadwrażliwość na aminy biogenne i dodatki do żywności, nietolerancja histaminy,
  - f) alergeny ukryte, reakcje zsumowane (w tym alergia na  $\omega$ 5-gliadynę),
  - g) zespół anafilaksji jamy ustnej (OAS),
  - h) wstrząs anafilaktyczny wywołany przez pokarmy lub dodatki do pokarmów (z uwzględnieniem alergii na  $\alpha$ -Gal),
  - i) niealergiczna nadwrażliwość na pokarmy: metaboliczna, farmakologiczna, toksyczna, idiopatyczna;
- 26) rozpoznawanie, różnicowanie i leczenie atopowego zapalenia skóry;
- 27) pokrzywka ostra i przewlekła;
- 28) świąd - diagnostyka i różnicowanie;
- 29) wrodzony i nabyty obrzęk naczynioruchowy; różnicowanie obrzęków histamino- i kinino- zależnych;
- 30) wyprysk kontaktowy alergiczny i niealergiczny, wyprysk proteinowy;
- 31) inne choroby z kręgu wyprysku – patomechanizm, rozpoznanie, leczenie;
- 32) wyprysk fotoalergiczny, pokrzywka świetlna i inne fotodermatozy;
- 33) choroby zawodowe skóry;
- 34) alergia na lateks;
- 35) alergia na jady owadów;
- 36) nadwrażliwość alergiczna i niealergiczna na leki – mechanizm, obraz kliniczny, diagnostyka;
- a) nadwrażliwość na antybiotyki,

- b) nadwrażliwość na niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ),
  - c) nadwrażliwość na leki znieczulające miejscowo,
  - d) nadwrażliwość na cytostatyki,
  - e) nadwrażliwość na leki biologiczne,
  - f) nadwrażliwość na środki znieczulenia ogólnego,
  - g) nadwrażliwość na jodowe środki kontrastowe,
  - h) skórne objawy nadwrażliwości na leki;
- 37) desensytyzacja na leki;
- 38) choroba posurowicza;
- 39) reakcje anafilaktyczne;
- 40) mastocytoza skórna i uogólniona;
- 41) zespoły hiper-IgE;
- 42) niedobory odporności:
- a) pierwotne niedobory odporności,
  - b) wtórne niedobory odporności,
  - c) ogólne zasady diagnostyki niedoborów odporności,
  - d) wskazania do leczenia preparatami ludzkich immunoglobulin,
  - e) niedobory odporności a alergia;
- 43) zespoły autozapalne;
- 44) szczepienia ochronne u osób z chorobami alergicznymi lub niedoborem odporności;
- 45) edukacja chorych na choroby alergiczne (cele, zasady, błędy);
- 46) ogólne zasady leczenia chorób alergicznych:
- a) ograniczanie narażenia na alergeny,
  - b) farmakoterapia (farmakokinetyka, farmakodynamika, działania niepożądane i bezpieczeństwo leków, glikokortykosteroidy - molekularne aspekty działania):
    - leki przeciwhistaminowe,
    - glikokortykosteroidy,
    - leki przeciwleukotrienowe,
    - leki B2-mimetyczne,
    - leki przeciwcholinergiczne krótko i długodziałające,
    - leki immunosupresyjne miejscowe i systemowe,

- leki biologiczne,
  - inne leki (kromoglikan i nedokromil sodowy, metyloksantyny);
  - c) immunoterapia alergenowa podskórna i podjęzykowa obecnie i perspektywy rozwoju: znaczenie diagnostyki molekularnej w kwalifikacji do leczenia,
  - d) immunoterapia na jady owadów: znaczenie diagnostyki molekularnej w kwalifikacji,
  - e) terapia inhalacyjna – zasady indywidualnego doboru sprzętu, wskazania i przeciwwskazania do leczenia inhalacyjnego, edukacja chorych i ich rodzin;
  - f) leczenie żywieniowe,
  - g) rehabilitacja, fizykoterapia i leczenie klimatyczne chorób alergicznych,
  - h) kierunki rozwoju terapii chorób alergicznych;
- 47) odrębności postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w chorobach alergicznych – sytuacje szczególne:
- a) dzieci,
  - b) kobiety w ciąży, w okresie porodu i karmiące,
  - c) osoby w wieku podeszłym,
  - d) okres przed- i pooperacyjny;
- 48) orzekanie w chorobach alergicznych;
- 49) alergologia a współistnienie innych chorób;
- 50) diagnostyka różnicowa duszności, przewlekłego kaszlu, obrzęków, zmian skórnych, gorączki niejasnego pochodzenia, limfadenopatii, przewlekłego świądu, biegunek ostrych i przewlekłych, eozynofili, podwyższonego stężenia IgE;
- 51) historia alergologii;
- 52) medycyna alternatywna w leczeniu chorób alergicznych – zagrożenia etyczne i merytoryczne.

### **III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE**

***Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie alergologii wykaże się umiejętnością:***

- 1) przeprowadzenia badania podmiotowego i przedmiotowego ukierunkowanych na choroby alergiczne i interpretacji stwierdzanych objawów i odchyień, a także diagnostyki różnicowej;

- 2) interpretacji wyników badań laboratoryjnych, w tym wyników badań swoistych IgE wykonanych z zastosowaniem molekuł, w tym metodą „multipleks”;
- 3) wykonania i interpretacji punktowych, śródskórnych i kontaktowych testów skórnych;
- 4) wykonania i interpretacji badania spirometrycznego i próby rozkurczowej;
- 5) posługiwania się urządzeniami do pomiaru PEF oraz edukacji pacjenta w zakresie wykonywania pomiarów;
- 6) wykonania i interpretacji donosowych lub dospojówkowych swoistych prób prowokacyjnych;
- 7) wykonania badania FeNO i jego interpretacji;
- 8) kwalifikacji pacjenta, zaplanowania i przeprowadzenia diagnostyki w kierunku nadwrażliwości na leki (testy śródskórne, próby prowokacji), a także interpretacji wyników przeprowadzonych badań i zaplanowania dalszego postępowania;
- 9) wzniernikowania nosa i pobierania wymazu z nosa na badanie cytologiczne;
- 10) wykonania i interpretacji badania węchu;
- 11) wykonania i interpretacji wyniku gazometrii tętnicznej;
- 12) posługiwania się pulsoksymetrem;
- 13) kwalifikowania pacjentów do immunoterapii swoistej, prowadzenia tej terapii, a także wykonywania podskórnych iniekcji dostępnych szczepionek przeciwalergicznych oraz edukacji pacjenta lub opiekuna dotyczącej zasad tej formy leczenia (wskazania, przeciwwskazania, schemat leczenia, działania niepożądane);
- 14) kwalifikowania chorych do leczenia biologicznego w chorobach alergicznych;
- 15) obsługi urządzeń do wziewnego podawania leków (inhalatory, nebulizatory) i doboru odpowiednich dla pacjenta urządzeń oraz edukacji pacjenta w zakresie leczenia inhalacyjnego;
- 16) postępowania w przypadku wstrząsu anafilaktycznego;
- 17) prowadzenia resuscytacji zgodnie z obowiązującymi standardami postępowania;
- 18) postępowania w ostrej niewydolności oddechowej;
- 19) kwalifikacji do szczepień ochronnych pacjentów ze schorzeniami alergicznymi;

- 20) oceny i kwalifikowania chorych na choroby alergiczne do leczenia biologicznego;
- 21) tworzenia indywidualnych programów postępowania w chorobach alergicznych (np. plan postępowania w astmie, atopowym zapaleniu skóry itp.) oraz profilaktyki;
- 22) interpretacji badań obrazowych zatok i klatki piersiowej;
- 23) interpretacji wyników prób prowokacyjnych oskrzeli oraz testu ekspozycji zawodowej;
- 24) interpretacji wyniku podwójnie ślepej próby prowokacji pokarmem;
- 25) interpretacji badań: pletyzmografii, plwociny indukowanej, TL<sub>CO</sub>, bronchofiberoskopii, oscylometrii impulsowej, cytologii wymazów z nosa i spojówek, wodorowego testu oddechowego;
- 26) interpretacji wyników monitorowania narażenia na alergeny;
- 27) opracowania indywidualnych programów profilaktyki dla chorego, m.in. zasad ograniczania narażenia na alergen, w tym indywidualnej diety eliminacyjnej;
- 28) opracowania programów promocji zdrowia i zapobiegania chorobom alergicznym dla określonej populacji lub obszaru kraju;
- 29) opanowania zasad indywidualnej edukacji chorych na choroby alergiczne i opracowania indywidualnego planu postępowania profilaktyczno-leczniczego;
- 30) orzekania w zakresie alergii zawodowej i poradnictwa zawodowego;
- 31) zgłoszenia choroby zawodowej;
- 32) właściwego prowadzenia dokumentacji medycznej (w tym w systemach elektronicznych).

## **IV. FORMY I METODY SZKOLENIA**

### **A – Kursy specjalizacyjne**

**Uwaga:** Lekarz 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](http://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 w dziedzinie alergologii”**

### ***Cel kursu:***

uzyskanie ogólnych informacji dotyczących specjalizacji z dziedziny alergologii, w tym zwłaszcza dotyczących podstaw dobrej praktyki lekarskiej, formalnoprawnych podstaw doskonalenia zawodowego lekarzy, a także wprowadzenie w problematykę, cel i obszar działania alergologii”.

### ***Zakres wiedzy:***

- 1) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na rzetelnych i aktualnych publikacjach, założenia współczesnej medycyny, medycyna akademicka a medycyna alternatywna;
- 2) formalnoprawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy;
- 3) podstawy onkologii;
- 4) zagadnienia bezpieczeństwa w opiece zdrowotnej dotyczące bezpieczeństwa pacjentów i lekarzy;
- 5) wprowadzenie do przedmiotów klinicznych objętych programem danego szkolenia specjalizacyjnego, medycyna (alergologia) oparta na faktach;
- 6) zadania, kompetencje i oczekiwane wyniki szkolenia specjalisty w tej dziedzinie;
- 7) podstawy farmakoekonomiki;
- 8) wprowadzenie w problematykę, cele i obszar działania danej specjalności.

