



Zagrożenia środowiskowe a zdrowie – od mikroplastiku do substancji endokrynnie czynnych.

1. METRYCZKA	
Rok akademicki	2026/2027
Wydział	Kierunek lekarski
Kierunek studiów	Nauki medyczne
Dyscyplina wiodąca	Nauki medyczne
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	Jednolite magisterskie
Forma studiów	Stacjonarne i niestacjonarne
Typ modułu/przedmiotu	Fakultatywny
Forma weryfikacji efektów uczenia się	Zaliczenie
Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące	Zakład Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego Wydział Lekarski Warszawski Uniwersytet Medyczny e-mail: msizp@wum.edu.pl Adres: Kampus Banacha Centrum Symulacji Medycznych ul. Pawińskiego 3a pok. A318 (III piętro) 02-106 Warszawa tel. 22 116 63 35
Kierownik jednostki/kierownicy jednostek	Prof. dr hab. n. med. Aneta Nitsch-Osuch
Koordynator przedmiotu	Dr inż. Katarzyna Okreglicka katarzyna.okreglicka@wum.edu.pl

Osoba odpowiedzialna za sylabus)	Dr n. med. i n. o zdr. Klaudia Wiśniewska klaudia.wisniewska@wum.edu.pl
Prowadzący zajęcia	Dr n. med. i n. o zdr. Klaudia Wiśniewska klaudia.wisniewska@wum.edu.pl

2. INFORMACJE PODSTAWOWE

Rok i semestr studiów	I-III rok, semestr zimowy i letni	Liczba punktów ECTS	2.00
FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ		Liczba godzin	Kalkulacja punktów ECTS
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim			
wykład (W)			
seminarium (S)			
ćwiczenia (C)			
e-learning (e-L)		30	1.2
zajęcia praktyczne (ZP)			
praktyka zawodowa (PZ)			
Samodzielna praca studenta			
Przygotowanie do zajęć i zaliczeń		20	0.8

3. CELE KSZTAŁCENIA

C1	Charakteryzuje współczesne środowiskowe determinanty zdrowia oraz wyjaśnia ich wpływ na rozwój chorób przewlekłych niezakaźnych, ze szczególnym uwzględnieniem otyłości, chorób metabolicznych, zaburzeń hormonalnych i immunologicznych.
C2	Wyjaśnia mechanizmy oddziaływania czynników środowiskowych na organizm człowieka, w tym żywności ultraprzetworzonej, endocrine disruptors, mikro- i nanoplastiku, zanieczyszczenia powietrza, zaburzeń rytmu dobowego oraz współczesnego środowiska cyfrowego.
C3	Ocenia wpływ systemów żywnościowych oraz zmian klimatycznych na zdrowie jednostki i populacji, uwzględniając koncepcję exposome oraz współczesne determinanty zdrowia.
C4	Krytycznie analizuje aktualne dowody naukowe dotyczące wpływu czynników środowiskowych na zdrowie człowieka oraz interpretuje ich znaczenie dla praktyki klinicznej zgodnie z zasadami Evidence-Based Medicine.
C5	Rozpoznaje czynniki środowiskowe podlegające modyfikacji oraz proponuje działania profilaktyczne i edukacyjne, ukierunkowane na ograniczenie ekspozycji i promocję zdrowego stylu życia.
C6	Rozwija umiejętność krytycznej oceny informacji dotyczących zdrowia środowiskowego, w tym przekazów medialnych oraz treści generowanych przez media społecznościowe i narzędzia sztucznej inteligencji.

4. STANDARD KSZTAŁCENIA – SZCZEGÓŁOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol i numer efektu uczenia się zgodnie ze standardami uczenia się	Efekty w zakresie (zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z 29 września 2023 r.)
Wiedzy – Absolwent* zna i rozumie:	
C.W13	Konsekwencje narażenia organizmu człowieka na czynniki chemiczne i fizyczne oraz zasady profilaktyki.
C.W26	Patogenezę chorób, w tym uwarunkowania genetyczne i środowiskowe.
C.W38	Wpływ stresu oksydacyjnego na komórki i jego znaczenie w patogeniezie chorób oraz w procesach zachodzących podczas starzenia się organizmu.
C.W40	Przyczyny i konsekwencje niewłaściwego odżywiania, w tym długotrwałego niedostatecznego i nadmiernego spożywania pokarmów i stosowania niezbilansowanej diety oraz zaburzeń trawienia i wchłaniania.
D.W19	Podstawy medycyny opartej na dowodach.
G.W1	Metody oceny stanu zdrowia jednostki i populacji, mierniki i zasady monitorowania stanu zdrowia populacji, systemy klasyfikacji chorób i procedur medycznych.
G.W2	Uwarunkowania chorób, sposoby identyfikacji i badania czynników ryzyka chorób, wady i zalety badań epidemiologicznych oraz zasady wnioskowania przyczynowo-skutkowego w medycynie.
G.W3	Epidemiologię chorób zakaźnych, w tym związanych z opieką zdrowotną i niezakaźnych, rodzaje i sposoby profilaktyki na różnych etapach naturalnej historii choroby oraz rolę i zasady nadzoru epidemiologicznego.
G.W4	Pojęcie oraz funkcje zdrowia publicznego, pojęcie, zadania i metody promocji zdrowia, pojęcie jakości w ochronie zdrowia i czynniki na nią wpływające, strukturę i organizację systemu ochrony zdrowia na poziomie krajowym i światowym, a także wpływ uwarunkowań ekonomicznych na możliwości ochrony zdrowia.
G.W21	Epidemiologię chorób nowotworowych, a w szczególności ich uwarunkowania żywieniowe, środowiskowe i inne związane ze stylem życia wpływające na ryzyko onkologiczne.
Umiejętności – Absolwent* potrafi:	
B.U8	Korzystać z medycznych baz danych oraz właściwie interpretować zawarte w nich informacje potrzebne do rozwiązywania problemów z zakresu nauk podstawowych i klinicznych.
B.U10	Klasyfikować metodologię badań naukowych, w tym rozróżniać badania eksperymentalne i obserwacyjne wraz z ich podtypami, szeregować je według stopnia wiarygodności dostarczanych wyników oraz prawidłowo oceniać siłę dowodów naukowych.
D.U5	Krytycznie analizować piśmiennictwo medyczne, w tym w języku angielskim i wyciągać wnioski.
G.U3	Interpretować pozytywne i negatywne mierniki zdrowia.
E.U21	Prowadzić edukację zdrowotną pacjenta, w tym edukację żywieniową dostosowaną do indywidualnych potrzeb.
E.U25	Przekazywać pacjentowi informacje, dostosowując ich ilość i treść do potrzeb i możliwości pacjenta, oraz uzupełniać informacje werbalne modelami i informacją pisemną, w tym wykresami i instrukcjami, oraz odpowiednio je stosować.

G.U2	Zbierać informacje na temat uwarunkowań i obecności czynników ryzyka chorób zakaźnych i niezakaźnych oraz planować działania profilaktyczne na różnym poziomie zapobiegania.
G.U4	Oceniać sytuację epidemiologiczną chorób zakaźnych i niezakaźnych w Rzeczypospolitej Polskiej i na świecie.

*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z 29 września 2023 r. wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie

5. POZOSTAŁE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Numer efektu uczenia się	Efekty w zakresie
Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:	
Umiejętności – Absolwent potrafi:	
Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:	
K1	Korzystania z obiektywnych źródeł informacji.
K2	Formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji.
K3	Propagowania zachowań prozdrowotnych.

6. ZAJĘCIA

Forma zajęć	Treści programowe	Efekty uczenia się
S-el1	Exposome – jak współczesne środowisko wpływa na zdrowie metaboliczne, hormonalne i immunologiczne?	C.W13, C.W26, C.W38, G.W2 B.U8, B.U10, D.U5, G.U2 K1, K2
S-el2	Zmiany klimatyczne i zdrowie człowieka – nowe wyzwania zdrowia publicznego – środowiskowy koszt współczesnych modeli żywienia. Jak wybory żywieniowe wpływają na organizm i środowisko?	C.W13, C.W26, C.W40, G.W1, G.W2, G.W3, G.W4 E.U21, E.U25, G.U2, G.U3, G.U4 K2, K3
S-el3	Blue light society – światło niebieskie, sen i zaburzenia rytmu dobowego	C.W13, C.W26, C.W38, G.W2 B.U8, D.U5, E.U21, E.U25, G.U2 K1, K3
S-el4	Niewidoczne gołym okiem składniki codzienności – opakowania i chemiczne ekspozycje środowiskowe	C.W13, C.W26, C.W40, G.W2 B.U8, D.U5, E.U21, E.U25, G.U2 K1, K3
S-el5	Endocrine disruptors (substancje endokrynnie czynne) – jak BPA, ftalany i PFAS wpływają na gospodarkę hormonalną?	C.W13, C.W26, C.W38, G.W2, G.W21 B.U8, B.U10, D.U5, E.U21, E.U25, G.U2 K1, K2, K3
S-el6	Mikroplastik i nanoplastik – współczesne wyzwanie zdrowia środowiskowego	C.W13, C.W26, C.W38, G.W2, G.W3

		B.U8, B.U10, D.U5, E.U21, E.U25, G.U2 K1, K2, K3
S-el7	Smog, hałas i przewlekły stres środowiskowy – niewidzialne czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych	C.W13, C.W26, C.W38, G.W1, G.W2, G.W3, G.W21 B.U8, D.U5, E.U21, E.U25, G.U2, G.U3, G.U4 K1, K2, K3
S-el18	Mikrobiota jelitowa – jak współczesny styl życia wpływa na nasze bakterie jelitowe?	C.W26, C.W38, C.W40, D.W19, G.W2 B.U8, B.U10, D.U5, E.U21, E.U25 K1, K2, K3
S-el9	Teoria vs praktyka. Social media, AI i higiena informacyjna – jak chronić zdrowie psychiczne i odróżniać evidence-based medicine od dezinformacji	B.U8, B.U10, D.U5, E.U25 K1, K2
S-e10	Teoria vs praktyka. Ultra-processed food – jak żywność ultraprzetworzona wpływa na metabolizm, mikrobiotę i zdrowie człowieka?	B.U8, B.U10, D.U5, E.U21, E.U25, G.U2 K1, K2, K3

7. LITERATURA

Obowiązkowa

1. Materiały dydaktyczne przygotowane przez prowadzących – prezentacje, nagrania e-learningowe, materiały multimedialne, zestawy aktualnych publikacji naukowych.
2. World Health Organization – Health and Environment Programme – aktualny raport WHO dotyczący wpływu czynników środowiskowych na zdrowie człowieka, w tym zdrowia środowiskowego, mikroplastiku, substancji chemicznych, jakości powietrza oraz zmian klimatu.
3. WHO – Plastics and Health Initiative – oficjalne stanowiska WHO dotyczące mikroplastiku, nanoplastiku oraz wpływu zanieczyszczenia tworzywami sztucznymi na zdrowie publiczne.
4. The Lancet Countdown on Health and Climate Change 2024 – raport dotyczący wpływu zmian klimatu na zdrowie człowieka oraz konsekwencji dla systemów ochrony zdrowia.
5. The Lancet Planetary Health–Earth Commission Report (2024) – aktualny raport dotyczący zdrowia człowieka oraz transformacji systemów środowiskowych i żywnościowych.
6. EAT–Lancet Commission Report (2025) – najnowszy raport dotyczący zdrowej, zrównoważonej i sprawiedliwej transformacji systemów żywnościowych (aktualizacja raportu z 2019 r.).
7. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Raport „Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania – 2025” – aktualne dane dotyczące zdrowia populacji Polski, determinant zdrowia oraz współczesnych wyzwań zdrowia publicznego.

Uzupełniająca

1. World Health Organization – Global Air Quality Guidelines (2021)
WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva: WHO, 2021.
2. World Health Organization – Endocrine Disrupting Chemicals - aktualne opracowania WHO dotyczące wpływu substancji zaburzających funkcjonowanie układu hormonalnego (EDCs) na zdrowie człowieka.
3. European Environment Agency (EEA) – Air Pollution and Health - raporty Europejskiej Agencji Środowiska dotyczące wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie mieszkańców Europy oraz polityki ograniczania emisji.
4. EFSA Open – Publications on Food Additives and Food Contact Materials - aktualne opinie naukowe Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) dotyczące dodatków do żywności, materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością, BPA, PFAS i innych substancji chemicznych.

8. SPOSOBY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol przedmiotowego efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektu uczenia się	Kryterium zaliczenia
C.W13, C.W26, C.W38, C.W40, D.W19, G.W1, G.W2, G.W3, G.W4, G.W21	Ukończenie wszystkich aktywności na platformie e-learning obejmujących zapoznanie się z materiałami dydaktycznymi, aktualnymi wytycznymi oraz publikacjami naukowymi. Zaliczenie testu końcowego w formie elektronicznej, składającego się z pytań jednokrotnego wyboru udostępnionego na platformie e-learning.	100% realizacji materiałów obowiązkowych i aktywności udostępnionych na platformie oraz uzyskanie co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów z testu końcowego.
B.U8, B.U10, D.U5, E.U21, E.U25, G.U2, G.U3, G.U4	Rozwiązanie interaktywnych zadań oraz zaliczenie testu końcowego.	Wykonanie wszystkich obowiązkowych analiz przypadków klinicznych oraz uzyskanie co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów z testu końcowego. Zaliczenie testu końcowego w formie elektronicznej, składającego się z pytań jednokrotnego wyboru udostępnionego na platformie e-learning.
K1, K2, K3	Terminowe ukończenie wszystkich obowiązkowych aktywności na platformie e-learning.	Zrealizowanie 100% obowiązkowych aktywności przewidzianych w kursie.

9. INFORMACJE DODATKOWE

- Zajęcia prowadzone są w formie e-seminariów. Kurs będzie dostępny w terminach: 19 października-10 stycznia oraz 1 marca do 31 maja.
- Przed przystąpieniem do zajęć studenci powinni zapoznać się z zalecaną literaturą.
- Zaliczenie seminariów i prac w e-learningu.
- W Zakładzie działa Studenckie Koło Higieny i Profilaktyki.
- Zachęcamy do odwiedzenia naszej strony internetowej: <https://msizp.wum.edu.pl/>
- Adiunkt dydaktyczny: dr Klaudia Wiśniewska, e-mail: klaudia.wisniewska@wum.edu.pl

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusu przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusu w innych celach wymaga zgody WUM.

UWAGA

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich