

Recenzja rozprawy na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauk o zdrowiu

mgr Luizy Kubisiak-Banaszkiewicz

**pt. „Zastosowanie metodologicznych założeń w profilaktyce zapewnienia
bezpieczeństwa zdrowotnego wody”**

Woda naturalna w wielu przypadkach przed zastosowaniem musi zostać uzdatniona. Proces uzdatniania wody dotyczy zarówno wody pitnej, jak i przemysłowej. Woda jest powszechnym rozpuszczalnikiem związków ustrojowych i niezbędnym uzupełnieniem pokarmu wszystkich znanych organizmów żywych. Woda uczestniczy w przebiegu większości reakcji metabolicznych, stanowi środek transportu wewnątrzustrojowego, np. produktów przemiany materii, substancji odżywczych, hormonów, enzymów organizmach żywych.

Uważa się, że woda stanowi średnio 70% masy dorosłego człowieka, w przypadku noworodka ok. 15% więcej, 60–70% limfy, 95% osocza krwi. Każdego dnia choroby wynikające z niedostatku czystej wody powodują śmierć wielu tysięcy ludzi, głównie dzieci. Wg N. Engl.J. Med. W roku 2008 na świecie ok. 1,1 mld ludzi nie miało bezpośredniego dostępu do wody pitnej.

Jako substancja użytkowa woda ma wiele zastosowań.

Najważniejsza jest woda pitna. Woda w gospodarstwach domowych jest używana do celów sanitarno-bytowych, w rolnictwie zaś do nawadniania pól. Znaczne ilości wody zużywają zakłady przemysłowe. Woda przemysłowa może służyć jako substancja będąca przekąźnikiem ciepła, magazynująca ciepło lub je odbierająca (substancja chłodząca), poza tym jako reagent, rozpuszczalnik itp.

Woda dla potrzeb człowieka i zwierząt musi być oczyszczona z licznych zanieczyszczeń. W tym przede wszystkim zanieczyszczeń biologicznych np. bakterie (miano Coli), wirusy. Zanieczyszczenia zawieszone i pływające są usuwane w procesach fizycznych sedymentacji lub filtracji. Zanieczyszczenia koloidalne usuwane są za pomocą ultrafiltracji, koagulacji. Zanieczyszczenia rozpuszczone w formie roztworu; usuwane są metodami fizykochemicznymi lub metodami chemicznymi.

Jakość wody ma istotny wpływ na zdrowie. Związki nieszkodliwe, w zależności od stężenia mogą równocześnie wskazywać na zanieczyszczenie wody. Związki chemiczne pożądane dla zdrowia to m.in.: biologiczne i bakteriologiczne, fizyczne, chemiczne. Organizmy biologiczne: bakterie, inne mikroorganizmy, związki chemiczne muszą być oczyszczone przez ozonowanie wody, strącanie osadów, wymianę jonową, chlorowanie. Do tych celów stosuje się również sposoby mechaniczne takie jak: destylacja, filtracja, odwrócona osmoza, sedymentacja, krystalizacja.

Według Światowej Organizacji Zdrowia „dostęp do bezpiecznej wody pitnej jest niezbędny dla zdrowia, jest podstawowym prawem człowieka i elementem skutecznej polityki ochrony zdrowia”.

Dostęp do bezpiecznej wody pitnej stał się jednym z priorytetów Organizacji Narodów Zjednoczonych. Wszystkim ludziom powinno się zapewnić dostęp do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi. Jednak szacuje się, że około 2 miliardów osób nie ma dostępu do wody zarządzanej w sposób bezpieczny. Woda z poza bezpiecznych źródeł może być zanieczyszczona odchodami, co może prowadzić do chorób zakaźnych, takich jak cholera, biegunka, czerwotka, wirusowe zapalenie wątroby typu A, dur brzuszny czy polio.

Ograniczenie chorób przenoszonych przez wodę i rozwój bezpiecznych zasobów wodnych to główny cel publicznej służby zdrowia i instytucji sanitarnych na całym świecie, nie tylko w krajach rozwijających się.

Doktorantka zbadała zagadnienia profilaktyki zdrowotnej wody jako wieloetapowego procesu regulowanego wieloma przepisami. Uzasadniła to szczegółowo we wstępie do pracy oraz w pierwszej części pracy nazwanej „**Część teoretyczna.**”

Wybór tematu pracy doktorskiej oceniam bardzo pozytywnie.

Przedstawiona do oceny praca łącznie z załącznikami liczy 171 stron i zawiera wszystkie elementy wymagane przez tego typu opracowanie.

Cele badawcze zawarte w części drugiej są precyzyjne i jasno określone. Bardzo dobrze wyjaśniają powód podjęcia badań. Cele szczegółowe oparto na ustawowo przyjętej analizie fizycznej, chemicznej i mikrobiologicznej dotyczącej wody przeznaczonej do spożycia z wybranych punktów odbioru wody pitnej zgodnie z rozporządzeniami Ministerstwa Zdrowia z 7 grudnia 2017 r.

Część trzecia, Doświadczalna, zawiera szczegółowe informacje na temat charakterystyki regionu kaliskiego, w którym z wyznaczonych punktów poboru wykonano analizy badania wody.

Zastosowana metodyka jest nowoczesna zgodna z normami stosowanymi w Polsce i dokładnie opisana. W okresie 4 letniego monitoringu (2020-2023), weryfikowano jakość wody do spożycia, którą pobierano z wodociągu w Kaliszu. Pobrano łącznie 64 próbki wody. Charakterystyka materiału badawczego i metod badania, zawarta w tym rozdziale jest dokładna, rzetelna i dobrze usystematyzowana.

W analizie statystycznej posłużono się metodami, zwykle stosowanymi do analizy wyników w tego typu opracowaniach.

Część czwarta, Wyniki, liczy 32 strony i przedstawia wyniki badań. Oprócz starannie i prawidłowo pokazanych wyników, rozdział ten zawiera wykresy i tabele, opracowane profesjonalnie, co umożliwia ich dużą czytelność. Zwraca uwagę fakt, że pod każdą tabelą podany jest test użyty w analizie statystycznej, a istotność statystyczna jest sygnalizowana. Doktorantka dokonała licznych analiz statystycznych. W rozdziale znajdujemy wyniki analiz fizyko-chemicznych oraz mikrobiologicznych badanych próbek wody. Omówienie wyników oraz 20 wniosków końcowych ujęte są zwięźle.

Doktorantka z uwagi na specyficzny temat rozprawy nie miała wielu możliwości do porównania swoich wyników z wynikami innych autorów. Piśmiennictwo wykorzystane w ocenianej rozprawie liczy 80 pozycji, wśród których znajdują się aktualne publikacje polskie i anglojęzyczne. Uwagę zwraca również obszerny dodatek, w którym Doktorantka prezentuje szczegółowo wszystkie opisywane w ocenianej pracy, kwestionariusze i wzory, a także formularze wykresy oraz pomocnicze tabele.

Reasumując rozprawa doktorska mgr Luizy Kubisiak-Banaszkiewicz ma układ typowy dla rozpraw doktorskich, zwraca uwagę rozbudowany przegląd piśmiennictwa specjalistycznego i dyskusja z omówieniem wyników.

Temat rozprawy doktorskiej mgr Luizy Kubisiak-Banaszkiewicz jest trudny, bo łączy zastosowanie przepisów umożliwiających profilaktykę zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego wody z możliwościami technicznymi odpowiedzialnych za takie postępowanie instytucji.

Sposób w jaki Doktorantka wyciąga wnioski, interpretuje je oraz szuka dla nich zastosowań w codziennym podejściu do pracy analizującej jakość wody pitnej, świadczy o jej dużej dojrzałości zawodowej.

Praca jest wykonana niezwykle starannie.

Przedstawione do oceny opracowanie jako rozprawa doktorska, ma niezwykle ważne znaczenie praktyczne dla poszerzenia wiedzy specjalistów zajmujących się kontrolą wody pitnej, ale wnioski mają także istotne znaczenie dla odpowiedzialnych za jakość wody polityków, samorządowców i urzędników.

W związku z powyższym mam zaszczyt przedłożyć Szanownej Pani Przewodniczącej Rady Naukowej Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Kaliskiego im. Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu, wniosek o przyjęcie rozprawy mgr Luizy Kubisiak-Banaszkiewicz, pt. „Zastosowanie metodologicznych założeń w profilaktyce zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego wody.” za odpowiadającą wymogom prac doktorskich i dopuszczenie Kandydatki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Wnioskuje o wyróżnienie ocenianej pracy doktorskiej.

Poznań, 30 marca 2025 r.



Prof. zw. dr hab. Zygmunt Adamski