

EDUKACYJNY PROGRAM PROZDROWOTNY

w zakresie profilaktyki chorób zakaźnych, w tym szczepień
ochronnych oraz zdrowego stylu życia i odżywiania

utworzony w ramach projektu nr POWR.07.01.00-00-0008/22
pn.: „Wzmocnienie nadzoru sanitarno-epidemiologicznego Polski”
realizowanego w ramach Działania 7.1 Oś priorytetowa VII Wsparcie
REACT-EU dla obszaru zdrowia Programu Operacyjnego Wiedza
Edukacja Rozwój 2014-2020 współfinansowanego ze środków
Europejskiego Funduszu Społecznego

Założenia programu

Przeszkolenie osób przybywających z terenu Ukrainy, w tym osób korzystających z ochrony czasowej w zakresie profilaktyki chorób zakaźnych, w tym szczepień ochronnych oraz zdrowego stylu życia i odżywiania, w oparciu o opracowany Edukacyjny Program Prozdrowotny.

Cel programu

Celem realizacji programu prozdrowotnego jest zwiększenie wiedzy i kompetencji zawodowych osób przybywających z Ukrainy w zakresie profilaktyki chorób, w tym chorób zakaźnych oraz bezpieczeństwa żywności oraz zasad zdrowego stylu życia.

W ramach programu zostaną przedstawione zasady prowadzenia nadzoru epidemiologicznego i zapobiegania chorobom zakaźnym u ludzi oraz przydatne informacje z zakresu bezpieczeństwa żywności, właściwej higieny oraz zdrowego trybu życia i odżywiania. Docelowo, w dalszej perspektywie przeszkoleni pracownicy będą prowadzić działania w zakresie promocji zdrowia w terenie (szkoły, przedszkola i in.). Materiały informacyjne dotyczące najważniejszych kwestii realizowanych w programie będą niezbędne do wykonywania przez pracowników PIS i nowozatrudnione osoby z Ukrainy działań o charakterze edukacyjnym w terenie.

Część I: Profilaktyka chorób zakaźnych

I. Rola promocji i edukacji w zdrowiu publicznym

Promocja zdrowia, według najczęściej używanej definicji to proces umożliwiający ludziom kontrolę nad własnym zdrowiem i jego poprawę [The Ottawa Charter, 1986].

Działania w obszarze promocji zdrowia można podzielić na:

a) kształtowanie zachowań prozdrowotnych, które obejmuje eliminowanie ryzykownych zachowań, takich jak palenie tytoniu, nadużywanie alkoholu, czy ryzykowne zachowania seksualne, z drugiej strony działania w obrębie tego obszaru mają zachęcać do podejmowania działań korzystnych dla zdrowia, takich jak racjonalne odżywianie, aktywność fizyczna, korzystanie z badań profilaktycznych;

b) tworzenie zdrowych warunków życia i pracy, czyli kształtowanie środowiska, w którym podejmowanie decyzji związanych ze zdrowiem staje się naturalne i łatwe. Promocja zdrowia angażuje się w te działania, które wspiera zdrowe wybory. Mogą one obejmować promowanie aktywności fizycznej przez dostęp do przestrzeni służącej do ćwiczeń, zachęcanie do zdrowego odżywiania przez dostępność świeżych i stosunkowo niedrogich produktów spożywczych, czy ograniczanie dostępu do substancji szkodliwych, takich jak tytoń i alkohol;

c) wspieranie działań społeczności, które dąży do zwiększenia samodzielności ludzi w podejmowaniu działań związanych ze zdrowiem, umożliwiając im aktywne uczestnictwo;

d) opracowywanie polityki prozdrowotnej, która ma na celu podniesienie rangi zdrowia we wszystkich aspektach życia społecznego i gospodarczego oraz podejmowanie działań międzysektorowych, które wpłyną pozytywnie na zdrowie, takich jak planowanie przestrzenne, transport, ochrona środowiska. Obecnie za politykę zdrowotną państwa odpowiada Minister Zdrowia. Narzędziem realizacji jego zadań w tej dziedzinie jest między innymi Narodowy Program Zdrowia (NPZ) na lata 2021-2025, którego celem strategicznym jest zwiększenie liczby lat przeżytych w zdrowiu oraz zmniejszenie społecznych nierówności w zdrowiu. Osiągnięcie powyższego celu ma się odbywać poprzez założone cele operacyjne, które obejmują: profilaktykę nadwagi i otyłości, profilaktykę uzależnień, promocję zdrowia psychicznego, zdrowie środowiskowe i choroby zakaźne, wyzwania demograficzne;

e) transformację sektora zdrowotnego polegającą na zaangażowaniu instytucji i personelu medycznego w zadania inne niż leczenie, a także zwiększenie wrażliwości na potrzeby pacjentów, zmieniając podejście instytucji zdrowotnych.

Rozwój działań z zakresu promocji zdrowia nastąpił w latach 70-tych XX wieku między innymi za sprawą opublikowanego raportu Marca Lalonde'a, ówczesnego ministra zdrowia Kanady. Zawarte w nim tzw. pola zdrowotne miały zwrócić uwagę na osobistą odpowiedzialność za własne zdrowie. Według tej koncepcji, istnieją cztery główne obszary wpływające na zdrowie, z których każdy ma swoją wagę.

Najważniejszą rolę (aż 53%) przypisał determinancie jakim jest styl życia, na który składają się między innymi takie elementy jak aktywność fizyczna, sposób odżywiania się, umiejętności radzenia sobie ze stresem, stosowanie używek (nikotyna, alkohol, środki psychoaktywne) czy zachowania seksualne. Na drugim miejscu odnosząc się do wpływu na zdrowie umieścił czynniki środowiskowe (21%), czyli czynniki fizyczne (np. poziom hałasu, promieniowania), chemiczne (np. czystość wody, powietrza).

Następnie określił, że zdrowie człowieka w 16% uwarunkowane jest przez czynniki genetyczne, które mogą powodować dziedziczne predyspozycje do wystąpienia określonych chorób czy problemów zdrowotnych. Jedynie 10% wpływu na zdrowie przypisał opiece zdrowotnej (jej strukturze, organizacji, funkcjonowaniu oraz dostępności do świadczeń medycznych i ich jakości). Zatem najistotniejsze determinanty zdrowia to takie, na które mamy wpływ, możemy je zmieniać. Stąd działania w zakresie promocji zdrowia stały się istotnym elementem opieki zdrowotnej. Nieodłącznym elementem promocji zdrowia jest **edukacja zdrowotna**. Określa się ją jako proces prowadzący do zapoznania się z celami działań na rzecz zdrowia pozytywnego oraz zapobiegania chorobom poprzez wpływ na zachowania osobnicze, postawy i wykazanie korzyści płynących z zachowania zdrowia. Definicja bardziej ogólna, ale równie trafna mówi, że edukacja zdrowotna to ogół oddziaływań służących formowaniu się - zmienianiu, rozwijaniu zdolności życiowych człowieka. Z niej wynika szerszy kontekst tego procesu, który nie polega tylko i wyłącznie na przekazaniu wiedzy, ale skupia się wokół działań mających na celu kształtowanie, zmienianie i rozwijanie umiejętności związanych z zachowaniem zdrowotnym człowieka.

W ramach edukacji, jednostki uczą się, jak podejmować świadome decyzje dotyczące swojego zdrowia i jak rozwijać umiejętności potrzebne do utrzymania zdrowego trybu

życia. Współcześnie podkreśla się pewne cechy edukacji zdrowotnej, bez których proces ten nie może zakończyć się sukcesem. Są to: uczenie się (a nie – nauczanie), co oznacza aktywność i zaangażowanie osób uczestniczących w tym procesie. Musi to być proces całościowy charakteryzujący się systematycznością oddziaływań oraz ich zaplanowaniem, który może oddziaływać na jednostki i grupy, osoby zdrowe i chore – w celu zwiększenia ich kompetencji. Ważnym aspektem jest dobrowolność udziału, bez przymusu i nacisku na uczących się, przy pełnym zrozumieniu i akceptacji przez nich działań podejmowanych w ramach edukacji zdrowotnej. Cechą edukacji zdrowotnej jest również interdyscyplinarność, która oznacza podejście wykorzystujące różne dziedziny wiedzy i metody do promowania zdrowia i zapobiegania chorobom. Dzięki temu proces ten staje się bardziej kompleksowy i skuteczny, uwzględniając szeroki zakres czynników wpływających na zdrowie jednostki (mogą być to czynniki związane z ochroną zdrowia, ale również z polityką ekonomiczną, społeczną czy przepisami prawnymi).

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie Podstawy Programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego z dnia 14 lutego 2017 roku, edukacja zdrowotna jest realizowana w szkołach na wielu przedmiotach, ale nie w postaci ścieżki międzyprzedmiotowej [Dz.U. 2017 poz. 356].

Główne obszary tematyczne edukacji zdrowotnej prowadzonej w placówkach przedszkolnych i szkolnych to: higiena osobista i otoczenia, bezpieczeństwo w życiu codziennym, zapobieganie urazom, pierwsza pomoc, zdrowe odżywianie i aktywność fizyczna, praca i wypoczynek, zdrowie psychospołeczne, edukacja seksualna, zapobieganie używaniu substancji psychoaktywnych, przeciwdziałanie agresji i przemocy wśród uczniów.

Zdrowie publiczne, według definicji Winsłowa, pochodzącej z 1920 roku, to nauka i sztuka zapobiegania chorobom, przedłużania życia i promocji zdrowia fizycznego, poprzez wysiłek społeczności, higienę środowiska, kontrolę zakażeń, nauczanie zasad higieny indywidualnej, organizację służb medycznych i pielęgniarstwa, ukierunkowaną na zapobieganie chorobom i wczesną diagnozę, rozwój mechanizmów społecznych zapewniających każdemu indywidualnie i społeczności warunki życia pozwalające na utrzymanie zdrowia [Szygit M, 2017].

Zatem promocja zdrowia i edukacja zdrowotna stanowią integralną część działań w obszarze zdrowia publicznego. Zdrowie publiczne wykorzystuje wyniki działań promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej w opracowywaniu strategii zdrowotnych i podejmowaniu działań prewencyjnych. Wszystkie te dziedziny współpracują, aby zminimalizować ryzyko chorób, promować zdrowy styl życia, zwiększać świadomość zdrowotną i poprawiać jakość opieki zdrowotnej. Są kluczowe dla zapewnienia lepszego zdrowia jednostkom i społecznościom.

Realizacja zadań z zakresu promocji, edukacji zdrowotnej i profilaktyki odbywa się głównie poprzez zorganizowane i zaplanowane projekty, programy, kampanie lub akcje, których nadrzędnym celem jest zwiększenie świadomości zdrowotnej. Bowiem promocja zdrowia i edukacja zdrowotna dostarczają informacji i wiedzy na temat tego, co szkodzi zdrowiu i jak je chronić, czynników ryzyka oraz skutecznych strategii profilaktycznych. Na podstawie poniższych regulacji prawnych jednostki samorządu zobowiązane są do prowadzenia tego typu działań.

Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych wskazuje konkretne działania dedykowane władzom publicznym, więc również samorządowym, w zakresie działań z zakresu promocji zdrowia i profilaktyki zachorowań [Dz.U. 2004 nr 210 poz. 2135 z późn. zm.]. Są to inicjowanie, wspomaganie i monitorowanie działań lokalnej wspólnoty samorządowej w zakresie promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej prowadzonych na terenie powiatu oraz pobudzanie działań na rzecz indywidualnej i zbiorowej odpowiedzialności za zdrowie i na rzecz ochrony zdrowia.

Dodatkowo, ustawa z 11 września 2015 r. o zdrowiu publicznym [Dz.U. 2015 poz. 1916 z późn. zm.] określiła podmioty uczestniczące w ich realizacji zadań zdrowia publicznego oraz zasady ich finansowania. Wprowadziła równocześnie regulacje pozwalające na koordynację działań profilaktycznych.

Jednym z długoletnich działań w tym zakresie jest projekt Zdrowe Miasta, który został wprowadzony przez Biuro Regionu Europejskiego Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) w celu realizacji na poziomie lokalnym strategii „Zdrowie dla wszystkich”. Jego nadrzędnym celem jest poprawa warunków zdrowotnych miast, tj. warunków środowiskowych i stanu zdrowia mieszkańców poprzez podejmowanie konkretnych działań realizowanych przez władze miasta i jego mieszkańców.

Inne programy realizowane w Polsce to Przedszkole Promujące Zdrowie, Szkoła Promująca Zdrowie, Zdrowe i Bezpieczne Miejsce Pracy. Projekty te mają na celu poprawę zdrowia w miejscu nauki czy pracy poprzez promowanie zdrowego stylu życia. Ma to się odbywać dzięki różnym inicjatywom mającym na celu podniesienie wiedzy i kompetencji w zakresie dbałości o zdrowie, tworzenie odpowiedniego klimatu społecznego, sprzyjającego dobremu samopoczuciu.

Główny Inspektorat Sanitarny (GIS) we współpracy z psychologami opracował dla szkół program antytytoniowej edukacji zdrowotnej o nazwie Bieg po zdrowie. Kolejny program, cieszący się sporą popularnością i efektywnością nosi nazwę Trzymaj formę. Jego głównym zadaniem jest edukacja w zakresie trwałego kształtowania prozdrowotnych nawyków wśród młodzieży szkolnej i ich rodzin poprzez promocję zasad aktywnego stylu życia i zbilansowanej diety, w oparciu o odpowiedzialność indywidualną i wolny wybór jednostki.

ARS, czyli jak dbać o miłość to program, którego celem jest ograniczenie nadużywania substancji psychoaktywnych przez młodzież z naciskiem na niekorzystne następstwa, prokreacyjne i społeczne związane z ich używaniem.

Instytucje i organizacje specjalizujące się w promocji zdrowia i profilaktyce opracowały program Wybierz Życie – Pierwszy Krok, który poświęcony jest profilaktyce zakażeń wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV) i raka szyjki macicy. Skierowany jest on do uczniów szkół ponadpodstawowych, a także ich rodziców i opiekunów oraz kadry pedagogicznej.

We wszystkich tych programach z zakresu zdrowia publicznego, szczególnie, jeśli chodzi o przekaz skierowany do dzieci i młodzieży jedną z ważniejszych bądź nawet najważniejszych kwestii jest tzw. zintegrowane podejście. Polega ono na połączeniu działań, zarówno w kontekście współpracy różnych instytucji lub podmiotów (np. nauczycieli, rodziców, społeczności lokalnej), jak i szerokim podejściu do zdrowia i czynników ryzyka. Programy edukacyjne skupiające się na zintegrowanym podejściu to takie, które koncentrują się na różnorodnych problemach i ryzykownych zachowaniach jednocześnie, takich jak palenie tytoniu, picie alkoholu czy ryzykowne zachowania seksualne. Kwestie dotyczące zdrowia rozpatruje się w szerszym kontekście, poszukując powiązań między nimi oraz wspólnych przyczyn i uwarunkowań. Człowiek traktowany jest w wymiarze zdrowia fizycznego,

psychicznego, intelektualnego, duchowego i społecznego. Ważne jest wpływanie na te zagadnienia na różnych etapach życia, włączając w to okres prenatalny, dzieciństwo, okres dorastania, młodość, dorosłość, wiek średni i wiek późny [Grzelak Sz, 2009]. Rola promocji zdrowia została również podkreślona przez Region Europejski Światowej Organizacji Zdrowia jako jedna z podstawowych funkcji zdrowia publicznego – Essential Public Health Operations, EPHOs. Odnosi się ona do promocji zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem działań ukierunkowanych na społeczne determinanty stanu zdrowia i nierówności w zdrowiu [Lewtak K, 2020]. W tym kontekście, promocja zdrowia koncentruje się na jednostkach oraz na otoczeniu, w którym żyją, bowiem problemy zdrowotne pojawiają się w miejscach, gdzie ludzie pracują, odpoczywają i kształtują swoje wartości, zwyczaje oraz więzi społeczne, a także komunikują się między sobą. Promocja zdrowia traktuje zdrowie jako wynik wielu różnorodnych czynników. Szczególną uwagę przywiązuje do społecznych determinant zdrowia oraz dąży do redukcji nierówności zdrowotnych. Promuje społeczną sprawiedliwość, solidarność i równość w dostępie do opieki zdrowotnej. Eliminowanie różnic w zdrowiu widocznych wśród osób o różnym dochodzie, zamożności i różnym poziomie edukacji, ale także wśród osób różnej płci, rasy i pochodzenia etnicznego, różnych zawodów i miejscach zamieszkania stanowi główny cel codziennej pracy w dziedzinie zdrowia publicznego.

II. Profilaktyka chorób zakaźnych, w tym szczepienia ochronne

Istotnym elementem prewencji chorób zakaźnych są działania higieniczne i sanitarne. Duże znaczenie przypisuje się higienie osobistej, takiej jak regularne mycie i dezynfekcja rąk, troska o ogólny stan zdrowia oraz czystość ciała. Ważne jest również odpowiednie żywienie i bezpieczeństwo żywności, co obejmuje m.in. regularne badania pracowników w miejscach zbiorowego żywienia, oraz staranność w myciu produktów spożywczych. Uzdatnianie i chlorowanie lub ozonowanie wody, zapobieganie zanieczyszczeniom wód gruntowych poprzez eliminację dzikich wysypisk śmieci, deratyzacja, dezynsekcja, dezynfekcja i sterylizacja przedmiotów, stanowią ważne aspekty w profilaktyce chorób zakaźnych. Są to działania nieswoiste, czyli takie, które zmniejszają ryzyko zakażenia wieloma różnymi patogenami. Natomiast niezwykle ważnym działaniem swoistym (skierowanym przeciw konkretnemu gatunkowi

drobnoustroju) są szczepienia ochronne. Dzięki skutecznym szczepieniom, dla chorób zakaźnych, które nie mają rezerwuarów zwierzęcych, istnieje możliwość ich eliminacji – co oznacza brak zakażeń na terenie kraju, ale z ryzykiem importu zakażeń z zagranicy, bądź eradykacji, czyli całkowitego wyeliminowania choroby na całym świecie. Obecnie Polska bierze udział w międzynarodowym programie WHO mającym na celu eliminację odry i różyczki oraz eradykację polio.

Choroby zakaźne występują jako wynik interakcji trzech elementów łańcucha infekcji: czynnika zakaźnego, procesu przenoszenia oraz gospodarza. Na każdym z tych etapów, dzięki odpowiednio zastosowanej profilaktyce, można przerwać proces zakaźny. Wśród działań przeciwepidemicznych na pierwszym etapie zalicza się unieszkodliwienie źródła zakażenia, czyli na przykład izolacja chorych, kwarantanna, rejestracja nosicieli i nadzór epidemiologiczny nad nimi oraz badania kontrolne i próby leczenia. Należy też w tym miejscu wymienić przymusowe (prawnie nałożone) leczenie niektórych chorób oraz działania higieniczne i sanitarne opisane powyżej. Na drugim etapie łańcucha infekcji, zapobieganie polega na przecięciu dróg szerzenia się drobnoustrojów, czyli na przykład są to: ochronny ubiór, repelenty chroniące przed wektorami lub dezynfekcja/sterylizacja. Odnośnie trzeciego elementu łańcucha infekcji, można wyróżnić profilaktykę indywidualną, czyli program szczepień ochronnych i wspomaganie odporności nieswoistej (np. poprzez racjonalne odżywianie i aktywność fizyczną). Na tym etapie podejmowane są także działania wzmacniające odporność populacji poprzez uzyskanie odpowiednio wysokiego odsetka osób uodpornionych, czyli tzw. odporności zbiorowiskowej. Zazwyczaj, aby osiągnąć próg tej odporności, należy zaszczepić 90-95% społeczeństwa, choć zależy on od jednostki chorobowej. Na przykład poziom zaszczepienia w przypadku odry musi wynosić 95%, krztuśca 92-94%, błonicy i różyczki 83-86%, świnki 75-86%, co oznacza, że po osiągnięciu takich wartości, liczba nowych zakażonych zaczyna się zmniejszać oraz chroni to osoby, które nie są uodpornione [<https://www.szczepienia.pzh.gov.pl>].

W zależności od sposobu przenoszenia się patogenów można powziąć odpowiednie strategie profilaktyczne. Drogi transmisji można podzielić na bezpośrednie i pośrednie.

Bezpośrednie drogi transmisji zakażeń:

1. **Droga kontaktowa** – dotyk, pocałunek, stosunek płciowy, zabiegi medyczne (jatrogenne). Wśród zakażeń/chorób przenoszonych drogą płciową najczęstsze w Polsce

to chlamydia, rzeżączka, kiła, HIV, HPV, HSV, HBV. WHO wskazuje, że prawidłowo i systematycznie stosowane prezerwatywy stanowią jedną z najskuteczniejszych metod ochrony przed tymi chorobami [<https://apps.who.int/>]. Niewątpliwie jednak najlepszą metodą jest unikanie ryzykownych zachowań seksualnych. Dostępne są bezpieczne i bardzo skuteczne szczepionki przeciwko HBV (kalendarz szczepień obowiązkowych) i wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV, zalecane, refundowane obecnie dla 12- i 13-nastolatków). Ponadto kiła i rzeżączka to choroby, które podlegają obowiązkowemu leczeniu. Ma to duże znaczenie w przerwaniu łańcucha infekcji.

Przez pocałunek mogą się przenosić takie choroby jak na przykład opryszczka wywołana przez wirusy z rodziny *Herpes* (HSV-1 i HSV-2), mononukleozę wywołaną przez wirus Epsteina-Barr, angina powodowana przez paciorkowce, próchnica zębów poprzez przeniesienie bakterii, np. *Streptococcus mutans*. Należy pamiętać, że cząsteczki wirusów mogą rozprzestrzeniać się w wydychanym powietrzu, co oznacza, że pocałunek to nie jedyny sposób zakażenia. Kaszel i kichnięcie mogą przenosić wirusy na znaczną odległość za pomocą kropelek zawierających wirusa. Pocałunek jednak zwiększa ryzyko przeniesienia choroby. Utrzymywanie prawidłowej higieny jamy ustnej jest także kluczowe w zapobieganiu zakażeniom. Aby minimalizować ryzyko zakażenia należy unikać bliskiego kontaktu z osobami chorymi oraz utrzymywać prawidłową higienę, szczególnie jamy ustnej. W rozprzestrzenianiu się tych chorób ważne są również badania na nosicielstwo, np. cytomegalowirusa u kobiet w ciąży.

Do chorób przenoszonych przez dotyk należą zatrucia pokarmowe (tzw. choroby brudnych rąk), WZW A, SARS-CoV-2, zakażenia układowe oraz infekcje skórne wywołane przez gronkowca złocistego.

Do zakażenia pasożytami takimi jak tasiemiec, glista ludzka, owsiki może dojść w wyniku przeniesienia jaj w bezpośrednim kontakcie osób zdrowych z osobami chorymi przez zakażone ręce. I tu niezwykle ważna jest odpowiednia higiena rąk. Również w opiece zdrowotnej jest to główny środek ograniczający zakażenia. Jednak brak systematyczności w myciu i dezynfekcji rąk stanowi główny czynnik ryzyka zakażeń szpitalnych.

2. **Droga kropelkowa** – podczas kichania i kaszlu wydzielina z nosogardła osoby chorej lub zakażonej może zostać zainhalowana przez inną osobę, co prowadzi do

przeniesienia infekcji. Do chorób przenoszonych w ten sposób można zaliczyć grypę. Wirus grypy występuje w różnych typach i podtypach. Masowe zachorowania na grypę powodują u ludzi typy A i B tego wirusa. W sprawozdawczości chorób zakaźnych do roku 2023 grypę uwzględniano wraz z podejrzeniem grypy. Jak podaje NIZP PZH-PIB w 2022 roku liczba zachorowań na grypę i zachorowania grypopodobne wyniosła 4 701 874 [<https://wwwold.pzh.gov.pl/>]. Z dniem 7 lipca 2023 r. nastąpiły zmiany i placówki medyczne nie mają obowiązku składania do Państwowej Inspekcji Sanitarnej sprawozdań MZ-55 "tygodniowy, dzienny meldunek o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę". Obecnie na stronie internetowej Centrum E-Zdrowia publikowane są „Raporty o poradach ambulatoryjnych udzielonych z powodu ostrych infekcji układu oddechowego”. Prezentuje on częstość udzielanych porad w ambulatoryjnej opiece zdrowotnej z powodu ostrych infekcji układu oddechowego w podziale na grupy wieku.

Tą drogą przenosi się także wirus SARS-CoV-2 oraz inne wirusy powodujące przeziębienie, czyli zapalenia nosogardła, któremu może towarzyszyć również zapalenie zatok przynosowych. Do najczęstszych patogenów powodujących przeziębienia należą rynowirusy, koronawirusy, RSV, adenowirusy, enterowirusy. Część zachorowań na grypę jest klinicznie nie do odróżnienia od przeziębienia (bez specjalistycznych badań), dlatego wśród przyczyn tej grupy chorób należy również wymienić wirusy grypy. Należy pamiętać, że wirusy te potrafią przetrwać kilka godzin w środowisku, np. na przedmiotach codziennego użytku. Dlatego można powiedzieć, że inną drogą przenoszenia jest też droga pośrednia. Profilaktyka tych chorób sprowadza się do przestrzegania poniższych zasad, szczególnie w sezonie najwyższej zachorowalności. Aby uchronić się przed zachorowaniem, należy unikać bliskiego kontaktu z osobami chorymi, a także dużych skupisk ludzkich, a przy kontakcie z osobą chorą należy zakładać maski ochronne, przy kichaniu lub kaszlu zasłaniać usta i nos (najlepiej chusteczką jednorazową lub łokciem), często myć ręce. Dobrym sposobem poprawy cyrkulacji powietrza, co pomaga w , jest wietrzenie pomieszczeń. Ważnym elementem profilaktyki jest szczepienie przeciw grypie oraz COVID-19. Wśród innych chorób przenoszonych drogą kropelkową, przeciwko którym istnieje skuteczna profilaktyka w postaci szczepionek w obowiązkowym kalendarzu szczepień wymienić można gruźlicę, odrę, błonicę, krztusiec.

3. **Droga wertykalna** – z matki na dziecko przez łożysko, w trakcie porodu lub przy karmieniu piersią. Niektóre drobnoustroje mogą negatywnie wpłynąć nie tylko na

rozwój płodu, ale też na zdrowie matki. Stąd w Polsce u kobiet w ciąży wykonywane są badania na nosicielstwo niektórych patogenów, takich jak: cytomegalowirus (Cytomegalovirus hominis, CMV), krętki kiły (*Treponema pallidum*, TP), wirus różyczki (Rubella Virus, RV), wirus zapalenia wątroby typu C (Hepatitis C Virus, HCV), ludzki wirus nabytego niedoboru odporności (human immunodeficiency virus, HIV), pierwotniak toksoplazmozy (*Toxoplasma gondii*), wirus zapalenia wątroby typu B (Hepatitis B Virus, HBV). W ciąży można bezpiecznie podawać szczepionki inaktywowane. Zaleca się szczepienie przeciw grypie oraz przeciw krztuścowi szczepionką przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi. Szczególnie zalecana podczas ciąży jest szczepionka na krztusiec, gdyż przeciwciała przeciwko krztuścowi przechodząc przez łożysko zwiększają odporność na tę chorobę u dziecka.

4. **Bezpośredni kontakt z chorym zwierzęciem** – ukąszenia, zadrapania. W tej grupie chorób należy wymienić wściekliznę. Choć w Polsce, dzięki szczepieniom zwierząt oraz poekspozycyjnym ludzi (szczepienie to ujęte jest w Programie Szczepień Obowiązkowych) narażonych na tę chorobę nie odnotowuje się zachorowań wśród ludzi od 2002 roku [www.epibaza.pzh.gov.pl]. Należy zaznaczyć, że w Polsce notuje się natomiast liczne przypadki styczności i narażenia. W okresie od 1.01 do 15.09.2023 zanotowano 7168 takich przypadków [<http://wwwold.pzh.gov.pl>]. Zgodnie z ustawą z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych u zwierząt, szczepieniu przeciwko wściekliznie posiadacze psów są obowiązani zaszczepić psy przeciwko wściekliznie w terminie 30 dni od dnia ukończenia przez psa 3. miesiąca życia, a następnie nie rzadziej niż co 12 miesięcy od dnia ostatniego szczepienia [Dz.U. 2004 nr 69 poz. 625 z późn. zm.]. W związku ze wzrostem zagrożenia tą chorobą wśród zwierząt w niektórych rejonach Polski, wojewodowie mogą wydawać nakazy szczepienia również kotów.

Pośrednie drogi transmisji zakażeń:

1. **Droga pokarmowa** – patogeny docierają do organizmu przez przewód pokarmowy. Choroby szerzące się drogą pokarmową, zakażenia przewodu pokarmowego oraz zatrucia pokarmowe, stanowią drugi po infekcjach górnych dróg oddechowych najczęstszy problem zdrowotny na całym świecie. W Polsce wśród przyczyn zatruc pokarmowych o etiologii bakteryjnej najczęstszą jest zakażenie wywołane odzwierzęcymi pałeczkami jelitowymi *Salmonella* (od 1.01.2023 do

15.09.2023 r. zanotowano 7237 zachorowań) [<http://wwwold.pzh.gov.pl>].

W przypadku chorób bakteryjnych, główną formą profilaktyki jest przestrzeganie właściwych praktyk higieny podczas przechowywania i przygotowywania żywności [Nowakowska A, 2021]. W przypadku WZW A i duru brzuszego, skuteczną ochronę można osiągnąć poprzez szczepienia. Szczepienie przeciwko WZW A jest zalecane szczególnie dla osób, które wyjeżdżają do krajów o wysokim i średnim ryzyku zachorowań, pracujących przy produkcji i dystrybucji żywności, utylizacji odpadów oraz konserwacji urządzeń związanych z tymi obszarami lub w ochronie zdrowia, żłobkach, przedszkolach, wojsku oraz dzieciom i młodzieży w wieku przedszkolnym oraz szkolnym, które nie miały wcześniej WZW A, a także dla pacjentów z przewlekłymi chorobami wątroby, zakażonym HIV, dla mężczyzn utrzymujących stosunki z mężczyznami [Andre F, 2002].

W celu ograniczenia występowania chorób przenoszonych drogą pokarmową zawsze należy przestrzegać zasad opisanych przez WHO jako tzw. pięć kroków do bezpiecznej żywności. Są nimi: utrzymanie czystości, oddzielanie żywności surowej od ugotowanej, dokładne gotowanie, utrzymywanie żywności w odpowiedniej temperaturze, używanie bezpiecznej wody i żywności [<https://apps.who.int/>].

Wśród chorób wirusowych dominują te, wywołane przez rotawirusy, norowirusy i WZW A. Występują tylko i wyłącznie u ludzi i mogą szerzyć się przez zanieczyszczenie żywności, np. owoców. Wirusy te mogą również przenosić się w sposób bezpośredni. Od 1 stycznia 2021 roku wprowadzono do programu szczepień ochronnych szczepienie przeciwko rotawirusom dla dzieci urodzonych po 31 grudnia 2020 roku [Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 października 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych Dz.U. 2020 poz. 1964; Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 22 grudnia 2020 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2021; Stan sanitarny kraju, 2022]. Opisuje się również znaczenie kontaktów seksualnych w przenoszeniu zakażeń pokarmowych, wymienia się w tym kontekście pałeczki *Shigella* oraz WZW typu A. Podsumowując najskuteczniejszymi metodami profilaktyki są szczepienia, przeciw tym chorobom, na które istnieje szczepionka, czyli *Salmonella Typhi*, rotawirusom - HAV i cholerze oraz przestrzeganie zasad higieny rąk i żywności.

2. **Droga powietrzna** – drobnoustroje dostają się wraz z wdychanym powietrzem, np. poprzez zawieszony w powietrzu kropelki śliny osoby, która kicha lub kaszle. Niewątpliwie największy problem epidemiologiczny stanowią tu ostre infekcje dróg oddechowych wywołanych m.in. przez wirusy SARS-CoV-2, wirusy grypy, adenowirusy oraz RSV. Profilaktyka to przede wszystkim szczepienia przeciw grypie i SARS-CoV-2 oraz programy nadzoru opisane poniżej.

Stosowanie szczepień ochronnych ma zasadnicze znaczenie w zapobieganiu zachorowaniom na odrę, krztusiec, szczególnie ze względu na ich wysoką zakaźność. Profilaktyka tych chorób, oprócz dostępnych szczepionek, sprowadza się także do unikania kontaktu z osobą chorą lub zakażoną i przestrzeganiu zasad higieny osobistej. W celu przerwania łańcucha infekcji na poziomie populacyjnym stosowane są różne przepisy, które nakładają na osoby chore np. na gruźlicę, obowiązek leczenia oraz hospitalizacji [Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi]. Leczenie osób chorych na gruźlicę jest bezpłatne dla wszystkich osób przebywających w Polsce (także dla cudzoziemców).