***Czas trwania kursu:*** 1 dzień (8 godzin dydaktycznych), w pierwszym roku odbywania szkolenia specjalizacyjnego.

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

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

## **2. Kurs: „Diagnostyka chorób alergicznych”**

### **Cel kursu:**

uzyskanie szczegółowych informacji dotyczących diagnostyki chorób alergicznych: ogólnych zasad diagnostyki, roli badań laboratoryjnych, testów skórnych, badań czynnościowych układu oddechowego i służących ocenie zapalenia w drogach oddechowych, jak również prób prowokacji, badań cytologicznych w populacji ogólnej ze szczególnym uwzględnieniem odrębności u dzieci i kobiet w ciąży i okresie laktacji.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) ogólne zasady diagnostyki alergologicznej; rola wywiadu i badania przedmiotowego w alergologii;
- 2) badania laboratoryjne, metodyka i wskazania:
  - a) IgE całkowite – przyczyny zwiększonego stężenia,
  - b) sIgE ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki molekularnej (podstawy),
  - c) testy aktywacji bazofilów i limfocytów,
  - d) eozynofile we krwi obwodowej, wydzielinie z nosa i płwocinie,
  - e) tryptaza,
  - f) Inne oznaczenia: histamina, metylohistamina i diaminooksydaza, metabolity kwasu arachidonowego we krwi i w moczu, układ dopełniacza, kompleksy immunologiczne;
- 3) testy skórne - technika wykonywania, wskazania i przeciwwskazania:
  - a) testy skórne punktowe,
  - b) testy śródskórne w diagnostyce alergii na jady owadów i na leki,
  - c) testy skórne kontaktowe,
  - d) atopowe testy płatkowe,
  - e) test z surowicą autologiczną;
- 4) badania czynnościowe układu oddechowego – technika wykonania, wskazania i przeciwwskazania:
  - a) spirometria z próbą rozkurczową, pomiar PEF (szczytowy przepływ wydechowy),
  - b) oscylometria impulsowa,
  - c) pletyzmografia,
  - d) badanie transferu płucnego dla tlenu węgla (TLCO);

- 5) ocena zapalenia w drogach oddechowych – technika wykonywania badań, wskazania i przeciwwskazania:
  - a) stężenie tlenku azotu w powietrzu wydychanym (FeNO),
  - b) badania kondensatów powietrza wydychanego,
  - c) badanie plwociny indukowanej;
- 6) próby prowokacyjne: technika wykonania, wskazania i przeciwwskazania:
  - a) próba prowokacji donosowej z alergenem,
  - b) próba prowokacji dospójówkowej z alergenem,
  - c) nieswoiste oskrzelowe próby prowokacyjne (z metacholiną, wysiłkowa, hiperwentylacyjna, hiperkapniczna),
  - d) próby prowokacyjne z lekami,
  - e) próby żądlenia żywym owadem,
  - f) próby prowokacyjne w nadwrażliwości pokarmowej,
  - g) próby prowokacyjne w pokrzywce przewlekłej;
- 7) badanie cytologiczne wymazu z nosa i spojówek;
- 8) badanie wężchu;
- 9) sytuacje szczególne – odrębności diagnostyki u dzieci i kobiet w ciąży;
- 10) medycyna alternatywna w diagnozowaniu chorób alergicznych.

**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.

### **3. Kurs: „Profilaktyka i leczenie chorób alergicznych”**

#### **Cel kursu:**

uzyskanie szczegółowych informacji obejmujących obszar profilaktyki chorób alergicznych dotyczących zwłaszcza działań profilaktycznych, a także zapoznanie z ogólnymi zasadami leczenia chorób alergicznych (grupy leków, swoista immunoterapia alergenowa, szczepienia ochronne u chorych na choroby alergiczne) z uwzględnieniem sytuacji szczególnych (kobiety w ciąży i w okresie laktacji, osoby starsze, okres okołoperacyjny, zakres postępowania w okresie zagrożeń epidemiologicznych).



**Zakres wiedzy:**

- 1) naturalny przebieg chorób alergicznych;
- 2) poziomy profilaktyki;
- 3) działania profilaktyczne:
  - a) interwencje środowiskowe – metody ograniczania narażenia na alergeny, ograniczenie narażenia na zanieczyszczenia,
  - b) interwencje dietetyczne – diety eliminacyjne w alergii pokarmowej,
  - c) interwencje immunologiczne,
  - d) rola mikrobiomu;
- 4) alergia a współistnienie innych schorzeń;
- 5) ogólne zasady leczenia chorób alergicznych;
- 6) farmakoterapia w chorobach alergicznych:
  - a) leki przeciwhistaminowe,
  - b) glikokortykosteroidy miejscowe i systemowe,
  - c) leki przeciwleukotrienowe,
  - d) leki  $\beta$ -2 mimetyczne,
  - e) leki przeciwcholinergiczne,
  - f) leki immunosupresyjne miejscowe i systemowe,
  - g) leki biologiczne,
  - h) inne leki – kromoglikan i nedokromil sodowy, metyloksantyny,
- 7) swoista immunoterapia alergenowa;
- 8) szczepienia ochronne u chorych na choroby alergiczne, immunomodulacja i immunointerwencja;
- 9) edukacja chorych na choroby alergiczne;
- 10) medycyna alternatywna w leczeniu chorób alergicznych– aspekty merytoryczne i etyczne;
- 11) sytuacje szczególne:
  - a) zasady postępowania w okresie ciąży i laktacji,
  - b) zasady postępowania w okresie okołoperacyjnym,
  - c) zasady postępowania u osób starszych,
  - d) zasady postępowania w okresie zagrożeń epidemiologicznych.

**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: „Immunoterapia alergenowa chorób alergicznych”**

**Cel kursu:**

uzyskanie szczegółowych informacji dotyczących zasad prowadzenia immunoterapii alergenowej chorób alergicznych, w tym zwłaszcza podłoża immunologicznego wytwarzania tolerancji immunologicznej, rodzajów szczepionek, kwalifikacji do leczenia i bezpieczeństwa terapii ze szczególnym uwzględnieniem reakcji anafilaktycznych u chorych uczulonych na alergeny wziewne i jady owadów błonkoskrzydłych.

**Zakres wiedzy:**

- 1) mechanizmy reakcji alergicznych IgE-zależnych;
- 2) definicja tolerancji immunologicznej (odczulanie a desensytyzacja);
- 3) podłoża molekularne i immunologiczne skuteczności immunoterapii alergenowej (SIT);
- 4) wpływ SIT na układ immunologiczny w kontekście potencjalnego wpływu na schorzenia towarzyszące;
- 5) otrzymywanie i standaryzacja wyciągów alergenowych; zawartość alergenów głównych i ich znaczenie w procesie diagnostyczno-leczniczym;
- 6) rodzaje szczepionek alergenowych, drogi podania i schematy stosowania;
- 7) immunoterapia alergenowa - kwalifikacja do leczenia z uwzględnieniem metod diagnostyki molekularnej, wskazania i przeciwwskazania do terapii, rodzaje szczepionek oraz schematy podawania w alergii na:
  - a) alergeny powietrzno pochodne,
  - b) alergeny pokarmowe;
- 8) prowokacja donosowa w kwalifikacji do SIT;
- 9) alergia na jady owadów błonkoskrzydłych – obraz kliniczny, diagnostyka, profilaktyka i leczenie;

- 10) immunoterapia w alergii na jady owadów błonkoskrzydłych - kwalifikacja do leczenia z uwzględnieniem metod diagnostyki molekularnej, wskazania i przeciwwskazania do terapii, rodzaje szczepionek oraz schematy podawania;
- 11) bezpieczeństwo immunoterapii alergenowej, najważniejsze działania niepożądane i ich leczenie;
- 12) anafilaksja i wstrząs anafilaktyczny – obraz kliniczny, zasady diagnostyki i leczenie;
- 13) ocena skuteczności immunoterapii alergenowej w przypadku odczulania na alergeny wziewne, pokarmowe i jady owadów błonkoskrzydłych; monitorowanie leczenia i decyzja o jego zakończeniu;
- 14) przyszłość immunoterapii alergenowej;
- 15) wymogi praktyki alergologicznej w przypadku prowadzenia Immunoterapii podskórnej;
- 16) zgoda pacjenta na procedury związane z SIT.

**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.

## 5. Kurs: „Alergia zawodowa”

### **Cel kursu:**

uzyskanie szczegółowych informacji dotyczących definicji, postępowania diagnostycznego, profilaktyki i leczenia chorób zawodowych o podłożu alergicznym.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) podstawowe definicje i zasady postępowania diagnostycznego w chorobach zawodowych o podłożu alergicznym;
- 2) profilaktyka alergii zawodowej;
- 3) ostre uogólnione reakcje alergiczne związane z pracą;
- 4) choroby alergiczne układu oddechowego i spojówek związane z pracą:
  - a) zespół reaktywnej dysfunkcji dróg oddechowych,
  - b) astma oskrzelowa (wywołana przez czynniki o dużej/malej masie cząsteczkowej),

- c) zewnątrzpochodne alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych,
- d) alergiczny nieżyt nosa,
- e) zapalenie obrzękowe krtani o podłożu alergicznym,
- f) alergiczne zapalenie spojówek;
- 5) choroby alergiczne skóry związane z pracą:
  - a) alergiczne kontaktowe zapalenie skóry,
  - b) pokrzywka kontaktowa;
- 6) alergia na lateks.

**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.

## 6. Kurs: „Terapia inhalacyjna w alergologii”

### **Cel kursu:**

uzyskanie szczegółowych informacji dotyczących aerozoloterapii ze szczególnym uwzględnieniem fizjologii oddychania, fizyki aerozoli, wziewnych form podawania leków, wyboru inhalatora, leków stosowanych w aerozoloterapii i edukacji pacjenta.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) układ oddechowy, fizjologia oddychania:
  - a) cykl oddechowy, fazy wdechu i wydechu, objętości oddechowe,
  - b) wskaźnik przyspieszenia wdechu (WAW), opór inhalatora;
- 2) geometria dróg oddechowych;
- 3) fizyka aerozoli:
  - a) MMAD (Mass Median Aerodynamic Diameter) i GSD (stopień zróżnicowania) aerozoli,
  - b) mechanizmy depozycji: koalescencja, sedymentacja, inercja, dyfuzja,
  - c) cechy aerozolu;
- 4) aerozol w nebulizacji - metody generowania aerozolu, jego cechy, podstawowe typy urządzeń, wskazania do stosowania nebulizacji;
- 5) aerozol suchego proszku (DPI);

- 6) aerozol z ciśnieniowego inhalatora dozującego (pMDI);
- 7) wybór inhalatora;
- 8) komory inhalacyjne;
- 9) wibroaerozole – mechanizm działania, urządzenia, wskazania;
- 10) leki stosowane w aerozoloterapii;
- 11) dawkowanie leków w zależności od rodzaju aerozoloterapii: dawka podana a dawka dostarczona;
- 12) edukacja pacjenta;
- 13) leczenie inhalacyjne w okresie pandemii.

