

АПСТРАКТ ПРЕДАВАЊА

БИОХИДРОМЕТАЛУРГИЈА – ИЗДВАЈАЊЕ МЕТАЛА ПОМОЋУ МИКРООРГАНИЗАМА: ОСНОВЕ, ПРОЦЕСНЕ МОГУЋНОСТИ И ПРИМЕНА У БИОРУДАРСТВУ

Проф. Аксел Шиперс

Биохидрометалургија нуди различите процесне могућности, укључујући биоизлуживање, биооксидацију, биоминерализацију, биопреципитацију, биосорпцију и биоелектрохемију. Циљ биохидрометалуршких истраживања јесте испитивање ових процесних могућности ради издвајања метала из примарних и секундарних ресурса.

Биоизлуживање и биооксидација су током последњих деценија развијени до нивоа индустријске примене у преради сулфидних руда, што се назива биорударењем. Према најновијим проценама, удео биорударења у светској производњи кобалта, бакра, никла, цинка и злата износи између 0,4 и 1,9 одсто за сваки од ових метала.

Будуће примене биорударења могу обухватити *in situ* биоизлуживање, различите сложене сулфидне руде ниског садржаја метала, рудничку јаловину, као и оксидне руде, попут лимонитских латерита. Такође, секундарни ресурси, као што је електронски отпад, постали су обећавајућа област примене биохидрометалургије.

Издавање метала из процесних вода богатих металима, киселих рудничких дренажних вода и индустријских отпадних вода проучавано је у оквиру више пројеката и већ почиње да постаје индустријска стварност. На предавању ће бити дат преглед најновијих достигнућа у области биохидрометалургије, укључујући основе биоизлуживања и начине искоришћавања метаболичког потенцијала специјализованих микроорганизама.

Постоји велика вероватноћа да ће биохидрометалургија у будућности имати још значајнију улогу у издвајању метала.