3. **Naruszenie ciągłości tkanek** – zakażenie odbywa się poprzez krew lub inne płyny ustrojowe lub w wyniku użycia skażonych patogenami narzędzi. W tym punkcie należy wymienić między innymi zakażenia HCV, HBV i HIV. W obliczu braku szczepionki przeciwko HCV, jedynym sposobem zapobiegania rozprzestrzenianiu się tego wirusa jest utrzymywanie wysokich standardów higieniczno-sanitarnych w opiece zdrowotnej, unikanie zabiegów niemedycznych przebiegających z naruszeniem ciągłości tkanek oraz prowadzenie działań profilaktyczno-edukacyjnych, które zwiększają wiedzę społeczeństwa na temat WZW typu C i promują zachowania chroniące przed zakażeniem HCV. Przeciw WZW B szczepienia obowiązkowe zostały wprowadzone w 1994 roku [Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 14 marca 1994 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych]. Ponadto istnieją inne formy profilaktyki (podobnie jak w odniesieniu do HBV), takie jak regularne badania przesiewowe (rutynowe badania w kierunku zakażenia HBV i HCV obejmują kandydatów na dawców krwi, kobiety w ciąży, dzieci matek zakażonych HBV lub HCV, osoby wymagające przewlekłego leczenia hemodializami). Regularnie badać się powinny osoby stosujące narkotyki w formie zastrzyków, wielokrotnie lub długotrwale hospitalizowane, osadzone

w placówkach penitencjarnych, wykonujące zabiegi kosmetyczne, takie jak tatuaże, piercing, manicure i pedicure, a także zabiegi medycyny estetycznej, zwłaszcza gdy istnieje podejrzenie, że używany sprzęt nie został właściwie zdezynfekowany lub jest wielokrotnego użytku, osoby mające ryzykowne kontakty seksualne, partnerzy osób zakażonych oraz domownicy osób zakażonych. W przypadku działań populacyjnych odnoszących się do profilaktyki HIV/AIDS sprowadza się ona do edukacji, promowania bezpiecznych zachowań seksualnych, zachęcania do testowania w kierunku obecności wirusa. Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej monitorują sytuację epidemiologiczną w zakresie HIV/AIDS oraz prowadzą działania zgodnie z Krajowym Programem Zapobiegania Zakażeniom HIV i Zwalczania AIDS na lata 2022-2026 [Stan sanitarny kraju, 2022].

4. **Za pośrednictwem przenosicieli – wektorów.** Podstawą profilaktyki jest ochrona przed przenosicielami. Zatem ważne są odpowiednie ubrania, stosowanie repelentów, a także w przypadku chorób odkleszczowych, odpowiednie postępowanie po ukłuciu przez kleszcza. W Polsce odnotowuje się dużo przypadków boreliozy z Lyme (od 1.01.-15.09.2023 zgłoszono 17 751 zachorowań), oraz o wiele mniej kleszczowego zapalenia mózgu (w tym samym okresie- 415 zgłoszonych przypadków) [<http://www.old.pzh.gov.pl>]. Przeciw boreliozie nie istnieje obecnie szczepionka, natomiast przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu można się zaszczepić i jest to szczególnie zalecane dla grup ryzyka takich jak leśnicy czy rolnicy. Wśród innych chorób wektorowych wymienić można choroby zgłaszane jako zawleczenia, z innych kontynentów, na których panuje klimat tropikalny i subtropikalny. Najczęściej zgłaszane są te, przenoszone przez komary – gorączka Denga (36 przypadków zgłoszonych od 1.01-15.09.2023), malaria (25 przypadków w tym okresie sprawozdawczym) oraz choroba wywołana przez wirus Chikungunya (1 przypadek zgłoszony) [www.old.pzh.gov.pl].

III. Uwarunkowania prawne obowiązujące na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i zasady prowadzenia nadzoru nad chorobami zakaźnymi

W Polsce obowiązują wiele aktów prawnych regulujących kwestie chorób zakaźnych. Najistotniejsze z nich to: ustawa z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej [Dz.U. 1985 nr 12 poz. 49 z późn. zm.]; ustawa z dnia 5 grudnia 2008r.

o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi [Dz.U. 2008 nr 234 poz. 1570 z późn. zm.]; ustawa z dnia 15 kwietnia 2011r. o działalności leczniczej [Dz.U. 2011 nr 112 poz. 654 z późn. zm.]; Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 grudnia 2019 r. w sprawie zgłaszania podejrzeń i rozpoznań zakażeń, chorób zakaźnych oraz zgonów z ich powodu [Dz.U. 2019 poz. 2430 z późn. zm.]; Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 czerwca 2020 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru chorób zakaźnych oraz okresu przechowywania danych zawartych w tym rejestrze [Dz.U. 2020 poz. 1117 z późn. zm.].

Ustawa o Państwowej Inspekcji Sanitarnej określa przede wszystkim jej zadania z zakresu zdrowia publicznego, w szczególności poprzez sprawowanie nadzoru nad warunkami higieny środowiska, higieny pracy w zakładach pracy, higieny radiacyjnej, higieny procesów nauczania i wychowania, higieny wypoczynku i rekreacji, zdrowotnymi żywności, żywienia i produktów kosmetycznych, higieniczno-sanitarnymi, jakie powinien spełniać personel medyczny, sprzęt oraz pomieszczenia, w których są udzielane świadczenia zdrowotne – w celu ochrony zdrowia ludzkiego przed niekorzystnym wpływem szkodliwości i uciążliwości środowiskowych, zapobiegania powstawaniu chorób, w tym chorób zakaźnych i zawodowych.

Podstawą prawną regulującą kwestię szczepień stanowi między innymi Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 sierpnia 2011 r. w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych [Dz.U. 2011 nr 182 poz. 1086 z późn. zm.]. Określa ono między innymi wykaz chorób zakaźnych objętych obowiązkiem szczepień ochronnych, osoby lub grupy osób obowiązane do poddawania się obowiązkowym szczepieniom ochronnym przeciw chorobom zakaźnym, wiek i inne okoliczności stanowiące przesłankę do nałożenia obowiązku szczepień ochronnych na te osoby.

Aktem prawnym regulującym postępowanie mające na celu ograniczanie chorób zakaźnych w Polsce jest ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Określa ona zasady i procedury zapobiegania oraz kontrolowania zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, w tym metody identyfikacji i monitorowania sytuacji epidemiologicznej oraz podejmowania działań przeciwdziałających epidemiom i środków prewencyjnych, które mają na celu eliminację źródeł infekcji, przerwanie dróg przenoszenia zakażeń i chorób zakaźnych oraz uodpornianie osób podatnych. Opisane są w tej ustawie także obowiązki organów

administracji publicznej związane z prewencją i zwalczaniem zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Akt prawny określa także uprawnienia i obowiązki świadczeniodawców oraz osób przebywających na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie prewencji i zwalczania zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. W ramach zapobiegania szerzeniu się zakażeń i chorób zakaźnych ustawa ta nakłada obowiązek na wszystkie osoby przebywające na terenie kraju do poddawania się między innymi zabiegom sanitarnym, szczepieniom ochronnym, poekspozycyjnemu profilaktycznemu stosowaniu leków, badaniom sanitarno-epidemiologicznym, w tym również postępowaniu mającemu na celu pobranie lub dostarczenie materiału do tych badań, nadzorowi epidemiologicznemu, kwarantannie, leczeniu, hospitalizacji, izolacji, izolacji w warunkach domowych itd. Na mocy tej ustawy w stosunku do pacjentów, którzy odmawiają spełnienia tych obowiązków może być zastosowany środek przymusu bezpośredniego polegający na przytrzymywaniu, unieruchomieniu lub przymusowym podaniu leków.

Rozdział 4 tego aktu prawnego podaje informacje o obowiązkowych szczepieniach ochronnych. Wszystkie osoby z wyjątkiem tych, które przebywają na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej przez okres krótszy niż trzy miesiące, mają obowiązek poddawania się szczepieniom ochronnym (szczepienia poekspozycyjne obowiązują wszystkich, bez względu na okres pobytu). Koszty przeprowadzenia obowiązkowych szczepień ochronnych i lekarskich badań kwalifikacyjnych oraz konsultacji specjalistycznych, o których mowa w ustawie, osób ubezpieczonych są finansowane na zasadach określonych w przepisach o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Koszty przeprowadzenia obowiązkowych szczepień ochronnych i lekarskich badań kwalifikacyjnych oraz konsultacji specjalistycznych osób nieposiadających uprawnień z tytułu ubezpieczenia zdrowotnego są finansowane z budżetu państwa z części, której dysponentem jest minister właściwy do spraw zdrowia.

Należy też zaznaczyć, że ustawa ta daje uprawnienia wojewodom do nakładania kar grzywny rodzicom, którzy uchylają się od szczepienia swoich dzieci. W takim przypadku inicjatorem wszczęcia procedury jest świadczeniodawca, który przechowuje dokumentację dotyczącą szczepień (tzw. kartę uodpornienia). Zobowiązany jest on do zgłoszenia tego faktu właściwemu Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi

Sanitarnemu (PPIS) w kwartalnym sprawozdaniu z realizacji szczepień ochronnych. Na mocy powyższej ustawy, Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu lekarz lub felczer zgłasza również podejrzenie lub rozpoznanie wystąpienia niepożądanego odczynu poszczepiennego (NOP).

W celu przerwania łańcucha infekcji na właścicieli, posiadaczy lub zarządzających nieruchomością ustawa ta nakłada obowiązek utrzymywać nieruchomość w należyтым stanie higieniczno-sanitarnym w celu zapobiegania zakażeniom i chorobom zakaźnym, w szczególności prowadzić prawidłową gospodarkę odpadami i ściekami, zwalczać gryzonie, insekty i szkodniki, usuwać padłe zwierzęta z nieruchomości, usuwać odchody zwierząt z nieruchomości.

Art. 40.1. ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi określa choroby, które podlegają obowiązkowemu leczeniu. Są to gruźlica płuc, kiła, rzeżączka. Ponadto osoby, które miały styczność z chorymi na gruźlicę płuc w okresie prątkowania, chorymi na kiłę, rzeżączkę, dur brzuszny, chorymi na inwazyjne zakażenia *Neisseria meningitidis* lub *Haemophilus influenzae typ b*, podlegają nadzorowi epidemiologicznemu, badaniu klinicznemu, badaniom diagnostycznym, a także w razie potrzeby, profilaktycznemu stosowaniu leków. Ustawa ta definiuje także nadzór epidemiologiczny jako stałe, systematyczne gromadzenie, analizę oraz interpretację informacji o zachorowaniach lub innych procesach zachodzących w sferze zdrowia publicznego, wykorzystywane w celu zapobiegania i zwalczania zakażeń lub chorób zakaźnych (nadzór ogólny).

W Polsce prowadzony jest system nadzoru epidemiologicznego, w który zaangażowane są: Ministerstwo Zdrowia, Główny Inspektorat Sanitarny, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH - Państwowy Instytut Badawczy (NIZP PZH-PIB), Wojewódzkie i Powiatowe Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne (tj. odpowiednio: WSSE, PSSE). Celami nadzoru epidemiologicznego jest ocena stanu zdrowia populacji, określenie priorytetów zdrowia publicznego, ocena skuteczności działań w zakresie zdrowia publicznego, badania naukowe.

Zasady prowadzenia nadzoru nad chorobami zakaźnymi sprowadzają się do działań w zakresie:

- monitorowania i analiz – śledzenie sytuacji epidemiologicznej chorób zakaźnych i pasożytniczych, dokonywanie ocen i analiz oraz identyfikacja potencjalnych zagrożeń.

Celem monitorowania i analiz stanu zdrowia populacji jest identyfikacja najważniejszych problemów zdrowotnych oraz priorytetów dla zdrowia publicznego. Dzięki wskaźnikom zachorowalności, chorobowości, umieralności i śmiertelności oraz obserwacji trendów zmian, można określić potrzeby zdrowotne danej społeczności. Informacje o zgonach mieszkańców Polski zbierane są w ramach systemu rejestracji zgonów, prowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny (GUS). Natomiast zachorowalność na choroby zakaźne może być śledzona dzięki obowiązkowej zgłaszalności chorób zakaźnych oraz zgonów z ich powodu;

- opracowywania strategii prewencyjnych – na podstawie zidentyfikowanych priorytetów zdrowotnych prowadzone są kampanie edukacyjne, programy szczepień, kontrole sanitarno-epidemiologiczne, nadzór nad jakością żywności czy promowanie zdrowego stylu życia;
- zwalczanie ognisk – śledzenie i reagowanie na ogniska chorób zakaźnych poprzez przeprowadzanie dochodzeń epidemiologicznych, identyfikację źródła zakażenia, oraz podejmowanie działań w celu zatrzymania szerzenia się choroby;
- realizacji zadań wynikających z udziału Polski w programach eliminacji odry i różyczki oraz eradykacji poliomyelitis. Program Eradykacji Polio został wprowadzony w Polsce w 1990 roku i obejmuje nadzór kliniczny, epidemiologiczny i wirusologiczny nad przypadkami ostrego porażenia wiotkiego z osłabieniem mięśni szkieletowych u dzieci w wieku poniżej 15 r.ż. Elementem nadzoru jest również nadzór środowiskowy nad ściekami oraz nadzór nad ostrymi porażeniami wiotkimi u dzieci do 15 r.ż. naktywnego uczestnictwa w działaniach specjalnych wynikających z sytuacji epidemiologicznej, w tym na przykład w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych lub zagrożenia bioterrorystycznego;
- prowadzenia nadzoru indywidualnego nad nosicielami chorób zakaźnych, osobami ze styczności, który polega na obserwacji osoby zakażonej lub podejrzanej o zakażenie, bez ograniczenia jej swobody przemieszczania się; wykonywanie badań sanitarno-epidemiologicznych u tej osoby w celu wykrycia biologicznych czynników chorobotwórczych lub potwierdzenia rozpoznania choroby zakaźnej oraz zebranie, analizę i interpretację informacji o okolicznościach i skutkach zakażenia;

- zapewnienia prawidłowej zgłaszalności chorób zakaźnych oraz prowadzenia rejestrów podejrzeń i zachorowań podlegających obowiązkowi zgłaszania a także zgłaszalności dodatnich wyników testów laboratoryjnych;
- opracowywania regularnych sprawozdań statystycznych dotyczących zachorowań na choroby zakaźne oraz przekazywania istotnych informacji do odpowiednich organów;
- współpracy weterynaryjnej z Powiatową Inspekcją Weterynaryjną, polegającą m.in. na zwalczaniu chorób przenoszonych ze zwierząt na ludzi lub z ludzi na zwierzęta oraz sprawowania nadzoru nad zakładami produkującymi żywność.

Niezwykle istotnym elementem nadzoru epidemiologicznego jest obowiązkowa zgłaszalność. Na mocy Obwieszczenia Ministra Zdrowia z dnia 4 maja 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie zgłaszania podejrzeń i rozpoznań zakażeń, chorób zakaźnych oraz zgonów z ich powodu, obowiązkowej zgłaszalności podlega 65 jednostek chorobowych [Dz.U. 2019 poz. 2430 z późn. zm.]. Ten akt prawny określa następujące wzory formularzy zgłoszeń:

- ZLK-1 – zgłoszenie podejrzenia lub rozpoznania zakażenia lub choroby zakaźnej;
- ZLK-2 – zgłoszenie rozpoznania gruźlicy;
- ZLK-3 – zgłoszenie podejrzenia lub rozpoznania zachorowania na chorobę przenoszoną drogą płciową;
- ZLK-4 – zgłoszenie rozpoznania zakażenia HIV/ zachorowania na AIDS/zgonu osoby zakażonej HIV/chorej na AIDS;
- ZLK-5 – zgłoszenie podejrzenia lub rozpoznania zgonu z powodu zakażenia lub choroby zakaźnej.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 czerwca 2020 r. w sprawie zgłaszania wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych u ludzi (Dz.U. 2020 poz. 1118) określiło wzory formularzy:

- ZLB- 1 – zgłoszenie dodatniego wyniku badania w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych;
- ZLB-2 – zgłoszenie dodatniego wyniku badania w kierunku gruźlicy;

- ZLB-3 – zgłoszenie dodatniego wyniku badania w kierunku ludzkiego wirusa niedoboru odporności (HIV).

Istnieją także formularze zbiorcze, przeznaczone do gromadzenia danych na poziomie rocznym, stosowane na poziomie Państwowej Inspekcji Sanitarnej, na przykład MZ-54 – roczne sprawozdanie ze szczepień ochronnych, MZ-56 - dwutygodniowe, kwartalne, roczne sprawozdanie o zachorowaniach na choroby zakaźne, zakażeniach i zatruciach, MZ-57 - roczne sprawozdanie o zachorowaniach na wybrane choroby zakaźne według płci, wieku, miejsca zamieszkania oraz ich sezonowości, MZ-58 - roczne sprawozdanie o zachorowaniach na wybrane choroby zakaźne według stanu zaszczepienia, płci, wieku oraz miejsca zamieszkania.

Artykuł 29 ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi nakłada obowiązek zgłaszania dodatniego wyniku badania laboratoryjnego na wymienionych powyżej formularzach ZLB na diagnostów laboratoryjnych lub inne osoby uprawnione do samodzielnego wykonywania czynności medycyny laboratoryjnej. Zgłoszenia te, podobnie jak ZLK przekazywane są Państwowemu Inspektorowi Sanitarnemu.

Natomiast artykuł 27 tej ustawy mówi, że zgłoszenia ZLK są przekazywane Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu właściwemu ze względu na miejsce zamieszkania osoby, u której powzięto podejrzenie lub rozpoznano zakażenie, zachorowanie na chorobę zakaźną lub zgon z ich powodu, a w przypadku osoby bezdomnej lub osoby o niemożliwym do ustalenia miejscu zamieszkania Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu właściwemu ze względu na miejsce powzięcia podejrzenia lub rozpoznania zakażenia, choroby zakaźnej lub zgonu z ich powodu.

Obowiązek zgłaszania zachorowania na odpowiednim formularzu ZLK należy do lekarza lub felczera, który podejrzewa lub rozpoznaje zakażenie, chorobę zakaźną lub zgon z powodu zakażenia lub choroby zakaźnej. W przypadku powzięcia podejrzenia zachorowania na chorobę szczególnie niebezpieczną i wysoce zakaźną lub zgonu z powodu takiej choroby członka załogi lub pasażera odbywającego podróż międzynarodową, obowiązek zgłoszenia ma dowódca statku powietrznego za pośrednictwem instytucji zapewniających służby ruchu lotniczego, kapitan statku morskiego osobiście lub za pośrednictwem Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa, agenta statku lub kapitanatu portu, kierujący środkiem transportu

drogowego, oraz pilot wycieczki lub przewodnik turystyczny. Osoby te muszą niezwłocznie zgłosić ten fakt, dostępnymi środkami łączności, Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu lub Państwowemu Granicznemu Inspektorowi Sanitarnemu właściwemu dla planowanego miejsca przekroczenia granicy państwowej albo portu lotniczego lub morskiego, a jeżeli podejrzenie zachorowania na chorobę szczególnie niebezpieczną i wysoce zakaźną lub zgonu z powodu takiej choroby powzięto po przekroczeniu granicy państwowej – Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu lub Państwowemu Granicznemu Inspektorowi Sanitarnemu właściwemu dla miejsca powzięcia podejrzenia zachorowania na taką chorobę lub zgonu z jej powodu.

Elementem nadzoru epidemiologicznego jest także fakt uczestniczenia Polski w Europejskim Nadzorze nad Grypą SENTINEL. Jest to zintegrowany system nadzoru epidemiologicznego i wirusologicznego, w którym biorą udział Krajowy Ośrodek ds. Grypy, wskazane przez ministra właściwego do spraw zdrowia, instytuty badawcze i ośrodki referencyjne, wojewódzkie lub powiatowe stacje sanitarno-epidemiologiczne, podmioty lecznicze oraz lekarze, medyczne laboratoria diagnostyczne. Z dniem 7 lipca 2023 r. placówki medyczne nie mają obowiązku składania do Państwowej Inspekcji Sanitarnej sprawozdań MZ-55 "Tygodniowy, dzienny meldunek o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę". Obecnie na stronie internetowej Centrum E-Zdrowia publikowane są „Raporty o poradach ambulatoryjnych udzielonych z powodu ostrych infekcji układu oddechowego”. Prezentuje on częstość udzielanych porad w ambulatoryjnej opiece zdrowotnej z powodu ostrych infekcji układu oddechowego w podziale na grupy wieku. Informacje dotyczące identyfikacji przypadków grypy następnie przesyłane do Zakładu Badania Wirusów Grypy, który jest częścią Krajowego Ośrodka ds. Grypy. Zakład ten przygotowuje zbiorcze raporty na ten temat i przekazuje je na odpowiednie międzynarodowe platformy Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) i Europejskiego Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control). Jest to niezwykle istotne w kontekście wczesnego wykrywania epidemii i pandemii grypy oraz umożliwia skoordynowane działania w celu ochrony zdrowia publicznego.

Decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady Europy w celu nadzoru międzynarodowego nad chorobami zakaźnymi została stworzona sieć nadzoru i kontroli epidemiologicznej chorób zakaźnych [Rozporządzenie UE 2022/2371]. Zgodnie z ww. Decyzją Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli (ECDC) koordynuje europejską sieć nadzoru epidemiologicznego, która służy monitorowaniu chorób zakaźnych, dzięki czemu możliwe jest szybkie reagowanie na zmieniające się zagrożenia. Nadzór ten wspomaga również w ustalaniu priorytetów zdrowotnych koniecznych do racjonalnego dysponowania środkami finansowymi oraz ocenę skuteczności programów profilaktycznych i środków kontroli. Międzynarodowa współpraca polega na przekazywaniu do podstawowej oraz specjalistycznych sieci nadzoru Unii Europejskiej danych o przypadkach zakażeń, zachorowań lub zgonów z powodu chorób zakaźnych wymienionych w Decyzji Wykonawczej Komisji (UE) 2018/945 z dnia 22 czerwca 2018 r. w sprawie chorób zakaźnych i powiązanych szczególnych problemów zdrowotnych, które mają być objęte nadzorem epidemiologicznym, a także odpowiednich definicji przypadków i wymianę innych informacji istotnych dla zapobiegania i zwalczania zakażeń oraz chorób zakaźnych.

Ponadto w Europie istnieje tzw. system wczesnego ostrzegania i reagowania (EWRS) służący do przekazywania ostrzeżeń dotyczących poważnych transgranicznych zagrożeń zdrowotnych. Uruchamiany jest w momencie, gdy pojawia się nietypowy dla danego miejsca i czasu problem zdrowotny lub gdy powoduje wysoką zachorowalność i śmiertelność lub gdy dotyczy więcej niż jednego kraju i wymaga skoordynowanych działań UE. EWRS powiązany jest również z dwoma innymi systemami ostrzegania: systemem wczesnego ostrzegania na temat krwi/tkanek i komórek oraz unijnym systemem ostrzegania o nowych substancjach psychoaktywnych [<https://health.ec.europa.eu>].

IV. Realizacja Programu Szczepień Ochronnych w Polsce

Pojęcie szczepienia ochronnego definiuje art. 2 pkt 26 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Zgodnie z ustawą szczepienie ochronne to podanie (dożylnie, podskórne, doustne) szczepionki (preparatu) przeciw chorobie zakaźnej w celu sztucznego uodpornienia przeciwko tej chorobie. Szczepienia ochronne stały się najskuteczniejszym narzędziem walki z chorobami

zakaźnymi. Obok określenia zasad antyseptyki i higieny oraz wprowadzeniu do użytku antybiotyków uważane są za jedno z największych osiągnięć medycyny. Stosowanie na szeroką skalę profilaktyki w postaci szczepień przyniosło eradykację ospy prawdziwej, wirusa polio typu 2 i 3 oraz zmniejszenie śmiertelności i zachorowalności na takie choroby jak błonica, tężec, krztusiec, odra czy różyczka.

Pierwsze próby szczepień, znanych jako wariolizacja, prawdopodobnie miały miejsce w Indiach i dotarły do Europy w XVIII wieku. Wariolizacja polegała na podaniu proszku z wygojonych strupów lub ropy od chorych na ospę prawdziwą, aby wywołać łagodny przebieg choroby i w ten sposób uodpornić na tę chorobę osoby zdrowe. XVIII wiek był kluczowy w rozwoju badań nad szczepionkami, ponieważ to wtedy brytyjski lekarz Edward Jenner stworzył pierwszą szczepionkę na świecie. W roku 1796 Jenner przeprowadził pewien eksperyment, w którym zaszczepił ośmioletniego chłopca wirusem ospy krowiej. U chłopca pojawiła się łagodna forma choroby, ale jednocześnie stał się on odporny także na ospę prawdziwą. W 1980 roku Światowa Organizacja Zdrowia ogłosiła, że ospa prawdziwa będąca jedną z największych plag ludzkości, została wyeradykowana dzięki szczepionce opracowanej 200 lat wcześniej przez Jennera [Hsu JL,2013; Szalonka A, 2020].

W Polsce po wojnie aż do 1960 roku szczepienia były realizowane w systemie akcyjnym. Szczepiono przeciw durowi brzuszemu, czerwoncem, durowi wysypkowemu, ospie prawdziwej, błonicy, gruźlicy, poliomyelitis. W latach 60-tych XX w. wprowadzono w Polsce Program Szczepień Ochronnych z podziałem na szczepienia obowiązkowe i zalecane [Szalonka A, 2020].

Obecnie w Polsce szczepienia ochronne są realizowane zgodnie z obowiązującym Programem Szczepień Ochronnych (PSO, tzw. kalendarz szczepień), który jest co roku aktualizowany. Na podstawie Art.17 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Finansowanie szczepień jest realizowane na podstawie ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych [Dz.U. 2004 nr 210 poz. 2135 z późn. zm.]. Ze wskazanych wcześniej źródeł prawnych wynika obowiązek poddania się szczepieniom ochronnym osób przebywających na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Obowiązkowi poddania się szczepieniom ochronnym nie podlegają osoby przebywające w Polsce przez okres krótszy niż trzy miesiące z wyjątkiem szczepień

poekspozycyjnych przeciwko wścieklicznie i tężcowi. Do przeprowadzenia wszystkich szczepień w Polsce uprawnieni są lekarze, felczerzy, pielęgniarki i położne posiadające odpowiednie kwalifikacje. Przed przystąpieniem do szczepienia pacjent powinien być poinformowany o rodzaju szczepień, dostępnej na rynku ofercie, ilości szczepień w cyklu, odstępie czasowym między kolejnymi cyklami. Pacjent w świetle obowiązujących przepisów prawnych nie ma możliwości odmówienia szczepienia obowiązkowego. W stosunku do osób uchylających się od obowiązku zaszczepienia, decyzję o konieczności poddania się obowiązkowemu szczepieniu wydaje Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny (PPIS), który jest organem administracji publicznej. Oznacza to, że wydane przez PPIS decyzje mają charakter administracyjny. Sankcje za brak realizacji czynności określa art. 88 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (k.p.a.), który przewiduje możliwość ukarania karą grzywny do 50 zł i następną karą do 200 zł w razie ponownego braku podjęcia szczepienia [Dz.U. 1960 nr 30 poz. 168 z późn. zm.].

Nadzór nad prawidłowością wykonywania szczepień ochronnych jak również analizę realizacji szczepień prowadzi Państwowa Inspekcja Sanitarna, zgodnie z art.5 Ustawy o Państwowej Inspekcji Sanitarnej z dnia 14 marca 1985 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny podejmuje następujące działania wobec osób uchylających się od obowiązku szczepień ochronnych:

- wysyła wezwanie do zgłoszenia się do Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej celem udzielenia informacji dotyczących konieczności poddania małoletniego szczepieniu,
- wysyła wezwanie (za potwierdzeniem odbioru) do stawienia się na obowiązkowe szczepienia ochronne,
- wysyła pisemne upomnienie zawierające wezwanie do poddania się obowiązkowi szczepienia z pouczeniem o skierowaniu sprawy na drogę postępowania egzekucyjnego w przypadku nie wykonania ww. obowiązku po upływie 7 dni od doręczenia, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny kieruje wnioskiem o wszczęcie postępowania egzekucyjnego do wojewody właściwego wg miejsca zamieszkania zobowiązanego, w którym wskazuje środek egzekucyjny jako najbardziej skuteczny do wykonania obowiązku szczepień ochronnych (w tym przypadku jest to grzywna).

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Program Szczepień Ochronnych porządkuje kwestie wieku i zakresu wykonywanych szczepień ochronnych i określa wskazania do szczepień:

- obowiązkowych,
- zalecanych,
- wskazanych w szczególnych stanach zdrowotnych.



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

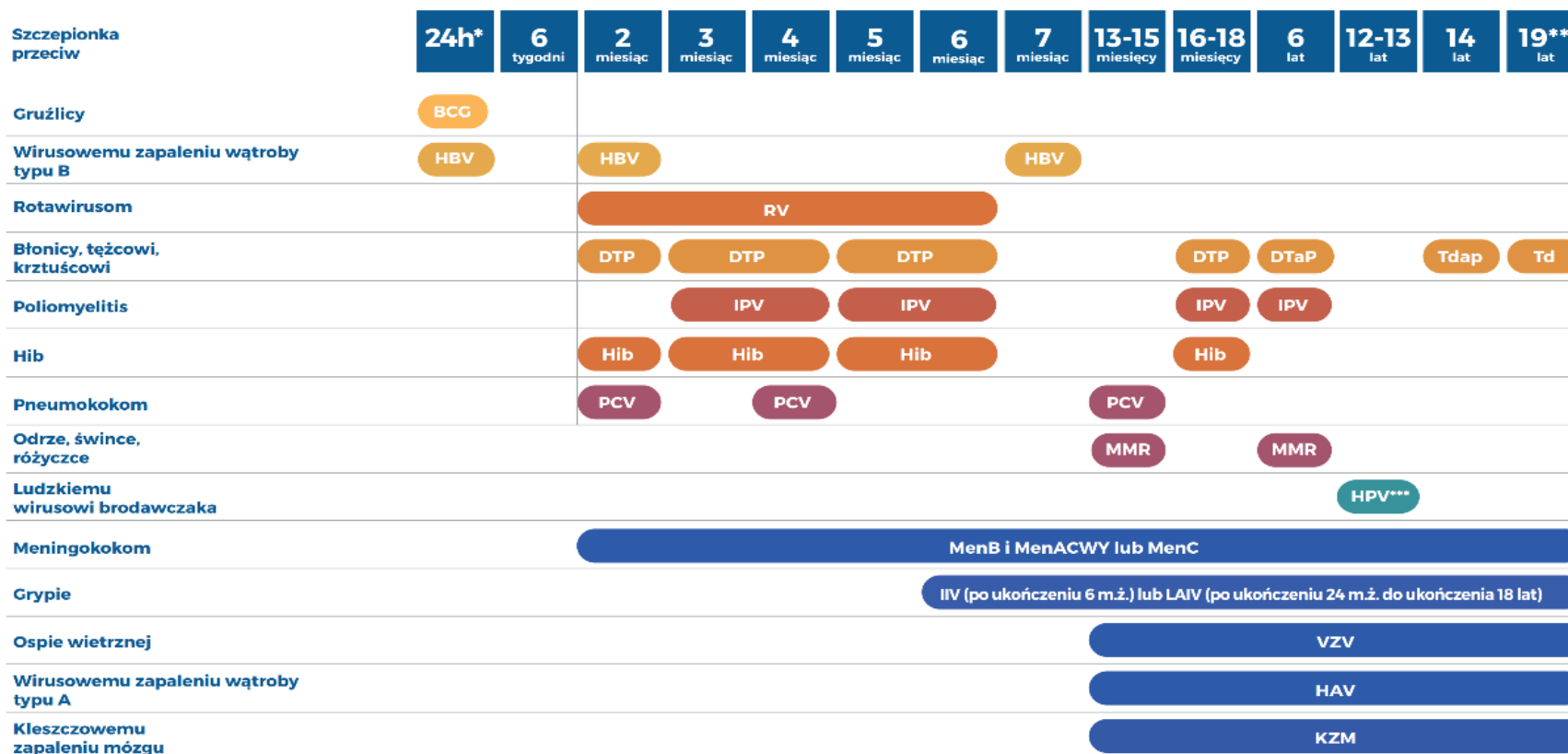


Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19



*szczepienie powinno być przeprowadzone przed wypisaniem dziecka z oddziału noworodkowego, **Td obowiązkowe lub Tdap zalecane, ***szczepienia bezpłatne w grupie 12-13 lat, w pozostałych grupach zalecane odpłatne.



BCG - szczepionka przeciw gruźlicy, HBV (Hepatitis B Vaccine) - szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, DTP - szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi, całokomórkowa, RV - szczepionka przeciw rotawirusom, DTaP - szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi, bezkomórkowa, Tdap - szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi, bezkomórkowa z obniżoną zawartością antygenów błonicy i krztuśca, IPV (Inactivated Polio Vaccine) - szczepionka przeciw poliomyelitis, zabita, Hib - szczepionka przeciw Haemophilus influenzae typu b, MMR szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce, PCV - skoniugowana szczepionka przeciw pneumokokom, IIV (Inactivated Influenza Vaccine) - szczepionka przeciw grypie (inaktywowana), LAIV (Live Attenuated Influenza Vaccine) - szczepionka przeciw grypie (żywa, donosowa), MenB - szczepionka przeciw meningokokom grupy B, MenACWY - szczepionka przeciw meningokokom grupy A, C, W, Y lub C, HPV - szczepionka przeciw ludzkiemu wirusowi brodawczaka, VZV - szczepionka przeciw ospie wietrznej, HAV (Hepatitis A Vaccine) - szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu A, KZM - szczepionka przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu.

Ryc.1. Program Szczepień Ochronnych w 2023 r. [źródło: <https://szczepienia.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2023/05/Kalendarz-szczepien-2023-HPV.pdf>]

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Program Szczepień Obowiązkowych składa się z następujących części:

1. Szczepienia obowiązkowe.
 - A. Szczepienia obowiązkowe dzieci i młodzieży według wieku – kalendarz szczepień.
 - A.1. Wariant szczepień z użyciem szczepionki wysokoskojarzonej DTaP-IPV-Hib albo DTaP-IPV-Hib-WZWB – stosuje się w przypadku dostępności do szczepionek wysokoskojarzonych.
 - B. Szczepienia obowiązkowe osób narażonych w sposób szczególnie na zakażenie w związku z przesłankami klinicznymi lub epidemiologicznymi.
 - C. Szczepienia poekspozycyjne.
2. Szczepienia zalecane.
3. Informacje uzupełniające – zasady szczepień przeciw wybranym chorobom zakaźnym.
4. Ogólne zasady przeprowadzania i organizacji szczepień.

Szczepienia obowiązkowe

Są realizowane szczepionkami, które zostały zakupione przez ministra właściwego do spraw zdrowia z przeznaczeniem dla realizacji Programu Szczepień Ochronnych w populacji ogólnej lub w określonych grupach ryzyka. Obowiązkowe szczepienie ochronne może być wykonane szczepionką inną niż szczepionka zakupiona przez ministra właściwego do spraw zdrowia. W takim przypadku osoba szczepiona ponosi koszt zakupu szczepionki.

Do obowiązkowych szczepień należą szczepienia przeciw: gruźlicy, wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (WZW B), rotawirusom, błonicy, tężcowi i krztuścowi, ostremu nagminnemu porażeniu dziecięcemu (poliomyelitis), inwazyjnemu zakażeniu *Haemophilus influenzae* typu B (Hib), odrze, śwince, różyczce, inwazyjnym zakażeniom *Streptococcus pneumoniae*, ospie wietrznej (w grupach ryzyka).

Szczepienia obowiązkowe są realizowane do 19 roku życia.

Do szczepień obowiązkowych osób narażonych w sposób szczególnie na zakażenie w związku z przesłankami klinicznymi lub epidemiologicznymi należą szczepienia przeciw: WZW typu B oraz ospie wietrznej.

Szczepienia zalecane

Szczepienia zalecane są stosowane w celu rozszerzenia ochrony zdrowia. Do zalecanych szczepień finansowanych ze środków publicznych należą szczepienia przeciw ludzkiemu wirusowi brodawczaka HPV w grupie dziewcząt i chłopców w wieku 12-13 lat.

Do szczepień zalecanych nie finansowanych ze środków publicznych (odpłatnych) należą szczepienia przeciw: grypie, ospie wietrznej (za wyjątkiem dzieci z grupy ryzyka), inwazyjnym zakażeniu *Neisseria meningitidis*, kleszczowemu zapaleniu mózgu, WZW typu A, ludzkiemu wirusowi brodawczaka HPV (za wyjątkiem dzieci w wieku 12-13-lat), cholercie, durowi brzuszemu, żółtej gorączce, wścieklicznie.

Szczepienia poekspozycyjne

Szczepienia poekspozycyjne są to szczepienia wykonywane po ekspozycji (narażeniu) na czynnik zakaźny, np. po bezpośrednim kontakcie z osobą, która zaraża. Ich celem jest zapobieganie zachorowaniu osoby ekspozowanej (immunoprofilaktyka czynna).

Szczepienie poekspozycyjne stosowane jest w profilaktyce następujących chorób: błonicy, tężca, wścieklicznie, odry, ospy wietrznej, wirusowego zapalenia wątroby typu A (wzw A), wirusowego zapalenia wątroby typu B (wzw B). Szczepienie poekspozycyjne przeciw tężcowi, błonicy i wścieklicznie są bezpłatne (szczepienia obowiązkowe), w przypadku pozostałych – osoba szczepiona pokrywa koszt szczepionki (szczepienia zalecane).

Szczepienia wyrównawcze

Szczepienia te są stosowane w przypadku dzieci i młodzieży, u których z różnych przyczyn nie przeprowadzono obowiązkowych szczepień ochronnych w terminach wskazanych w komunikacie GIS w sprawie Programu Szczepień Ochronnych. Należy przeprowadzić szczepienia wyrównawcze, aby zminimalizować ryzyko zachorowania u nieszczepionej osoby. Szczepienia wyrównawcze przeciw zakażeniom i chorobom zakaźnym objętym obowiązkiem szczepień ochronnych są obowiązkowe do ukończenia wieku wskazanego w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 18 sierpnia 2011 r. w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych. Po ukończeniu wieku, dla którego dane szczepienie jest obowiązkowe, szczepienie to nie jest już wymagane prawem i staje się szczepieniem jedynie zalecanym (osoba szczepiona ponosi koszt zakupu szczepionki). W przypadku szczepionek, które wymagają wielodawkowego schematu szczepienia podstawowego, szczepienie rozpoczęte przed ukończeniem wieku, dla

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

którego jest ono obowiązkowe, jest kontynuowane bezpłatnie dla osoby szczepionej, aż do zakończenia cyklu szczepienia podstawowego z użyciem szczepionek zakupionych ze środków publicznych – tych samych, którymi rozpoczęto szczepienie. Szczepienia wyrównawcze należy prowadzić według indywidualnego planu szczepień.

Szczepienia pracownicze

Szczepienia pracownicze są zalecane pracownikom z grup ryzyka zakażenia, w tym wykonującym zawód medyczny. Szczepienia pracownicze są określone w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 2012 r. w sprawie wykazu rodzajów czynności zawodowych oraz zalecanych szczepień ochronnych wymaganych u pracowników, funkcjonariuszy, żołnierzy lub podwładnych podejmujących pracę, zatrudnionych lub wyznaczonych do wykonywania tych czynności [Dz.U. 2012 poz. 40] oraz są szczepieniami finansowanymi w całości przez pracodawców.

Reasumując, szczepienia są głównym narzędziem w zakresie profilaktyki pierwotnej chorób, a także jednym z najbardziej opłacalnych dostępnych środków ochrony zdrowia publicznego. Immunizacja przez szczepienia stanowi najlepszą ochronę przed śmiertelnymi chorobami zakaźnymi, a powszechne szczepienia doprowadziły do całkowitego lub niemal całkowitego wyeliminowania wielu chorób w Europie.

V. Rozwijanie postaw dbałości o zdrowie własne i innych ludzi oraz umiejętności tworzenia środowiska sprzyjającego zdrowiu

Zachowania zdrowotne zależą w znacznym stopniu od czynników związanych z życiem społecznym człowieka. Spośród nich wyróżnia się uwarunkowania kulturowe, kulturę zdrowotną czy uwarunkowania stratyfikacyjno-ekonomiczne. Kultura wpływa na to, jak ludzie postrzegają zdrowie i chorobę, jakie mają wzorce postępowania, stosunek do opieki zdrowotnej. Może też determinować to, jakie praktyki medyczne są akceptowane i stosowane (np. ziołolecznictwo i medycyna naturalna lub medycyna konwencjonalna). W niektórych kulturach promocja zdrowia i profilaktyka mogą być priorytetem, ludzie mogą regularnie poddawać się badaniom kontrolnym i szczepieniom. W innych kulturach może występować opór wobec takich działań, ze względu na przekonania lub obawy związane z jej skutkami. Kultura wpływa także na nawyki żywieniowe, aktywność fizyczną, stosunek do używek.

Uwarunkowania stratyfikacyjno-ekonomiczne odnoszą się do wpływu aspektów pozycji społecznej i ekonomicznej na zdrowie jednostki. Im niższa klasa społeczna, im niższe

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

dochody, tym bardziej ograniczone korzystanie z opieki zdrowotnej. Również osoby z niższym wykształceniem mogą mieć ograniczoną wiedzę na temat zdrowia i mniejszą zdolność do korzystania z dostępnych usług opieki zdrowotnej. Uwarunkowania te są częścią składową nierówności w zdrowiu, z którymi trwa walka. Dążenie do zapewnienia równych szans na zdrowie i równego dostępu do opieki zdrowotnej są jednym z głównych celów działań politycznych i społecznych w obrębie danego kraju, ale i globalnie dotyczą całego świata.

Rozwijanie umiejętności dbania o własne zdrowie i zdrowie otoczenia niewątpliwie trzeba zacząć od podejścia ogólnego. Rozwijane umiejętności obejmują konstruktywne rozwiązywanie problemów, podejmowanie decyzji, budowanie pozytywnego obrazu siebie, kontrolę nad sobą, radzenie sobie ze stresem i lękiem, oraz umiejętności interpersonalne, które pozwalają efektywnie komunikować się i współdziałać z innymi ludźmi. Są one kluczowe w relacjach osobistych i szkolnych bądź zawodowych oraz pomagają budować pozytywne relacje. Istotna jest również asertywność rozumiana jako sposób wyrażania swoich myśli, uczuć i potrzeb w sposób jasny, zdecydowany i szanujący zarówno siebie, jak i innych, a także umiejętność wyrażania siebie w sposób bezkonfliktowy i szanujący, jednocześnie stawiając na swoje prawa i potrzeby. Badania wykazały, że posiadanie tych wszystkich kompetencji życiowych jest związane z mniejszym ryzykiem podejmowania antyzdrowotnych zachowań [Grzelak Sz, 2009]. Edukacja zdrowotna jest niewątpliwie istotną misją szkoły, polegającą na budowaniu uczniów świadomości o konieczności pielęgnowania zarówno własnego zdrowia, jak i zdrowia innych oraz na wyposażeniu ich w umiejętności nie tylko dbania o siebie, ale także tworzenia otoczenia, które sprzyja ogólnemu dobrostanowi. Realizacja edukacji zdrowotnej według obowiązujących uregulowań prawnych wskazanych przez WHO może być realizowana na dwa sposoby [Wojnarowska B, 2014]:

- przedmiotowy – polegający na wpisaniu edukacji zdrowotnej w treści różnych przedmiotów (wychowania fizycznego, biologii, godzinie wychowawczej);
- wychowawczo-profilaktyczny – jako koncepcja akcentująca w społeczności szkolnej zdrowy styl życia, kształtująca postawy prozdrowotne, a także dbająca o kondycję psychospołeczną uczniów.

Skuteczność edukacji zdrowotnej jest największa wtedy, gdy istnieje spójność między tym, czego uczniowie się uczą na lekcjach, a tym, co obserwują w swoim otoczeniu i co mogą stosować w praktyce w szkole.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Zasady dbałości o zdrowie własne i otoczenia oraz tworzenia środowiska sprzyjającego zdrowiu można traktować nie tylko jako dobro jednostki, ale i całego społeczeństwa.

Spośród konkretnych działań należy tu wymienić:

- racjonalne odżywianie,
- regularna aktywność fizyczną,
- odpowiednią ilość snu,
- unikanie używek,
- radzenie sobie ze stresem,
- higienę osobistą,
- szczepienia,
- wspieranie zdrowego stylu życia,
- przestrzeganie zasad ochrony środowiska naturalnego,
- dbanie o czystość powietrza, wody i gleby, aby zapobiegać rozprzestrzenianiu się chorób,
- stworzenie bezpiecznych warunków pracy oraz domowych, które minimalizują ryzyko wypadków i kontuzji,
- dążenie do zapewnienia powszechnego dostępu do opieki medycznej
- propagowanie regularnych badań i wizyt kontrolnych,
- tworzenie otoczenia opartego na empatii, wsparciu emocjonalnym i wzajemnym zrozumieniu.

Środowisko sprzyjające zdrowiu można kreować nie tylko poprzez konkretne działania, ale także poprzez własną postawę, która stanowi inspirację dla innych ludzi w naszym otoczeniu. Nasze osobiste nawyki zdrowotne, które widzą inni ludzie z otoczenia mają ogromny wpływ na to, jakie zachowania są akceptowane i promowane w naszym kręgu społecznym. Inni mogą być inspirowani do naśladowania tych postaw i nawyków, zwłaszcza jeśli widzą, że przynoszą one pozytywne efekty w postaci lepszego samopoczucia i zdrowia. Przykładem wzorców mogą być rodzice dla własnych dzieci, nauczyciele dla uczniów czy lekarze dla pacjentów.

Ponadto, nasza postawa wobec innych ludzi i nasza gotowość do wsparcia i zachęcania ich do podejmowania zdrowych wyborów, może przyczynić się również do stworzenia środowiska sprzyjającego zdrowiu. Wspierając innych w ich wysiłkach w kierunku podejmowania aktywności fizycznej, racjonalnego odżywiania, korzystania

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

z profilaktyki, tworzymy atmosferę wsparcia i wzajemnego zrozumienia, która motywuje do działania. W ten sposób osobista postawa i zaangażowanie mogą mieć znaczący wpływ na kształtowanie zdrowego środowiska społecznego, w którym ludzie są bardziej skłonni dbać o swoje zdrowie i wzajemnie się wspierać w tym procesie. To niewątpliwie skuteczne narzędzie promowania zdrowia i dobrostanu w społeczeństwie.

VI. Metody przekazania wiedzy w zakresie profilaktyki chorób zakaźnych, w tym szczepień ochronnych poszczególnym grupom docelowym Programu (uczniowie, rodzice, ogół społeczeństwa) - jak rozmawiać z osobami uchylającymi się od szczepień

Skuteczne przekazywanie wiedzy z zakresu profilaktyki, nie tylko chorób zakaźnych, ale także innych zjawisk zdrowotnych, jest kluczowe dla zdrowia publicznego. Efektywność tego procesu zależy od kilku aspektów, które należy wziąć pod uwagę tworząc plan działania. Po pierwsze trzeba określić grupę docelową, aby dostosować przekaz do jej potrzeb i poziomu wiedzy oraz umiejętności. Warto zmieniać podejście w zależności od tego czy mówimy do dzieci, młodzieży, dorosłych lub osób starszych. Komunikaty muszą być przekazywane w prosty, jasny sposób, bez używania medycznego, skomplikowanego słownictwa. Ważnym jest, aby przekaz słowny poprzeć ilustracjami, grafikami, schematami, które mogą ułatwić zrozumienie i zapamiętanie, a także źródłami naukowymi, czyli na przykład publikacjami WHO czy NIZP PZH-PIB. Przedstawienie argumentów opartych na faktach naukowych i rzetelnych źródłach informacji, w tym historii szczepień oraz chorób, które zostały dzięki nim zredukowane lub wyeliminowane, wydają się kluczowymi elementami programu edukacji zdrowotnej dotyczącego chorób zakaźnych.

W przekazie edukacyjnym, konieczne jest również przedstawienie listy korzyści płynących z profilaktyki, zarówno w kwestiach indywidualnych, jak i zdrowia ogółu społeczeństwa, w kwestiach zdrowotnych, jak i finansowych. Niemniej jednak pamiętać należy, że odległe korzyści zdrowotne lub argumenty dotyczące oszczędności kosztów, nie przekonają ani dzieci, ani młodzieży, więc kierowane powinny być do ludzi dorosłych.

Profilaktyka chorób zakaźnych to mniejsze koszty, ze względu na:

1. oszczędność kosztów leczenia – uniknięcie zakażenia lub jego wcześniejsza diagnoza może pomóc uniknąć kosztownego leczenia i hospitalizacji;

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

2. zmniejszenie kosztów badań diagnostycznych – osoby przestrzegające zasad profilaktyki mogą wymagać mniej częstych i kosztownych badań diagnostycznych i badań laboratoryjnych;
3. oszczędność czasu i pieniędzy na lekach – osoby przestrzegające profilaktyki mogą potrzebować mniej leków na nie tylko tych na receptę, co oznacza niższe wydatki na farmaceutyki;
4. redukcję kosztów związanych z nieobecnością w pracy – dla pracowników uniknięcie chorób zakaźnych oznacza mniej dni chorobowych, co wiąże się z wyższymi dochodami, a dla pracodawców mniejsze koszty związane z absencją pracowników.

Profilaktyka to przede wszystkim korzyści zdrowotne takie jak:

1. lepsze zdrowie i samopoczucie – unikanie chorób zakaźnych przekłada się na ogólny stan zdrowia i kondycję, wydolność fizyczną;
2. dłuższe i zdrowsze życie – osoby, które przestrzegają zasad profilaktyki, mają większą szansę na dłuższe i zdrowsze życie; unikanie chorób przyczynia się także do poprawy jakości życia, zmniejsza stres i obawy związane z zachorowaniem i zgonem;
3. redukcja ryzyka powikłań – profilaktyka zmniejsza ryzyko powikłań związanych z chorobami zakaźnymi (np. zapalenie mięśnia sercowego po grypie), co może być kluczowe dla zachowania dobrego zdrowia;
4. ochrona bliższego i dalszego otoczenia – przestrzeganie profilaktyki pomaga chronić inne osoby, zwłaszcza te o obniżonej odporności przed zakażeniem. Należy pamiętać, że przestrzeganie zasad profilaktyki chorób zakaźnych to nie tylko dbanie o swoje zdrowie, ale również o zdrowie otoczenia. Ograniczenie transmisji chorób zmniejsza ryzyko rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych w społeczeństwie;
5. wzrost odporności populacji – odpowiednio wysoki poziom zaszczepienia społeczeństwa daje tzw. odporność zbiorowiskową;
6. zwiększone poczucie kontroli – działania profilaktyczne pozwalają jednostce na aktywny udział w ochronie własnego zdrowia, co może zwiększyć poczucie kontroli nad swoim życiem;

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

7. wsparcie społeczne – osoby przestrzegające zasad profilaktyki mogą cieszyć się wsparciem ze strony społeczności i grupy rówieśniczej, co sprzyja kształtowaniu środowiska sprzyjającemu zdrowiu.

W budowaniu konstruktywnej rozmowy z osobami uchylającymi się od szczepień mogą pomóc poniższe zasady:

1. Należy zacząć od wysłuchania i zrozumienia obaw, dlaczego dana osoba jest przeciwna szczepieniom. Powody, dla których ludzie nieufnie podchodzą do tej formy profilaktyki mogą być różne. Są to lęki związane z bezpieczeństwem, nieufność wobec rządu lub przekonania religijne. Zrozumienie ich punktu widzenia może pomóc w lepszym dostosowaniu swojej komunikacji.
2. Dostarczanie rzetelnych informacji może być dobrym argumentem. Należy udostępnić wiarygodne i naukowo potwierdzone informacje na temat szczepień, wyjaśnić korzyści szczepień dla zdrowia jednostki i społeczeństwa, jak również rzadkość powikłań.
3. Można poszukać wspólnego gruntu, znaleźć obszary, co do których zgadzają się obie strony. Może to pomóc w budowaniu więzi i otwieraniu drogi do dalszej dyskusji.
4. Niezwykle ważną kwestią jest okazywanie empatii, co oznacza wyrażenie zrozumienia dla obaw i lęków osoby, unikanie osądzania oraz zapewnienie przyjaznej i atmosfery podczas rozmowy.
5. Należy unikać zmuszania, które może spotęgować opór. Zamiast tego trzeba się skupić na edukacji i informowaniu.
6. Ważna jest gotowość na odpowiedzi i wątpliwości związane z różnymi aspektami dotyczącymi szczepień.
7. Można poszukać wsparcia społecznego, a jeśli to możliwe, zachęcić osobę do rozmowy z lekarzem lub pielęgniarką, którzy mogą dostarczyć bardziej szczegółowych informacji.
8. Cierpliwość może pomóc w rozmowie o szczepieniach, która niekiedy wymaga czasu. Osoba może nie zmienić zdania od razu, więc należy być gotowym do kontynuacji dyskusji w przyszłości.
9. Trzeba szanować osobiste decyzje, nawet jeśli się z nimi nie zgadzamy.

Odnośnie przekazu do dzieci i młodzieży, kluczowe elementy programu profilaktycznego zawierają się w punktach [Wojnarowska B, 2014]:

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

1. Przekaz musi mieć naukowe podstawy. Przykładem może tu być analiza zachorowalności i śmiertelności na wybrane choroby zakaźne przed i po wprowadzeniu rozpowszechnieniu szczepień. Innym przykładem może być fakt eradykacji ospy prawdziwej lub eliminacji polio. W przekazie należy unikać własnych przekonań, opinii.
2. Stosowanie sprawdzonych strategii działania, takich jak trening umiejętności życiowych. U młodszych dzieci, trening ten może polegać na nauce zachowań sprzyjających zdrowiu, czyli np. higieny osobistej, zdrowego odżywiania, podejmowania aktywności fizycznej. U starszych uczniów może być to trening asertywności, który pomaga jednostkom w zachowaniu zdrowia seksualnego i unikaniu ryzyka zakażenia (może obejmować wyrażanie chęci stosowania prezerwatyw, badania stanu zdrowia seksualnego, odmawianiu ryzykownych zachowań seksualnych, czy szczepienia przeciw HPV). W tym miejscu można także przyjąć, że zdrowy styl życia, jest środkiem do spełniania celów i marzeń. Bazując na chęci do rozwoju, młody człowiek czuje się zmotywowany do przewycięzania pokus, które mogą prowadzić do utraty energii, chęci do działania, czy nawet zdrowia. Jeśli zdrowie i zdrowy styl życia zaczną być postrzegane jako priorytety, tym łatwiej znaleźć rozwiązania do likwidowania różnych barier, na przykład braku czasu lub pieniędzy.
3. Uwzględnienie udziału różnych osób wpływających na zachowanie dzieci i młodzieży – rodziców, nauczycieli, lekarzy, społeczności lokalnej. Wspólne zaangażowanie wszystkich otaczających młodych ludzi w proces profilaktyki, na pewno zwiększa szansę na powodzenie działań.
4. Odpowiednia ilość czasu poświęcona na przekaz - zazwyczaj jednorazowe akcje nie przynoszą odpowiedniego rezultatu.
5. Metody aktywizujące uczniów, tj. wykorzystanie nowoczesnych metod interaktywnych. Można tu zastosować metodę projektów, która daje możliwość praktycznego zastosowania wiedzy rozwijając kreatywność. Dobrze sprawdzają się symulacje i gry edukacyjne, które pozwalają uczestnikom eksperymentować z różnymi scenariuszami związanymi z rozprzestrzenianiem się chorób zakaźnych i podejmować decyzje dotyczące profilaktyki. U młodszych uczniów sprawdza się nauka połączona z aktywnością fizyczną lub zdobywanie wiedzy na temat tego, co zdrowe poprzez praktyczne warsztaty kulinarne. Pomocne są

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

różne interaktywne posty, quizy i sondy, które zachęcają do angażowania się w temat.

6. Zaplanowanie ewaluacji i monitorowania programu, które są kluczowym krokiem do upewnienia się, że program jest skuteczny i osiąga swoje cele. Na początek należy zdefiniować cele jakie mają być osiągnięte przy wykorzystaniu programu edukacji. Celem może być zwiększenie świadomości na temat profilaktyki chorób zakaźnych, zmiana postaw czy zwiększenie liczby zaszczepionych osób. Następnie określa się wskaźniki, które pomogą mierzyć postępy w osiąganiu celów. Na przykład, jeśli celem jest zwiększenie liczby zaszczepionych osób, to wskaźnikiem sukcesu może być liczba wykonanych szczepień przeprowadzonych przed i po programie. Jeśli celem jest zwiększenie wiedzy na dany temat, to metodą pomiaru może być ankieta przeprowadzona na zasadzie „pre-test, post-test”. Ważna jest również ewaluacja procesu, czyli określenie, jakie działania będą podejmowane w trakcie trwania programu, aby monitorować postępy i dostosować działania w razie potrzeby. Na przykład, można planować śledzenie uczestnictwa w sesjach edukacyjnych lub analizować dane na bieżąco. Przeprowadzenie ewaluacji po zakończeniu programu sprowadza się do oceny, czy założone cele zostały osiągnięte. Polega to na porównaniu wyników pomiaru bazowego z wynikami po programie. Dokładna analiza i interpretacja wyników ewaluacji może pomóc w poprawie programu, dostrzeżenia błędów i tego, w jaki sposób można go ulepszyć. Ważnym aspektem jest komunikacja wyników, podzielenie się wynikami ewaluacji z uczestnikami programu czy decydentami, które pomogą zbudować wsparcie dla programu i kontynuować działania na rzecz edukacji.
7. Należy podkreślić, że do młodych ludzi należy podejść życzliwie, dostrzegając ich pozytywny potencjał. Dobrze jest podać przykłady z mediów znanych młodych blogerów czy instagramerów, którzy promują zdrowy styl życia. Skupiając się na negatywnych zachowaniach i nagłaśniając je, można doprowadzić do bezradności i wypalenia, zarówno rodziców, jak i nauczycieli czy profilaktyków. Kluczowe są również profesjonalizm i kompetencje, które dopełniają zaangażowanie w kształtowanie postaw sprzyjających zdrowi wśród dzieci i młodzieży.

BIBLIOGRAFIA

1. The Ottawa Charter for Health Promotion. World Health Organization 1986
2. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej [Dz.U. 2017 poz. 356]
3. Sygit M., Zdrowie publiczne, Wolters Kluwer, wyd. 2, Warszawa 2017
4. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych [Dz.U. 2004 nr 210 poz. 2135 z późn. zm.]
5. Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zdrowiu publicznym [Dz.U. 2015 poz. 1916 z późn. zm.]
6. Grzelak Sz. Profilaktyka ryzykownych zachowań seksualnych młodzieży. Aktualny stan badań na świecie i w Polsce. Rubikon, Warszawa 2009
7. Lewtak K., Cianciara D., Urban E., Gajewska M., Piotrowicz M. Funkcja zdrowia publicznego EPHO 4. Profibaza PZH. <https://www.profibaza.pzh.gov.pl> (data dostępu 10.09.2023)
8. <https://www.szczepienia.pzh.gov.pl> (data dostępu: 13.09.2023)
9. <https://apps.who.int/> (data dostępu: 05.09.2023)
10. Zachorowania na wybrane choroby zakaźne w Polsce od 1 stycznia do 31 grudnia 2022 r. oraz w porównywalnym okresie 2021 r. <https://www.wold.pzh.gov.pl/> (data dostępu: 14.09.2023)
11. Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych u zwierząt [Dz.U. 2004 nr 69 poz. 625 z późn. zm.]
12. Nowakowska A., Demkow U., Podsiadły E. Gastrointestinal tract diseases in the 21st century in Poland and in the World. *Postepy Hig Med Dosw.*, 2021; 75: 48-5
13. André F., Van Damme P., Safary A., Banatvala J.: Inactivated hepatitis A vaccine: immunogenicity, efficacy, safety and review of official recommendations for use. *Expert Rev Vaccines*. 2002;1(1):9-23
14. Główny Inspektorat Sanitarny, Stan Sanitarny Kraju w 2022, Warszawa 2023
15. Ustawa z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej [Dz.U. 1985 nr 12 poz. 49 z późn. zm.]
16. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 18 sierpnia 2011 r. w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych [Dz.U. 2011 nr 182 poz. 1086]
17. Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi [Dz. U. z 2022 r. poz.1657 z późn.zm.]
18. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 grudnia 2019 r. w sprawie zgłaszania podejrzeń i rozpoznania zakażeń, chorób zakaźnych oraz zgonów z ich powodu [Dz.U. 2019 poz. 2430 z późn. zm.]
19. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2371 z dnia 23 listopada 2022 r. w sprawie poważnych transgranicznych zagrożeń zdrowia oraz uchylenia decyzji nr 1082/2013/UE
20. Komisja Europejska. Nadzór i wczesne ostrzeżenie, strona internetowa: <https://health.ec.europa.eu> (dostęp 13.09.2023)
21. Hsu J.L. A brief history of vaccines: smallpox to the present. *S. D. Med.* 2013;Spec no: 33-37
22. Szalonka A. Społeczne uwarunkowania szczepień w Polsce w świetle badań ankietowych. *Zdrowie i style życia – Determinanty długości życia*, 2020: 389-404
23. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego [Dz.U. 1960 nr 30 poz. 168 z późn. zm.]
24. Program Szczepień Ochronnych w 2023 r. <https://szczepienia.pzh.gov.pl/wp-content/uploads/2023/05/Kalendarz-szczepien-2023-HPV.pdf> (data dostępu: 14.09.2023)
25. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 28 października 2022 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2023 [Dz. Urz. 2022 poz. 113]
26. Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 18 sierpnia 2011 r. w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych [Dz.U. 2011 nr 182 poz. 1086 z późn. zm.]
27. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 stycznia 2012 r. w sprawie wykazu rodzajów czynności zawodowych oraz zalecanych szczepień ochronnych wymaganych u pracowników, funkcjonariuszy, żołnierzy lub podwładnych podejmujących pracę, zatrudnionych lub wyznaczonych do wykonywania tych czynności [Dz.U. 2012 poz. 40]
28. Organizacja i realizacja edukacji zdrowotnej w szkole, pod red. B. Wojnarowskiej, ORE, Warszawa 2014

Część II: Bezpieczeństwo żywności oraz zdrowy tryb życia i odżywianie

I. Bezpieczeństwo i higiena żywności

Największe organizacje światowe oraz krajowe opracowały liczne dokumenty oraz poradniki dotyczące sposobów zachowania bezpieczeństwa i higieny żywności w gospodarstwach domowych.

Wytyczne WHO

Dokument WHO opracowany do użytku globalnego i przetłumaczony na 87 języków, wskazuje na 5 najważniejszych punktów dla zachowania bezpieczeństwa żywności w warunkach domowych [WHO, 2006]:

- zachować czystość;
- oddzielić produkty surowe i gotowane;
- dokładnie gotować;
- przechowywać żywność w bezpiecznej temperaturze;
- korzystać z bezpiecznej wody i surowców.

Powyższe wytyczne są rozszerzone w powyższym dokumencie w formie tabel i grafik do wykorzystania w edukacji konsumentów.

Wytyczne FDA

Zasady higieny żywności zostały również opublikowane na stronach organizacji rządowych. Amerykańska Agencja Żywności i Leków, FDA (ang. Food and Drug Administration) na swoich stronach opublikowała skondensowane wytyczne skierowane do konsumentów [FDA, 2021].

1. Utrzymanie czystości:

- Zawsze należy myć jedzenie, ręce, blaty i narzędzia kuchenne.
- Ręce należy myć ciepłą wodą z detergentem przez co najmniej 20 sekund. Czynność wykonać przed i po dotknięciu jedzenia.
- Umyć deski do krojenia, naczynia, widelce, łyżki, noże i blaty gorącą wodą z detergentem. Czynność wykonać po pracy z każdym produktem spożywczym.
- Umyć owoce i warzywa.
- Nie myć mięsa, drobiu, ryb i jaj. Często podczas ich mycia woda rozpryskuje się ze zlewu, może rozprzestrzeniać bakterie.
- Przed otwarciem należy oczyścić pokrywki konserw.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

2. Osobne przechowywanie

- Surowa żywność powinna być pakowana i przechowywana osobno. Drobnoustroje mogą rozprzestrzeniać się pomiędzy produktami.
- Przechowywać surowe mięso, drób, owoce morza i jaja z dala od innych produktów spożywczych. Dotyczy to nie tylko lodówki, ale siatek czy koszy zakupowych.
- Nie używać ponownie marynat używanych do surowej żywności, chyba że po uprzednim zagotowaniu.
- Używać oddzielnej deski lub talerza do krojenia wyłącznie do surowej żywności.

3. Obróbka termiczna

- Potrzebny jest odpowiednio długi czas do ogrzania się i utrzymania odpowiednio wysokiej temperatury potrawy.
- Wytyczne dotyczące minimalnych temperatur obróbki surowców mięsnych zapewniających bezpieczeństwo mikrobiologiczne:
 - Wołowina, wieprzowina, jagnięcina: 63°C (145°F)
 - Ryby: 63°C (145°F)
 - Mięso mielone (wołowina, wieprzowina, jagnięcina): 71°C (160°F)
 - Drób (indyk, kurczak, kaczka): 74°C (165°F)
- Rekomendowane jest użycie termometru spożywczego, aby upewnić się, że żywność osiągnęła minimum temperaturowe. Ocena wzrokowa bywa mylna.

4. Schładzanie żywności

Umieścić żywność w lodówce jak najszybciej. Obowiązująca zasada 2 godzin: należy włożyć żywność do lodówki lub zamrażarki w ciągu 2 godzin po ugotowaniu lub zakupie. Należy zrobić to w przeciągu 1 godziny, gdy na dworze temperatura przekracza 32°C.

Żywności zamrożonej nie należy rozmrażać poza lodówką np. na blacie roboczym, w temperaturze pokojowej. Należy rozmrażać ją w lodówce, pod bieżącą zimną wodą, w kuchence mikrofalowej lub podczas marynowania również w lodówce.

II. Praktyczne porady dotyczące bezpieczeństwa żywności w gospodarstwie domowym.

Akty prawne stanowią podstawę do zapewnienia bezpieczeństwa żywności w warunkach zakładu produkcyjnego, transportu oraz obrotu i magazynowania a także w warunkach domowych. Znajomość podstawowych zasad higieny pozwoli przeciwdziałać groźnym zatruciom pokarmowym oraz zakażeniom krzyżowym podczas obróbki żywności.

1. Zasady prawidłowego mycia rąk [WHO, 2006]

Mikroorganizmy chorobotwórcze występują przede wszystkim w glebie, wodach stojących a ich siedliskiem są również zwierzęta i ludzie. Patogeny przenoszone są na dłoniach, ścierkach i gąbkach do naczyń oraz deskach do krojenia żywności. Kontakt żywności z tymi powierzchniami sprawia, że mikroby zostają przeniesione na środki spożywcze i skażają je a to w konsekwencji stwarza zagrożenie zdrowotne dla konsumentów.

Kiedy należy myć ręce?

- Przed i w trakcie obróbki i przygotowania żywności,
- Przed jedzeniem,
- Po skorzystaniu z toalety i oczyszczeniu nosa,
- Po kontakcie z surowym mięsem, jajami
- Po kontakcie ze śmieciami,
- Po kontakcie ze środkami chemicznymi, w tym środkami czystości (także kuchennymi),
- Po wypaleniu papierosa,
- Po kontakcie ze zwierzętami.

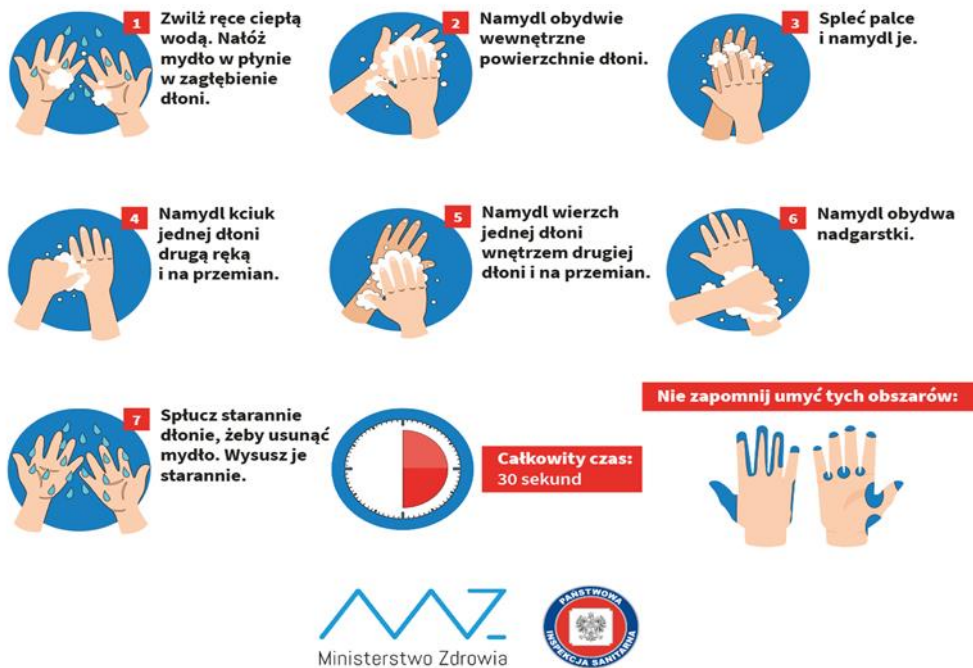
Jak należy myć ręce? [Wytyczne GIS]:

- Myj ręce ok. 30 sekund
- Rozpocznij od zmożenia rąk wodą
- Nabierz tyle mydła, aby pokryły całą powierzchnię dłoni
- Dokładnie rozprowadź mydło po powierzchni pocierając o siebie rozprostowane dłonie
- Pamiętaj o dokładnym umyciu przestrzeni między palcami, grzbietów palców oraz okolic kciuków

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Na koniec dokładnie opłucz ręce wodą i wytrzyj ręce do sucha jednorazowym ręcznikiem
- Myjąc ręce w miejscu publicznym staraj się nie dotykać umyтыми rękoma klamek, drzwi oraz innych elementów wyposażenia, mogą znajdować się na nich liczne bakterie. Wychodząc możesz posłużyć się papierowym ręcznikiem, który ograniczy kontakt z drobnoustrojami.

Jak skutecznie myć ręce?



Ryc.2. Instrukcja mycia rąk [źródło: <https://www.gov.pl/web/gis/jak-myc-rece-instrukcja-mycia-rak>]

2. Zasady zachowania czystości w kuchni [WHO, 2006]

- Sprzątaj na bieżąco podczas przygotowywania posiłku – mikroorganizmy nie będą miały czasu by się znacząco namnożyć
- Zwracaj szczególną uwagę na utensylia kuchenne, które mają kontakt z żywnością surową lub jamą ustną (łyżki/próba smaku)
- Odkażaj deski kuchenne zaraz po ich kontakcie z surowym mięsem, rybami, owocami morza.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Nie pozostawiaj mokrych plam na blacie czy urządzeniach – mikroorganizmy szybko namnażają się w takich miejscach.
 - Codziennie wymieniaj ręcznik kuchenny.
 - Często wymieniaj gąbkę do mycia naczyń Stosuj oddzielną szmatkę/gąbkę do mycia naczyń i oddzielną do czyszczenia powierzchni kuchennych.
 - Do odkażania powierzchni i sprzętów kuchennych używaj roztworu wybielacza (chlor) w proporcji 5 ml środka na 750 ml wody. Wrząca woda również zredukuje liczbę drobnoustrojów na sprzętach kuchennych.
 - Po przygotowaniu żywności oraz po jej spożyciu:
 - zeskrob resztki żywności do odpowiedniego kosza na śmieci
 - naczynia zmyj pod bieżącą ciepłą wodą z użyciem detergentu i czystej ściereczki lub szczotki
 - spłucz ciepłą czystą wodą
 - powierzchnie przelej wrzątkiem
 - pozostaw naczynia do wyschnięcia lub wytrzyj osobną czystą ściereczką.
3. Ograniczenie narażenia na kontakt żywności ze szkodnikami [WHO, 2006]
- Najczęstszymi szkodnikami żywności w gospodarstwach domowych są gryzonie, ptaki, karaluchy, muchy, mrówki. Do kontaktu z żywnością nie należy dopuszczać także zwierząt towarzyszących - ich sierść, wydzieliny i pasożyty mogą zagrażać bezpieczeństwu żywności.
 - Żywność przechowuj zawsze w szczelnie zamkniętych pojemnikach.
 - Kosze na śmieci powinny być szczelnie zamknięte a odpadki wyrzucane regularnie
 - Pomieszczenia, w których przygotowywana jest żywność powinny być w dobrym stanie technicznym – ściany i podłogi bez widocznych pęknięć i zakamarków.
 - Zaleca się użycie pułapek lub insektycydów, gdy pojawi się ich problem
4. Zasady przechowywania żywności [FDA, 2023]
- Chłodzenie i mrożenie:
 - Umieszczaj w lodówce lub zamrażarce produkty szybko psujące się natychmiast po zakupie.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Stosuj regułę "dwóch godzin" (opisano powyżej) dla produktów wymagających chłodzenia pozostawionych w temperaturze pokojowej.
- Ustaw temperaturę w lodówce na 4°C lub niżej, a w zamrażarce na -18°C. Sprawdzaj temperatury regularnie.
- Zachowanie świeżości żywności:
 - Zużywaj produkty przygotowane do spożycia jak najszybciej.
 - Zwracaj uwagę na zepsutą żywność; jeśli coś wygląda lub pachnie podejrzanie, wyrzuć to.
- Higiena i bezpieczeństwo w trakcie przechowywania żywności:
 - Regularnie czyść lodówkę i natychmiast usuwaj rozlane płyny.
 - Przechowuj żywność w przykrytych pojemnikach lub szczelnych torebkach.
 - Sprawdzaj daty ważności i zwracaj uwagę na instrukcje przechowywania na etykietach.
- Mrożenie:
 - Żywność prawidłowo zamrożona bezpieczna do spożycia. Zamrażanie nie zmniejsza wartości odżywczych ani nie sprawia, że żywność jest niebezpieczna, ale może wpłynąć na jakość.
 - W przypadku utraty energii elektrycznej: Prawidłowo, szczelnie zamknij drzwi lodówki i zamrażarki. Po przywróceniu zasilania, sprawdź bezpieczeństwo przechowywanej żywności, zwracając uwagę na temperaturę i stan produktów.
- Produkty suche, niewymagające przechowywania chłodniczego:
 - Sprawdzaj stan opakowań, na bieżąco kontroluj datę ważności.
 - Przechowuj żywność z dala od środków chemicznych i produktów do czyszczenia.
 - Nie stosuj opakowań zastępczych np. nie przelewaj środków chemicznych do butelek po napojach, słoików po żywności.

5. Unikanie zakażeń krzyżowych [USDA, 2022]

Zakażenia krzyżowe dotyczą przenoszenia szkodliwych dla zdrowia mikroorganizmów na żywność z innych przedmiotów (np. desek do krojenia i przyborów kuchennych). Do zakażeń tych dochodzi, w wyniku nieprawidłowej obsługi sprzętów i urządzeń kuchennych oraz przy braku zachowania zasad higieny. Zakażenia krzyżowe dotyczą

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

najczęściej nieprawidłowego postępowania z surowym mięsem, drobiem, jajami i owocami morza oraz wyciekającymi z nich płynami, które stykają się z gotowymi do spożycia produktami oraz świeżymi artykułami spożywczymi.

Unikanie zakażeń krzyżowym zmniejsza ryzyko rozprzestrzeniania się chorób przenoszonych przez żywność. Wśród najczęstszych sposobów na unikanie zakażeń krzyżowych należy wymienić:

- Podczas zakupów:
 - Oddziel surowe mięso, drób i owoce morza od innych produktów w koszyku. Umieść te produkty w plastikowych torebkach, aby wypływające z nich płyny nie spływały na inne produkty.
 - Staraj się oddzielać te produkty od innych również na kasie i w torbach na zakupy.
- Przechowywanie żywności w lodówce:
 - Umieszczaj surowe mięso, drób i owoce morza w oddzielnych pojemnikach lub szczelnie zamkniętych torebkach, aby uniknąć zanieczyszczenia innych produktów wypływającymi z nich płynami, które często zawierają patogenne mikroorganizmy.
 - Przechowuj jajka w oryginalnym opakowaniu i jak najszybciej wstaw do lodówki.
- Podczas przygotowywania jedzenia:
 - Zachowuj czystość: myj ręce i powierzchnie często, aby uniknąć rozprzestrzeniania się bakterii.
 - Używaj oddzielnych desek do krojenia dla świeżych lub gotowanych/pieczonych produktów i surowego mięsa, drobiu czy owoców morza. Wymieniaj deski, gdy są zbyt zużyte.
- Marynowanie jedzenia:
 - Marynuj żywność w lodówce, nie na blacie. Nie używaj do gotowych potraw sosu, w którym marynowałeś surowe produkty, chyba że przed użyciem zostanie zagotowany.
- Owoce i warzywa:
 - Płucz pod bieżącą wodą, aby usunąć brud i zanieczyszczenia.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Zwracaj uwagę, aby nie zanieczyszczać pokrojonych owoców czy warzyw na desce do krojenia i nie pozostawiaj ich w temperaturze pokojowej przez wiele godzin.
- Podczas podawania jedzenia:
 - Zawsze używaj czystego talerza.
 - Nie umieszczaj gotowego jedzenia z powrotem na talerzu lub desce, na której wcześniej były surowe produkty.

6. Ocena organoleptyczna żywności [Kilcast D, 1996]

Organoleptyczna ocena żywności to proces oceny właściwości żywności za pomocą zmysłów, takich jak wzrok, węch, smak i dotyk. W uproszczeniu, ocena organoleptyczna pozwala na zidentyfikowanie jakości żywności oraz ewentualnych wad produktu, używając do zmysłów. Jest to podstawowy sposób kontroli jakości żywności, zarówno na etapie produkcji, jak i konsumpcji.

Ocena organoleptyczna polega na określeniu poszczególnych parametrów jakości żywności przy pomocy następujących parametrów:

- Ocena wzrokowa:
 - Kolor: Sprawdzenie czy kolor produktu jest właściwy, jednorodny i czy nie ma niepożądanych zmian barwy.
 - Kształt: Ocenienie formy oraz struktury produktu, czy jest ona zgodna z oczekiwaniami dla danego typu żywności.
 - Stan powierzchni: Obserwacja, czy na powierzchni produktu nie ma pleśni, dziur, czy innych deformacji.
- Ocena węchowa:
 - Zapach: Wąchanie produktu w celu zidentyfikowania charakterystycznego zapachu oraz wykrycia ewentualnych nieprzyjemnych lub niecharakterystycznych woni (np. zepsucie).
- Ocena smakowa:
 - Smak: Degustacja produktu w celu oceny jego smaku, słodczy, słoności, kwaskowości itd.
 - Aftertaste: Ocenienie smaku, który pozostaje w ustach po połknięciu produktu.
- Ocena dotykowa (poprzez dotyk lub w trakcie degustacji):

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Tekstura: Ocenienie struktury produktu, jego miękkości, chrupkości czy kruchości.
- Temperatura: Sprawdzenie czy temperatura produktu jest właściwa do konsumpcji (w przypadku potraw serwowanych na ciepło lub zimno).
- Ocena Słuchowa:
 - Dźwięk: W niektórych przypadkach ocenia się także dźwięk wydobywający się z produktu podczas jedzenia (np. chrupkość).

III. Przepisy prawne dotyczące produkcji i wprowadzania do obrotu żywności, w tym produkcji w domu i dostaw żywności

Obecne prawodawstwo określa zasady umożliwiające podjęcie procesu produkcji i przygotowanie żywności w warunkach domowych a następnie wprowadzenie jej do obrotu (sprzedaż). Osoby zainteresowane podjęciem takiej formy działalności, powinny zapoznać się na następującymi krajowymi aktami prawnymi dotyczącymi zasad bezpieczeństwa żywności oraz zasad produkcji i wprowadzania do obrotu żywności:

- Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiającego ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołującego Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiającego procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności [Dz. Urz. WE L 31 z 01.02.2002],
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady WE nr 852/2004 z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004),
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia [Dz.U. 2023 poz. 1],
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 maja 2011 r. w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych, środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy [Dz.U. 2011 nr 115 poz. 672 z późn. zm.],
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności (...) [Dz. Urz. UEL 304 z 21.11.201].

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Warunki domowe (obowiązek rejestracji)

Zgodnie z przepisami art. 61 - 64 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, każdy podmiot zajmujący się produkcją lub obrotem żywnością jest zobowiązany do rejestracji i/lub uzyskania zatwierdzenia w drodze decyzji wydawanej przez państwowego powiatowego lub granicznego inspektora sanitarnego. Podmioty, w tym osoby fizyczne, działające na rynku spożywczym przygotowujące żywność w pomieszczeniach używanych głównie jako prywatne domy mieszkalne, ale gdzie regularnie przygotowuje się żywność w celu wprowadzenia do obrotu, o których mowa w rozdziale III załącznika II do ww. rozporządzenia nr 852/2004, podlegają jedynie rejestracji.

Przepis ten z założenia dotyczy działalności prowadzonej przez osobę fizyczną w kuchni domowej w prywatnym domu lub bloku mieszkalnym.

Wzór wniosku o rejestrację określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 maja 2007 r. w sprawie wzorów dokumentów dotyczących rejestracji i zatwierdzania zakładów produkujących lub wprowadzających do obrotu żywność podlegających urzędowej kontroli Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. Nr 106, poz. 730). Wyżej opisany wniosek należy złożyć w terminie co najmniej 14 dni przed dniem rozpoczęcia planowanej działalności. We wniosku należy wskazać rodzaj i zakres planowanej działalności.

W ciągu 14 dni zakład powinien być wpisany do rejestru, co oznacza również, że jako podmiot znajdujący się pod nadzorem organu będzie mógł zostać skontrolowany w ramach bieżącego nadzoru. Procedura rejestracji zakładu nie podlega opłatom.

Warunki domowe – przygotowanie pomieszczeń

Rozdział III załącznika II do rozporządzenia (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych [Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004] określa wymagania dla pomieszczeń mieszkalnych, w których prowadzona jest produkcja/przetwarzanie żywności:

1. pomieszczenia powinny być tak usytuowane, zaprojektowane i skonstruowane oraz utrzymywane w czystości, dobrym stanie i kondycji technicznej, aby uniknąć ryzyka zanieczyszczenia, w szczególności przez zwierzęta i szkodniki;

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

2. muszą być dostępne odpowiednie urządzenia, aby utrzymać właściwą higienę personelu (włącznie ze sprzętem do higienicznego mycia i suszenia rąk, higienicznymi urządzeniami sanitarnymi i przebieralniami);
3. powierzchnie do kontaktu z żywnością muszą być w dobrym stanie, łatwe do czyszczenia i w miarę potrzeby, dezynfekcji. Wymaga to stosowania gładkich, zmywalnych, odpornych na korozję i nietoksycznych materiałów, chyba że przedsiębiorstwa sektora spożywczego mogą zapewnić właściwe organy, że inne użyte materiały są odpowiednie;
4. należy zapewnić warunki do czyszczenia i w miarę potrzeby, dezynfekcji narzędzi do pracy i sprzętu;
5. należy ustanowić odpowiednie przepisy/zasady, dla środków spożywczych które będą czyszczone, aby dokonywać tego w sposób higieniczny;
6. należy zapewnić odpowiednią ilość gorącej i/lub zimnej wody pitnej;
7. należy zapewnić odpowiednie warunki i/lub udogodnienia dla higienicznego składowania i usuwania niebezpiecznych i/lub niejadalnych substancji i odpadów (zarówno płynnych, jak i stałych);
8. należy zapewnić odpowiednie udogodnienia i/lub warunki dla utrzymywania i monitorowania właściwych warunków termicznych żywności;
9. środki spożywcze muszą być tak umieszczone, aby unikać, na tyle, na ile jest to rozsądnie praktykowane, ryzyka zanieczyszczenia.

Warunki domowe – zasady bezpieczeństwa HACCP

Niezbędne jest wdrożenie i stosowanie procedury opartej na zasadach systemu HACCP w celu identyfikacji, analizy i kontroli zagrożeń, o której mowa w art. 5 rozporządzenia (WE) nr 852/2004. Procedura powyższa jest opracowywana na potrzeby kontroli wewnętrznej i ma zapewnić bezpieczeństwo żywności poprzez przestrzeganie zasad higieny. Zasady określone w ww. procedurze powinny być przestrzegane przez wszystkie osoby mające kontakt z żywnością, a na żądanie organów urzędowej kontroli żywności muszą być przedstawiane dowody potwierdzające wdrożenie i stosowanie tej procedury w zakładzie.

W przypadku produkcji żywności na małą skalę, jak na przykład w odniesieniu do domowej produkcji żywności, można rozważyć zastosowanie tzw. elastycznego podejścia do wymagań higienicznych, zgodne ze stanowiskiem zawartym

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

w dokumencie pt. „Zbiór wytycznych w zakresie wdrażania procedur opartych na zasadach HACCP oraz ułatwień we wdrażaniu zasad HACCP w niektórych przedsiębiorstwach sektora spożywczego” opublikowanym na stronie internetowej Komisji Europejskiej oraz dostępnym na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Sanitarnego.

Jednakże w każdym tego typu przypadku, również w przypadku niewielkich rozmiarów produkcji żywności, decydująca jest ocena ryzyka i skala zagrożeń ze względu na bezpieczeństwo żywności. Produkcja w kuchni domowej może być prowadzona po wnikliwej analizie warunków sanitarnych procesu produkcji oraz zagrożenia związanego z rodzajem żywności, która miałyby być przygotowywana, skali produkcji oraz grupy konsumentów, do której będzie kierowany produkt (nie każdy rodzaj żywności ze względu na ryzyko, jakie ze sobą niesie, może być wytwarzany w typowych warunkach domowych; nie każde warunki domowe pozwalają na wytworzenie każdego rodzaju środków spożywczych). Nawet produkcja czy przetwórstwo żywności na niewielką skalę, ze względu na rodzaj żywności tzw. wysokiego ryzyka, może eliminować możliwość elastycznego podejścia w zakresie procedur kontroli wewnętrznej.

Warunki dowozu / przesyłki żywności do klienta

- Temperatura
 - Produkty chłodzone i mrożone: Należy je przewozić w pojazdach z wydzieloną, dobrze izolowaną przestrzenią chłodniczą. Przy małej skali produkcji żywność należy zapakować w izolacyjne termoopakowania z wkładami chłodniczymi.
 - Produkty gorące: Powinny być przechowywane w termicznie izolowanych pojemnikach, aby utrzymać odpowiednią temperaturę.
- Higiena
 - pojazd powinien być czysty i dobrze utrzymany. Nie powinno się w nim przewozić innych towarów, które mogą zanieczyszczać żywność (np. chemikalia, ziemia, kurz).
 - Osoby zaangażowane w transport powinny przestrzegać zasad osobistej higieny i korzystać z odpowiednich środków ochrony indywidualnej (np. rękawiczki jednorazowe).

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Opakowanie
 - Żywność powinna być dobrze zapakowana w materiały odpowiednie do kontaktu z żywnością, tak aby uniknąć zanieczyszczeń i utraty jakości.
 - Należy unikać przemieszczania różnych typów żywności, które mogą się nawzajem zanieczyszczać.
- Kontrola jakości
 - Przed załadunkiem i po rozładunku warto przeprowadzić kontrolę jakości produktów, sprawdzając np. ich temperaturę, wygląd i opakowanie.
- Inne
 - Planowanie trasy: Należy zminimalizować czas trwania transportu, aby uniknąć degradacji produktów.
 - Awaryjność: Dobrze jest mieć przygotowany plan awaryjny na wypadek zdarzeń nieprzewidzianych, takich jak awaria pojazdu.

Warunki domowe – prawidłowe oznakowanie żywności produkowanej w warunkach domowych

Żywność produkowana w kuchni domowej powinna być oznakowana zgodnie z przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności (...)

Często żywność produkowana w warunkach domowych nie jest pakowana lub jest pakowana na życzenie klienta. W przypadku gdy poszczególne porcje żywności nie są osobno pakowane producent jest zobligowany do podania następujących informacji o:

- Alergeny
 - W przypadku żywności nieopakowanej, najważniejszą kwestią jest informowanie konsumentów o obecności alergenów. Informacje te można podać na tablicy menu, na specjalnych tabliczkach obok dania czy też na żądanie klienta.
- Nazwa handlowa i skład
 - W niektórych przypadkach, na przykład na straganach czy w sklepach ze zdrową żywnością, nazwa handlowa i skład produktu mogą być podane na dodatkowych tabliczkach lub plakatach.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Punkt sprzedaży detalicznej informacji o produktach niepakowanych mogą być prezentowane na tablicach informacyjnych umieszczonych w pobliżu produktu. W przypadku mięsa, ryb, nabiału i innych produktów świeżych mogą być wymagane dodatkowe informacje, jak np. data ważności.
- Online aplikacje mobilne
 - W dobie cyfryzacji podmioty produkujące żywność oferują również dostęp do informacji o żywności niepakowanej przez ich strony internetowe czy aplikacje mobilne.
 - Wartości odżywcze i inne szczegółowe informacje nie są zwykle wymagane dla żywności niepakowanej, chociaż niektóre firmy i organizacje decydują się je podać w formie dobrowolnej.

Najważniejszymi punktami które należy uwzględnić przy poprawnym oznaczeniu produkowanej domowo żywności są:

- Nazwa żywności: Odpowiednia i dokładna nazwa produktu, która powinna informować konsumenta o tym, co kupuje.
- Lista składników: Pełna lista składników powinna być przedstawiona w malejącej kolejności wagowej.
- Alergeny: Produkt musi zawierać wyraźne informacje o obecności substancji mogących powodować alergię lub nietolerancję, zazwyczaj wypisane w ramach listy składników
- Ilość żywności netto: Masa netto lub objętość produktu.
- Data minimalnej trwałości lub termin przydatności do spożycia: Muszą być zaznaczone daty "najlepiej spożyć przed" lub "użyć przed", aby poinformować konsumenta o czasie, w którym produkt zachowa swoje optymalne właściwości.
- Instrukcje przechowywania i używania: Informacje dotyczące warunków przechowywania i/lub warunków użycia, jeśli są one niezbędne do prawidłowego użycia produktu.
- Nazwa lub firma i adres: Nazwa i adres producenta, pakowacza lub sprzedawcy w Unii Europejskiej.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Kraj pochodzenia lub miejsce pochodzenia: W przypadku, gdy pominięcie tych informacji mogłoby wprowadzić konsumentów w błąd co do rzeczywistego kraju pochodzenia lub miejsca pochodzenia żywności.
- Instrukcje użycia: W razie potrzeby, instrukcje dotyczące sposobu przygotowania żywności.
- Wartość odżywcza: W niektórych przypadkach, tabela wartości odżywczych, która zawiera informacje o energii, tłuszczach, węglowodanach, białkach, solach itp.
- Alkohol: W przypadku napojów alkoholowych zawierających więcej niż 1,2% alkoholu, etykieta musi zawierać wartość alkoholu w objętościach procentowych.

Warunki domowe – ogólna zasada bezpieczeństwa żywności

Zgodnie z ogólną zasadą – żywność musi być bezpieczna dla zdrowia i życia człowieka, a odpowiedzialność za jej bezpieczeństwo ponosi producent lub podmiot wprowadzający żywność do obrotu, co wynika z art. 14 i 17 rozporządzenia (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiającego ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołującego Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiającego procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności.

Warunki domowe – orzeczenie lekarskie do celów sanitarno-epidemiologicznych

Na podstawie art. 59 ust. 2 ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia osoba pracująca w styczności z żywnością nieopakowaną, powinna uzyskać określone przepisami o chorobach zakaźnych i zakażeniach orzeczenie lekarskie dla celów sanitarno-epidemiologicznych o braku przeciwwskazań do wykonywania prac, przy wykonywaniu których istnieje możliwość przeniesienia zakażenia na inne osoby. Szczegółowe informacje na temat wykonania badań sanitarno-epidemiologicznych znajdują się na stronie GIS.

Procedura uzyskania orzeczenia lekarskiego do celów sanitarno-epidemiologicznych

Procedura uzyskania orzeczenia może różnić się w zależności od ośrodka jednak zazwyczaj należy podjąć następujące kroki:

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Krok 1: Zgłoszenie potrzeby orzeczenia

W przypadku pracy z żywnością nieopakowaną pracodawca zwróci się o przedstawienie orzeczenia lekarskiego do celów sanitarno-epidemiologicznych przed rozpoczęciem pracy lub w innych określonych okolicznościach.

- Krok 2: Wybór kompetentnej jednostki medycznej

Osoba zainteresowana powinna znaleźć placówkę medyczną (np. przychodnię), która jest uprawniona do wystawienia tego typu orzeczeń. Często pracodawcy mają umowy z konkretnymi placówkami.

- Krok 3: Umówienie wizyty lekarskiej

Zainteresowany umawia wizytę lekarską, podczas której lekarz przeprowadzi niezbędne badania. Termin wizyty może być zależny od dostępności terminów w danej placówce.

- Krok 4: Badania lekarskie i diagnostyczne

Podczas wizyty, lekarz może przeprowadzić różne badania, takie jak badania krwi, badanie ogólne, a w niektórych przypadkach również dodatkowe badania specjalistyczne, w zależności od wymagań dotyczących konkretnego stanowiska lub celu orzeczenia

- Krok 5: Otrzymanie orzeczenia

Po przeprowadzeniu wszystkich niezbędnych badań, lekarz wystawi orzeczenie lekarskie, które potwierdza, czy osoba jest zdolna do pracy w konkretnym środowisku lub stanowisku z punktu widzenia sanitarno-epidemiologicznego.

- Krok 6: Przekazanie orzeczenia

Osoba zainteresowana przedkłada orzeczenie lekarskie pracodawcy, który zgłosił potrzebę jego uzyskania.

IV. Praca w sektorze spożywczym

Na rynku spożywczym istnieje wiele sektorów, w których można znaleźć zatrudnienie. Kwalifikacje, wykształcenie, oświadczenie zawodowe oraz wymagania do podjęcia zatrudnienia na poszczególnych stanowiskach tych sektorów są bardzo zróżnicowane. Poniżej kilkanaście propozycji branż w ramach sektora spożywczego, w których można znaleźć zatrudnienie:

- Produkcja Żywności:
 - Produkcja napojów (alkoholowych i bezalkoholowych)

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Produkcja żywności pochodzenia zwierzęcego
- Przetwórstwo owoców i warzyw
- Produkcja produktów piekarniczych i cukierniczych
- Dystrybucja i Logistyka:
 - Hurtownie spożywcze
 - Logistyka i transport żywności
- Sprzedaż Detaliczna:
 - Supermarkety i hipermarkety
 - Sklepy specjalistyczne (mięsne, rybne, z nabiałem, itp.)
 - Sklepy internetowe z ofertą spożywczą.
- Gastronomia:
 - Restauracje i bary
 - Catering
 - Food trucks
- Hotele i obiekty turystyczne z ofertą gastronomiczną
- Usługi doradcze i konsultingowe:
 - Doradztwo w zakresie bezpieczeństwa żywności
 - Audyty jakościowe i certyfikacyjne
- Badania i Rozwój:
 - Laboratoria analityczne i badawcze
 - Centra badawczo-rozwojowe branży spożywczej
- Edukacja i Szkolenia:
 - Instytucje edukacyjne skoncentrowane na branży spożywczej (szkolenia, kursy, studia kulinarne)
- Marketing i Reklama:
 - Agencje marketingowe specjalizujące się w branży spożywczej
 - Działy marketingu w firmach spożywczych
- Technologie i innowacje:
 - Firmy technologiczne skoncentrowane na innowacjach w branży spożywczej (np. produkcja żywności z użyciem technologii 3D, rozwój alternatywnych źródeł białka itp.).

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Z uwagi na ogromną rozbieżność kwalifikacji w poszczególnych zawodach branży spożywczej (np. pracownik piekarni, specjalista do spraw marketingu sektora FMCG czy laborant określający poziomy zanieczyszczeń w konkretnej partii produktów spożywczych) nie ma możliwości wyznaczenia jednolitych umiejętności czy wykształcenia dla kandydata. Przydatnymi umiejętnościami mogą być (w zależności od branży):

- Podstawowa wiedza z zakresu technologii żywności - znajomość procesów produkcji, konserwacji i przetwarzania żywności,
- Znajomość systemów HACCP i systemów zarządzania jakością GHP, GMP,
- Umiejętności laboratoryjne na stanowiskach związanych z kontrolą jakości i badaniami żywności,
- Znajomość rynku i trendów w branży,
- Umiejętności interpersonalne przy współpracy z innymi działami, dostawcami lub klientami,
- Umiejętności organizacyjne i zarządzanie czasem na stanowiskach związanych z planowaniem produkcji, logistyką lub zarządzaniem,
- Znajomość języków obcych oraz podstaw informatyki,
- Edukacja i szkolenia – z zakresu technologii żywności, chemii żywności, biotechnologii, systemów zarządzania jakością, kurs intendenta i inne.

Warto jednak posłużyć się przykładami jakie kwalifikacje powinien posiadać kandydat na najczęściej wybierane stanowiska sektora rynku spożywczego.

Przykład kwalifikacji i dokumentów, aby podjąć zatrudnienie przy dostawach żywności (np. korporacje rozwożące gorące posiłki lub zaopatrzenie z supermarketów)

Kwalifikacje:

1. Prawo jazdy: W zależności od rodzaju pojazdu używanego do dostaw, może być wymagane odpowiednie prawo jazdy (np. kategoria B dla samochodów osobowych, C dla ciężarowych).
2. Doświadczenie w branży: Praktyczne doświadczenie w obsłudze dostaw, logistyce lub branży spożywczej.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

3. Znajomość zasad sanitarnych i higienicznych: Podstawowa wiedza na temat przestrzegania norm sanitarnych i higienicznych podczas kontaktu z żywnością. Dostawcy żywności odbierający zamówienia z restauracji i barów szybkiej obsługi zobligowani są do zachowania higieny podczas przewożenia żywności. Firmy obsługujące dostawy gotowych dań wyposażają dostawców w opakowania ochronne (termotorby) w celu utrzymania ciepła/warunków chłodniczych przewożonej żywności.
4. Szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP): Ukończenie szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy może być wymagane.
5. Umiejętności organizacyjne: Umiejętności planowania i organizacji, aby skutecznie zarządzać dostawami i harmonogramami.
6. Umiejętności komunikacyjne: Dobra komunikacja jest kluczowa dla współpracy z klientami i zespołem.

Dokumenty:

1. Orzeczenie lekarskie do celów sanitarno- epidemiologicznych - potwierdza, że pracownik przeszedł badania lekarskie i jest zdolny do pracy z żywnością.
2. Świadczenie ukończenia szkoleń: Dokumenty potwierdzające ukończenie szkoleń związanych z bezpieczeństwem żywności np. HACCP
3. CV i list motywacyjny: Dokumenty aplikacyjne, które przedstawiają doświadczenie i kwalifikacje kandydata.
4. Dokumenty tożsamości: Dokumenty potwierdzające tożsamość i uprawnienia do pracy (np. dowód osobisty, paszport).
5. Zaświadczenia o niekaralności: Niektóre firmy mogą wymagać zaświadczenia o niekaralności.
6. Referencje: Listy referencyjne od poprzednich pracodawców, potwierdzające kompetencje i doświadczenie kandydata.

Przykład kwalifikacji, aby podjąć zatrudnienie w piekarni

1. Umiejętności kulinarne:

Podstawowe umiejętności kulinarne, w tym wiedza na temat procesów pieczenia, receptur i obsługi sprzętu piekarniczego.

2. Doświadczenie w branży:

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Doświadczenie w pracy w piekarniach, cukierniach lub innych zakładach przetwórstwa żywności może być preferowane przez pracodawców.

3. Kondycja fizyczna:

Praca w piekarni może wymagać zdolności do wykonywania zadań fizycznych, w tym dźwigania ciężkich towarów i długotrwałego stania.

4. Orzeczenie lekarskie do celów sanitarno- epidemiologicznych - potwierdza, że pracownik przeszedł badania lekarskie i jest zdolny do pracy z żywnością.

5. Szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP):

Ukończenie szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, włączając w to przestrzeganie norm sanitarnych i zasad HACCP.

6. Umiejętności organizacyjne:

Dobre umiejętności organizacyjne do zarządzania czasem i zadaniami w dynamicznym środowisku.

7. Obsługa klienta:

Umiejętności obsługi klienta mogą być ważne, jeśli praca obejmuje interakcję z klientami.

8. Umiejętności komunikacyjne:

Umiejętności komunikacyjne do współpracy z zespołem i klientami.

9. Edukacja i szkolenia specjalistyczne:

Choć nie zawsze wymagane, kursy lub szkolenia z zakresu piekarstwa mogą być pomocne w zdobywaniu dodatkowych kwalifikacji.

10. Inicjatywa i samodzielność:

Zdolność do pracy samodzielnie oraz podejmowania inicjatyw w realizacji zadań.

V. **Zasady prawidłowego zbierania grzybów oraz informacja na temat zatruc grzybami**

W Polsce zagadnienia dotyczące handlu i uprawnień osób zajmujących się klasyfikacją grzybów określone są przez rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 maja 2011 r. w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych, środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy [Dz.U. 2011 nr 115 poz. 672 z późn. zm.].

W rozporządzeniu znajdują się między innymi informacje dotyczące:

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- regulacji dotyczących obrotu i przetwórstwa grzybów, w tym określenie wykazu dozwolonych do obrotu grzybów i przetworów grzybowych.
- ustanowienia wymagań dotyczących oznakowania grzybów i przetworów grzybowych. Określenia warunków skupu, przechowywania i sprzedaży grzybów, a także warunków ich przetwarzania. Wprowadzenia systemu atestowania dla świeżych i suszonych grzybów. Ustanowienia wymogów dotyczących uzyskiwania uprawnień dla klasyfikatorów grzybów i grzyboznawców, w tym programów kursów. Określenia właściwości państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego do nadawania i odbierania uprawnień wymienionych w punkcie wyżej.

Atesty na grzyby:

Podmioty działające na rynku spożywczym muszą posiadać atesty na grzyby świeże i suszone, zgodnie z wymaganiami ustawy o bezpieczeństwie żywności i żywienia z 2006 roku Zakłady przetwórcze muszą zapewnić nadzór grzyboznawcy nad procesem technologicznym przetwórstwa grzybów.

Sprzedaż grzybów:

Do obrotu dopuszczonych jest 72 gatunki grzybów wymienionych w rozporządzeniu. Grzyby świeże i suszone mogą być oferowane konsumentowi finalnemu tylko w określonych placówkach handlowych lub na targowiskach, i tylko po uzyskaniu odpowiednich atestów. Zakłady żywienia zbiorowego mogą używać tylko grzybów z odpowiednimi atestami.

Oznakowanie przetworów grzybowych:

Dokument opisuje warunki, na jakich nazwa "grzyby" może być stosowana w oznakowaniu przetworów grzybowych oraz wymagania dotyczące dodatkowych informacji na etykietach.

Kursy specjalistyczne egzaminy i nadawanie uprawnień:

Dokument określa zasady kursów, egzaminów oraz przyznawanie uprawnień dla klasyfikatorów grzybów i grzyboznawców, w tym procedur administracyjnych i warunków cofania uprawnień. Każda powiatowa stacja sanitarno-epidemiologiczna zatrudnia osobę spełniającą kwalifikacje klasyfikatora grzybów lub grzyboznawcy –

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

w przypadku, gdy zbieracz nie jest pewny co do pozyskanego gatunku grzybów może zgłosić się do najbliższej stacji i uzyskać poradę dotyczącą taksonomii swoich zbiorów.

Zasady prawidłowego grzybobrania [Wytyczne Lasy Państwowe, 2023]:

- Znajomość najpopularniejszych gatunków grzybów jadalnych i trujących.
- Używanie noża – można grzyby zarówno wycinać przy podstawie lub wykręcać – oba sposoby nie niszczą grzybni.
- Niezbieranie grzybów na terenach zanieczyszczonych.
- Używanie kosza zamiast plastikowej torby.
- Wybór tylko dorosłych okazów. Nie wrywanie bardzo starych okazów – ryzyko pleśni.
- Ochrona środowiska naturalnego podczas grzybobrania (poszanowanie ściółki leśnej, niepozostawianie śmieci).
- Ograniczenie ilości zbieranych grzybów – marnowanie żywności.
- Ochrona gatunków zagrożonych i rezerwatów przyrody.
- Nie należy zbierać grzybów co do których nie ma się pewności – aplikacje na telefon nie chronią przed zagrożeniem.
- Legalność grzybobrania: upewnij się, że zbieranie grzybów jest dozwolone w danym obszarze. Niektóre tereny mogą być chronione lub prywatne.

Objawy zatrucia grzybami:

1. Objawy żołądkowo-jelitowe: Wymioty, biegunka, bóle brzucha.
2. Objawy nerwowe: Zawroty głowy, drgawki, dezorientacja, halucynacje.
3. Objawy ogólne: Zmęczenie, osłabienie, bladość, poty.
4. Zaburzenia krążenia: Tachykardia (przyspieszone bicie serca) lub bradykardia (spowolnione bicie serca), obniżone ciśnienie krwi.
5. Zaburzenia oddychania: Trudności w oddychaniu, duszność.
6. Objawy nerkowe: Zaburzenia funkcji nerek, co może objawiać się zmniejszeniem ilości moczu.
7. Zaburzenia wątrobowe: Uszkodzenie wątroby, które może się objawiać żółtaczką (żółtym zabarwieniem skóry i oczu).

Jak pomóc osobie zatrutej grzybami?

1. Wezwij pomoc: W przypadku podejrzenia zatrucia grzybami, natychmiast wezwij pomoc medyczną (zadzwoń pod numer alarmowy 112 w Polsce).
2. Zebranie próbek grzybów: Jeśli to możliwe, zabezpiecz próbki grzybów, które zostały spożyte (lub ich resztki), aby lekarze mogli zidentyfikować toksynę i lepiej zaradzić zatruciu.
3. Informacje o zatrutym: Zbierz jak najwięcej informacji o osobie zatrutej - wiek, płeć, masa ciała, oraz notuj objawy, które zaobserwowałeś. Te informacje mogą być pomocne dla służb medycznych.
4. Zachowanie spokoju: Staraj się zachować spokój i uspokoić osobę zatrutą, oczekując na pomoc medyczną.
5. Unikanie samoleczenia: Unikać prób samoleczenia zatrucia grzybami, ponieważ może to pogorszyć stan osoby zatrutej.
6. Pozostawanie z osobą zatrutą: Pozostawaj z osobą zatrutą aż do przybycia pomocy medycznej, monitorując jej stan i reagując na ewentualne zmiany. W czasie oczekiwania na przyjazd ratowników można sprowokować wymioty u osoby zatrutej.

BIBLIOGRAFIA

1. WHO Five keys to safer food manual 2006
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241594639> (data dostępu: 14.09.2023)
2. FDA, 2021 <https://www.fda.gov/consumers/free-publications-women/food-safety-home> (data dostępu: 14.09.2023)
3. Wytyczne GIS <https://www.gov.pl/web/gis/jak-myc-rece-instrukcja-mycia-rak> (data dostępu 14.09.2023)
4. FDA, 2023 <https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/are-you-storing-food-safely> (data dostępu 14.09.2023)
5. USDA, 2022 <https://www.fsis.usda.gov/news-events/events-meetings/food-safety-education-month-preventing-cross-contamination> (data dostępu 14.09.2023)
6. Kilcast D. Organoleptic assessment. In Migration from Food Contact Materials. Boston, MA: Springer US, 1996:51-76
7. Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiającego ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołującego Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiającego procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności [Dz. Urz. WE L 31 z 01.02.2002 z późn. zm.]
8. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady WE nr 852/2004 z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (Dz. Urz. UE L 139 z 30.04.2004 z późn. zm.)
9. Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia [Dz.U. 2023 poz. 1448]
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 maja 2011 r. w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych, środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy [Dz.U. 2011 nr 115 poz. 672 z późn. zm.]

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

11. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności (...) [Dz. Urz. UE L 304 z 21.11.2011]
12. Informacja GIS <https://www.gov.pl/web/gis/produkcja-zywnosci-w-warunkach-domowych> (data dostępu 14.09.2023)
13. Informacja GIS <https://www.gov.pl/web/gis/badania-do-celow-sanitarno-epidemiologicznych> (data dostępu 14.09.2023)
14. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 maja 2011 r. w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych, środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzybobrawcy [Dz.U. 2011 nr 115 poz. 672 z późn. zm.]
15. Wytyczne Lasy Państwowe 2023 <https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/aktualnosci/grzybobranie-jak-sie-przygotowac> (data dostępu 14.09.2023)

VI. Zdrowy tryb życia i odżywianie

A. Talerz zdrowego żywienia. Podstawowe założenia.

Talerz zdrowia to graficzne narzędzie edukacyjne używane do przedstawienia zrównoważonej diety i zdrowych nawyków żywieniowych. Talerz ma za zadanie pomóc ludziom zrozumieć, jakie składniki powinny być obecne w codziennej diecie, aby promować zdrowie i dobre samopoczucie. Talerz zdrowia pomaga w zrozumieniu, jakie proporcje powinny występować między poszczególnymi grupami żywności, aby utrzymać zrównoważoną dietę, a co za tym idzie zdrowie.

Wytyczne w postaci Talerza zostały zaprezentowane w 2020 r. i opierają się na analizie dostępnej literatury naukowej dotyczącej wpływu składników diety i rodzajów żywienia na zdrowie, a także na przeglądzie zaleceń naukowych z całego świata. Szczególna uwaga została skupiona na badaniach krajowych i międzynarodowych dotyczących stanu zdrowia, które uwzględniały analizę czynników ryzyka, w tym wyników badania Global Burden of Diseases Study. Na tej podstawie zidentyfikowano kluczowe czynniki ryzyka związane z dietą. Wyniki tych badań posłużyły do określenia priorytetowej kolejności tych czynników, które mają największy wpływ na zdrowie Polaków. W nowych wytycznych, zgodnie z wynikami badań, czynniki związane z dietą są przedstawione w kolejności, według ich istotności.

Stosowanie zasad przedstawionych w postaci Talerza Zdrowia umożliwia zmniejszenie ryzyka chorób cywilizacyjnych, w tym otyłości, cukrzycy typu 2, chorób układu krążenia, chorób nowotworowych) oraz przedłużenie życia.

1. Nadmiar soli, mięsa i cukru

Najczęstsze błędy żywieniowe popełniane przez mieszkańców Polski można podzielić na dwie grupy: nadmierne oraz niedostateczne spożycie.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- nadmierne spożycie dotyczy soli, mięsa czerwonego i przetworów mięsnych (kiełbasy, wędliny, konserwy mięsne...), cukru i słodkich przekąsek (ciastka, wafelki, czekolady...) oraz napojów słodzonych,
- zbyt małe spożycie dotyczy się z kolei pełnoziarnistych produktów zbożowych, warzyw i owoców, roślin strączkowych, ryb, niskotłuszczowych produktów mlecznych oraz orzechów.

2. Warzywa i owoce na pierwszym miejscu

W świetle zaleceń z 2020 roku, priorytetem w diecie Polaków powinny być warzywa i owoce, które powinny stanowić połowę naszej codziennej diety. Badania wykazują, że spożywanie dużej ilości warzyw i owoców istotnie zmniejsza ryzyko zachorowania na nowotwory oraz choroby sercowo-naczyniowe, takie jak nadciśnienie, udary i zawały serca, a także wiele innych przewlekłych schorzeń, w tym cukrzycę i otyłość.

Minimalna ilość to 400 gramów warzyw i owoców dziennie, ale im więcej, tym lepiej, z naciskiem na większą ilość warzyw w stosunku do owoców. Taka porcja świeżych produktów przyczynia się do mniejszego ryzyka chorób przewlekłych, tj.: cukrzycy t. 2, chorób układu krążenia, udaru mózgu czy nowotworów (przede wszystkim jelita grubego i żołądka).

Dzieje się tak ze względu na licznie występujące witaminy, składniki mineralne oraz antyoksydanty, jak również błonnik pokarmowy, który zmniejsza poposiłkowy wzrost stężenia glukozy po spożyciu posiłków i powoduje obniżenie stężenia cholesterolu całkowitego i LDL.

Porcja warzyw została ustalona na poziomie 80 g, porcja owoców z kolei, to 77 g.

Według zaleceń powinniśmy więc każdego dnia zjadać dokładnie 240 g warzyw i 154 g owoców. Naukowcy jednak przekonują, że każda dodatkowa porcja warzyw i owoców zmniejsza ryzyko udaru, choroby serca i przedwczesnej śmierci. Największe korzyści odnotowano przy spożyciu około 800 gramów warzyw.

3. Źródła węglowodanów i białka

W prawidłowo zbilansowanej diecie nie może zabraknąć produktów z pełnoziarnistego ziarna, dostarczających błonnika, w tym nasion roślin strączkowych. Istotne są także źródła pełnowartościowego białka, takie jak drób, ryby, jaja oraz mleko i jego przetwory.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Dla zachowania zdrowia zaleca się codzienne spożycie przynajmniej 3 porcji (90 gramów) pełnoziarnistych produktów zbożowych, takich jak kasza gryczana, chleb razowy czy makaron pełnoziarnisty.

Wiele badań wskazuje na korzyści zdrowotne i środowiskowe płynące z diety opartej na roślinach. Badania Międzynarodowej Agencji ds. Badań nad Rakiem (IARC) wykazują, że nadmiar mięsa czerwonego, a zwłaszcza przetworów mięsnych zwiększa ryzyko wystąpienia niektórych rodzajów nowotworów. Istnieją również dowody na to, że ryzyko przedwczesnej śmierci z powodu chorób nowotworowych i sercowo-naczyniowych rośnie wraz ze spożyciem przetworzonego mięsa. Dlatego zaleca się ograniczenie spożycia tych produktów do 500 gramów w tygodniu na rzecz drobiu, ryb, nasion roślin strączkowych i jaj.

Alternatywą dla mięsa są rośliny strączkowe (np. groch, fasola, soczewica) oraz orzechy – te produkty także są bogate w białko, a dodatkowo zawierają błonnik. Spożywanie ryb przynajmniej 2 razy w tygodniu (np. łosoś, śledź, morszczuk, makreła, sardynka, dorsz) zapewnia prawidłową podaż nienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3, które chronią przed miażdżycą, a tym samym przed zawałem serca i udarem mózgu.

4. Tłuszcze roślinne

Dieta powinna być uzupełniona niewielką ilością tłuszczów roślinnych, takich jak oleje roślinne, orzechy, nasiona i pestki. Ważne jest również ograniczenie spożycia produktów takich jak ciastka, batoniki, słone przekąski i fast food, które (poza dużą ilością soli czy cukru) zawierają kwasy tłuszczowe trans o niekorzystnym wpływie na zdrowie [Wytyczne NCEZ].

Jeśli chodzi o zalecenia dotyczące żywienia dzieci i młodzieży są one takie same jak dla osób dorosłych. Podstawę diety także powinny stanowić warzywa i owoce, kolejną grupą powinny być pełnoziarniste przetwory zbożowe, mleko i produkty mleczne. W mniejszej ilości białko powinno pochodzić z chudego mięsa (drobiu, ryb, jaj), ważne jest włączanie do posiłków nasion roślin strączkowych oraz tłuszczów pochodzenia roślinnego w odpowiednich ilościach, zależnych od wieku i masy ciała. Dzieci i młodzież - podobnie jak dorośli - również powinny ograniczać spożycie cukru, słodzonych napojów i słodczy oraz soli i dobrych źródeł soli, czyli słonych przekąsek i produktów typu fast-food. To na co zwraca się szczególną uwagę w przypadku dzieci i młodzieży, to dodatek 3 - 4 szklanek mleka na dobę. Z zastrzeżeniem, że napój ten

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

można zastąpić przetworami mlecznymi, takimi jak jogurt naturalny, kefir lub ser (twarogowy i żółty).

Zarówno dla dorosłych, jak i dla dzieci podstawą dobrego samopoczucia i zdrowia, a co za tym idzie profilaktyką otyłości oraz chorób dietozależnych powinna być codzienna aktywność fizyczna. W grupie dzieci i młodzieży zaleca się przynajmniej 60 minut dziennie. Jeśli chodzi o dorosłych zalecenia mówią o min. 150 minut aktywności w tygodniu.

Dodatkowe zalecenia dla dzieci i młodzieży obejmują: mycie zębów po wszystkich posiłkach, ograniczenie czasu przed ekranami do 2 godzin na dobę, dbanie o prawidłową ilość snu (co najmniej 10 godzin dla dzieci w wieku 6 - 10 lat) oraz regularne pomiary masy ciała i wzrostu [Wytyczne NCEZ].

B. Podstawowe składniki odżywcze

1. Białka – funkcje, zapotrzebowanie i źródła

Białka stanowią fundamentalny makroskładnik w ludzkiej diecie. Ich główną rolą w organizmie jest pełnienie funkcji budulcowych, ponieważ są strukturalnymi i funkcjonalnymi elementami każdej komórki ludzkiego ciała. Odpowiednie spożycie białek w diecie jest kluczowe dla prawidłowego rozwoju i regeneracji organizmu. Pełnią one niezastąpioną rolę w procesach wzrostu i rozwoju dzieci oraz biorą udział w naprawie i odnowie tkanek. Białka mają również znaczenie w układzie odpornościowym jako składniki przeciwciał. Ponadto, uczestniczą w transporcie tlenu (hemoglobina) i żelaza (transferyna) oraz pełnią istotną funkcję w procesach związanych z widzeniem. Zapewnienie prawidłowego i adekwatnego spożycia białka jest kluczowe dla utrzymania zdrowia człowieka. Jednemu gramowi białka towarzyszy dostarczenie 4 kcal energii, jednak ich wykorzystanie jako źródła energii zachodzi tylko w przypadku niedostatecznego dostarczania energii z tłuszczów i węglowodanów [Jarosz, 2020].

W organizmach zwierząt występuje dwadzieścia różnych aminokwasów, które stanowią składniki białek. Spośród nich dwanaście aminokwasów może być wyprodukowane przez organizm z dostarczanego materiału pochodzenia pokarmowego; są to aminokwasy endogenne. Pozostałe osiem, nazywane aminokwasami egzogennymi, muszą być dostarczane z pożywieniem, ponieważ organizm ludzki nie jest w stanie ich samodzielnie syntetyzować lub robi to w niewystarczającej ilości.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Obecność aminokwasów egzogennych w produktach spożywczych decyduje o ich wartości biologicznej i określa, czy białko jest pełnowartościowe, czy niepełnowartościowe. Białka o wysokiej wartości odżywczej zawierają wszystkie aminokwasy egzogenne w odpowiednich ilościach i proporcjach, co umożliwia ich pełne wykorzystanie w procesie syntezy białek w organizmie oraz spełnia potrzeby wzrostowe. Przykładami dobrych, pełnowartościowych źródeł białka są produkty pochodzenia zwierzęcego, takie jak jaja, mleko i jego przetwory, mięso i ryby. Do kategorii białek niepełnowartościowych, ale nadal cennych pod względem wartości odżywczej, zalicza się białka pochodzenia roślinnego, zwłaszcza z nasion roślin strączkowych, takich jak soja, oraz orzechów arachidowych [Gawęcki, 2012; Jarosz, 2020; Frączek, 2019].

Źródła pokarmowe aminokwasów egzogennych:

- Fenyloalanina: jaja, mąka sojowa pełnotłusta, ser, parmezan i sery żółte, żelatyna, warzywa strączkowe (soja, soczewica, fasola), mleko w proszku, wieprzowina, orzechy arachidowe, nasiona lnu.
- Walina: jaja, ser parmezan i sery żółte, mleko w proszku, mąka sojowa, żelatyna, schab, soja, pestki dyni, tuńczyk, mięso kurczaka.
- Izoleucyna i leucyna (BCAA ang. branched-chain amino acid – aminokwasy rozgałęzione)
- Izoleucyna: jaja, mąka sojowa pełnotłusta, ser parmezan i inne sery żółte, mleko w proszku, mięso wieprzowe i drobiowe oraz przetwory mięsne, soja, tuńczyk, pstrąg tęczowy, łosoś, pieczony, żelatyna,
- Leucyna: ser parmezan i inne sery żółte, mąka sojowa pełnotłusta, mleko w proszku, mięso wieprzowe i przetwory mięsne, soja, żelatyna, zarodki pszenne, pstrąg, tuńczyk.
- Metionina: jaja, ser parmezan, mięso wieprzowe, mleko w proszku, pstrąg tęczowy, tuńczyk, łosoś, sardynki, halibut, mięso z kurczaka, żelatyna,
- Treonina: jaja, mięso wieprzowe i przetwory mięsne, soja i mąka sojowa, żelatyna, ser parmezan, mleko w proszku, łosoś, mięso z indyka, pstrąg tęczowy, tuńczyk, zarodki pszenne.
- Tryptofan: mąka sojowa i soja, jaja, ser parmezan i sery żółte, mięso wieprzowe, mięso z kurczaka, mleko w proszku, nasiona lnu, pestki dyni.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Lizyna: żelatyna, mleko w proszku, ser parmezan, soja i mąka sojowa, jaja, mięso wieprzowe, tuńczyk, mięso z indyka i kurczaka, pstrąg tęczy, łosoś, dorsz.
- Histydyna: ser parmezan, tuńczyk, soja i mąka sojowa, mięso z kurczaka, mięso wieprzowe, sardynki, jaja, tuńczyk.
- Arginina: żelatyna, pestki dyni, soja i mąka sojowa, jaja, sezam, nasiona słonecznika, nasiona lnu, groch, soczewica czerwona, mięso wieprzowe, migdały, mak niebieski, orzechy (arachidowe, laskowe, włoskie i pistacjowe) [Kunachowicz, 2020].

Do najważniejszych czynników wpływających na podaż białka należą:

- **Wiek, masa ciała i stan fizjologiczny:** U dzieci i młodzieży w fazie wzrostu, kobiet w ciąży i podczas laktacji, synteza białka zachodzi intensywniej. Jest to spowodowane koniecznością zaspokojenia potrzeb związanych zarówno z odnową białek tkankowych, jak i budową nowych komórek oraz zróżnicowaniem tkanek, w tym tkanek płodu i błon płodowych. Dodatkowo, w okresie ciąży i laktacji, potrzeby białka zwiększają się także ze względu na przyrost beztłuszczowej masy ciała matki i pokrycie ilości białka w mleku matki. Ze względu na fakt, że zapotrzebowanie na białko jest wyrażane w gramach na kilogram masy ciała na dobę (g/kg m.c./d), różni się ono w zależności od masy ciała.
- **Ogólny stan gospodarki energetycznej organizmu:** Aby białko mogło spełniać swoje funkcje, konieczne jest zapewnienie organizmowi odpowiedniej ilości energii. W przypadku niedostatecznej podaży energii dochodzi do wykorzystania białka jako źródła energii, zamiast jako substratu budulcowego.
- **Stan zdrowia:** Zwiększone zapotrzebowanie na białko występuje w trakcie rekonwalescencji, aby pokryć straty w beztłuszczowej masie ciała, które występują w czasie choroby.
- **Aktywność fizyczna:** Osoby aktywne fizycznie mają zwiększone zapotrzebowanie na białko z powodu konieczności pokrycia potrzeb związanych z przyrostem beztłuszczowej masy ciała oraz naprawą uszkodzeń mięśni spowodowanych wysiłkiem fizycznym. Wyższe zapotrzebowanie na białko występuje również u osób stosujących dietę roślinną, szczególnie wegan, w przypadku których

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

białko pochodzi z produktów mniej strawnych, takich jak niektóre zboża i rośliny strączkowe, co prowadzi do zwiększonego zapotrzebowania na białko w porównaniu z zalecany dziennym spożyciem dla ogółu populacji [Jarosz, 2020]. Zalecane spożycie białka dla osób dorosłych zostało przedstawione w Tab.1.

Tab. 1. Zalecane spożycie na białko dla osób dorosłych [Jarosz, 2020].

Grupa	Białko g/kg m.c./dobę
Mężczyźni	0,9
Kobiety	0,9
- w okresie ciąży	1,2
- w okresie laktacji	1,45

Konsekwencje niedoboru i nadmiaru białka mogą mieć istotny wpływ na zdrowie.

Niedobory białka występują, gdy jego ilość w diecie jest niewystarczająca w stosunku do dostarczanej energii. W Polsce obecnie nie odnotowuje się szeroko występujących niedoborów białka w diecie na poziomie epidemiologicznym. Niemniej jednak, w niektórych przypadkach klinicznych może wystąpić zmniejszone spożycie białka przez organizm człowieka. Najczęściej jest to wynikiem zwiększonego zapotrzebowania na białko związanego ze stresem, infekcją lub zwiększonymi stratami białka, takimi jak biegunka, krwawienie, oparzenia i inne schorzenia zdrowotne (Jarosz, 2020).

Nadmierna konsumpcja białka wiąże się z wyższym katabolizmem białka oraz wykorzystywaniem go jako źródła energii. Spożywanie znacznych ilości białka może prowadzić do ryzyka wystąpienia hiperkalciurii, co z kolei zwiększa podatność na osteoporozę. Nadmiar białka w diecie niesie również ze sobą ryzyko wystąpienia kwasicy oraz może stanowić zagrożenie dla powstawania kamieni nerkowych (Jarosz, 2020).

2. Tłuszcze – funkcje, zapotrzebowanie i źródła

Tłuszcze pokarmowe, to wszystkie lipidy pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego, które spożywane są jako żywność. Należą do składników niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu. 1 g tłuszczu jest równoważny 9 kcal, stanowią więc najbardziej skoncentrowane źródło energii. Dlatego też tłuszcze pełnią przede wszystkim funkcję materiału energetycznego. W dalszej kolejności ich rola polega na funkcji budulcowej (wchodzą w skład błony komórkowej), stanowią też

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

składniki cząsteczek aktywnych biologicznie takich jak hormony steroidowe (cholesterol). Warto nadmienić, że tłuszcze są też rozpuszczalnikiem i nośnikiem związków nierozpuszczalnych w wodzie, takich jak np. witaminy A, D, E, K [Ciborowska i wsp., 2014; Gertig i wsp., 2007].

Tkanka tłuszczowa, która w organizmie dorosłego człowieka występuje w ilości od kilku do kilkunastu kilogramów, stanowi natomiast rezerwuar energii i wody, pełni też funkcje wydzielnicze poprzez wytwarzanie biologicznie czynnych hormonów tzw. adiponektyn, biorących udział m.in. w regulacji apetytu [Jarosz i wsp., 2020].

Właściwości tłuszczów jadalnych są różne w zależności od składu kwasów tłuszczowych w nich zawartych.

Zależnie od obecności wiązań podwójnych w cząsteczce kwasu tłuszczowego dzielimy kwasy tłuszczowe na nasycone i jedno lub wielonienasycone. Do grupy wielonasyconych kwasów tłuszczowych (WNKT) należą niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT), stanowiące egzogenne związki, które muszą być dostarczane z pożywieniem. Ponadto, pozycja pierwszego wiązania podwójnego w wielonienasyconych kwasach tłuszczowych determinuje przynależność do rodzin: omega 3, omega 6 i omega 9. Duże znaczenie dla właściwości, zwłaszcza zdrowotnych, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych ma rodzaj występującej izomerii cis-trans.

- **Nasycone kwasy tłuszczowe**

Liczne badania potwierdzają ich niekorzystne działanie na układ krążenia. Nasycone kwasy tłuszczowe powodują wzrost poziomu cholesterolu LDL i wykazują działanie prozakrzepowe. Dlatego też zaleca się, aby w codziennych posiłkach zastępować nasycone kwasy tłuszczowe wielonienasyconymi kwasami tłuszczowymi z rodziny omega 3 i omega 6.

- **Jednonienasycone kwasy tłuszczowe**

Do grupy tych kwasów należy kwas oleinowy (z rodziny omega 7/omega 9), występujący w oliwie oraz oleju rzepakowym. Liczne dowody naukowe wskazują ochronną rolę tego kwasu w profilaktyce miażdżycy, czego potwierdzeniem są obserwacje osób stosujących dietę śródziemnomorską, w dużej mierze opartą na oliwie.

- **Wielonienasycone kwasy tłuszczowe**

Wielonienasyconym kwasom tłuszczowym przypisuje się istotną rolę w rozwoju i utrzymaniu dobrego stanu zdrowia. Szczególnym zainteresowaniem cieszą się WNKT z rodzin omega 3 i 6. Kwasy tłuszczowe z rodziny omega 3, takie jak kwas alfa-

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

linolenowy (ALA), eikozapentaenowy (EPA) i dokozaheksaenowy (DHA) wywierają wiele korzystnych efektów związanych głównie z funkcjonowaniem układu krążenia oraz zapewnieniem prawidłowego wzrostu i rozwoju zwłaszcza tkanki nerwowej, mózgu i siatkówki oka. Dobrym źródłem kwasu alfa-linolenowego są oleje: sojowy, rzepakowy, z zarodków pszenicy oraz lniany. Z kolei bogate w kwas EPA i DHA są tłuszcze ryb takich jak makrela, łosoś, tuńczyk, sardynka, śledź. Do kwasów tłuszczowych z rodziny omega 6 należy m.in. kwas linolowy o korzystnym wpływie na układ sercowo-naczyniowy, którego główne źródło stanowią oleje: słonecznikowy, kukurydziany, z pestek winogron [Kunachowicz i wsp., 2017, Jarosz 2020; Gertig i wsp., 2007].

- **Izomery trans kwasów tłuszczowych**

W tłuszczach pokarmowych pochodzenia naturalnego w przeważającej większości występują kwasy tłuszczowe o izomerii cis. Jednak wskutek procesów technologicznych w czasie przetwarzania żywności kwasy te ulegają przemianom (tzw. izomeryzacji), podczas których w produktach mogą powstawać izomery o konfiguracji trans. Przykładem takiego procesu jest uwodornienie olejów w produkcji margaryn twardych. Z uwagi na fakt, że spożycie izomerów trans kwasów tłuszczowych wiąże się ze zwiększonym ryzykiem rozwoju miażdżycy i chorób układu krążenia m.in. poprzez wzrost poziomu cholesterolu LDL (tzw. „złego cholesterolu”) oraz obniżeniem poziomu cholesterolu HDL (tzw. „dobrego cholesterolu”), jak również może przyczyniać się do rozwoju cukrzycy typu 2, Światowa Organizacja Zdrowia WHO rekomenduje ograniczenie ich spożycia tak bardzo jak to możliwe (do 1% energii dostarczanej z pożywieniem). Efekt ten można osiągnąć poprzez całkowite wyeliminowanie lub duże ograniczenie spożycia przetworzonej żywności zawierającej w swoim składzie częściowo utwardzone tłuszcze roślinne np. margaryny twarde, słodczyce, zupy w proszku [Kunachowicz i wsp. 2017].

- **Cholesterol**

Cholesterol jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania organizmu, ponieważ pełni rolę prekursora aktywnych biologicznie substancji, takich jak hormony steroidowe gruczołów płciowych i nadnerczy, kwasy żółciowe oraz witamina D. Jednak organizm jest w stanie wyprodukować wystarczającą ilość cholesterolu endogenicznie, głównie w wątrobie, która odpowiada za dostarczenie od 60 do 80% całkowitej ilości cholesterolu w organizmie. Dlatego nie ma potrzeby dostarczania tego związku wraz

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

z pożywieniem [Użarowska i wsp., 2018]. Z tego też powodu w obowiązujących normach żywienia nie ustalono normy spożycia cholesterolu. Wskazuje się natomiast na słuszość ograniczanie spożycia produktów o dużej zawartości nasyconych kwasów tłuszczowych i cholesterolu, i zastępowanie ich produktami bogatymi w nienasycone kwasy tłuszczowe, w celu profilaktyki choroby niedokrwiennej serca. Dotyczy to w szczególności ludzi obarczonych jej dużym ryzykiem, w tym chorych na cukrzycę. Najbogatszym źródłem cholesterolu są żółtka jaj, podroby, tłuste wędliny oraz nabiał o wysokiej zawartości tłuszczu (Jarosz 2020).

3. Węglowodany – funkcje, zapotrzebowanie i źródła

Węglowodany, znane również jako sacharydy lub cukry, stanowią jedno z podstawowych źródeł energii dla organizmu. Są złożone z atomów węgla, wodoru i tlenu, stąd ich nazwa - węglowodany (z połączenia "węgla" i "wody"). Węglowodany stanowią różnorodną grupę związków, różniących się między sobą zarówno chemicznym składem, właściwościami fizykochemicznymi, jak i stopniem trawienia w przewodzie pokarmowym człowieka oraz wpływem na poziom glukozy we krwi. To różnorodność w przyswajalności, czyli stopniu podatności na działanie enzymów trawiennych, determinuje ich różne funkcje w organizmie ludzkim. Jednak główną rolą węglowodanów jest dostarczanie energii, zwłaszcza dla układu nerwowego, sercowo-naczyniowego, mięśniowego i wątroby [Jarosz, 2020; Carbohydrates and Health, 2015]. Jeden gram węglowodanów dostarcza 4 kilokalorie. Zgodnie z "Normami Żywienia dla Populacji Polski", w prawidłowo zbilansowanej diecie, węglowodany powinny stanowić od 45% do 65% dziennego zapotrzebowania energetycznego organizmu, a cukry proste nie powinny przekraczać 10% całkowitej ilości spożywanych węglowodanów. Węglowodany pełnią także funkcję zapasową w postaci glikogenu w mięśniach (od 157 do 350 g) oraz wątrobie (od 60 do 120 g). Oprócz tego, węglowodany dostarczają błonnika pokarmowego, który reguluje uczucie głodu i sytości, wpływa na poziom glukozy i insuliny we krwi, a także bierze udział w procesie trawienia tłuszczów i wpływa na zdrowie jelit (przemieszczanie treści pokarmowej i równowaga flory bakteryjnej) [Jarosz, 2017]. Węglowodany można podzielić ze względu na ich budowę, wyróżniając m.in. cukry proste i złożone. Mają one różne funkcje żywieniowe, dlatego także wyróżnia się węglowodany przyswajalne i nieprzyswajalne w przewodzie pokarmowym człowieka [Jarosz, 2017].

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Niedobór węglowodanów w diecie może prowadzić do nieprawidłowego spalania kwasów tłuszczowych, co z kolei może skutkować produkcją ciał ketonowych i zakwaszeniem organizmu [Gajewska, 2010]. Zarówno nadmiar, jak i niedobór węglowodanów są niekorzystne dla zdrowia. W przypadku niskiego spożycia węglowodanów, organizm może wykorzystywać białka jako źródło energii, co może prowadzić do utraty masy mięśniowej. Stosowanie diety ubogiej w węglowodany może również prowadzić do niedoborów witamin i minerałów oraz innych problemów zdrowotnych [Ziemiański, 2001; Keller, 2001; Gawęcki, 2012]. Hipoglikemia, która jest skutkiem niedoboru węglowodanów, może stanowić zagrożenie dla życia, zwłaszcza u osób w podeszłym wieku lub z chorobami serca (Wytyczne dotyczące postępowania..., 2020).

Obecnie większym problemem niż niedobór węglowodanów jest nadmierna konsumpcja cukrów, zwłaszcza tych o wysokim indeksie glikemicznym. Indeks glikemiczny określa tempo wchłaniania cukrów i ma wpływ na rozwijające się choroby dietozależne, takie jak nadwaga, otyłość, insulinooporność, cukrzyca, zespół metaboliczny, niektóre nowotwory, niealkoholowe stłuszczenie wątroby i próchnica. To głównie efekt spożycia nadmiernej ilości sacharozy i prostych cukrów, które są obecne w słodyczach, produktach cukierniczych, słodzonych napojach i wysoko przetworzonej żywności, kosztem spożycia węglowodanów złożonych, w tym błonnika pokarmowego. Ten niekorzystny trend obserwuje się we wszystkich grupach wiekowych i prowadzi do zwiększenia kaloryczności diety oraz gromadzenia nadmiarowej tkanki tłuszczowej, co z kolei jest czynnikiem ryzyka dla chorób cywilizacyjnych (Jarosz, 2017).

4. Błonnik – funkcje, zapotrzebowanie i źródła

Według definicji opracowanej przez American Association of Cereal Chemists (AACC), błonnik pokarmowy obejmuje "jadalne części roślin, a także pochodne węglowodanów, odporne na trawienie i wchłanianie w jelicie cienkim człowieka oraz częściowo lub całkowicie fermentowane w jelicie grubym" (Raport dotyczący Błonnika w Diecie..., 2001). Błonnik pokarmowy to złożona mieszanka różnych polisacharydów, takich jak celuloza, hemicelulozy, pektyny, inulina, oligofruktany, skrobia oporna, gumy i śluz, a także lignina i inne substancje związane z nieskrobiowymi polisacharydami i ligniną [Jones, 2014; Dietary Reference, 2001; Jarosz, 2020].

Zgodnie z zaleceniami WHO/FAO, spożycie 25 g błonnika dziennie jest korzystne dla prawidłowego funkcjonowania organizmu. Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Żywności (EFSA - European Food Safety Authority) podkreśla, że u niektórych dorosłych osób wyższe spożycie błonnika niż 25 g na dzień może przynosić korzyści, takie jak utrzymanie prawidłowej masy ciała i zmniejszenie ryzyka chorób dietozależnych.

Badania dotyczące spożycia żywności w Polsce wykazały, że u dorosłych spożycie błonnika pokarmowego waha się od 25 do 34 g na osobę dziennie u mężczyzn i od 19,4 do 20 g na osobę dziennie u kobiet, z tendencją spadkową wraz z wiekiem.

Wegetarianie w Polsce mają zwykle wyższe spożycie błonnika, wynoszące średnio 60 g na osobę dziennie [Traczyk, 2000].

Należy jednak zauważyć, że nadmierna ilość błonnika w diecie może prowadzić do niekorzystnych efektów, takich jak ograniczenie wchłaniania składników mineralnych. Niektóre składniki błonnika mogą oddziaływać na wapń i żelazo, co może obniżyć ich przyswajalność. Lignina, obecna w błonniku, może również zmniejszać wchłanianie składników mineralnych, tworząc trwałe związki z jonami wapnia i żelaza. Warto zaznaczyć, że wpływ błonnika pokarmowego na organizm zależy nie tylko od jego ilości i rodzaju, ale także od różnych procesów technologicznych i gotowania [Borycka, 2005].

C. Nawadnianie - funkcje wody w organizmie człowieka, zapotrzebowanie na płyny.

Woda jest niezbędnym składnikiem każdej komórki organizmu. U osób dorosłych stanowi około 60% całkowitej masy ciała. Przy czym płyny ustrojowe, takie jak płyn mózgowo-rdzeniowy i szpik kostny (stanowiące aż 99% wody), osocze krwi (85%) oraz mózg (75%), są szczególnie bogate w ten cenny zasób [Jarosz, 2020].

Funkcje wody w organizmie są bardzo liczne i dotyczą niemal każdego aspektu naszego życia:

- a) Woda odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu stałej temperatury ciała i zapewnieniu prawidłowego funkcjonowania wielu procesów życiowych, które zachodzą w ściśle określonym i wąskim zakresie temperatur.
- b) Pełni rolę w trawieniu pokarmu, pomagając w jego rozdrabnianiu i przetykaniu, trawieniu, w procesie wchłaniania składników odżywczych, kończąc na wydalaniu i usuwaniu produktów przemiany materii i toksyn, a także w regulacji równowagi wodno-elektrolitowej i pH organizmu.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- c) Uczestniczy we wszystkich reakcjach biochemicznych, zwilża błony śluzowe, gałkę oczną oraz zapewnia ruchliwość stawów.
- d) Łagodzi bóle głowy. Brak wody powoduje gorsze ukrwienie mózgu, przez co spada zdolność koncentracji, występują zaburzenia pamięci i dokuczają uporczywe bóle głowy
- e) Poprawia kondycję włosów i skóry.
- f) Dostarcza składników mineralnych (głównie wapnia, magnezu).
- g) Odwodnienie organizmu powoduje również spadek odporności na choroby (między innymi z tego powodu, że następuje wysychanie błon śluzowych, które przestają być naturalną barierą ochronną przeciw bakteriom i wirusom)
[Wiggins, 1990; Jarosz, 2020, Łubkowska, 2016; EFSA, 2010].

Zapotrzebowanie organizmu na wodę jest wynikiem wielu czynników. Na zwiększone zapotrzebowanie na wodę wpływa między innymi temperatura otoczenia, klimat, poziom aktywności fizycznej, stan fizjologiczny, a nawet skład diety.

Podwyższona temperatura otoczenia i niska wilgotność otoczenia zwiększają zapotrzebowanie na wodę ze względu na zwiększone straty płynów przez pot.

Podobnie, ekstremalne warunki, takie jak niska temperatura lub duże wysokości, mogą również zwiększyć potrzebę spożycia płynów.

Aktywność fizyczna zwiększa zapotrzebowanie na wodę, ponieważ prowadzi do większych strat płynów poprzez pot i oddychanie. Zapotrzebowanie na wodę wzrasta również wraz z wyższą kalorycznością diety, ponieważ większa ilość składników odżywczych musi być przetwarzana. Składniki odżywcze w diecie, takie jak białko, mogą wpływać na zwiększenie wydalania moczu. Spożywanie pokarmów bogatych w błonnik może również wpłynąć na większe straty wody w kale.

Odwodnienie może mieć liczne konsekwencje zdrowotne, takie jak bóle głowy, zaburzenia mowy, funkcji poznawczych i motorycznych, zaburzenia elektrolitowe wpływające na pracę serca, drgawki, skąpomocz, infekcje dróg moczowych, niewydolność nerek, niskie ciśnienie krwi, zaparcia, suchość skóry i błon śluzowych, sprzyjające infekcjom, zaburzenia działania leków związanego z ich metabolizmem i wydalaniem. W skrajnych przypadkach, zwłaszcza w warunkach wysokich temperatur, może dojść nawet do udaru cieplnego. Jeśli deficyt płynów narasta i przekroczy 8%, może to nawet prowadzić do śmierci.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Zalecane dzienne spożycie wody wynosi średnio 2500 ml dla mężczyzn i 2000 ml dla kobiet [EFSA, 2010; Jarosz, 2020].

D. Witaminy i składniki mineralne - zapotrzebowanie i źródła występowania.

Witaminy to związki organiczne o różnorodnej budowie chemicznej. Mimo że nie dostarczają energii ani nie są strukturalnymi składnikami tkanek, są niezbędne do prawidłowego wzrostu i rozwoju człowieka. Występują dość powszechnie w żywności zarówno pochodzenia roślinnego, jak i zwierzęcego. Większość witamin człowiek musi pobierać z pożywienia, jedynie niektóre mogą być wytwarzane w organizmie człowieka, np. witamina D pod wpływem fotosyntezy skórnej, albo niacyna wytwarzana z tryptofanu. Zarówno niedobory witamin (hipowitaminozy), jak i ich nadmiar (hiperwitaminoza), prowadzą do nieprawidłowości w funkcjonowaniu organizmu [Jarosz, 2020].

Z uwagi na znaczne zróżnicowanie tej grupy składników odżywczych pod względem budowy chemicznej i oddziaływania na organizm, powszechnie stosuje się podział na witaminy rozpuszczalne w tłuszczach (A, D, E, K) oraz witaminy rozpuszczalne w wodzie (witamina C, tiamina, ryboflawina, niacyna, pirydoksyna, foliany, kobalamina, biotyna, kwas pantotenowy, cholina) [Jarosz, 2020]

Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach charakteryzują się tym, że są rozpuszczalne, wchłaniane i transportowane razem z tłuszczami. Organizm ma zdolność magazynowania tych witamin, głównie w wątrobie, tkance tłuszczowej i nerkach. To oznacza, że może tworzyć ich zapasy, ale niesie to także ryzyko nadmiernego spożycia, na przykład w wyniku niekontrolowanej suplementacji, co może prowadzić do toksycznego działania.

Zapotrzebowanie na omawiane witaminy znajduje się w Tabeli 2.

1.1. Witamina A

Funkcje: Witamina A odgrywa niezastąpioną rolę w procesie widzenia, jako składnik rodopsyny, białka obecnego w siatkówce oka, uczestniczącego w mechanizmach widzenia. Ponadto, pełni istotną funkcję w podziałach i różnicowaniu komórek oraz utrzymaniu ich prawidłowej struktury. Wpływa na wytworzenie komórek rozrodczych, embriogenezę i rozwój płodu, a także zapewnia optymalne działanie układu immunologicznego. Ponadto, reguluje procesy złuszczenia i wymiany zewnętrznych warstw komórek naskórka [Fields, 2007]. Witamina A, zwłaszcza β -karoten, posiada

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

także właściwości przeciwutleniające [Gronowska-Senger, 2010; Dymarska, 2013; Marona, 2010].

Źródła w żywności: Witamina A występuje w żywności pochodzenia roślinnego w postaci prowitaminy A, zwłaszcza β -karotenu. Najbogatsze źródła β -karotenu to warzywa i owoce o kolorze zielonym i pomarańczowym, takie jak marchew, morele, jarmuż, szpinak, natka pietruszki i brokuły. W mniejszych ilościach β -karoten można znaleźć w mleku i jego przetworach, jajach oraz maśle. Natomiast retinol i jego pochodne występują w produktach pochodzenia zwierzęcego, przede wszystkim w podrobach, zwłaszcza w wątrobie cielęcej, wołowej, wieprzowej i drobiowej, a także w tłustych rybach, jak węgorz, jajach (żółtko), serach dojrzewających i maśle [Kunachowicz, 2020]. W Polsce istotnym źródłem witaminy A są tłuszcze do smarowania wzbogacane w tę witaminę.

Skutki niedoboru i nadmiaru: Niedobory witaminy A w krajach rozwiniętych są rzadko spotykane. Mogą prowadzić do zaburzeń w procesie widzenia, problemów skórnych oraz obniżenia odporności bądź zahamowanie wzrostu i rozwoju młodych organizmów [EFSA Panel on Dietetic Products, 2015; Peckenpaugh, 2011].

Nadmiar witaminy A w organizmie jest efektem zbyt wysokiego spożycia retinolu i jego pochodnych, zazwyczaj spowodowanego niewłaściwym stosowaniem suplementów diety lub preparatów farmaceutycznych [Jarosz, 2020].

1.2. Witamina D

Funkcje: Witamina D pełni kluczową rolę w metabolizmie wapnia i zdrowiu tkanki kostnej. Zwiększa wchłanianie wapnia i fosforu z pożywienia, pobudza uwalnianie wapnia z kości, oraz utrzymuje stałe stężenie wapnia we krwi [Olędzka, 2013; Kuryłowicz, 2017; Krzysik, 2007]. Ostatnie badania wskazują na jej wpływ na rozwijanie się i przebieg chorób nowotworowych, chorób autoimmunologicznych oraz choroby Alzheimera [Kuryłowicz, 2017; Galant, 2016; Płudowski, 2017; Gruber, 2015].

Źródła w żywności: Głównym źródłem witaminy D dla człowieka jest produkcja przez skórę w odpowiedzi na promieniowanie słoneczne. Pożywienie dostarcza jedynie około 10-20% dziennej dawki witaminy D [Jarosz, 2020]. Witaminę tę można znaleźć przede wszystkim w produktach pochodzenia zwierzęcego, takich jak tłuste ryby (węgorz, śledź, pstrąg, łosoś), oleje rybne i jaja [Kunachowicz, 2020]. W Polsce obowiązkowe wzbogacanie tłuszczów do smarowania stanowi dodatkowe źródło witaminy D.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Warto zaznaczyć, że w Polsce w miesiącach od października do marca synteza skórna witaminy D jest praktycznie niemożliwa. Dlatego zaleca się co najmniej 15-minutową ekspozycję na naturalne światło słoneczne (bez stosowania filtrów) przy odsłoniętej około 18% powierzchni ciała, w godzinach 10–15, w okresie od kwietnia do października [Płudowski, 2013].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Niedobory witaminy D mogą prowadzić do krzywicy u dzieci, zaburzeń struktury tkanki kostnej i osteoporozy. Mogą również wpływać na rozwijanie się chorób immunologicznych. Odpowiednie stężenie witaminy D jest kluczowym czynnikiem w prewencji insulinooporności, cukrzycy typu 1 i cukrzycy typu 2. Nadmiar witaminy D, wynikający często z nadmiernego spożycia suplementów diety, może prowadzić do hiperwitaminozy, co może zaburzać metabolizm wapnia i powodować zwapnienie różnych narządów, w tym nerek [Jarosz, 2020].

Zgodnie z aktualnymi wytycznymi zaleca się suplementację witaminy D zarówno u niemowląt, jak i dzieci, młodzieży oraz osób dorosłych w różnych dawkach, w zależności m.in. od wieku, masy ciała, spożycia z dietą oraz indywidualnej syntezy skórnej [Rusińska A, i wsp., 2018].

1.3. Witamina E

Funkcje: Witaminą E określa się grupę związków organicznych rozpuszczalnych w tłuszczach, do których należą tokoferole i tokotrienole. Główną funkcją witaminy E jest działanie przeciwzapalne i antyoksydacyjne, chroniące organizm przed utlenianiem wielonienasyconych kwasów tłuszczowych i ryzykiem chorób, takich jak nowotwory, choroba wieńcowa czy miażdżyca [Jarosz, 2020].

Źródła w żywności: Witamina E jest syntetyzowana wyłącznie przez rośliny, ale można ją znaleźć także w produktach pochodzenia zwierzęcego. Podstawowymi źródłami tej witaminy są oleje roślinne (takie jak olej z zarodków pszenicy, słonecznikowy czy krokoszowy), a także orzechy laskowe i migdały [Kunachowicz, 2020].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Niedobory witaminy E są rzadko spotykane ze względu na jej obecność w wielu produktach spożywczych. Jednakże mogą występować u przedwcześnie urodzonych niemowląt oraz osób cierpiących na zaburzenia procesów trawienia i wchłaniania. Nadmiar witaminy E, podobnie jak w przypadku innych witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, może wystąpić w wyniku nadmiernej suplementacji i skutkować negatywnymi efektami ubocznymi [Zingg, 2007; Bułhak-Jachymczyk, 2008; Ciborowska, 2007].

1.4. Witamina K

Funkcje: Witamina K jest magazynowana głównie w wątrobie, a jej spożycie jest związane z regulacją równowagi wapniowej w organizmie. Dodatkowo, witamina K odgrywa kluczową rolę w procesie krzepnięcia krwi, co czyni ją niezastąpioną w zapobieganiu krwawieniom [Ciborowska, 2007].

Źródła w żywności: Witamina K występuje w zielonych liściastych warzywach oraz warzywach z rodziny kapustnych, takich jak szpinak, sałata, boćwina, kapusta włoska, jarmuż, brokuły i brukselka. Można znaleźć w produktach pochodzenia zwierzęcego, zwłaszcza w wątrobie, niektórych gatunkach serów i żółtkach jaj. Witamina K₂ jest również produkowana przez bakterie jelitowe, ale ze względu na jej niską dostępność biologiczną nie odgrywa dużej roli w diecie [Kunachowicz, 2020; Jarosz, 2020].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Niedobory witaminy K są rzadkie ze względu na ogólną dostępność produktów zawierających tę witaminę. Jednak mogą one wystąpić w przypadku zaburzeń trawienia lub wchłaniania w przewodzie pokarmowym. Objawy niedoboru mogą objawiać się skłonnością do krwawień oraz nadmiernym zwapnieniem kości i naczyń tętniczych [Jarosz, 2020]. Badania nie wykazały niepożądanych skutków dużych dawek witaminy K. Nawet przy stosowaniu dawki 10 mg witaminy K przez miesiąc nie zaobserwowano żadnych skutków ubocznych [Craciun, 1998].

2. Witaminy rozpuszczalne w wodzie łatwo ulegają wchłanianiu i transportowi do tkanek, nie gromadząc się w nich, ponieważ nadmiar jest usuwany z organizmu, głównie z moczem. Witaminy z tej grupy odgrywają istotną rolę w tworzeniu koenzymów uczestniczących w procesach metabolicznych.

Zapotrzebowanie na omawiane witaminy znajduje się w Tabeli 2.

2.1. Witamina C

Funkcje: Witamina C pełni rolę antyoksydacyjną, neutralizując reaktywne formy tlenu i ich pochodne, hamuje peroksydację lipidów, białek, węglowodanów i kwasów nukleinowych. Uczestniczy w biosyntezie kolagenu, hormonów steroidowych, adrenaliny i karnityny. Ma wpływ na wchłanianie wapnia oraz żelaza [Jarosz, 2020; Bułhak-Jachymczyk, 2008; Ciborowska, 2007].

Źródła w żywności: Głównymi źródłami witaminy C są warzywa i owoce. Duże ilości tego składnika można znaleźć w natce pietruszki, jarmużu, czarnych porzeczkach, owocach kiwi, czerwonej papryce, truskawkach oraz owocach cytrusowych

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

[Kunachowicz, 2020]. Należy jednak pamiętać, że witamina C jest jedną z najmniej trwałych witamin i podatna na degradację pod wpływem podwyższonej temperatury, tlenu, enzymów oraz niektórych jonów metali, takich jak żelazo i miedź [Bułhak-Jachymczyk, 2008; Jarosz, 2020].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Niedobór witaminy C może objawiać się osłabieniem organizmu, manifestującym się m.in. poprzez uczucie zmęczenia, spadek wydolności fizycznej oraz zwiększoną podatność na infekcje. Inne symptomy to opóźnione gojenie się ran, krwawienie z dziąseł oraz zaburzenia w syntezie kolagenu, co może prowadzić do zwiększonego ryzyka niedokrwistości z powodu niewłaściwego wchłaniania żelaza. Głęboki niedobór witaminy C może doprowadzić do rozwoju szkorbutu, choć w krajach rozwiniętych, choroba ta praktycznie nie występuje. Wysokie dawki kwasu askorbinowego mogą być szkodliwe dla osób z anemią sierpowatą, mogą sprzyjać tworzeniu się kamieni nerkowych oraz prowadzić do zaburzeń żołądkowo-jelitowych. Niemniej jednak, generalnie uważa się, że witamina C nie wykazuje toksyczności, a bezpieczna dawka nie przekracza zazwyczaj 1000 mg [Jarosz, 2020].

2.2. Tiamina (witamina B1)

Funkcje: Duże stężenia tiaminy znajdują się głównie w mięśniach szkieletowych, sercu, wątrobie, nerkach oraz mózgu. Do jej głównych funkcji należy uczestnictwo w metabolizmie aminokwasów i węglowodanów [Jarosz, 2020].

Źródła w żywności: Głównym jej źródłem są zarodki pszenne, pestki słonecznika, orzechy, mięso wieprzowe (szczególnie schab i polędwica), wątroba, nasiona roślin strączkowych oraz produkty pełnoziarniste [Kunachowicz, 2020]. Warto zaznaczyć, że niektóre gatunki ryb (np. sardela, makrela, śledź oceaniczny) i skorupiaki zawierają enzymy tiaminazy, które rozkładają tiaminę, dlatego regularne spożywanie tych produktów (np. w postaci sushi) czy owoców morza może przyczynić się do niedoborów tiaminy. Obróbka termiczna tych produktów powoduje rozkład tego enzymu [Jarosz, 2020].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Łagodny niedobór objawia się ogólnym zmęczeniem i osłabieniem oraz problemami z koncentracją, może powodować też zaburzenia żołądkowo-jelitowe. Długotrwały niedobór tiaminy może objawiać się jako zapalenie obwodowych nerwów, niewydolność serca [Jarosz, 2020; Kennedy, 2016; Gryczyńska 2009]. Grupy szczególnie narażone na niedobór witaminy B₁, to osoby otyłe oraz nadużywające alkoholu. Dotychczas nie odnotowano przypadków objawów

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

nadmiernego spożycia tiaminy, ponieważ nadmiar jest usuwany z organizmu wraz z moczem, ze względu na ograniczoną absorpcję tego składnika z przewodu pokarmowego [Jarosz, 2020; Kennedy, 2016].

2.3. Ryboflawina (witamina B2)

Funkcje: Witamina ta odgrywa istotną rolę w reakcjach związanych z uwolnieniem energii zmagazynowanej w makroskładnikach odżywczych oraz współuczestniczy w metabolizmie niacyny, witaminy B6 i folianów [Jarosz, 2020; Kennedy, 2016].

Źródła w żywności: Głównymi źródłami ryboflawiny jest mleko i przetwory mleczne, takie jak sery twarogowe i podpuszczkowe dojrzewające oraz pełnoziarniste produkty zbożowe, jaja (zwłaszcza żółtko) i podroby, szczególnie wątroba. Ponadto, niektóre warzywa, takie jak brokuły, groszek zielony i szpinak, również stanowią dobre źródło tej witaminy [Kunachowicz, 2020]. Ryboflawina jest także używana w przemyśle spożywczym jako barwnik żywności o numerze E101 [Jarosz, 2020]. Warto zaznaczyć, że ryboflawina jest odporna na działanie wysokich temperatur, ale podatna na degradację pod wpływem światła [Jarosz, 2020].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Objawy niedoboru ryboflawiny pojawiają się po dłuższym okresie niskiego spożycia. Są one mało charakterystyczne i objawiają się jako zapalenie kąć ust, złuszczenie naskórka, zapalenie języka oraz tkliwość w obrębie jamy ustnej, zapalenie skóry, zaczerwienienie, pieczenie i suchość spojówek. Mogą również prowadzić do dysfunkcji układu nerwowego oraz endokrynnego. Nie stwierdzono natomiast objawów nadmiernego spożycia ryboflawiny, ponieważ nadmiar tej witaminy jest wydalany, głównie z moczem [Jarosz, 2020; Kennedy, 2016].

2.3. Niacyna

Funkcje: Jest także znana jako witamina PP lub B3. Może być syntezowana w organizmie człowieka z tryptofanu, w stosunku 1:60, co oznacza, że 1 mg równoważnika niacyny odpowiada 1 mg niacyny lub 60 mg tryptofanu [Jarosz, 2020]. Niacyna bierze udział w wielu przemianach biochemicznych jako prekursor dwóch koenzymów, które uczestniczą w ponad 50 reakcjach. Jest niezbędna m.in. do produkcji kwasów tłuszczowych, cholesterolu, hormonów płciowych i kortyzolu (Jarosz, 2020).

Źródła w żywności: Niacyna występuje powszechnie w żywności. Jednak produkty pochodzenia zwierzęcego, takie jak wątroba, nerki, mięso drobiowe, ryby (np. tuńczyk i łosoś), orzechy ziemne i produkty pełnoziarniste, są uważane za główne (lepiej przyswajalne) źródła witaminy PP [Kunachowicz, 2020]. Ponadto, ze względu na fakt,

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

że około połowa spożywanego tryptofanu ulega przekształceniu do niacyny w organizmie, produkty bogate w białko, takie jak mleko, sery i jaja, również stanowią dobrą bazę dla niacyny [Jarosz, 2020]. Niacyna jest odporna na wysokie temperatury, ale podczas przetwarzania ziaren zbóż, straty te mogą wynosić nawet 90%, dlatego produkty pełnoziarniste są lepszym źródłem niacyny [Jarosz, 2020].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Niedostateczne spożycie tryptofanu i niacyny przez dłuższy czas może prowadzić do pelagry. Objawy tej choroby obejmują zmiany skórne, łysienie, bolesność w okolicach ust i języka, wymioty, biegunkę oraz, w przypadkach zaawansowanych, depresję, paranoje i utratę pamięci. Nadmiar niacyny spożywanej w diecie jest metabolizowany przez wątrobę i wydalany z moczem. W przypadku nadmiernego spożycia kwasu nikotynowego, zwłaszcza w suplementach, mogą pojawić się objawy takie jak uderzenia gorąca i zaczerwienienie twarzy [Jarosz, 2020; Kennedy, 2016].

2.4. Witamina B6

Funkcje: Witamina B6 pełni istotną rolę w metabolizmie tłuszczów. Działa jako kofaktor dla ponad 100 enzymów. Jest magazynowana w mięśniach, jednak jej niedobory nie pozwalają na jej wykorzystanie, ponieważ jest ona niezbędna do procesów glukoneogenezy [Jarosz 2020].

Źródła w żywności: Głównymi źródłami witaminy B6 są ryby (takie jak łosoś, makrela, pstrąg tęczowy), mięso, podroby (szczególnie wątroba), zarodki i otręby pszeniczne, rośliny strączkowe (jak soja, soczewica czerwona), pełnoziarniste produkty zbożowe, orzechy i nasiona (takie jak słonecznik i orzechy laskowe) [Kunachowicz, 2020]. Warto jednak zaznaczyć, że procesy przetwarzania żywności mogą wpłynąć na zawartość witaminy B6 [Ciborowska, 2007; Muszyńska 2013].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Nawet łagodny niedobór B6 może prowadzić do zaburzeń snu i funkcji układu sercowo-naczyniowego. Postępujący niedobór będzie się manifestował objawami skórnymi, takimi jak egzema, łojotokowe zapalenie skóry, zajady, zapalenie jamy ustnej i języka, może także prowadzić do niedokrwistości i zaburzenia neurologicznych (pogorszenie funkcji poznawczych, demencja) [Jarosz, 2020; Kennedy, 2016].

2.5. Foliiany

Funkcje: Foliiany, związki rozpuszczalne w wodzie, biorą udział w metabolizmie kwasów nukleinowych, syntezie zasad purynowych i pirymidynowych, oraz procesach

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

krwiotwórczych [Banyś 2020]. Funkcje kwasu foliowego oraz witaminy B12 są ze sobą nierozdzielnie powiązane ze względu na ich uzupełniające się role.

Źródła w żywności: Warzywa, zwłaszcza te o ciemnozielonych liściach oraz kapustne (takie jak jarmuż, sałata, kapusta, brokuły) oraz suche nasiona roślin strączkowych stanowią najbogatsze źródła folianów. Owoce dostarczają mniejszych ilości tej witaminy. Ponadto, foliany występują w produktach pochodzenia zwierzęcego, takich jak wątroba, jaja, oraz w mniejszych ilościach w mięsie i dojrzewających serach. Niestety, naturalnie występujące foliany są mniej trwałe niż syntetyczny kwas foliowy. Są one wrażliwe na działanie wysokiej temperatury, tlenu i promieni słonecznych oraz na zmiany pH. Skuteczność ich wchłaniania w przewodzie pokarmowym jest ograniczona i nie przekracza 50% [Kunachowicz 2020].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Niedobór kwasu foliowego prowadzi do zmniejszenia stabilności i naprawy DNA oraz ekspresji/transkrypcji genów, co ma konsekwencje w szczególności dla szybko dzielących się tkanek. Niedobór kwasu foliowego występujący w czasie ciąży może być więc przyczyną zaburzeń rozwoju płodu i niedokrwistości megaloblastycznej. Hipowitaminoza folianowa u osób dorosłych może wywoływać neuropatię obwodową, niedokrwistość megaloblastyczną, sprzyjać rozwojowi miażdżycy oraz prowadzić do upośledzenia bądź pogorszenia funkcji poznawczych (w tym choroby Alzheimera i otępienia) [Banyś, 2020; Jarosz, 2020; Kennedy, 2016].

2.6. Witamina B12

Funkcje: Witamina B12 odgrywa kluczową rolę w utlenianiu kwasów tłuszczowych, przemianach cholesterolu oraz katabolizmie aminokwasów. Wspólnie z folianami uczestniczy w procesach syntezy kwasów DNA, aminokwasów i białek w szpiku kostnym. Jest niezbędna do prawidłowej produkcji zarówno czerwonych, jak i białych krwinek [Jarosz, 2020; Ciborowska, 2008; Marwicka, 2021; Kennedy, 2016].

Źródła w żywności: Źródłem kobalaminy są produkty pochodzenia zwierzęcego, takie jak mięso, ryby, nabiał, jaja oraz podroby, zwłaszcza wątroba. Z tego względu u wegetarian, a szczególnie u wegan, może wystąpić ryzyko niedoboru tej witaminy [Jarosz, 2020].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Niedostateczne spożycie witaminy B12 może prowadzić do niedokrwistości megaloblastycznej. Inne objawy niedoboru witaminy B12 to dysfunkcje neurologiczne. Najczęstszą przyczyną tej anemii jest zaburzone wchłanianie

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

witaminy B12 z przewodu pokarmowego. Niedoborem zagrożone są także osoby na diecie roślinnej. Spożywanie witaminy B12 w ilościach przekraczających normę nie wywołuje szkodliwych skutków, ponieważ nadmiar jest usuwany z organizmu z moczem [Jarosz, 2020; Kennedy, 2016].

2.7. Biotyna

Funkcje: Biotyna uczestniczy w wielu reakcjach enzymatycznych jako składnik enzymów. Odgrywa kluczową rolę w metabolizmie glukozy, bierze też udział w syntezie kwasów tłuszczowych, metabolizmie leucyny oraz wpływa na prawidłowy wzrost, rozwój organizmu oraz utrzymanie zdrowej skóry [Jarosz, 2020; Kennedy, 2016].

Źródła w żywności: Biotyna występuje powszechnie zarówno w żywności pochodzenia zwierzęcego, jak i roślinnego. Produkty bogate w biotynę to mleko, przetwory mleczne, warzywa, mięso, zboża, jaja oraz drożdże. Warto zaznaczyć, że surowe jaja zawierają białko zwane awidyną, które może utrudniać wchłanianie biotyny, ale gotowanie jaj niszczy to białko, co umożliwia lepsze wchłanianie biotyny [Jarosz, 2020].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Objawy niedoboru biotyny objawiają się głównie problemami skórными np. łojotokowym zapaleniem skóry lub uszkodzeniem nerwu wzrokowego. W przypadku osób zdrowych i prawidłowo odżywiających się niedobory biotyny są rzadkie, ze względu na jej powszechne występowanie w żywności. Dotychczas nie zaobserwowano również niepożądanych objawów spożywania większych dawek biotyny przez dłuższy czas [Jarosz, 2020; Kennedy, 2016].

2.8. Kwas pantotenowy

Funkcje: Kwas pantotenowy bierze udział w procesach związanych z gospodarką energetyczną organizmu oraz uczestniczy w syntezie cholesterolu, hormonów sterydowych, witaminy A i D, hemoglobiny oraz neuroprzekaźników [Jarosz, 2020].

Źródła w żywności: Kwas pantotenowy występuje powszechnie w żywności. Duże ilości tej witaminy znajdują się zarówno w produktach pochodzenia zwierzęcego, jak i roślinnego. Do dobrych źródeł zaliczamy pełnoziarniste produkty zbożowe oraz suche nasiona roślin strączkowych. Ponadto pewne ilości kwasu pantotenowego są syntetyzowane przez drobnoustroje w przewodzie pokarmowym człowieka [Jarosz, 2020].

Skutki niedoboru i nadmiaru: Ze względu na powszechne występowanie kwasu pantotenowego uważa się, że niedobory tej witaminy są mało prawdopodobne u ludzi

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

prawidłowo odżywiających się. Badania przeprowadzone na zwierzętach i ochotnikach sugerują, że niedobory kwasu pantotenowego mogą skutkować zmianami skóry (np. rogowacenie, nadmierne złuszczenie naskórka), problemami z włosami, zahamowaniem wzrostu, spadkiem masy ciała, zaburzeniami w przewodzie pokarmowym oraz układzie nerwowym, trudnościami w gojeniu się ran oraz częstszymi infekcjami. Jak dotąd nie zaobserwowano toksyczności kwasu pantotenowego [Jarosz, 2020].

2.9. Cholina

Funkcje: Cholina jest często klasyfikowana jako witamina B4, chociaż ze względu na jej obecność w organizmie oraz zdolność do syntezy wewnętrznej, niektórzy nie zaliczają jej do witamin. Cholina pełni istotną rolę w utrzymaniu prawidłowej struktury komórek, wpływa na funkcje mięśni, układu oddechowego, pracy serca oraz funkcjonowania mózgu i procesów zapamiętywania. Ponadto reguluje gospodarkę lipidową i pomaga w usuwaniu nadmiaru triacylogliceroli z wątroby [Jarosz, 2020].

Źródła w żywności: Cholina występuje powszechnie w organizmach żywych. Produkty bogate w cholinę to żółtka jaj, podroby (takie jak mózg, wątroba, serce, nerki), kielki pszenicy, drożdże, nasiona roślin strączkowych, orzechy i ryby [Jarosz, 2020].

Skutki niedoboru i nadmiaru: U zdrowych dorosłych osób niedobory choliny są rzadkością. Mogą wystąpić w przypadku nadmiernego spożycia alkoholu lub przewlekłego stresu. Objawy niedoboru choliny mogą obejmować stany lękowe, problemy z sercem, bóle głowy i zaparcia. Nadmiar choliny może prowadzić do spadku ciśnienia krwi, nadmiernej potliwości, mdłości i biegunek [Jarosz, 2020].

2. Składniki mineralne

W organizmie ludzkim można zidentyfikować blisko 60 różnych pierwiastków chemicznych, które razem stanowią około 4% masy ciała. Niektóre z tych pierwiastków występują w śladowych ilościach, podczas gdy inne pełnią kluczową rolę jako główne składniki budulcowe, na przykład wapń w budowie kości.

Wyróżniamy dwie główne kategorie składników mineralnych: makroelementy i mikroelementy, zwane także pierwiastkami śladowymi. Makroelementy to te, których dzienne zapotrzebowanie przekracza 100 mg, podczas gdy mikroelementy są potrzebne w ilościach nie przekraczających 100 mg dziennie.

Do **makroelementów** należą m.in. wapń, fosfor, magnez, potas, sód, chlor i siarka. Natomiast do **mikroelementów**, czyli pierwiastków śladowych, zalicza się żelazo, cynk, miedź, mangan, molibden, krzem, jod, fluor, chrom i selen [Jarosz, 2020].

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Zapotrzebowanie na omawiane składniki mineralne znajduje się w Tabeli 2.

2.1. Wapń (Ca)

Wapń pełni kluczową rolę w organizmie, jest niezbędny do prawidłowej budowy kośćca oraz do sprawnego funkcjonowania serca, mięśni i układu nerwowego. Najlepiej przyswajalnym źródłem wapnia jest mleko krowie, zarówno świeże, fermentowane, w proszku oraz produkty mleczne np. sery. Do niemlecznych produktów będących źródłem wapnia należą produkty fortyfikowane (m.in. tofu czy napoje roślinne wzbogacane Ca) oraz niektóre warzywa (m.in. rzepa, kapusta chińska, jarmuż, rukiew wodna, brokuły) [Kunachowicz, 2020; Jarosz, 2020].

Skutki niedoboru wapnia są rozległe i obejmują krzywicę u dzieci, osteomalację, zwiększone ryzyko osteoporozy u osób dorosłych, zmniejszenie gęstości mineralnej kości czy podwyższone ryzyko złamań. Osoby szczególnie narażone na niedobór wapnia to dzieci, młodzież, kobiety ciężarne i karmiące oraz osoby starsze.

Zapotrzebowanie na wapń jest zróżnicowane i zależy przede wszystkim od wieku, a co za tym idzie ilości niezbędnej do pokrycia potrzeb organizmu (związanych z rozwojem - w dzieciństwie, utrzymaniem - w dorosłości i utratą masy kostnej - u osób starszych) [Jarosz, 2020].

2.2. Chlor (Cl)

Chlor jest pierwiastkiem, który występuje m.in. w płynie mózgowo-rdzeniowym, soku żołądkowym czy ślinie (gdzie aktywuje enzymy np. amylazę). Wspólnie z jonami sodu i potasu utrzymuje prawidłowe ciśnienie osmotyczne płynów ustrojowych i odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu równowagi kwasowo-zasadowej.

Źródła chloru w diecie obejmują sól kuchenną, wędliny oraz sery podpuszczkowe (zwłaszcza żółte). Warto pamiętać, że duże spożycie chloru jest ściśle związane z wysokim spożyciem sodu, co zwiększa ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego.

2.3. Magnez (Mg)

Magnez biorąc udział w około 300 reakcjach zachodzących w naszym organizmie odgrywa kluczową rolę w pracy niemal każdego narządu. Wpływa na wydajność układów takich jak kostny, nerwowy, krążenia i trawienny. Jest niezbędny do aktywacji enzymów i uczestniczy w procesach życiowych, takich jak skurcze mięśni, synteza białek, kwasów nukleinowych, tłuszczu i koenzymów. Pierwszymi objawami niedoboru magnezu może być uczucie mrowienia, drętwienia i drżenia mięśni. Niedobór magnezu powoduje też obniżenie wydolności mięśni, wpływa na gorszą jakość snu, co między

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

innymi uniemożliwi pełną regenerację zarówno mięśni, jak i całego organizmu po wysiłku. Do niebezpiecznych w skutkach objawów niedoboru można też zaliczyć zaburzenia rytmu serca w trakcie wykonywania intensywnej, bądź długotrwałej aktywności lub pracy fizycznej. Długotrwały niedobór magnezu może prowadzić do wielu chorób, w tym chorób serca, układu krążenia, układu nerwowego i narządu ruchu, może też zwiększać ryzyko osteoporozy czy miażdżycy [Jarosz, 2020; Jankowski, 2008; Pickering, 2020; Tardy, 2021; Mary, 2020].

Do najlepszych źródeł tego pierwiastka należą powszechnie dostępne produkty spożywcze, takie jak pestki dyni, chia, migdały, gorzkie kakao lub czekolada o zawartość kakao minimum 70% czy kasza gryczana. Dobrym źródłem magnezu są także wysokozmineralizowane wody [Kunachowicz, 2020].

2.4. Fosfor (P)

Fosfor współdziała z wapniem w procesie budowy kości, zębów, błon komórkowych i tkanki mózgowej. Jest istotnym składnikiem uczestniczącym w wielu procesach metabolicznych, przemianach energetycznych, regulacji równowagi kwasowo-zasadowej, czy przewodzeniu bodźców nerwowych. Pełni także rolę w transporcie kwasów tłuszczowych. Jest niezbędny do budowy tkanek miękkich, błon komórkowych (fosfolipidy) i wchodzi w skład kwasów nukleinowych.

Fosfor występuje powszechnie w żywności, dlatego bardzo rzadko dochodzi do niedoborów żywieniowych tego składnika (może pojawić się dopiero przy dużym głodzeniu).

Źródła fosforu w diecie, to sery podpuszczkowe i twarogowe, jaja oraz produkty zbożowe pełnoziarniste. Warto zaznaczyć, że źródłem fosforu w produktach spożywczych mogą być również fosforany dodawane w czasie procesów przetwarzania żywności - jako dodatek do żywności (m.in. do niektórych wędlin, ciast, przetworów zbożowych, serów topionych, czy niektórych napojów).

2.5. Potas (K)

Potas jest niezbędny do utrzymania właściwej gospodarki kwasowo-zasadowej, aktywuje wiele enzymów i jest kluczowy dla prawidłowego funkcjonowania serca. Bierze udział w metabolizmie białek i węglowodanów. Działa antagonistycznie niż wapń, zmniejszając kurczliwość mięśnia sercowego i spowalniając akcję serca.

Źródła potasu w diecie to głównie warzywa i owoce (np. banany, ziemniaki, pomidory), strączki, orzechy. Nadmierna podaż sodu może wypierać potas z organizmu, dlatego

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

warto ograniczać spożycie soli kuchennej oraz produktów bogatych w sól (np. wędlin, wędzonek, konserw czy słonych przekąsek).

2.6. Sód (Na)

Sód jest niezbędny do prawidłowego metabolizmu, reguluje gospodarkę wodną, wpływa na równowagę kwasowo-zasadową oraz uczestniczy w kurczliwości mięśni i przewodnictwie nerwowym. Jednak nadmiar sodu w diecie może prowadzić do problemów zdrowotnych, takich jak nadciśnienie tętnicze, obrzęki i przewodnienie. Źródła sodu w diecie to głównie sól kuchenna, solone ryby, wędliny, wędzonki, konserwy mięsne, sery żółte i pieczywo. Dzielne spożycie soli nie powinno przekraczać 5-6 gramów (1 płaska łyżeczka do herbaty), przy czym spożycie soli w Polsce jest trzykrotnie wyższe od zalecanego. Z tego też powodu zaleca się, aby ograniczać dodawanie soli do potraw i unikać nadmiernego solenia dań na talerzu [Jarosz, 2020].

2.7. Chrom (Cr)

Chrom jest niezbędny w metabolizmie węglowodanów i lipidów, uczestniczy w obniżaniu poziomu cholesterolu we krwi. Chrom dość powszechnie występuje w żywności (głównie w produktach zbożowych) i stosunkowo łatwo zapewnić jego wystarczające spożycie. Do dobrych źródeł tego mikroelementu należą: drożdże, gruboziarniste kasze i płatki, pełnoziarniste pieczywo, chude mięso, zwłaszcza mięso indyckie i kurcze, podroby, ryby oraz owoce morza. Jednocześnie Panel EFSA uznał, że nie można określić średniego zapotrzebowania ani referencyjnego spożycia chromu dla populacji [Jarosz, 2020; EFSA, 2014].

2.8. Miedź (Cu)

Miedź jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego, wzrostu kości i przemian glukozy. Jest składnikiem wielu enzymów i niezbędna do gospodarowania żelazem. Uczestniczy w tworzeniu wiązań krzyżowych w kolagenie i elastynie, w syntezie barwnika skóry i włosów – melaniny oraz w utrzymaniu struktury keratyny. Stwierdzono, że u osób z przedwczesnym siwieniem poziomy żelaza, miedzi i wapnia są obniżone [El-Sheikh, 2018].

Niedobór miedzi może prowadzić do anemii i zakłóceń wzrostu, a także zaburzeń pracy serca. Jednak klinicznie zdefiniowane niedobory miedzi u ludzi występują rzadko, obecnie nie ma dowodów na jawny niedobór miedzi w populacji europejskiej [EFSA,

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

2015]. Źródła miedzi w diecie to orzechy, wątroba, sery żółte i kasza gryczana [Jarosz, 2020; Kunachowicz, 2020].

2.9. Fluor (F)

Fluor jest składnikiem kości i zębów, wzmacnia szkliwo. Stymuluje tworzenie nowej tkanki kostnej i zapobiega próchnicy zębów. Udowodniono także, że fluor zapobiega rozwojowi drobnoustrojów w osadzie nazębnym. Źródła fluorku w diecie to ryby, sery, herbata i woda pitna. Jego wchłanianie z diety jest dość wysoka i wynosi: z wody pitnej ponad 90%, a z żywności 30-60%. Absorpcja fluorku z past do zębów jest niemal całkowita.

Ponadto, w niektórych regionach naszego kraju woda jest naturalnie fluoryzowana (0,5 – 1 mg/l).

Pierwszym objawem zatrucia fluorem jest pojawianie się plam na emalii zębów (tzw. szkliwo plamkowane). Nadmiar fluorku w organizmie człowieka może prowadzić do sztywności i bólu w stawach, zaburzenia funkcji nerek, mięśni i układu nerwowego czy osteoporozy.

2.10. Jod (J)

Jod jest podstawowym składnikiem niezbędnym do produkcji hormonów tarczycy (tyroksyny – T4 i jej aktywnej formy trijodotyroniny – T3). Hormony te regulują wiele kluczowych reakcji w ludzkim organizmie.

U osób spożywających różnorodną dietę zawierającą produkty mleczne, w ograniczonych ilościach sól jodowaną i ew. (nawet co jakiś czas) ryby, skorupiaki, mięczaki, wodorosty - z dostarczeniem odpowiednich ilości jodu przeważnie nie ma problemu.

Inaczej jest z osobami na diecie roślinnej (wegańska). To grupa narażona na niedobory. Należy zwrócić uwagę na wodorosty oraz w ograniczonych ilościach sól jodowaną. W innym przypadku, powinna zostać rozważona suplementacja.

Niedobór jodu może prowadzić do powstania wola, zaburzeń umysłowych i utraty słuchu. Niedobór jodu w okresie ciąży może wpływać na niedorozwój umysłowy dzieci. Jod może być także absorbowany z powietrza przez błony śluzowe układu oddechowego i skórę.

2.11. Żelazo (Fe)

Bierze udział w procesie oddychania tkankowego, syntezy DNA, procesie tworzenia czerwonych krwinek, metabolizmie lipidów, regulacji funkcji układu odpornościowego

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

i nerwowego. Jest składnikiem hemoglobiny i mioglobiny, niezbędnym do transportu i magazynowania tlenu [EFSA, 2015].

Żelazo znajdujące się w żywności występuje w dwóch formach różniących się między sobą wchłanianością:

- Żelazo hemowe (występujące w produktach pochodzenia zwierzęcego np. podroby, mięso czerwone, jaja) charakteryzuje się wchłanianością na poziomie około 25% i nie jest wrażliwe na czynniki żywieniowe utrudniające wchłanianie.
- Żelazo niehemowe (występujące głównie w produktach pochodzenia roślinnego np. soja, orzechy, pestki dyni) charakteryzuje się wchłanianością na poziomie około 2-5% (lecz może być mocno zmienne i znacząco wzrastać w optymalnych warunkach) i jest wrażliwe na czynniki żywieniowe utrudniające wchłanianie [EFSA, 2015; Jarosz, 2020; Kunachowicz, 2020].

Niedobory żelaza u ludzi występują stosunkowo często i są na ogół spowodowane niską zawartością przyswajalnych form tego pierwiastka w pożywieniu lub zaburzeniami jego wchłaniania. Do niedoboru przyczyniać mogą się również m.in.: krwawienia, przewlekły stan zapalny, stany powodujące utratę krwi z przewodu pokarmowego, infekcje, choroby nowotworowe, czy niedobory transferyny.

Niedobór żelaza u ludzi może objawiać się bladością śluzówek i spojówek, zajadami w kącikach ust, łamliwością włosów i paznokci, ogólnym osłabieniem i anemią [EFSA, 2015].

2.12. Selen (Se)

Selen jest niezbędny do działania niektórych enzymów utrzymujących prawidłowe reakcje w organizmie. Jest niezbędny do przemiany hormonów tarczycy.

Niedobór selenu może prowadzić do zaburzeń paznokci, osłabienia mięśnia sercowego i zmian zwyrodnieniowych trzustki.

Praktycznie nie obserwuje się przypadków nadmiaru selenu naturalnie występującego w pożywieniu. Zatrucie może wystąpić na skutek przedawkowania preparatów farmaceutycznych.

Źródła selenu w diecie to produkty mleczne, niektóre warzywa (m.in. czosnek, grzyby, warzywa kapustne), nasiona roślin strączkowych i orzechy brazylijskie, jednak tu zawartość selenu jest mocno zmienna w zależności od pochodzenia. Wysoką zawartością selenu charakteryzują się orzechy z Kolumbii i Wenezueli, umiarkowaną te z Brazylii i Peru, natomiast niską - z Boliwii.

2.13. Cynk (Zn)

Cynk jest niezbędny w procesie syntezy białka i kwasów nukleinowych, uczestniczy w procesie wytwarzania insuliny i wpływa na funkcje wydzielnicze skóry oraz poziom cholesterolu. Bierze udział w przemianach białek, tłuszczów i węglowodanów, przemianach energetycznych, regulacji hormonalnej i immunologicznej, jest katalizatorem dla prawie 100 enzymów.

Jego niedobór prowadzi do utraty apetytu i percepcji smaku, zahamowania wzrostu, opóźnienie dojrzewania płciowego, utraty włosów, upośledzenia gojenia się ran.

Warto zauważyć, że obecność błonnika w diecie może utrudniać wchłanianie cynku, dlatego produkty zbożowe (otręby, kasze, zarodki pszenne), choć są dobrym źródłem cynku, mogą nie być tak efektywne w dostarczaniu tego pierwiastka. Białko zwierzęce pomaga wchłanianiu cynku, dlatego mięso i nabiał będą lepszą opcją.

Tab.2. Zapotrzebowanie na omawiana witaminy i składniki mineralne [Jarosz, 2020]

Witaminy		
	Kobiety	Mężczyźni
Witamina A		
Dzieci	280 µg	350 µg
Młodzież	430 µg	630 µg
Dorośli	500 µg	630 µg
Witamina D		
Dzieci	15 µg	15 µg
Młodzież	15 µg	15 µg
Dorośli	15 µg	15 µg
Witamina E		
Dzieci	6 mg	6 mg
Młodzież	8 mg	10 mg
Dorośli	8 mg	10 mg
Witamina K		
Dzieci	15 – 25 µg	15 – 25 µg
Młodzież	40 – 55 µg	40 – 55 µg
Dorośli	55 µg	65 µg
Witamina C		
Dzieci	40 – 50 mg	40 – 50 mg
Młodzież	50 – 65 mg	50 – 75 mg
Dorośli	75 mg	90 mg
Witamina B1		
Dzieci	0,5 – 0,9 mg	0,5 – 0,9 mg
Młodzież	1,0 – 1,1 mg	1,0 – 1,2 mg
Dorośli	1,1 mg	1,3 mg
Witamina B2		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Dzieci	0,5 – 0,9 mg	0,5 – 0,9 mg
Młodzież	1,0 – 1,1 mg	1,0 – 1,3 mg
Dorośli	1,1 mg	1,3 mg
Niacyna		
Dzieci	6 – 12 mg	6 – 12 mg
Młodzież	12 – 14 mg	12 – 16 mg
Dorośli	14 mg	16 mg
Kwas pantotenowy		
Dzieci	4 mg	4 mg
Młodzież	4 – 5 mg	4 – 5 mg
Dorośli	5 mg	5 mg
Witamina B6		
Dzieci	0,5 – 1,0 mg	0,5 – 1,0 mg
Młodzież	1,2 mg	1,2 – 1,3 mg
Dorośli	1,3 – 1,5 mg	1,3 – 1,7 mg
Biotyna		
Dzieci	8 – 20 µg	8 – 20 µg
Młodzież	25 µg	25 µg
Dorośli	30 µg	30 µg
Foliany		
Dzieci	150 – 300 µg	150 – 300 µg
Młodzież	300 – 400 µg	300 – 400 µg
Dorośli	400 µg	400 µg
Witamina B12		
Dzieci	0,9 – 1,8 µg	0,9 – 1,8 µg
Młodzież	1,8 – 24 µg	1,8 – 2,4 µg
Dorośli	2,4 µg	2,4 µg
Cholina		
Dzieci	200 – 25 mg	200 – 250 mg
Młodzież	375 – 400 mg	375 – 500 mg
Dorośli	425 mg	550 mg
Składniki mineralne		
Wapń		
Dzieci	700 – 1000 mg	700 – 1000 mg
Młodzież	1300 mg	1300 mg
Dorośli	1000 mg	1000 mg
Fosfor		
Dzieci	460 – 600 mg	460 – 600 mg
Młodzież	1250 mg	1250 mg
Dorośli	700 mg	700 mg
Magnez		
Dzieci	80 – 130 mg	80 – 130 mg
Młodzież	240 – 360 mg	240 – 410 mg
Dorośli	310 – 320 mg	330 – 350 mg
Żelazo		
Dzieci	7 – 10 mg	7 – 10 mg
Młodzież	10 mg	10 – 12 mg

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	15 mg <i>po pierwszej miesiączce</i>	
Dorośli	18 mg 10 mg <i>po ustaniu miesiączkowania</i>	10 mg
Cynk		
Dzieci	3 - 5 mg	3 - 5 mg
Młodzież	8 - 9 mg	8 - 11 mg
Dorośli	8 mg	11 mg
Miedź		
Dzieci	0,3 - 0,7 mg	0,3 - 0,7 mg
Młodzież	0,7 - 0,9 mg	0,7 - 0,9 mg
Dorośli	0,9 mg	0,9 mg
Jod		
Dzieci	90 - 100 µg	90 - 100 µg
Młodzież	120 - 150 µg	120 - 150 µg
Dorośli	150 µg	150 µg
Selen		
Dzieci	20 - 30 µg	20 - 30 µg
Młodzież	40 - 55 µg	40 - 55 µg
Dorośli	55 µg	55 µg
Fluor		
Dzieci	0,7 - 1,2 mg	0,7 - 1,2 mg
Młodzież	2 - 3 mg	2 - 3 mg
Dorośli	3 mg	4 mg
Mangan		
Dzieci	1,2 - 1,5 mg	1,2 - 1,5 mg
Młodzież	1,6 mg	1,9 - 2,2 mg
Dorośli	1,8 mg	2,3 mg

BIBLIOGRAFIA

1. FAO, Fats and fatty acids in human nutrition. Report of an expert consultation, Rome, 2010
2. Fields A.L., Soprano D.R., Soprano K.J., Retinoids in biological control and cancer, J. Cell. Biochem., 2007, 102, 886-898
3. Thielitz A., Abdel-Naser M.B., Fluhr J.W. i wsp., Topical retinoids in acne – an evidence based overview, J. Dtsch. Dermatol. Ges., 2008, 6, 1023-1031.13
4. Gronowska-Senger A., Burzykowska K., Przepiórka M., Palmitynian retinyłu a redukcja stresu oksydacyjnego u szczurów, Roczn. PZH, 2010, 61, 1, 21-25
5. Dymarska E., Grochowalska A., Krauss H., Wpływ sposobu odżywiania na układ odpornościowy. Immunomodulacyjne działanie kwasów tłuszczowych, witamin i składników mineralnych oraz przeciwutleniaczy, Nowiny Lekarskie, 2013, 82, 3, 222-231
6. Marona H., Gunia A., Pękala E., Retinoidy – rola w farmakoterapii w aspekcie komórkowego mechanizmu działania, Farm Pol, 2010, 66, 3, 187-192
7. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 września 2010 r. w sprawie substancji wzbogacających dodawanych do żywności. (Dz. U. 2010 nr 174, poz. 1184)
8. Kunachowicz H., Przygoda B., Nadolna I. i wsp., Tabele składu i wartości odżywczej żywności, Wyd. II rozszerzone, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2020
9. Peckenpaugh N., Podstawy żywienia i dietoterapia, Elsevier Urban&Part-ner, Wrocław, 2011
10. EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), Scientific Opinion on Dietary Reference Values for vitamin A, EFSA Journal 2015, 13, 3, 4028, 1-84
11. Olędzka R., Witamina D w świetle badań ostatnich lat, Bromat. Chem. Tok-sykol., 2013, 46, 2, 121-131

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

12. Kuryłowicz A., Bednarczuk T., Nauman J., Wpływ niedoboru witaminy D na rozwój nowotworów i chorób autoimmunologicznych, *Engokrynol. Pol.*, 2017, 58, 2, 140–152
13. Krzysik M., Biernat J., Grajeta H., Wpływ wybranych składników odżywczych pożywienia na funkcjonowanie układu odpornościowego Cz. II. Immunomodulacyjne działanie witamin i pierwiastków śladowych na organizm człowieka, *Adv. Clin. Exp. Med.*, 2007, 16, 1, 123–133
14. Galant K., Barg E., Kazanowska B., Witamina D a choroby metaboliczne, autoimmunologiczne i nowotworowe, *Pediatr. Endocrinol. Diabetes. Metab.*, 2016, doi:10.18544/PEDM-22.01.0048
15. Pludowski P., Holick M.F., Grant W.B. i wsp., Vitamin D supplementation guidelines, *J. Steroid Biochem. Mol. Biol.*, 2017, doi.org/10.1016/j.jsbmb.2017.01.021.44
16. Gruber B.M., Fenomen witaminy D, *Postępy Hig. Med. Dosw.* (online), 2015, 69, 127–139
17. Pludowski P., Karczmarewicz E., Bayer M. i wsp., Witamina D: Rekomendacje dawkowania w populacji osób zdrowych oraz w grupach ryzyka deficytów – wytyczne dla Europy Środkowej, 2013 r. *Standardy Medyczne/Pediatrics*, 2013, 10, 573–578
18. Zingg J.M., Vitamin E: an overview of major research directions, *Mol. Aspects Med.*, 2007, 28, 5–6, 400–422, dostęp z dnia 2.01.2007
19. Jarosz M., Rychlik E., Stoś K., Charzewska J., Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie, *Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny*, 2020
20. Ciborowska H., Rudnicka A.: *Dietetyka. Żywienie zdrowego i chorego człowieka.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2007
21. Craciun A. M., Wolf J., Knapen M. H. i wsp., Improved bone metabolism in female elite athletes after vitamin K supplementation, *Int. J. Sports Med.*, 1998, 19, 479–484
22. Maćkowiak K., Torliński L., Współczesne poglądy na rolę witaminy C w fizjologii i patologii człowieka, *Nowiny Lekarskie* 2007, 76, 4, 349–356
23. Rusińska A., Pludowski P., Walczak M. i wsp., Vitamin D Supplementation Guidelines for General Population and Groups at Risk of Vitamin D Deficiency in Poland – recommendations of the Polish Society of Pediatric Endocrinology and Diabetes and the Expert Panel With Participation of National Specialist Consultants and Representatives of Scientific Societies – 2018 Update, *Front. Endocrinol. (Lausanne)*, 2018, 9, 246
24. Wytyczne Narodowego Centrum Edukacji Żywnościowej <https://ncez.pzh.gov.pl/abc-zywienia/talerz-zdrowego-zywienia/>
25. Wiggins Ph.M., Role of water in some biological processes. *Microbiological Reviews* 1990; 54: 432–449
26. Łubkowska Beata, Rola wody w życiu człowieka i środowisku, *Żywienie a środowisko* pod red. M. Podgórskiej, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania, Gdańsk 2016
27. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), Scientific opinion on dietary reference values for water, *EFSA Journal*, 2010, 8, 3, 1459
28. Gryczyńska A., Witaminy z grupy B – naturalne źródła, rola w organizmie, skutki awitaminoz, *Postępy Fitoterapii* 4/2009, s. 229-238
29. Kennedy DO. B Vitamins and the Brain: Mechanisms, Dose and Efficacy--A Review. *Nutrients*. 2016 Jan 27;8(2):68
30. Muszyńska B., Malec M., Sułkowska-Ziaja K., Właściwości lecznicze i kosmetyczne drożdży piekarniczych (*Saccharomyces cerevisiae*), *Postępy Fitoterapii* 1/2013
31. Weinstein S, Stolzenberg-Solomon R, Pietinen P i wsp. Dietary factors of one-carbon metabolism and prostate cancer risk. *Am J Clin Nutr* 2006; 84: 929-93 5
32. Banyś K., Knopczyk M., Bobrowska-Korczak B., Znaczenie kwasu foliowego dla zdrowia organizmu człowieka, *Bromatologia* 76/2/2020
33. Marwicka J., Gałuszka., Zastosowanie preparatów witaminowych w procesie pielęgnacji skóry, *Aesthetic Cosmetology and Medicine* 4/2021/vol.10
34. Jankowski J, Jabłecka A. Rola magnezu w chorobie niedokrwiennej serca. *Farm Wsp.* 2008;1:152-155
35. Mary R Rooney, Alvaro Alonso, Aaron R Folsom, Erin D Michos, Casey M Rebholz, Jeffrey R Misialek, Lin Yee Chen, Samuel Dudley, Pamela L Lutsey, Serum magnesium and the incidence of coronary artery disease over a median 27 years of follow-up in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study and a meta-analysis, *The American Journal of Clinical Nutrition*, Volume 111, Issue 1, January 2020, Pages 52–60
36. Tardy AL, Pouteau E, Marquez D, Yilmaz C, Scholey A. Vitamins and Minerals for Energy, Fatigue and Cognition: A Narrative Review of Biochemical and Clinical Evidence. *Nutrients*. 2020 Jan 16;12(1):228

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

37. Zhang J, Zhang B, Zhang J, Lin W, Zhang S. Magnesium Promotes the Regeneration of the Peripheral Nerve. *Front Cell Dev Biol.* 2021 Aug 11;9:717854
38. Pickering G, Mazur A, Trousselard M, Bienkowski P, Yaltsewa N, Amessou M, Noah L, Pouteau E. Magnesium Status and Stress: The Vicious Circle Concept Revisited. *Nutrients.* 2020 Nov 28;12(12):3672
39. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), Scientific Opinion on Dietary Reference Values for chromium, *EFSA Journal* 2014;12(10):3845
40. El-Sheikh AM, Elfar NN, Mourad HA, Hewedy ES. Relationship between Trace Elements and Premature Hair Graying. *Int J Trichology.* 2018 Nov-Dec;10(6):278-283
41. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), Scientific Opinion on Dietary Reference Values for copper, *EFSA Journal*, 2015, 13, 10, 4253
42. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), Scientific opinion on Dietary Reference Values for iron, *EFSA Journal* 2015, 13, 10, 4254

Koncepcja przeprowadzenia Warsztatów wraz z programem Warsztatów

Plan Warsztatów:

Dzień 1:

- PRE-TEST
- Profilaktyka chorób zakaźnych – część 1
- Bezpieczeństwo żywności, zdrowego trybu życia i odżywiania – część 1
- W podziale na cztery bloki po 90 minut każdy.
- Dwie przerwy po 30 minut i jedna 60 minut.

Dzień 2:

- Profilaktyka chorób zakaźnych – część 2
- Bezpieczeństwo żywności, zdrowego trybu życia i odżywiania – część 2
- W podziale na cztery bloki po 90 minut każdy.
- Dwie przerwy po 30 minut i jedna 60 minut.
- POST-TEST
- Rozdanie Certyfikatów (szkolenie stacjonarne)

Harmonogram Warsztatów:

I. Profilaktyka chorób zakaźnych

- Część 1 (w podziale na dwa bloki po 90 minut każdy)
 1. Rola promocji i edukacji w zdrowiu publicznym.
 2. Profilaktyka chorób zakaźnych, w tym szczepień ochronnych.
 3. Realizacja Programu Szczepień Ochronnych w Polsce.
- Część 2 (w podziale na dwa bloki po 90 minut każdy)
 1. Uwarunkowania prawne obowiązujące na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i zasady prowadzenia nadzoru nad chorobami zakaźnymi.
 2. Rozwijanie postaw dbałości o zdrowie własne i innych ludzi oraz umiejętności tworzenia środowiska sprzyjającego zdrowiu.
 3. Metody przekazania wiedzy w zakresie profilaktyki chorób zakaźnych, w tym szczepień ochronnych poszczególnym grupom docelowym Programu (uczniowie, rodzice, ogół społeczeństwa) - jak rozmawiać z osobami uchylającymi się od szczepień?

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

II. Bezpieczeństwo żywności oraz zdrowy tryb życia i odżywianie

- Część 1 (w podziale na dwa bloki po 90 minut każdy)
 1. Zdrowy tryb życia i odżywianie.
- Część 2 (w podziale na dwa bloki po 90 minut każdy)
 1. Bezpieczeństwo i higiena żywności.
 2. Praktyczne porady dotyczące bezpieczeństwa żywności w gospodarstwie domowym.
 3. Przepisy prawne dotyczące produkcji i wprowadzania do obrotu żywności, w tym produkcji w domu i dostaw żywności.
 4. Praca w sektorze spożywczym.
 5. Zasady prawidłowego zbierania grzybów oraz informacja na temat zatruc grzybami.

Metody pracy:

- wykłady z użyciem prezentacji multimedialnej z interakcją wykładowca-uczestnik;
- ćwiczenia w grupach: analizy przypadków z dyskusją, analizy sytuacyjne z dyskusją;
- metody aktywizujące: burza mózgów, dyskusje panelowe;
- ćwiczenia pokazowe: prawidłowy sposób mycia rąk.

Propozycje Materiałów Informacyjno-Edukacyjnych

PLAKAT 1

HASŁO:

Ochrona z dawką dobrej woli: zaszczep się na zdrowie!

TEKST:

Chronisz siebie:

1. Szczepienia pomagają zapobiegać wielu groźnym chorobom zakaźnym, które mogą prowadzić do poważnych powikłań i śmierci.
2. Redukcja ryzyka powikłań: Szczepienia zmniejszają ryzyko powikłań związanych z chorobami zakaźnymi, takimi jak zapalenie płuc, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych czy zapalenie wątroby.

Chronisz innych:

1. Szczepienia przyczyniają się do osiągnięcia tzw. odporności zbiorowiskowej, chroniąc zarówno zaszczepionych, jak i tych, którzy nie mogą być zaszczepieni z różnych powodów (np. ze względu na alergie).
2. Zapobieganie epidemiom: Szczepienia pomagają zapobiegać szerzeniu się epidemii, co jest szczególnie ważne w przypadku chorób o dużej zaraźliwości.

Korzyść dla wszystkich:

1. Zwiększenie ochrony w podróży - szczepienia przeciwko chorobom zakaźnym mogą być wymagane lub zalecane podczas podróży zagranicznych. Dzięki temu zapobiega się globalnemu rozprzestrzenianiu się chorób i zawlekaniu ich do populacji, która nie jest na nie odporna.
2. Oszczędność kosztów - uniknięcie kosztów leczenia powikłań chorób zakaźnych oraz utraty dni pracy związanych z chorobą przekłada się na oszczędności ekonomiczne.

PLAKAT 2

HASŁO:

Planuj zdrowo swoje posiłki!

TEKST:

(pkt. 1-5 będą umieszczone wokół talerza zdrowia)

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

1. Warzywa: połowę talerza przeznacz na różnorodne warzywa.
2. Owoce: mniejszą część na owocową różnorodność.
3. Białko: znajdź miejsce dla źródeł pełnowartościowego białka.
4. Ziarna i węglowodany: czerp energię z pełnoziarnistych produktów.
5. Tłuszcze: wybieraj zdrowe, roślinne źródła tłuszczu.

Pamiętaj o 2 litrach wody dziennie i codziennej dawce ruchu!



[źródło grafiki: <https://ncez.pzh.gov.pl/abc-zywienia/talerz-zdrowego-zywienia/>]

PLAKAT 3

Zasady przechowywania żywności

- Chłodzenie i mrożenie:
 - Umieszczaj w lodówce lub zamrażarce produkty szybko psujące się natychmiast po zakupie.
 - Produkty wymagających chłodzenia pozostawiaj w temperaturze pokojowej nie dłużej niż 2 godziny (transport zakupów / stygnięcie potraw).
 - Ustaw temperaturę w lodówce na 4°C lub niżej, a w zamrażarce na -18°C. Sprawdzaj temperatury regularnie.
- Zachowanie świeżości żywności:
 - Zużywaj produkty przygotowane do spożycia jak najszybciej.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- Zwracaj uwagę na zepsutą żywność; jeśli coś wygląda lub pachnie podejrzanie, wyrzuć to.
- Higiena i bezpieczeństwo w trakcie przechowywania żywności:
 - Regularnie czyść lodówkę i natychmiast usuwaj rozlane płyny.
 - Przechowuj żywność w przykrytych pojemnikach lub szczelnych torebkach.
 - Sprawdzaj daty ważności i zwracaj uwagę na instrukcje przechowywania na etykietach.
- Mrożenie:
 - Żywność prawidłowo zamrożona jest bezpieczna do spożycia. Zamrażanie nie zmniejsza wartości odżywczych, ale może wpłynąć na jej jakość.
 - W przypadku utraty energii elektrycznej: szczelnie zamknij drzwi lodówki i zamrażarki. Po przywróceniu zasilania, sprawdź bezpieczeństwo przechowywanej żywności, zwracając uwagę na temperaturę i stan produktów.
- Produkty suche, niewymagające przechowywania chłodniczego:
 - Sprawdzaj stan opakowań, na bieżąco kontroluj datę ważności
 - Przechowuj żywność z dala od środków chemicznych i produktów do czyszczenia.
 - Nie stosuj opakowań zastępczych np. nie przelewaj środków chemicznych do butelek po napojach lub słoików po żywności.

ULOTKA 1

HASŁO:

Zdrowie w twoich rękach: wspólnie przeciwko chorobom zakaźnym!

Chronić siebie, chronisz innych. To nie jest tylko twoja sprawa.

TEKST:

Szczepienia obowiązkowe bezpłatne (do 19 r.ż.):

- gruźlica
- WZW B
- rotawirusy
- błonica
- tężec

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

- krztusiec
- polio
- inwazyjne zakażenia *Haemophilus influenzae* typu B (Hib),
- odra
- świnka
- różyczka
- inwazyjne zakażenia *Streptococcus pneumoniae*
- ospa wietrzna*

* (w grupach ryzyka)

Szczepienia zalecane bezpłatnie:

- HPV (wirus brodawczaka ludzkiego) w grupie dziewcząt i chłopców w wieku 12-13 lat

Szczepienia zalecane płatne:

- grypa
- ospa wietrzna (za wyjątkiem dzieci z grupy ryzyka)
- inwazyjne zakażenia *Neisseria meningitidis*
- kleszczowe zapalenie mózgu
- WZW A
- HPV* (wirus brodawczaka ludzkiego)
- cholera
- dur brzuszny
- żółta gorączka
- wścieklizna

* (za wyjątkiem dzieci w wieku 12-13-lat)

Każda osoba przebywając na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej przez okres 3 miesięcy lub dłużej ma obowiązek poddawania się szczepieniom ochronnym, finansowanym z budżetu państwa.

ULOTKA 2

HASŁO:

Zdrowie na pierwszym miejscu – profilaktyka w akcji!

Żyj zdrowo – zapobiegaj zamiast leczyć!

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Profilaktyka to zapobieganie negatywnym zjawiskom, w tym chorobom zakaźnym.

TEKST:

1. Profilaktyka swoista (skierowana przeciw konkretnej chorobie):

- Szczepienia to podanie (domięśniowe, podskórne, śródskórne, doustne, donosowe) preparatu przeciw chorobie zakaźnej w celu sztucznego uodpornienia przeciwko tej chorobie.
- Szczepienia uważane są za jedno z największych osiągnięć medycyny.
- W Polsce realizowane są zgodnie z obowiązującym Programem Szczepień Ochronnych (PSO, tzw. kalendarz szczepień).
- Dla osób przebywających na terenie RP dłużej niż 3 miesiące są obowiązkowe i bezpłatne.
- Do obowiązkowych szczepień należą szczepienia przeciw: gruźlicy, wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (WZW B), rotawirusom, błonicy, tężcowi i krztuścowi, ostremu nagminnemu porażeniu dziecięcemu (poliomyelitis), inwazyjnemu zakażeniu *Haemophilus influenzae* typu B (Hib), odrze, śwince, różyczce, inwazyjnym zakażeniom *Streptococcus pneumoniae*.

2. Profilaktyka nieswoista (skierowana przeciw wielu chorobom):

- Ogólne wzmacnianie odporności poprzez:
 - racjonalne odżywianie (owoce, warzywa, pełnoziarniste produkty zbożowe, kiszonki, chude mięso, ryby, orzechy i nasiona),
 - regularną aktywność fizyczną (ok 150 min. tygodniowo),
 - odpowiednią ilość snu,
 - unikanie używek,
 - hartowanie.
- Higiena osobista – troska o ogólny stan zdrowia oraz czystość ciała, częste mycie rąk.
- Unikanie kontaktu z chorymi lub izolacja osób chorych.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

ULOTKA 3

HASŁO:

Ile to porcja?

Jedna porcja WARZYW to:

- 1 sztuka marchewki
- ½ pomidora
- 6 rzodkiewek
- ½ główki sałaty masłowej
- ¼ główki sałaty lodowej
- 2 małe ogórki gruntowe
- 3 zielone szparagi
- 1 papryka

Jedna porcja OWOCÓW to:

- ½ jabłka
- 2 garście borówek amerykańskich
- 1 mandarynka
- 2 morele
- 1 mały banan
- 1 garść truskawek
- 1 kiwi
- 1 niewielka kiść winogron

Pamiętaj, aby jeść przynajmniej 5 porcji warzyw i owoców dziennie, z naciskiem na warzywa – tych powinno być w diecie więcej niż owoców.

ULOTKA 4

Zasady zachowania czystości w kuchni:

1. Sprzątaj na bieżąco podczas przygotowywania posiłku – mikroorganizmy nie będą miały czasu by się znacząco namnożyć
2. Zwracaj szczególną uwagę na sprzęty kuchenne, które mają kontakt z żywnością surową lub jamą ustną (łyżki/próba smaku)
3. Odkażaj deski kuchenne zaraz po ich kontakcie z surowym mięsem, rybami, owocami morza.
4. Nie pozostawiaj mokrych plam na blacie czy urządzeniach – mikroorganizmy szybko namnażają się w takich miejscach.
5. Codziennie wymieniaj ręcznik kuchenny.
6. Raz w tygodniu wymieniaj gąbkę do mycia naczyń. Po każdym dniu zamocz ją we wrzątku na kilka minut.
7. Stosuj oddzielną szmatkę do mycia naczyń i oddzielną do czyszczenia powierzchni kuchennych.
8. Do odkążania powierzchni i sprzętów kuchennych używaj roztworu wybielacza (chlor) w proporcji 5 ml środka na 750 ml wody. Wrząca woda również zredukuje liczbę drobnoustrojów na sprzętach kuchennych.
9. Po przygotowaniu żywności oraz po jej spożyciu:
 - zeskrob resztki żywności do odpowiedniego kosza na śmieci
 - naczynia zmyj w zmywarce lub pod bieżącą ciepłą wodą z użyciem detergentu i czystej ściereczki/gąbki lub szczotki
 - spłucz naczynia ciepłą czystą wodą
 - powierzchnie desek do krojenia przelej wrzątkiem
 - pozostaw naczynia do wyschnięcia lub wytrzyj osobną czystą ściereczką

BROSZURA



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Jak chronić siebie i innych przed patogenami/ chorobami przenoszonymi drogą płciową?

Tą drogą przenoszą się między innymi	Profilaktyka swoista	Profilaktyka nieswoista
<ul style="list-style-type: none"> Kiła Rzeżączka Chlamydia <p>to najczęstsze choroby przenoszone drogą kontaktów seksualnych</p>	Podlegają prawnie obowiązkowemu leczeniu	<p>Prawidłowo i systematycznie stosowane prezerwatywy stanowią jedną z najskuteczniejszych metod ochrony przed tymi chorobami (wskazania WHO).</p> <p>Najlepszą metodą jest unikanie ryzykownych zachowań seksualnych.</p>
<ul style="list-style-type: none"> HSV – wirusy opryszczki, powodują infekcje skóry i błon śluzowych. <p>Najczęściej spotykane: HSV-1, który wywołuje opryszczkę wargową i HSV-2, który jest przyczyną opryszczki narządów płciowych</p>		
<ul style="list-style-type: none"> HIV – atakuje układ odpornościowy człowieka. Powoduje osłabienie odporności organizmu, co prowadzi do AIDS – zespołu nabytego upośledzenia odporności. Przenosi się, nie tylko drogą płciową, ale również przez kontakt z krwią, moczem, śliną i innymi płynami ustrojowymi zakażonej osoby. 	<p>Profilaktyka poekspozycyjna to leczenie antyretrowirusowe jak najszybciej po ryzykownym zdarzeniu (kontakt z krwią osoby zakażonej HIV, np. po zakłuciu nieznanej igłą, przemoc seksualna) do 48h w szpitalach zakaźnych wskazanych na stronie www.aids.gov.pl. Telefon zaufania: 800888448</p>	<p>Zasada jedna igła, jedna strzykawka – tylko jeden raz i jedna osoba.</p>
<ul style="list-style-type: none"> HBV – wirus zapalenia wątroby typu B <p>Powoduje zapalenie wątroby typu B, co może prowadzić do przewlekłego stanu zapalnego wątroby, marskości wątroby i raka wątroby. HBV przenosi się, nie tylko drogą płciową, ale również przez kontakt z krwią, moczem, śliną i innymi płynami ustrojowymi zakażonej osoby.</p>	<p>Szczepienie przeciw HBV jest elementem kalendarza szczepień obowiązkowych, obejmuje noworodki. W sytuacji niezrealizowanych szczepień u noworodków, powinny być one uzupełnione (bezpłatnie), w możliwie najwcześniejszym terminie, nie później niż do ukończenia 19 r.ż.</p>	<p>Badania w kierunku zakażeń HBV jako profilaktyka rutynowo obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> kandydatów na dawców krwi, kobiety w ciąży, dzieci matek zakażonych HBV, osoby wymagające przewlekłego leczenia hemodializami, przyjmujące środki odurzające w iniekcjach, które były wielokrotnie lub długotrwale hospitalizowane, osadzone w placówkach penitencjarnych, wykonujące tatuaże, piercing, manicure i pedicure, zabiegi medycyny estetycznej, jeśli zachodzi podejrzenie, że stosowany sprzęt nie był właściwie wysterylizowany i wielokrotnego użytku, mające kontakty seksualne z różnymi partnerami, bez zabezpieczenia partnerzy i domownicy osób zakażonych. <p>Prawidłowo i systematycznie stosowane prezerwatywy stanowią jedną z najskuteczniejszych metod ochrony przed tymi chorobami (wskazania WHO).</p> <p>Najlepszą metodą jest unikanie ryzykownych zachowań seksualnych.</p>
<ul style="list-style-type: none"> HPV – wirus brodawczaka ludzkiego może powodować zmiany skórne, takie jak brodawki, a także infekcje błon śluzowych. Niektóre typy wirusa HPV są przyczyną raka szyjki macicy (prawie wszystkie przypadki raka szyjki macicy są wynikiem wcześniejszego zakażenia HPV), a także innych nowotworów narządów płciowych i gardła. 	<p>Dostępna szczepionka przeciwko wirusowi HPV dla osób od 9. roku życia. W Polsce refundowana jest dla 12 i 13-latków.</p>	<p>Użycie prezerwatywy nie chroni przed zakażeniem, a jedynie zmniejsza ryzyko</p>



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Jak chronić siebie i innych przed patogenami/chorobami przenoszonymi drogą krwi lub innych płynów ustrojowych oraz w wyniku użycia skażonych narzędzi?

Tą drogą przenoszą się między innymi	Profilaktyka swoista	Profilaktyka nieswoista
<ul style="list-style-type: none"> WZW C – wirusowe zapalenie wątroby typ C może prowadzić do przewlekłego stanu zapalnego wątroby, marskości wątroby i zwiększonego ryzyka wystąpienia raka wątroby. <p>Przenosi się głównie przez kontakt z zakażoną krwią, na przykład przez współdzielenie igieł do narkotyków, narzędzia do tatuażu lub piercing. Do zakażenia może dojść przy kontakcie z krwią – zawodowo bądź przypadkowo, np. podczas wypadku, bójki, w sportach kontaktowych (np. boks, judo), podczas wspólnego używania przyborów kosmetyczno-higienicznych (np. maszynki do golenia).</p>		<p>Utrzymywanie wysokich standardów higieniczno-sanitarnych w opiece zdrowotnej.</p> <p>Unikanie zabiegów niemedycejskich przebiegających z naruszeniem ciągłości tkanek.</p> <p>Każde narzędzie wielorazowego użytku, czyli cążki, nożyczki, frezy, pęsety, narzędzia i akcesoria do tatuażu i piercingu używane podczas czynności, które skutkiem jest (lub może być) naruszenie ciągłości tkanek, po wykorzystaniu musi być poddane pełnemu procesowi sterylizacji.</p> <p>Badania w kierunku zakażeń HCV jako profilaktyka rutynowo obejmują te same osoby, co wymienione powyżej przy prewencji HBV.</p>
HBV oraz HIV również mogą przenosić się poprzez naruszenie ciągłości tkanek. Zostały omówione powyżej.		

Jak chronić siebie i innych przed patogenami/chorobami przenoszonymi drogą kropelkową (podczas kichania i kaszlu)?

Tą drogą przenoszą się między innymi	Profilaktyka swoista	Profilaktyka nieswoista
<ul style="list-style-type: none"> Grypa COVID-19 – wirus SARS-CoV-2, powoduje zespół ostrej niewydolności oddechowej bakterie Streptococcus pneumoniae i Haemophilus influenzae typu B 		<ul style="list-style-type: none"> Unikać bliskiego kontaktu z osobami chorymi oraz dużych skupisk ludzkich. Przy kontakcie z osobą chorą należy zakładać maski ochronne. Przy kichaniu lub kaszlu zasłaniać usta i nos (najlepiej chusteczką jednorazową lub łokciem). Często myć ręce. Wietrzyć pomieszczenia.
<ul style="list-style-type: none"> Gruźlica Odra Błonica Krztusiec 	<p>Szczepienia według obowiązkowego kalendarza szczepień (PSO). W sytuacji niezrealizowanych szczepień w wskazanym w PSO terminie, powinny być one uzupełnione (bezpłatnie), w możliwie najwcześniejszym terminie, nie później niż do ukończenia 19 r.ż.</p>	<p>Ogólne wzmacnianie odporności organizmu poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> racjonalne odżywianie (owoce, warzywa, pełnoziarniste produkty zbożowe, kiszonki, chude mięso, ryby, orzechy i nasiona), regularną aktywność fizyczną (ok 150 min. tygodniowo), odpowiednią ilość snu, unikanie używek, hartowanie.

Jak chronić siebie i innych przed patogenami/chorobami przenoszonymi drogą pokarmową?

Tą drogą przenoszą się między innymi	Profilaktyka swoista	Profilaktyka nieswoista
<ul style="list-style-type: none"> Salmonellozy – wywołane odzwierzęcymi pałeczkami jelitowymi Salmonella. <p>Jest najczęstszą przyczyną zatruc pokarmowych.</p>		<p>Przestrzeganie właściwych praktyk higieny podczas przechowywania i przygotowywania żywności.</p>
<ul style="list-style-type: none"> WZW A – wirusowe zapalenie wątroby typu A <p>Może przebiegać bez widocznych objawów, szczególnie u małych dzieci.</p>	<p>Szczepienie przeciwko WZW A jest zalecane szczególnie dla osób:</p> <ul style="list-style-type: none"> wyjeżdżających do krajów o wysokim i średnim ryzyku zachorowań, pracujących przy produkcji i dystrybucji żywności, pracujących przy utylizacji odpadów 	<p>Zasady WHO tzw. pięć kroków do bezpiecznej żywności:</p> <ol style="list-style-type: none"> utrzymanie czystości, oddzielanie żywności surowej od ugotowanej, dokładne gotowanie,

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	<ul style="list-style-type: none"> • pracujących w ochronie zdrowia, żłobkach, przedszkolach, wojsku • dzieciom i młodzieży w wieku przedszkolnym oraz szkolnym, które nie miały wcześniej WZW A, pacjentom z przewlekłymi chorobami wątroby, zakażonych HIV, • mężczyznom utrzymującym kontakty homoseksualne. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. utrzymywanie żywności w odpowiedniej temperaturze, 5. używanie bezpiecznej wody i żywności.
<ul style="list-style-type: none"> • Rotawirusy – najczęstsza przyczyna ostrych biegunek u dzieci. W Polsce każdego roku rejestrowanych jest 20-50 tys. zachorowań. Ponad 90% zgłoszeń dotyczy przypadków hospitalizowanych. 		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Jak interpretować tabelę z wartościami odżywczymi na etykiecie produktów spożywczych?

Zwróć uwagę na najważniejsze elementy zawarte na etykiecie.

1. **Porcja:** Zobacz, ile wynosi porcja, każdy producent może zasugerować inną porcję produktu. To ważne, bo wszystkie wartości odżywcze będą dotyczyły wartości w 100 g oraz w tej konkretnej ilości produktu.
2. **Kalorie:** Sprawdź, ile kalorii jest w jednej porcji. To pokazuje, ile energii dostarcza ten produkt.
3. **Tłuszcze:** Ogólna zawartość tłuszczu może być podzielona na tłuszcze nasycone i tłuszcze nienasycone. Staraj się ograniczać tłuszcze nasycone, ponieważ w nadmiarze są szkodliwe dla zdrowia.
4. **Węglowodany:** To ważne źródło energii, ale nie przesadzaj z nimi, zwłaszcza jeśli są to węglowodany oczyszczone, z niewielką ilością błonnika.
5. **Błonnik:** Jest bardzo ważny dla zdrowia przewodu pokarmowego, wybieraj produkty z wysoką zawartością błonnika.
6. **Cukry:** Staraj się unikać nadmiaru cukru w diecie. Zbyt duża jego ilość przyczynia się do nadwagi, otyłości i zwiększa ryzyko cukrzycy typu 2.
7. **Białko:** Białko jest ważne dla budowy mięśni i utrzymania zdrowia. To ważny składnik diety, zadbaj, aby dostarczać białko w każdym posiłku.
8. **Sód:** To główny składnik soli. Zbyt dużo soli może zaszkodzić zdrowiu serca, więc ogranicz jej spożycie do maksymalnie 6 g dziennie. Aby przeliczyć ilość sodu na sól kuchenną, pomnóż ilość sodu przez 2,5
9. **Procent dziennego zapotrzebowania (%DV):** Pokazuje, ile procent dziennego zapotrzebowania na dany składnik odżywczy pokrywa jedna porcja produktu. To pomaga zrozumieć, czy produkt jest bogaty czy ubogi w dane składniki.
10. **Składniki:** Spójrz na listę składników, są wymienione w kolejności malejącej, więc pierwszego składnika jest w produkcie najwięcej. Unikaj produktów, które mają dużo niezdrowych składników na początku listy.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

11. Informacje dodatkowe: Etykieta może zawierać także informacje o alergenach, nie zapomnij sprawdzić daty ważności.

Pamiętaj, że interpretując etykietę, możesz dostosować swoją dietę do własnych potrzeb i zdrowia. Staraj się wybierać produkty bogate w składniki odżywcze i unikać tych, które są wysoko przetworzone i zawierają dużo cukru, soli czy tłuszczów nasyconych.

Jak pić więcej wody?

1. Zaczynj dzień od szklanki ciepłej wody. Po nocy często czujemy suchość w jamie ustnej. Warto więc zacząć dzień od nawyku picia wody tuż po przebudzeniu.
2. Zjedz wodę! Wprowadź do diety większą ilość bogatych w wodę warzyw i owoców (ogórki, papryka, pomidory, arbuz, jabłko, cytrusy itp.). Włącz też do swoich posiłków dania wodniste, takie jak zupy, koktajle, leczo, zupy mleczne.
3. Wprowadź rutynę picia wody - ustal sam/a ze sobą, że pijesz kilka łyków wody za każdym razem, gdy: sięgasz po telefon lub pomyślisz o zjedzeniu czegoś słodkiego, po każdym wyjściu z toalety lub za każdym razem, gdy myjesz zęby itp.
4. Wykorzystaj nowoczesne technologie! Śledź spożycie wody za pomocą aplikacji przypominającej Ci o picciu wody.
5. Ustaw przypomnienie w telefonie co godzinę lub dwie przypominające o wypiciu szklanki wody.
6. Przypraw wodę – dla uzyskania lepszego smaku dodaj plasterki ogórka, cytryny, pomarańczy, zamrożone owoce np. maliny, truskawki, borówki.
7. Jesienią i zimą pij rozgrzewające zioła lub herbaty z dodatkiem cynamonu, kurkumy, kardamonu i pieprzu.
8. Pamiętaj, aby zawsze mieć przy sobie brać ze sobą butelkę wody. Dobrze się tu sprawdzają butelki lub kubki termiczne, utrzymujące temperaturę: latem chłodna, a zimą ciepła.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

9. Cały czas miej na biurku dzbanek z wodą, który będzie przypominał o tym co najważniejsze.
10. Pij kranówkę. W dużych miastach woda z kranu nadaje się do bezpośredniego spożycia, korzystaj z niej. To praktyczne, ekologiczne i ekonomiczne rozwiązanie. Pozbędziesz się dzięki temu wymówek, że “nie piję wody, bo zapomniałam /zapomniałem kupić”.

Dekalog zbierania grzybów

- Zanim wyruszysz na grzybobranie przygotuj się:
 - Odpowiednia odzież (długie spodnie, wysokie buty, nieprzemakalna kurtka)
 - Zabezpieczenie przed insektami (repelent)
 - Wyposażenie (wiklinowy kosz lub łubianka, nożyk)
 - Prowiant (jeśli w lesie spędzisz kilka godzin)
1. Przejrzyj atlas – na grzybobraniu konieczna jest znajomość najpopularniejszych gatunków grzybów jadalnych i trujących.
 2. Używaj noża – można grzyby zarówno wycinać przy podstawie lub wykręcać – oba sposoby nie niszczą grzybni.
 3. Zebrane grzyby wykładaj do kosza zamiast plastikowej torby.
 4. Wybieraj tylko dorosłe okazy. Nie wrywaj bardzo starych okazów – ryzyko pleśni.
 5. Ogranicz ilości zbieranych grzybów – marnowanie żywności.
 6. Nie zbieraj grzybów co do których nie masz pewności – aplikacje na telefon nie chronią przed zagrożeniem.
 7. Nie zbieraj grzybów na terenach zanieczyszczonych.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

8. Chronić środowisko naturalne podczas grzybobrania (szanuj ściółkę leśną, nie zostawiaj śmieci).
9. Chronić gatunki zagrożone i rezerваты przyrody.
10. Upewnij się czy grzyby zbierasz legalnie. Niektóre tereny mogą być chronione lub prywatne.

Koncepcje prowadzenia dalszych działań edukacyjnych w terenie

I. Edukacja dorosłych w zakresie profilaktyki i rozpoznawania chorób zakaźnych oraz promowanie zdrowych praktyk, które zmniejszą ryzyko zakażenia.

Cele szczegółowe:

1. Zapewnienie dostępu do aktualnych i rzetelnych informacji na temat chorób zakaźnych.
2. Zwiększenie świadomości na temat znaczenia szczepień i dostępności do nich.
3. Promowanie zachowań i praktyk, które zmniejszą ryzyko zakażenia chorobami przenoszonymi drogą płciową.
4. Dostarczenie narzędzi i umiejętności do rozpoznawania objawów i wczesnego wykrywania chorób zakaźnych.

Propozycja działań:

1. Cykliczne wykłady i seminaria

Organizowanie cyklicznych wykładów i seminariów z udziałem specjalistów z zakresu medycyny zakaźnej, epidemiologii i seksuologii.

2. Zorganizowanie „Kącika Zdrowia”

„Kącik zdrowia” w lokalnej bibliotece lub w przychodni, będzie miejscem, gdzie chętni będą mogli w odosobnieniu, w spokojnej atmosferze zapoznać się z wiarygodnymi materiałami w temacie chorób zakaźnych.

3. Kampanie edukacyjne

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

Przeprowadzenie kampanii informacyjnych w mediach społecznościowych na temat bezpiecznych praktyk seksualnych, stosowania prezerwatyw i znaczenia regularnych badań ginekologicznych.

4. Przygotowanie „Skrzyneczek edukacyjnych”

Rozprowadzanie skrzyneczek edukacyjnych zawierających np. broszury informacyjne o znaczeniu używania prezerwatyw, jak je prawidłowo zakładać i usuwać oraz gdzie można je zdobyć. (analogicznie do „Różowych skrzyneczek” ze środkami higienicznymi dla kobiet)

5. Przygotowanie apteczki domowej

Warsztaty dotyczące przygotowywania apteczek domowych i radzenia sobie z potencjalnymi zagrożeniami zdrowotnymi.

6. Materiały edukacyjno-informacyjnych

Kolportaż plakatów, ulotek, broszur w trakcie eventów, wydarzeń kulturalno-sportowych, kulturalno-edukacyjnych.

7. Działania w mediach lokalnych, społecznościowych, pogadanki i zajęcia w placówkach szkolnych, opiekuńczo-wychowawczych.

II. Zachęcanie do zdrowego stylu życia poprzez edukację dotyczącą zdrowej diety. Promowanie świadomych wyborów żywieniowych i aktywności fizycznej. Wspieranie w podejmowaniu świadomych wyborów żywieniowych i dotyczących spędzania czasu wolnego.

Cele szczegółowe:

1. Nauka dzieci i młodzież, jak przygotowywać zdrowe posiłki i przekąski.
2. Nauka dorosłych w zakresie zdrowego żywienia i gotowania, włączając w to edukację w zakresie różnych technik kulinarnych.
3. Podnoszenie świadomości dotyczącej wartości odżywczych różnych produktów spożywczych oraz ich wpływu na zdrowie.
4. Zachęcanie do aktywności fizycznej jako ważnego elementu zdrowego stylu życia.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

5. Tworzenie pozytywnej atmosfery wokół zdrowego jedzenia i aktywności fizycznej.
6. Stworzenie wspólnoty osób wspierających się nawzajem w dążeniu do zdrowszego życia.

Propozycje działań do wykorzystania dla szkół, domów kultury, przedszkoli, które mogą zostać przedstawiane przez pracowników Stacji lub zostać umieszczone na stronie internetowej, jednak wyłącznie jako pomysły dla podmiotów, a nie informacja, że organizatorem jest PSSE czy WSSE.:

1. Warsztaty Kulinarne

Organizowanie regularnych warsztatów kulinarnych, w czasie których dzieci i młodzież będą miały okazję uczyć się gotować zdrowe i proste posiłki (koktajle, sałatki, pasty kanapkowe, przekąski z warzyw i owoców i inne).

Warsztaty dla dorosłych mogą obejmować przygotowywanie bardziej skomplikowanych posiłków oraz naukę czytania etykiet.

2. Wycieczki edukacyjne

Organizacja wycieczek do lokalnych gospodarstw ekologicznych, sadów owocowych i ferm, aby dzieci i dorośli mogli dowiedzieć się, skąd pochodzi żywność i jak jest produkowana.

Promowanie korzyści płynącej ze spożywania lokalnej żywności, wsparcie hodowców, sadowników i lokalnych producentów żywności.

3. Sport i rekreacja

Wprowadzenie zajęć sportowych, takich jak lekcje tańca, jogi, nordic walking czy piłki nożnej, które będą dostępne dla wszystkich uczestników projektu. Organizacja spacerów, wycieczek rowerowych oraz rodzinnych pikników połączonych z jedzeniem wspólnie przygotowanych zdrowych przekąsek.

4. Kuchnia świata

Cykliczne spotkania, na których uczestnicy będą poznawać różnorodność kuchni ze wszystkich zakątków świata, co pomoże im poszerzyć swoje horyzonty kulinarno-kulturowe.

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

5. Prace w ogrodzie

Zaangażowanie uczestników w pracę w lokalnym/szkolnym ogrodzie, w którym będą mogli sadzić, pielęgnować i zbierać warzywa oraz owoce.

6. Konkursy i wydarzenia rodzinne

Organizowanie konkursów kulinarnych i wydarzeń rodzinnych, podczas których uczestnicy wspólnie będą mogli pokazać swoje umiejętności kulinarne i zdobywać nagrody.

Przekazanie zdobytej przez dzieci wiedzy oraz umiejętności rodzicom i opiekunom.

7. Materiały edukacyjne

Tworzenie edukacyjnych materiałów, takich jak broszury, ulotki, plakaty i filmy, które będą dostępne online i offline, aby promować zdrową dietę w swojej społeczności – szkole, przedszkolu, domu kultury itp.