**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.

## **7. Kurs: „Podstawy immunologii klinicznej i alergologii”**

### **Cel kursu:**

przypomnienie podstawowych informacji dotyczących układu immunologicznego i uzyskanie szczegółowej wiedzy z obszaru dotyczącego odpowiedzi immunologicznej w alergologii, w tym patomechanizmu działania leków biologicznych, z uwzględnieniem na poziomie podstawowym pierwotnych i wtórnych niedoborów odporności i zespołów autozapalnych.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) składowe i rola układu immunologicznego;
  - a) najważniejsze definicje i podstawowe funkcje układu immunologicznego,
  - b) narządy limfatyczne,
  - c) odporność wrodzona:
    - wykrywanie patogenów przez komórki odporności wrodzonej,
    - humoralne czynniki odporności wrodzonej,
    - ostry odczyn zapalny - czynniki adhezyjne komórek i śródbłonna, limfocyty odpowiedzi nieswoistej (ILL),
    - układ dopełniacza - rola biologiczna; droga klasyczna i alternatywna aktywacji dopełniacza,

- rola cytokin i chemokin w modulacji zapalenia alergicznego,
- rola eikozanoidów w zapaleniu alergicznym,
- neutrofil i makrofag jako główne komórki efektorowe odporności nieswoistej; fagocytoza,
- mastocyt i bazofil w reakcjach odpowiedzi Ig-E zależnej,
- eozynofil w reakcjach odporności i nadwrażliwości,
- komórki NK, NKT i B1,
- białka ostrej fazy;

d) odporność nabyta:

- informacje podstawowe,
- główny układ zgodności tkankowej i prezentacja antygenów,
- mechanizmy prezentacji i rozpoznawania antygenów, komórki prezentujące antygen, aktywatory poliklonalne (mitogeny), superantygeny,
- budowa i funkcje immunoglobulin,
- znaczenie kliniczne immunoglobuliny E i jej głównych receptorów, regulacja ich syntezy i wydzielania,
- przeciwciała monoklonalne i hybrydyzacja przeciwciał,
- subpopulacje limfocytów T oraz ich rola w reakcjach nadwrażliwości, receptory TCR,
- subpopulacje limfocytów B, receptory BCR;

2) odpowiedź immunologiczna:

- a) fazy indukcji odpowiedzi humoralnej,
- b) cytotoksyczna odpowiedź komórkowa,
- c) mechanizmy wygaszania odpowiedzi zapalnej,
- d) apoptoza i nekroza komórek,
- e) regulacja odpowiedzi immunologicznej, mechanizmy wytwarzania tolerancji immunologicznej, limfocyty regulacyjne, mechanizmy autoimmunizacji;

3) miejscowe odrębności odpowiedzi immunologicznej:

- a) system odporności związany z błoną śluzową (MALT):
  - tkanka limfatyczna związana z błoną śluzową dróg oddechowych (NALT i BALT),

- tkanka limfatyczna związana z błoną śluzową układu pokarmowego (GALT),
- b) system odporności skóry (SALT);
- 4) molekularne szlaki przekazywania sygnału w komórce;
- 5) podstawy genetyczne chorób alergicznych;
- 6) środowiskowe czynniki ryzyka rozwoju alergii, rola mikrobiomu;
- 7) reakcje z nadwrażliwości:
  - a) nadwrażliwość typu I:
    - czynniki warunkujące wystąpienie alergii (genetyczne i środowiskowe: infekcyjne, toksyczne, zanieczyszczenie środowiska, ekspozycja na alergen),
    - alergeny: budowa, rodzaje, nomenklatura, standaryzacja wyciągów, adiuwanty;
    - mechanizmy reakcji alergicznych: rola limfocytów Th2, bazofilów mastocytów i eozynofiliów w reakcjach nadwrażliwości typu I; udział IgE w reakcjach alergicznych,
    - przebieg reakcji immunologicznej po ekspozycji na alergen;
  - b) nadwrażliwość typu II – reakcje cytotoksyczne:
    - potransfuzyjne,
    - konflikt serologiczny matczyno-płodowy,
    - cytopenie polekowe;
  - c) nadwrażliwość typu III – reakcje z udziałem kompleksów immunologicznych,
  - d) nadwrażliwość typu IV – reakcje z dominacją odpowiedzi komórkowej:
    - formy nadwrażliwości typu późnego,
    - alergiczne kontaktowe zapalenie skóry,
- 8) pierwotne i wtórne niedobory odporności a alergii;
- 9) zespoły autozapalne.

**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.

## **8. Kurs: „Choroby alergiczne górnych dróg oddechowych i oczu”**

### **Cel kursu:**

uzyskanie szczegółowych informacji dotyczących alergenów (źródła, budowa i właściwości, nazewnictwo, komponenty alergenowe), a także diagnostyki, profilaktyki i leczenia alergicznego nieżytu nosa i alergicznych chorób oczu.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) alergeny: źródła (sezonowość), budowa i właściwości, nazewnictwo, komponenty alergenowe, reakcje krzyżowe, znaczenie kliniczne;
- 2) alergeny powietrzno pochodne zewnątrz i wewnątrzdomowe;
- 3) pomiary i monitorowanie stężeń alergenów w środowisku;
- 4) alergeny reagujące krzyżowo: diagnostyka, znaczenie kliniczne;
  - a) zespół anafilaksji jamy ustnej (OAS),
  - b) reakcje anafilaktyczne;
- 5) kalendarz pylenia roślin w Polsce;
- 6) alergiczny nieżyt nosa – objawy, diagnostyka różnicowa, leczenie;
- 7) miejscowe alergiczne zapalenie błony śluzowej nosa (LAR) – objawy, diagnostyka, leczenie, znaczenie immunoterapii;
- 8) diagnostyka chorób alergicznych górnych dróg oddechowych, znaczenie prób prowokacji z alergenem;
- 9) polipy nosa: objawy, diagnostyka i leczenie;
- 10) rola eozynofili w schorzeniach górnych dróg oddechowych;
- 11) objawy ze strony ucha w chorobach alergicznych;
- 12) alergiczne choroby oczu: obraz kliniczny, diagnostyka, różnicowanie i leczenie:
  - a) o podłożu atopowym:
    - alergiczne zapalenie spojówek; zespół suchego oka,
    - sezonowe (okresowe) zapalenie spojówek (SAC),
    - całoroczne (przewlekłe) zapalenie spojówek (PAC),
  - b) o złożonym mechanizmie IgE-zależnym i niezależnym:
    - wiosenne zapalenie rogówki i spojówek (VKC),
    - atopowe zapalenie rogówki i spojówek (AKC),
    - olbrzymiobrodawkowe zapalenie spojówek (GPC),
    - kontaktowe zapalenie skóry powiek i spojówki (ConBC),



Program specjalizacji w dziedzinie alergologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii, lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii lub dermatologii i wenerologii

---

- c) inne choroby powierzchni oka z nadwrażliwości alergicznej,
- d) choroby powierzchni oka z nadwrażliwości niealergicznej,
- e) zapalenia twardówki, nadtwardówki oraz błony naczyniowej związane z mechanizmami nadwrażliwości.

**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.

## **9. Kurs: „Alergologia w chorobach wewnętrznych. Choroby alergiczne układu oddechowego, POChP i anafilaksja”**

### **Cel kursu:**

uzyskanie szczegółowych informacji dotyczących astmy, chorób układu oddechowego wynikających z nadwrażliwości na niesteroidowe leki przeciwzapalne, chorób płuc przebiegających z eozynofilią i innych rzadszych alergologicznych chorób układu oddechowego, a także podstawowych informacji z obszaru przewlekłej obturacyjnej choroby płuc, a także ostrej i przewlekłej niewydolności oddechowej (podstawy kwalifikacji do tlenoterapii domowej).

### **Zakres wiedzy:**

- 1) astma:
  - a) definicja,
  - b) rozpoznanie i diagnostyka różnicowa,
  - c) ocena kontroli astmy – znaczenie badań czynnościowych płuc,
  - d) zasady leczenia w zależności od ciężkości astmy: cele terapii, ocena ryzyka, edukacja,
  - e) leki stosowane w astmie,
  - f) definicje astmy niekontrolowanej, trudnej do leczenia i ciężkiej,
  - g) fenotypowanie astmy,
  - h) leczenie biologiczne astmy w Polsce,
  - i) zaostrzenie astmy – rozpoznawanie i leczenie,

- j) szczególne postaci astmy i sytuacje szczególne (z pominięciem astmy okresu wczesnodziecięcego i astmy zawodowej); astma u kobiet w ciąży, astma w wieku podeszłym, astma w okresie okołomiesiączkowym, zabieg operacyjny u chorego na astmę, choroba układu oddechowego zaostrzana przez aspirynę, astma wysiłkowa i astma sportowców, nakładanie astmy i POChP;
- 2) eozynofilie płucne:
- a) eozynofilie w przebiegu infestacji pasożytniczych,
  - b) nieinwazyjna aspergiloza oskrzelowo-płucna,
  - c) przewlekłe eozynofilowe zapalenie płuc,
  - d) eozynofilowe zapalenie oskrzeli,
  - e) eozynofilia idiopatyczna (dawniej zespół hipereozynofilowy),
  - f) eozynofilowa ziarniniakowatość z zapaleniem naczyń (choroba Churga i Strauss, EGPA);
- 3) przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) – rozpoznawanie, diagnostyka różnicowa, leczenie;
- 4) alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych;
- 5) objawy płucne nadwrażliwości na niesteroidowe leki przeciwzapalne;
- 6) płucne powikłania chorób autoimmunologicznych;
- 7) ostra niewydolność oddychania; leczenie;
- 8) przewlekła niewydolność oddychania; leczenie, kwalifikacja do tlenoterapii domowej;
- 9) choroba posurowicza.

**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.

## **10. Kurs: „Choroby alergiczne skóry, obrzęki naczyńioruchowe, mastocytoza”**

### **Cel kursu:**

uzyskanie szczegółowych informacji dotyczących atopowego zapalenia skóry, pokrzywki ostrej i przewlekłej, wyprysku kontaktowego alergicznego i niealergicznego, wyprysku fotoalergicznego, osutek polekowych, obrzęku naczyńioruchowego (wrodzonego nabytego) i chorób zawodowych skóry, z uwzględnieniem zastosowania w tych schorzeniach leczenia biologicznego oraz ogólnych informacji z zakresu obrazu klinicznego, diagnostyki i leczenia mastocytozy.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) atopowe zapalenie skóry: patogeneza, rozpoznawanie, różnicowanie i leczenie;
- 2) pokrzywka ostra;
- 3) pokrzywka przewlekła: diagnostyka i leczenie;
- 4) hapteny, prohapteny, alergeny kontaktowe;
- 5) wyprysk kontaktowy alergiczny i niealergiczny – obraz kliniczny, diagnostyka i leczenie;
- 6) wyprysk proteinowy i pokrzywka kontaktowa;
- 7) inne choroby z kręgu wyprysku – patomechanizm, rozpoznanie, leczenie;
- 8) wyprysk fotoalergiczny, pokrzywka świetlna i inne fotodermatozy;
- 9) osutki polekowe i inne zespoły polekowe z zajęciem skóry;
- 10) obrzęki naczyńioruchowe wrodzone i nabyte – obowiązująca klasyfikacja, patomechanizm, diagnostyka i terapia: leczenie napadów, profilaktyka krótko i długoterminowa;
- 11) mastocytoza – obraz kliniczny, diagnostyka i leczenie;
- 12) choroby zawodowe skóry;
- 13) terapie biologiczne w chorobach alergicznych skóry i we wrodzonym obrzęku naczyńioruchowym;
- 14) świąd – różnicowanie.

**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.

## **11. Kurs: „Odrębności chorób alergicznych u dzieci”**

### **Cel kursu:**

uzyskanie informacji dotyczących diagnostyki i leczenia chorób alergicznych u kobiet w ciąży, okresie laktacji. Niezbędna jest umiejętność różnicowania świstów u dzieci, rozpoznawanie zapalenia oskrzelików oraz astmy wczesnodziecięcej. Inne ważne choroby, mogące przebiegać inaczej niż u dorosłych to alergiczny nieżyt nosa, alergia na pokarmy, astma., atopowe zapalenie skóry. Osoba specjalizująca się powinna znać schemat szczepień ochronnych u dzieci.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) diagnostyka i leczenie chorób alergicznych u kobiet w ciąży i w okresie laktacji;
- 2) marsz alergiczny;
- 3) wyprysk dziecięcy; diagnostyka różnicowa, leczenie;
- 4) żywienie dzieci;
- 5) zapalenie oskrzelików (*bronchiolitis*);
- 6) dziecko świszczące;
- 7) odrębności astmy u dzieci, astma u dzieci poniżej 5. roku życia;
- 8) szczepienia ochronne u dzieci chorych na choroby alergiczne;
- 9) przewlekły nieżyt nosa – objawy charakterystyczne dla alergii, diagnostyka różnicowa;
- 10) dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego (ból brzucha, biegunki, zaparcia) – diagnostyka różnicowa;
- 11) odrębności w leczeniu chorób alergicznych u dzieci;
- 12) zasady stosowania leków u dzieci;
- 13) bezpieczeństwo leków stosowanych u dzieci;
- 14) leczenie biologiczne chorób alergicznych u dzieci;
- 15) obraz kliniczny najważniejszych wrodzonych niedoborów immunologicznych;
- 16) zespoły autozapalne u dzieci; PFAPA - rozpoznawanie i leczenie.

**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.

## **12. Kurs: „Nadwrażliwość na leki”**

### **Cel kursu:**

uzyskanie szczegółowych informacji dotyczących nadwrażliwości na leki, w tym przede wszystkim na niesteroidowe leki przeciwzapalne, antybiotyki, leki do znieczulenia miejscowego i stosowane w okresie okołoperacyjnym, leki biologiczne, przeciwnowotworowe, jodowe środki kontrastujące, a także inne, wywołujące reakcje nadwrażliwości rzadziej, ale istotne z klinicznego punktu widzenia, z uwzględnieniem niepożądanych odczynów poszczepiennych (NOP) i szczegółowego obrazu osutek polekowych, a także postępowania diagnostycznego i terapeutycznego (desensytyzacja, leczenie biologiczne).

### **Zakres wiedzy:**

- 1) działania niepożądane po lekach a nadwrażliwość na leki – definicje;
- 2) epidemiologia;
- 3) mechanizmy nadwrażliwości;
- 4) klasyfikacja i opis reakcji nadwrażliwości na leki;
  - a) skórne objawy nadwrażliwości,
  - b) choroba dróg oddechowych zaostrzana przez niesteroidowe leki przeciwzapalne i inne formy nadwrażliwości na NLPZ,
  - c) reakcje anafilaktyczne,
  - d) inne, rzadziej spotykane;
- 5) reakcje krzyżowe w nadwrażliwości na leki;
- 6) diagnostyka nadwrażliwości na leki:
  - a) ogólne zasady kwalifikacji pacjenta do badań diagnostycznych,
  - b) testy śródskórne,
  - c) testy prowokacji,
  - d) badania in vitro,
  - e) inne badania;

- 7) nadwrażliwość na poszczególne grupy leków:
- a) antybiotyki i sulfonamidy,
  - b) niesteroidowe leki przeciwzapalne,
  - c) leki przeciwnowotworowe (małe cząsteczki i przeciwciała monoklonalne),
  - d) leki biologiczne (przeciwciała monoklonalne w leczeniu innym niż przeciwnowotworowe, cytokiny, białka fuzyjne, enzymy i hormony),
  - e) leki znieczulające miejscowo,
  - f) leki stosowane w okresie okołoperacyjnym,
  - g) opioidy,
  - h) jodowe środki kontrastowe,
  - i) glikokortykosteroidy,
  - j) inne preparaty istotne klinicznie;
- 8) reakcje nadwrażliwości po szczepieniach ochronnych;
- 9) zespół nietolerancji wielu leków;
- 10) postępowanie terapeutyczne: desensytyzacja na leki.
- a) zasady ogólne,
  - b) protokoły desensytyzacji,
  - c) desensytyzacja na różne grupy leków, w tym NLPZ,
    - desensytyzacja na NLPZ w grupie chorych kardiologicznych,
  - d) leczenie biologiczne w nadwrażliwości na leki.

**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.

### **13. Kurs: „Nadwrażliwość na pokarmy oraz dodatki do żywności”**

#### **Cel kursu:**

uzyskanie szczegółowych informacji z obszaru alergicznej i niealergiczej nadwrażliwości na pokarmy, w tym zwłaszcza dotyczących rozwoju tolerancji, mechanizmu i skutków pokarmowych reakcji krzyżowych, a także diagnostyki i leczenia z uwzględnieniem zespołów

chorobowych związanych z reakcjami nadwrażliwości pokarmowej (reakcje anafilaktyczne, zespół alergii jamy ustnej, celiakia, eozynofilowe zapalenia przewodu pokarmowego).

**Zakres wiedzy:**

- 1) klasyfikacja i częstość występowania nadwrażliwości na pokarmy; definicje alergii i nietolerancji pokarmowej;
- 2) alergiczna nadwrażliwość na pokarmy:
  - a) IgE-zależna: anafilaksja, pokrzywka, zespół alergii jamy ustnej,
  - b) IgE-niezależna: celiakia, enteropatia wywołana białkami pokarmowymi,
  - c) mieszana: eozynofilowe zapalenie przełyku, żołądka lub jelit;
- 3) alergeny pokarmowe – charakterystyka źródeł alergenowych, komponenty: mleko, jaja kurze, ryby, skorupiaki i mięczaki, mięso ssaków, owoce i warzywa, alergeny pszenicy, soi, orzeszki arachidowe orzechy i ziarna;
- 4) reakcje krzyżowe w alergii na rodziny alergenów: PR-10, profiliny, nsLTP, S-albuminy, tropomiozyny, polkalcyny, lipokaliny, parwalbuminy: objawy, przewidywanie ryzyka ciężkich reakcji anafilaktycznych;
- 5) rozwój tolerancji na pokarmy, rola mikrobiomu;
- 6) mechanizmy immunologiczne rozwoju alergii na alergeny pokarmowe, czynniki ryzyka;
- 7) zespoły chorobowe wynikające z alergii na pokarmy:
  - a) reakcje anafilaktyczne, w tym reakcje zsumowane (alergia na  $\omega$ -5 gliadynę) i późne (uczulenie na  $\alpha$ -Gal), najczęstsze alergeny, problem alergenów ukrytych,
  - b) zespół alergii jamy ustnej,
  - c) celiakia,
  - d) eozynofilowe zapalenie przełyku – rozpoznawanie i leczenie,
  - e) eozynofilowe zapalenie żołądka i jelit,
  - f) alergiczne zapalenie okrężnicy i odbytnicy, FPIES (zespół zapalenia jelit wywołanego białkami pokarmowymi),
  - g) objawy pozajelitowe alergii na pokarmy;
- 8) niealergiczna nadwrażliwość na pokarmy – mechanizm, objawy, diagnostyka:
  - a) metaboliczna (np. nietolerancja laktozy),
  - b) farmakologiczna (np. kofeina),
  - c) toksyczna,

- d) inne (idiopatyczna, niesklasyfikowane);
- 9) nadwrażliwość na gluten/pszenicę:
  - a) celiakia – objawy, rozpoznawanie u dzieci i u dorosłych, w tym znaczenie badań genetycznych, leczenie,
  - b) alergia na pszenicę,
  - c) nieceliakalna nadwrażliwość na gluten/pszenicę;
- 10) diagnostyka nadwrażliwości na pokarmy:
  - a) badania laboratoryjne:
    - oznaczenia sIgE, znacznie diagnostyki molekularnej dla przewidywania objawów i oceny ryzyka,
    - liczba eozynofiliów,
    - test aktywacji bazofilów (BAT);
  - b) próba eliminacji: podstawowe diety eliminacyjne,
  - c) próby prowokacyjne – podwójnie ślepa próba kontrolowana placebo (DBPCFC), pojedynczo zaślepiona, otwarta, wysięk i doustna prowokacja, prowokacje wziewne,
  - d) wodorowy test oddechowy;
- 11) leczenie alergii pokarmowych:
  - a) edukacja,
  - b) diety eliminacyjne,
  - c) farmakoterapia: leki przeciwhistaminowe, GKS miejscowe i systemowe, adrenalina.

**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.

## **14. Kurs: „Leczenie biologiczne w alergologii”**

### **Cel kursu:**

uzyskanie szczegółowych informacji dotyczących leczenia biologicznego w chorobach alergicznych, w tym zwłaszcza w astmie ciężkiej (z praktycznym podejściem dotyczącym



fenotypowania, kwalifikacji i prowadzenia leczenia zgodnie z zapisami programu lekowego oraz redukcji dawek GKS systemowych w trakcie terapii biologicznej), w chorobach skóry (atopowym zapaleniu skóry, przewlekłej pokrzywce spontanicznej), przewlekłym nieżycie błony śluzowej nosa z polipami nosa lub zatok przynosowych, a także w innych chorobach alergicznych układu oddechowego i przewodu pokarmowego. Celem kursu będzie również przybliżenie tematyki zastosowania terapii biologicznych we wrodzonym obrzęku naczyń ruchomych, alergii na pokarmy, anafilaksji oraz alergicznych chorobach oczu. W trakcie kursu dokładnie omówiona ma być tematyka prowadzenia leczenia biologicznego w ramach aktualnie funkcjonujących programów lekowych.

**Zakres wiedzy:**

- 1) leki biologiczne:
  - a) definicja,
  - b) mianownictwo,
  - c) ogólna charakterystyka leków biologicznych stosowanych w alergologii;  
mechanizmy działania:
    - przeciwciała anti-IgE,
    - przeciwciała anti-IL-5/IL-5R,
    - przeciwciała anti-IL-4R,
    - przeciwciała anti-TSLP,
    - przeciwciała przeciw aktywnej kalikreinie osoczowej;
    - inne;
- 2) zastosowanie leków biologicznych w astmie:
  - a) fenotypowanie astmy ciężkiej,
  - b) miejsce leków biologicznych w astmie zgodnie z aktualnymi wytycznymi GINA,
  - c) czynniki predykcyjne odpowiedzi na leczenie,
  - d) zasady wyboru leku i oceny skuteczności terapii,
  - e) leki w trakcie badań klinicznych,
  - f) zasady redukcji GKS systemowych w trakcie terapii biologicznej astmy ciężkiej;
- 3) leczenie biologiczne w chorobach skóry: leki zarejestrowane i terapie eksperymentalne:
  - a) atopowe zapalenie skóry,
  - b) pokrzywka,
  - c) inne choroby skóry;

- 4) leczenie biologiczne w przewlekłym nieżycie błony śluzowej nosa z polipami nosa lub zatok przynosowych (CRSwNP – *Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps*);
- 5) leczenie biologiczne w chorobach obejmujących układ oddechowy (innych niż astma):
  - a) eozynofilowa ziarniniakowatość z zapaleniem naczyń,
  - b) HES,
  - c) przewlekłe eozynofilowe zapalenie płuc,
  - d) alergiczna aspergiloza oskrzelowo-płucna;
- 6) leczenie biologiczne w chorobach alergicznych przewodu pokarmowego:
  - a) eozynofilowe zapalenie przełyku,
  - b) inne schorzenia przewodu pokarmowego przebiegające z eozynofilią;
- 7) leczenie biologiczne we wrodzonym obrzęku naczynioruchowym (HAE – *Hereditary Angioedema*) z niedoborem C1-inhibitora;
- 8) leczenie biologiczne w alergii na pokarmy:
  - a) leczenie wspomagające w immunoterapii na pokarmy,
  - b) leki biologiczne w monoterapii alergii na pokarmy,
- 9) leczenie biologiczne w anafilaksji:
  - a) anafilaksja indukowana lekami,
  - b) anafilaksja indukowana przez jady owadów,
  - c) anafilaksja u chorych z zespołami aktywacji mastocytów,
  - d) anafilaksja idiopatyczna;
- 10) leczenie biologiczne w alergicznych chorobach oczu;
- 11) zasady prowadzenia leczenia biologicznego w chorobach alergicznych zgodnie z zapisami funkcjonujących programów lekowych.

**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.

## **15. 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 sędowo-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.

## **16. 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 nierównościom/ 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 wyszczepialności (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/problemów 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.

## **17. Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Alergologia”**

Przed przystąpieniem do realizacji programu kursu atestacyjnego organizator kursu jest zobowiązany do przeprowadzenia kolokwium sprawdzającego wiedzę nabytą w trakcie szkolenia specjalizacyjnego. Zakres wiedzy obejmujący kursy specjalizacyjne i staże zrealizowane w ramach całego szkolenia specjalizacyjnego.

### **Cel kursu:**

podsumowanie szczegółowej wiedzy najważniejszych działów z dziedziny alergologii.

### **Zakres wiedzy:**

podsumowanie wiadomości uzyskanych w trakcie specjalizacji z alergologii, ze szczególnym uwzględnieniem aktualnych zaleceń i standardów dotyczących diagnostyki i leczenia chorób alergicznych i rozwiązywania problemów klinicznych. Stanowi przygotowanie do egzaminu specjalizacyjnego.

- 1) astma:
  - a) fenotypy astmy ciężkiej, patomechanizmy zapalenia, miejsca uchwytu leków biologicznych,
  - b) obowiązujące standardy diagnostyki i leczenia;
- 2) zespoły eozynofilowe: postępy w diagnostyce i leczeniu, obowiązujące zalecenia:
  - a) eozynofilowe zapalenie przetyku,
  - b) eozynofilowa ziarniniakowatość z zapaleniem naczyń – EGPA,
  - c) eozynofilowe zapalenia płuc;

- 3) postępy w diagnostyce i leczeniu nieżyłtów nosa – obowiązujące zalecenia diagnostyczno-terapeutyczne;
- 4) postępy w diagnostyce i leczeniu chorób skóry – obowiązujące zalecenia diagnostyczno-terapeutyczne:
  - a) kontaktowe zapalenie skóry alergiczne i z podrażnienia; testy kontaktowe,
  - b) fotodermatoza,
  - c) atopowe zapalenie skóry,
  - d) pokrzywka;
- 5) dziedziczny obrzęk naczynioruchowy (HAE) jako przykład choroby rzadkiej; postępy w diagnostyce i leczeniu; znaczenie profilaktyki długoterminowej;
- 6) wstrząs anafilaktyczny – praktyczne problemy dotyczące rozpoznawania, patomechanizmu i diagnostyki różnicowej;
- 7) postępy w diagnostyce i leczeniu alergii oraz nietolerancji pokarmowych; obowiązujące zalecenia diagnostyczno-terapeutyczne:
  - a) nietolerancja glutenu,
  - b) alergia pokarmowa u niemowlęcia,
  - c) zasady żywienia dzieci,
  - d) najczęstsze nietolerancje pokarmowe – możliwości diagnostyczne;
- 8) nadwrażliwość na leki – aspekty praktyczne postępowania z pacjentem z podejrzeniem nadwrażliwości, obowiązujące zalecenia;
- 9) alergia zawodowa – aspekty praktyczne rozpoznawania i zgłaszania choroby zawodowej;
- 10) immunologia w alergologii: niedobory odporności, zespoły autozapalne; praktyczne podejście do rozpoznawania i diagnostyki różnicowej;
- 11) szczepienia ochronne u dorosłych i dzieci alergicznych;
- 12) wybrane aspekty nowoczesnych metod diagnostyki alergologicznej;
- 13) diagnostyka molekularna i jej znaczenie:
  - a) w alergii na alergeny wziewne (w tym w kwalifikacji do immunoterapii swoistej),
  - b) w alergii na pokarmy,
  - c) w alergii na jady (w tym w kwalifikacji do immunoterapii swoistej),
  - d) w alergicznych chorobach skóry;
- 14) wybrane aspekty terapii w chorobach alergicznych;



Program specjalizacji w dziedzinie alergologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii, lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii lub dermatologii i wenerologii

---

- a) immunoterapia swoista – praktyczne podejście do kwalifikacji i prowadzenia leczenia w świetle obowiązujących zaleceń:
- immunoterapia podjęzykowa,
  - immunoterapia podskórna,
  - immunoterapia na jady owadów;
- b) leki biologiczne w schorzeniach alergicznych,
- c) terapie inhalacyjne,
- d) doustna glikokortykosteroidoterapia: zasady leczenia, działania niepożądane, aktualne podejście do wtórnej niewydolności kory nadnerczy.

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

**Forma realizacja 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 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.

### **1. Staż podstawowy w zakresie alergologii**

#### **Cel stażu:**

uzyskanie szczególnych praktycznych kwalifikacji w dziedzinie alergologii, umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną, w tym z obowiązującymi zaleceniami i standardami, opiekę nad pacjentem w oddziale i poradni alergologicznej

#### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) podstawowe dane epidemiologiczne i metodyka badań epidemiologicznych w zakresie chorób alergicznych w kraju i na świecie;
- 2) nazewnictwo chorób alergicznych;

- 3) różnicowanie chorób alergicznych w zależności od wyników przeprowadzonego badania podmiotowego i przedmiotowego
- 4) badania diagnostyczne – znajomość zasad wykonywania, wskazań, przeciwwskazań i interpretacji wyników w rozpoznawaniu i różnicowaniu chorób alergicznych – badania laboratoryjne (w tym badania komponentowe), testy skórne (punktowe, śródskórne i kontaktowe), badania czynnościowe układu oddechowego, badania cytologiczne, diagnostyka nadwrażliwości na leki i inne niezbędne badania rzadziej stosowane w diagnostyce patologii alergicznych układu oddechowego i przewodu pokarmowego;
- 5) podstawy immunologii chorób alergicznych; patofizjologia chorób alergicznych; czynniki środowiskowe, genetyczne i środowiskowe uwarunkowania chorób alergicznych, w tym rola mikrobiomu;
- 6) alergeny - podstawowe informacje dotyczące źródeł (sezonowość), budowy i właściwości, nazewnictwa, komponentów alergenowych, reakcji krzyżowych i ich znaczenia klinicznego;
- 7) pomiary i monitorowanie stężenia alergenów w środowisku;
- 8) zasady ograniczenia narażenia na uczulające alergeny;
- 9) rodzaje prób prowokacyjnych i zasady ich przeprowadzania;
- 10) stany nagłe w alergologii;
- 11) wskazania do hospitalizacji w chorobach alergicznych;
- 12) rozwiązywanie praktycznych problemów rozpoznawania, profilaktyki i leczenia chorób alergicznych u chorych hospitalizowanych;
- 13) nadwrażliwość na leki – szczegółowa diagnostyka (testy śródskórne, próby prowokacyjne) i postępowanie terapeutyczne (desensytyzacja) u chorego hospitalizowanego;
- 14) alergia na jady owadów: diagnostyka i leczenie
- 15) terapia inhalacyjna, w tym wytwarzanie i dostarczanie aerozolu do dróg oddechowych, aktualne metody i techniki wytwarzania aerozolu (wady i zalety), zasady indywidualnego doboru sprzętu, wskazania i przeciwwskazania do leczenia inhalacyjnego;
- 16) anafilaksja – postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne
- 17) różnicowanie i leczenie oraz edukacja w zagrażających życiu obrzęków naczynioruchowych;

- 18) astma – diagnostyka, fenotypowanie, różnicowanie i leczenie
- 19) zasady kwalifikacji chorych na astmę ciężką do leczenia biologicznego;
- 20) różnicowanie astmy i POChP;
- 21) diagnostyka i rozpoznawanie pokrzywki;
- 22) kwalifikacja chorego na pokrzywkę do leczenia biologicznego;
- 23) standardy prowadzenia immunoterapii swoistej;
- 24) wskazania i kwalifikacja alergologiczna do leczenia chirurgicznego;
- 25) podstawy farmakologii klinicznej i farmakoekonomiki w chorobach alergicznych;
- 26) zagadnienia promocji zdrowia i profilaktyki zdrowotnej, w tym szczególnie szczepień ochronnych oraz wczesnego wykrywania chorób alergicznych; grupy zwiększonego ryzyka na zachorowania;
- 27) standardy wyposażenia gabinetu alergologicznego;
- 28) sytuacje szczególne w gabinecie alergologa: kobiety w ciąży i osoby w wieku podeszłym.

**Zakres umiejętności praktycznych** prowadzenie chorych;

- 1) umiejętność referowania problemów chorego podczas obchodów;
- 2) prowadzenie dokumentacji szpitalnej chorych;
- 3) diagnostyka, profilaktyka oraz leczenie w alergologii uwzględnieniem specyfiki pobytu chorego w oddziale alergologicznym (próby dooskrzelowej prowokacji swoistej i nieswoistej, diagnostyka nadwrażliwości na leki (testy śródskórne, próby prowokacji, test progresywnej prowokacji), diagnostyka alergii na jady owadów i ocena skuteczności leczenia (testy śródskórne, prowokacja żywym owadem);
- 4) rozpoznanie i leczenie stanu astmatycznego;
- 5) pobranie gazometrii krwi tętniczej;
- 6) rozpoznanie i leczenie kinino- i histaminozależnego obrzęku naczyń ruchomych;
- 7) leczenie wstrząsu anafilaktycznego;
- 8) różnicowanie astmy ciężkiej i trudnej do leczenia oraz fenotypowania astmy przed kwalifikacją chorego do leczenia biologicznego;
- 9) edukacja chorego;
- 10) podawanie szczepionek odczulających, prowadzenie immunoterapii, umiejętność oceny działań niepożądanych w trakcie immunoterapii;
- 11) spirometria i próba odwracalności – wykonanie i interpretacja wyników;
- 12) wykonanie PEF; edukacja pacjenta w zakresie pomiarów PEF;

- 13) testy skórne punktowe z alergenami wziewnymi i pokarmowymi (w tym testy natywne) – wykonywanie i interpretacja wyników;
- 14) testy śródskórne – umiejętność zakwalifikowania do badania w różnych wskazaniach (w tym w alergii na jady), wykonanie i interpretacja wyników;
- 15) testy kontaktowe – wykonanie i interpretacja wyników;
- 16) wykonanie wstrzyknięć pod- i śródskórnych (preparatów odczulających);
- 17) wykonanie spirometrii wraz z próbą prowokacyjną;
- 18) opracowanie indywidualnych programów profilaktyki dla chorego, w tym zasad ograniczania narażenia na uczulające alergeny;
- 19) edukacja pacjenta (opiekunów) w zakresie zasad odczulania przy użyciu szczepionek oraz samoleczenia;
- 20) edukacja pacjenta (opiekunów) w zakresie rozpoznawania i leczenia wstrząsu anafilaktycznego, w tym podawania adrenaliny;
- 21) edukacja pacjenta dotycząca samodzielnego leczenia wrodzonego obrzęku naczynioruchowego;
- 22) edukacja pacjenta lub jego rodziny w zakresie terapii inhalacyjnej;
- 23) współpraca z personelem pielęgniarskim;
- 24) orzekanie w chorobach alergicznych;
- 25) prowadzenie dokumentacji medycznej w poradni alergologicznej.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):**

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika specjalizacji wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

**Czas trwania stażu:** 93 tygodnie (465 dni roboczych), w tym 57 tygodni ( 285 dni roboczych) w poradni alergologicznej.

**Miejsce stażu:** oddział/ klinika alergologii, która posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie alergologii oraz poradnia alergologiczna będąca w strukturze oddziału/ kliniki/ jednostki.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w miejscu realizacji stażu podstawowego.

## **2. Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki laboratoryjnej**

### ***Cel stażu:***

uzyskanie szczególnych praktycznych kwalifikacji w dziedzinie diagnostyki laboratoryjnej stosowanej w alergologii.

### ***Zakres wiedzy teoretycznej***

- 1) ogólne zasady diagnostyki alergologicznej;
- 2) metody *in vitro* stosowane w alergologii – czułość i swoistość metod diagnostycznych, wyniki fałszywie dodatnie i ujemne;
- 3) immunoglobuliny klasy IgE (IgE) całkowite i swoiste (podstawowe techniki biologii molekularnej stosowane w alergologii), badania typu „multipleks” – wykonanie i interpretacja;
- 4) eozynofile (we krwi obwodowej, wydzielinie z nosa i płwocinie);
- 5) test aktywacji bazofilów;
- 6) test aktywacji limfocytów;
- 7) tryptaza;
- 8) histamina;
- 9) metylohistamina i diaminooksydaza;
- 10) metabolity kwasu arachidonowego we krwi i w moczu;
- 11) układ dopełniacza;
- 12) kompleksy immunologiczne;
- 13) inne badania;
- 14) krytyka alternatywnych metod diagnostyki alergologicznej.

### ***Zakres umiejętności praktycznych:***

- 1) wykonanie preparatów do oceny cytologicznej (eozynofilia) płwociny oraz wydzieliny nosowej;
- 2) badania dodatkowe stosowane w alergologii – interpretacja wyników.

### ***Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):***

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

***Czas trwania stażu:*** 1 tydzień (5 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** zakład/laboratorium diagnostyki laboratoryjnej, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie diagnostyki laboratoryjnej lub ww. stażu.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w zakładzie/laboratorium diagnostyki laboratoryjnej będącym miejscem realizacji stażu kierunkowego, lub w miejscu odbywania stażu podstawowego.

### 3. Staż kierunkowy w zakresie dermatologii i wenerologii

#### **Cel stażu:**

uzyskanie szczególnych praktycznych kwalifikacji w dziedzinie alergicznych chorób skóry, umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną, w tym z obowiązującymi zaleceniami i standardami, opiekę nad pacjentem z tymi chorobami.

#### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) ogólne zasady badania dermatologicznego i różnicowania alergicznych chorób skóry;
  - a) rozpoznanie, różnicowanie, profilaktyka i leczenie atopowego zapalenia skóry;
  - b) diagnostyka pokrzywek – różnicowanie m.in. z pokrzywką naczyniową, mastocytozą;
  - c) obraz kliniczny i diagnostyka zmian wypryskowych;
- 2) diagnozowanie i leczenie obrzęków naczynioruchowych;
- 3) wskazania do wykonywania testów płatkowych i innych badań diagnostycznych w dermatologii;
- 4) zasady leczenia ogólnego i miejscowego alergicznych chorób skóry; znaczenie leczenia biologicznego;
- 5) zasady stosowania emolientów;
- 6) terapia „proaktywna”;
- 7) mokre opatrunki.

#### **Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) edukacja chorych w zakresie stosowania emolientów i leków miejscowych na skórę (w tym terapia „proaktywna”, mokre opatrunki);
- 2) opracowanie indywidualnych programów profilaktyki dla chorego, w tym zasad ograniczania narażenia na uczulające alergeny kontaktowe;

3) prowadzenie dokumentacji lekarskiej.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

**Czas trwania stażu:** łącznie 10 tygodni (50 dni roboczych), w tym:

6 tygodni (30 dni roboczych) w oddziale dermatologicznym i 4 tygodnie (20 dni roboczych) w poradni dermatologicznej.

**Miejsce stażu:** oddział dermatologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie dermatologii i wenerologii lub ww. stażu oraz w poradni dermatologicznej będącej w strukturze oddziału/ jednostki.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w oddziale dermatologii będącym miejscem realizacji stażu kierunkowego lub w miejscu odbywania stażu podstawowego.

#### **4. Staż kierunkowy w zakresie otorynolaryngologii**

**Cel stażu:**

uzyskanie szczególnych praktycznych kwalifikacji w dziedzinie alergicznych chorób górnych dróg oddechowych umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną, w tym z obowiązującymi zaleceniami i standardami opiekę nad pacjentem z tymi chorobami.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) rozpoznawanie, profilaktyka i leczenie alergicznych chorób górnych dróg oddechowych;
- 2) zasady badania laryngologicznego i pobierania wymazów z nosa;
- 3) zasady leczenia ogólnego i miejscowego alergicznych chorób górnych dróg oddechowych, znaczenie leczenia biologicznego;
- 4) umiejętność interpretacji badań dodatkowych w diagnostyce alergicznych chorób górnych dróg oddechowych.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) opanowanie zasad badania laryngologicznego, w tym wziernikowania nosa;
- 2) wykonanie wymazu z nosa;
- 3) rynomanometria – umiejętność wykonania i oceny;

Program specjalizacji w dziedzinie alergologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii, lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii lub dermatologii i wenerologii

---

- 4) badanie węchu;
- 5) próby prowokacji donosowej i dospójówkowej;
- 6) ocena wyników badań obrazowych zatok (tomografii komputerowej i rtg)
- 7) opracowanie indywidualnych programów profilaktyki dla chorego, w tym zasad ograniczania narażenia na uczulające alergeny wziewne;
- 8) prowadzenie dokumentacji lekarskiej.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

**Czas trwania stażu:** łącznie 10 tygodni (50 dni roboczych), w tym:

6 tygodni (30 dni roboczych) w oddziale otorynolaryngologii oraz 4 tygodnie (20 dni roboczych) w poradni otorynolaryngologii.

**Miejsce stażu:** oddział otorynolaryngologii, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie otorynolaryngologii lub ww. stażu oraz w poradni otorynolaryngologicznej będącej w strukturze oddziału/ jednostki.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w oddziale otorynolaryngologii, będącym miejscem realizacji stażu kierunkowego lub w miejscu odbywania stażu podstawowego.

## 5. Staż kierunkowy w zakresie pediatrii

**Cel stażu:**

uzyskanie szczególnych praktycznych kwalifikacji w dziedzinie alergologii w grupie dzieci umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną, w tym z obowiązującymi zaleceniami i standardami opiekę nad pacjentem w tej grupie wiekowej.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) badanie dziecka;
- 2) odrębności obrazu klinicznego chorób alergicznych u niemowląt i dzieci;
- 3) rozpoznanie, różnicowanie i profilaktyka chorób alergicznych u dzieci i niemowląt;



- 4) badania dodatkowe w chorobach alergicznych u dzieci, wskazania do wykonania, interpretacja; podwójnie ślepa próba kontrolowana placebo;
- 5) zasady leczenia chorób alergicznych u dzieci i w okresie niemowlęcym; znaczenie leczenia biologicznego;
- 6) szczepienia ochronne u dziecka alergicznego;
- 7) świsty u dzieci;
- 8) zapalenie oskrzelików;
- 9) nietolerancja glutenu w wieku rozwojowym;
- 10) alergię pokarmową u dzieci – obraz kliniczny, rozpoznawanie, diety eliminacyjne, znaczenie diagnostyki komponentowej;
- 11) zaburzenia odporności u dzieci, zespoły autozapalne (zespół PFAPA);
- 12) zasady terapii inhalacyjnej u dzieci;
- 13) zasady leczenia żywieniowego u dzieci;
- 14) zasady edukacji dzieci i ich opiekunów;
- 15) zasady współpracy z rodzicami.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) zalecenia diagnostyczne i terapeutyczne u dziecka po przebytej reakcji anafilaktycznej;
- 2) interpretacja wyników badań (w tym diagnostyki molekularnej) u dziecka z podejrzeniem alergii na pokarmy;
- 3) opracowanie zasad profilaktyki i leczenia chorób alergicznych u dzieci, zwłaszcza indywidualnych programów profilaktyki dla dziecka, w tym zasad ograniczania narażenia na alergen oraz indywidualnej diety hipoalergenowej;
- 4) edukacja pacjenta (rodziców) w zakresie zasad odczulania przy użyciu szczepionek;
- 5) edukacja pacjenta (rodziców) w zakresie terapii inhalacyjnej;
- 6) prowadzenie dokumentacji lekarskiej.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

**Czas trwania stażu:** łącznie 10 tygodni (50 dni roboczych), w tym:

6 tygodni (30 dni roboczych) w oddziale pediatrii i 4 tygodnie (20 dni roboczych) w poradni pediatrycznej.

**Miejsce stażu:** oddział pediatryczny, który posiada akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pediatrii lub ww. stażu oraz w poradni pediatrycznej będącej w strukturze oddziału/ jednostki.

**Miejsce realizacji dyżurów medycznych:** w oddziale pediatrii, będącym miejscem realizacji stażu kierunkowego lub w miejscu odbywania stażu podstawowego.

## C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

**Oznaczenie procedur:**

**Kod A** – wykonywanie samodzielne z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (liczba);

**Kod B** – w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (liczba).

*Wykaz i minimalna liczba zabiegów oraz procedur medycznych, które obowiązują lekarza w trakcie realizacji stażu podstawowego:*

Zabiegi/procedury medyczne	kod A	kod B
1. wykonanie i interpretacja punktowych testów skórnych – zestaw alergenów powietrzno pochodnych lub pokarmowych z wyciągami alergenów, lub pokarmowych natywnych	20	80
2. wykonanie i interpretacja testów śródskórnych	10	20
3. wykonanie i interpretacja testów kontaktowych z podstawowym zestawem alergenów polskich lub europejskich	10	20
4. wykonanie i interpretacja spirometrii	30	50
5. wykonanie i interpretacja próby rozkurczowej lub próby prowokacji oskrzeli	5	20
6. wykonanie pomiaru PEF z edukacją pacjenta	5	20
7. wykonanie iniekcji podskórnych preparatów odczulających	20	200

Program specjalizacji w dziedzinie alergologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii, lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii lub dermatologii i wenerologii

<b>Zabiegi/procedury medyczne</b>	<b>kod A</b>	<b>kod B</b>
8. podanie leku biologicznego	5	10
9. przeprowadzenie edukacji chorego dotyczącej właściwego sposobu przyjmowania leków wziewnych – wybór inhalatora/nebulizatora	20	20
10. wykonanie i interpretacja testów śródskórnych w diagnostyce na jady owadów lub na leki	5	5
11. wykonanie i interpretacja wyniku próby prowokacji oskrzeli	2	2
12. wykonanie iniekcji podskórnych w okresie wstępnym odczulania na jady owadów	5	5
13. interpretacja wyniku gazometrii krwi tętniczej	5	10
14. prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej BLS / ALS	0	2
15. przeprowadzenie edukacji chorego dotyczącej rozpoznawania i leczenia wstrząsu anafilaktycznego wraz ze szkoleniem dotyczącym podawania adrenaliny	5	10
16. zaplanowanie diagnostyki i interpretacja wyników u chorego z obrzękiem naczynioruchowym	5	5
17. zaplanowanie diagnostyki i interpretacja wyników u chorego diagnozowanego w kierunku mastocytozy	5	5
<b>Łącznie</b>	<b>157</b>	<b>484</b>

Procedury obowiązkowe do wykonania w trakcie odbywania staży kierunkowych nie podlegają rozliczeniu w Elektronicznej Karcie Specjalizacji. Zaliczenie całości stażu oznacza zaliczenie wymaganych programem stażu operacji, zabiegów oraz procedur medycznych.

*Wykaz i minimalna liczba zabiegów oraz procedur medycznych, które obowiązują lekarza w trakcie realizacji **staży kierunkowych**:*

<b>Zabiegi/procedury medyczne</b>	<b>kod A</b>	<b>kod B</b>
1. interpretacja wyników badań diagnostyki molekularnej, w tym typu multipleks	5	10

Program specjalizacji w dziedzinie alergologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii, lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii lub dermatologii i wenerologii

<b>Zabiegi/procedury medyczne</b>	<b>kod A</b>	<b>kod B</b>
2. ustalenie planu żywieniowego (zasady stosowania diety hipoalergicznego) u dziecka z alergią na pokarmy	5	10
3. zagadnienia dotyczące pielęgnacji skóry w atopowym zapaleniu skóry	5	10
4. wżernikowanie nosa	10	20
5. ocena tomografii komputerowej zatok	10	20
6. badanie wężchu	5	10
7. rynomanometria	5	5
<b>Łącznie</b>	<b>40</b>	<b>85</b>

## **D – Pełnienie dyżurów medycznych**

Lekarz pełni dyżury medyczne w wymiarze przeciętnie 10 godzin 5 minut na tydzień lub wykonuje pracę w systemie zmianowym lub równoważnym czasie pracy, w maksymalnym czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej, tj. w wymiarze przeciętnie 48 godzin na tydzień, w tym dyżur medyczny, w przyjętym okresie rozliczeniowym. Lekarz może pełnić towarzyszące lub samodzielne dyżury medyczne. Kierownik specjalizacji w porozumieniu z kierownikiem podmiotu lub komórki organizacyjnej tego podmiotu wyraża, za pomocą SMK, zgodę na pełnienie samodzielnych dyżurów medycznych przez lekarza odbywającego szkolenie specjalizacyjne.

W przypadku dyżurów medycznych odbywanych w trakcie stażu kierunkowego, lekarzowi przysługuje możliwość wyboru miejsca odbywania dyżurów. Lekarz może odbywać dyżury medyczne w jednostce prowadzącej szkolenie specjalizacyjne lub w jednostce prowadzącej staż kierunkowy. Decyzję w tym zakresie lekarz podejmuje w porozumieniu z kierownikiem specjalizacji

Przebieg i organizacja dyżurów medycznych odbywa się na zasadach określonych w przepisach ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentystry.

## **E – Samokształcenie**

Lekarz jest zobowiązany do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie alergologii, 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 powinien korzystać z aktualnych podręczników i czasopism fachowych z zakresu alergologii wskazanych przez konsultanta krajowego, a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

### **2. Udział w działalności edukacyjnej**

Lekarz powinien aktywnie uczestniczyć w:

- 1) posiedzeniach regionalnych oddziałów Polskiego Towarzystwa Alergologicznego (PTA) – publiczne wystąpienia;
- 2) krajowych posiedzeniach naukowo-szkoleniowych oraz sympozjach, konferencjach, kongresach i zjazdach krajowych organizowanych przez PTA i inne towarzystwa zajmujące się problematyką alergologiczną lub pokrewną i, o ile to możliwe, również w zagranicznych kongresach EAACI, AAACI lub zjazdach i sympozjach o podobnej tematyce;
- 3) oraz innych wydarzeniach edukacyjnych organizowanych przez instytucje działające w zakresie ochrony zdrowia.

### **3. Przygotowanie publikacji**

Lekarz jest zobowiązany do napisania pracy naukowej opublikowanej w recenzowanym czasopiśmie medycznym, której lekarz jest autorem lub współautorem, lub pracy pogładowej – 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

Program specjalizacji w dziedzinie alergologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii, lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii lub dermatologii i wenerologii

---

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 skraca 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 jest zobowiązany do:

- 1) zaliczenia sprawdzianu lub kolokwium na zakończenie każdego 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. Sprawdziany umiejętności praktycznych**

Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia sprawdzianu umiejętności praktycznych po każdym stażu kierunkowym w formie potwierdzenia przez kierownika stażu/kierownika specjalizacji, wykonanych przez lekarza samodzielnie zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

### **3. Ocena bieżąca umiejętności praktycznych**

Kierownik specjalizacji lub kierownik stażu dokonuje oceny bieżącej umiejętności praktycznych nabywanych przez lekarza, w czasie poszczególnych staży.

Program specjalizacji w dziedzinie alergologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii, lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii lub dermatologii i wenerologii

Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia sprawdzianu z umiejętności praktycznych (objętych programem stażu), tj. zaliczenie przez lekarza zabiegów i procedur medycznych wykonanych samodzielnie z asystą lub pod nadzorem kierownika specjalizacji albo lekarza specjalisty przez niego wyznaczonego (kod A) lub zabiegów i procedur medycznych, w których lekarz uczestniczy jako pierwsza asysta (kod B). Zaliczenie zostaje odnotowane w Elektronicznej Karcie Specjalizacji.

#### 4. Ocena pracy naukowej lub pogładowej

Kierownik specjalizacji ocenia przygotowane przez lekarza opracowania teoretyczne objęte programem specjalizacji: pracę naukową lub pogładową.

## VI. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Czas trwania szkolenia specjalistycznego w dziedzinie alergologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii, lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii lub dermatologii i wenerologii wynosi 3 lata.

Przebieg szkolenia specjalizacyjnego			
Nr kursu	Kursy specjalizacyjne:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie alergologii”	0,2	1
2.	Kurs: „Diagnostyka chorób alergicznych”	0,4	2
3.	Kurs: „Profilaktyka i leczenie chorób alergicznych”	0,4	2
4.	Kurs: „Immunoterapia alergenowa chorób alergicznych”	0,4	2
5.	Kurs: „Alergia zawodowa”	0,4	2

Program specjalizacji w dziedzinie alergologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii, lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii lub dermatologii i wenerologii

6.	Kurs: „Terapia inhalacyjna w alergologii”	0,4	2
7.	Kurs: „Podstawy immunologii klinicznej i alergologii”	0,6	3
8.	Kurs: „Choroby alergiczne górnych dróg oddechowych i oczu”	0,4	2
9.	Kurs: „Alergologia w chorobach wewnętrznych. Choroby alergiczne układu oddechowego, POChP i anafilaksja”	0,4	2
10.	Kurs: „Choroby alergiczne skóry, obrzęki naczynioruchowe, mastocytoza”	0,4	2
11.	Kurs: „Odrębności chorób alergicznych u dzieci”	0,4	2
12.	Kurs: „Nadwrażliwość na leki”	0,4	2
13.	Kurs: „Nadwrażliwość na pokarmy oraz dodatki do żywności”	0,4	2
14.	Kurs: „Leczenie biologiczne w alergologii”	0,4	2
15.	Kurs: „Orzecznictwo lekarskie”	0,6	3
16.	Kurs: „Profilaktyka i promocja zdrowia”	0,4	2
17.	Kurs atestacyjny (podsumowujący): „Alergologia”	1	5
<b>Łącznie czas trwania kursów specjalizacyjnych</b>		<b>7 tyg. i 3 dni</b>	<b>38</b>
Nr stażu	Staż kierunkowe:	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1.	Staż podstawowy w zakresie alergologii	93	465
2.	Staż kierunkowy w zakresie diagnostyki laboratoryjnej	1	5
3.	Staż kierunkowy w zakresie dermatologii i wenerologii	10	50
4.	Staż kierunkowy w zakresie otorynolaryngologii	10	50
5.	Staż kierunkowy w zakresie pediatrii	10	50



Program specjalizacji w dziedzinie alergologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii, lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii lub dermatologii i wenerologii

<b>Łącznie czas trwania staży kierunkowych</b>	<b>124 tyg.</b>	<b>620</b>
Samokształcenie	0,4	2
<b>Łącznie czas trwania kształcenia specjalizacyjnego</b>	<b>132 tyg.</b>	<b>660</b>
<b>Urlopy i dni wolne od pracy:</b>	<b>Czas trwania</b>	
	<b>liczba tygodni</b>	<b>liczba dni roboczych</b>
Urlop szkoleniowy na przygotowanie i przystąpienie do PES	1 tydz. i 1 dzień	6
Urlopy wypoczynkowe	15 tyg. i 3 dni	78
Dni ustawowo wolne od pracy	7 tyg. i 4 dni	39
<b>Łącznie czas trwania szkolenia specjalizacyjnego</b>	<b>156 tyg. i 3 dni</b>	<b>783</b>
Dodatkowe dni na samokształcenie (6 dni w każdym roku specjalizacji) przeznaczone na udział w konferencjach, kursach naukowych i doskonalących i innych szkoleniach w danej dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza	<b>18</b>	

## VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie alergologii 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 wariantów odpowiedzi, z których tylko jeden jest prawidłowy;
- 2) egzamin ustny zawiera pytania problemowe, dotyczące wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji.

**Załącznik do programu specjalizacji  
w dziedzinie alergologii**

**STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH**

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

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

*1. W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi szkolenia specjalizacyjnego:*

- a) posiadanie w swojej strukturze organizacyjnej oddziału/ kliniki lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, potwierdzoną w Księdze Rejestrowej właściwym kodem charakteryzującym specjalność komórki organizacyjnej zakładu leczniczego, posiadanie łóżek przeznaczonych dla pacjentów, którym udziela się świadczeń zdrowotnych z zakresu specjalizacji będącej przedmiotem wniosku. Warunkiem uzyskania akredytacji jest wykazanie przez podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne wykonania, w roku poprzedzającym przystąpienie do akredytacji, odpowiedniej liczby zabiegów i procedur, które obowiązują lekarza w trakcie realizacji stażu podstawowego.
- b) posiadanie poradni alergologicznej w strukturze oddziału/ kliniki/ jednostki.

*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.

*3. W zakresie zapewnienia pełnienia nadzoru nad jakością szkolenia specjalizacyjnego:*

- a) powołanie komisji lub powołanie osoby odpowiedzialnej za ocenę jakości szkolenia, organizowanie cyklicznych spotkań z lekarzami odbywającymi

Program specjalizacji w dziedzinie alergologii dla lekarzy posiadających specjalizację I stopnia w dziedzinie chorób wewnętrznych lub pediatrii, lub II stopnia, lub tytułu specjalisty w dziedzinie chorób wewnętrznych, pediatrii, chorób płuc, otolaryngologii, otorynolaryngologii lub dermatologii i wenerologii

---

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 oraz indeksów wykonanych zabiegów i procedur medycznych lekarzy odbywających szkolenie specjalizacyjne, weryfikacja terminowości odbywania i zaliczania kursów specjalizacyjnych, staży kierunkowych oraz wykonywania zabiegów i procedur medycznych 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 aparatury niezbędnych do realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego w trybie hospitalizacji o profilu: alergologia – co najmniej pierwszy poziom referencyjny, zgodnie z przepisami regulującymi zasady realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego.

7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*

- a) prowadzenie działalności polegającej na udzielaniu specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w dziedzinie alergologii,
- b) jednostka udziela specjalistycznych świadczeń zdrowotnych w zakresie i liczbie umożliwiającej wszystkim lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne wykonanie zabiegów i procedur medycznych określonych w programie specjalizacji, w przeliczeniu na jedno miejsce szkoleniowe na rok w tym:

- wykonanie 400 testów skórnych – zestaw alergenów powietrzno pochodnych lub pokarmowych z wyciągami alergenów, lub pokarmowych natywnych
  - wykonanie i interpretacja 80 testów śródskórnych
  - wykonanie i interpretacja 80 testów kontaktowych z podstawowym zestawem alergenów polskich lub europejskich
  - wykonanie i interpretacja 100 spirometrii z próbą rozkurczową
  - wykonanie 50 pomiaru PEF z edukacją pacjenta
  - wykonanie 750 iniekcji podskórnych preparatów odczulających
  - wykonania i interpretacji donosowych lub dospojówkowych swoistych prób prowokacyjnych
  - interpretacje wyników badania diagnostyki molekularnej oraz reakcji krzyżowych
  - wzięcia wymazu z nosa i pobierania wymazu z nosa na badanie cytologiczne
  - przeprowadzanie edukacji chorego, dotyczącej właściwego sposobu przyjmowania leków wziewnych – wybór inhalatora/nebulizatora
  - przeprowadzanie edukacji chorego, dotyczącej diet eliminacyjnych w alergii pokarmowej
  - przeprowadzanie edukacji chorego na AZS w zakresie pielęgnacji skóry
  - Wykonanie diagnostyki nadwrażliwości na leki i jady owadów błonkoskrzydłych
- c) diagnostyki nadwrażliwości na leki i jady owadów błonkoskrzydłych
- d) podpisywanie umów z jednostkami akredytowanymi na realizację staży kierunkowych określonych w programie specjalizacji, których jednostka nie zapewnia w ramach swojej struktury organizacyjnej.

*8. W zakresie zapewnienia lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne pełnienia dyżurów medycznych:*

- a) zapewnienie pełnienia dyżurów medycznych w wymiarze określonym w programie specjalizacji lub wykonywania pracy w systemie zmianowym lub równoważnym czasie pracy w maksymalnym czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej.