

MIKROSKOPOWA ANALIZA OSADU CZYNNEGO

D. H. Eikelbloom, H. J. J. van Buijsen: Podręcznik mikroskopowego badania osadu czynnego. Wydawnictwo Seidel-Przywecki spółka z o.o., Szczecin 1999, ss. 96. ISBN 83-910801-1-0.

Podręcznik ten, dotyczący mikroskopowej kontroli pracy osadu czynnego, jest tłumaczeniem z języka niemieckiego (*Handbuch für die mikroskopische Schlammuntersuchung*). Składa się on z dziewięciu rozdziałów. Tekst wzbogacony jest o liczne tabele, diagramy, rysunki i fotografie. W przedmowie do wydania polskiego podkreśla się jego wartość jako kompilację wiedzy przyrodniczej i technicznej związanej z procesem osadu czynnego. Stanowi on bowiem kompleksowy zbiór informacji dotyczących biologii i ekologii osadu czynnego.

Przejrzysty i czytelny układ prezentowanej wiedzy pozwala na korzystanie z tego podręcznika bez specjalnego przygotowania. Po krótkim wstępie, naświetlającym zagadnienie celowości badań biologicznych osadu czynnego, w rozdziale drugim Autorzy przedstawiają osad czynny jako sztuczny układ ekologiczny stosowany w procesie oczyszczania ścieków, omawiają jego strukturę kłaczkową oraz niektóre jego zastosowania. W rozdziale trzecim podręcznik zapoznaje Czytelnika z techniką mikroskopową, jej zastosowaniem oraz metodami przygotowania preparatów mikroskopowych. W czwartym rozdziale Czytelnik znajdzie omówienie i sposób interpretacji obserwacji mikroskopowych. W kolejnym rozdziale mowa jest o morfologii kłaczków osadu czynnego, ich składzie i ocenie pod względem obecności bakterii wolnożyjących. Na końcu tego rozdziału zamieszczono dwie przykładowe analizy dotyczące typowego osadu z rowu recyrkulacyjnego i wysoko obciążonego osadu czynnego, stanowiące doskonały materiał porównawczy dla niewprawnego obserwatora. Rozdział szósty poświęcony jest zagadnieniom pęcznienia osadu, poprzez przyczyny, ocenę występowania bakterii nitkowatych, ocenę ich liczebności i określenie struktury dominacji. W rozdziale siódmym zamieszczono metodykę identyfikacji mikroorganizmów nitkowatych wraz ze stosowanymi metodami barwienia oraz przewodnikiem do ich oznaczania. Omówiono ponadto najczęściej popełniane błędy. W rozdziale tym zamieszczono również rysunki obrazujące niektóre cechy morfologiczne bakterii nitkowatych, będące znacznym ułatwieniem we wstępnej identyfikacji bakterii. Szczegółowe omówienie cech każdego z 22 szczepów bakterii nitkowatych odpowiedzialnych za proces pęcznienia osadu wzbogacono o bardzo dobrej jakości zdjęcia spod mikroskopu, pozwalające na porównanie wyników własnych z modelowym, prawidłowym wyglądem badanych drobnoustrojów.

Niezwykle cenne i ułatwiające procedurę identyfikacji bakterii są umieszczone w tym rozdziale graficzne przewodniki do oznaczania mikroorganizmów nitkowatych. Podobnie i tabela prezentująca przegląd właściwości drobnoustrojów nitkowatych, przedstawionych w przewodnikach do oznaczania. W kolejnym – ósmym – rozdziale znajdują się bogato ilustrowane informacje o pierwotniakach, wrotkach i nicieniach występujących w osadzie czynnym. Zamieszczony na końcu tego rozdziału słowniczek dotyczący specyficznych dla protozoologii i biologii bezkręgowców, mający w założeniu przybliżyć słownictwo, nie spełnia swego zadania z uwagi na zbyt skąpe i lakoniczne wyjaśnienia, nie do końca precyzyjnie sformułowane. Cenne jest wskazanie w części dziewiątej polecanego piśmiennictwa dotyczącego podjętego tematu. Dużym ułatwieniem w korzystaniu z tego podręcznika jest zamieszczony w nim skrócony wykaz nazw łacińskich mikroorganizmów.

Podręcznik ten zawiera również dwa załączniki stanowiące propozycje formularzy zapisów rezultatów badań osadu czynnego. Pierwszy dotyczy ogólnych badań mikroskopowych osadu czynnego, obejmujących występowanie mikroorganizmów nitkowatych, pierwotniaków, wrotków, nicieni i korzenionózek oraz morfologii kłaczków. Drugi formularz służy do zapisów wyników oznaczeń mikroorganizmów nitkowatych.

Książka ta jest profesjonalnie opracowanym podręcznikiem o przemyślanym, czytelnym układzie zgromadzonej wiedzy. Stanowić ona może doskonały materiał pomocniczy w realizacji nauczania biologii osadu czynnego, a przede wszystkim może być wykorzystywana przez pracowników laboratoriów, kontrolujących pracę biologicznych oczyszczalni ścieków. Książka ta wypełnia lukę w dostępnej literaturze, bowiem obecne na naszym rynku pozycje z tej dziedziny w sposób wybiórczy przedstawiają wybrane zagadnienia z biologii i ekologii osadu czynnego.