

Galiul este omologul aluminiului; prezența lui în tabelul periodic și proprietățile sale au fost prevăzute de Mendeleev (este elementul *eka-aluminiu*).

Galiu este un element rar. Se găsește în unele blende, dar în concentrații de până la 0,002%. Galiul însoțește aluminiul în mineralele lui (bauxite, caolinit), dar sub formă de urme (până la 0,01%). Din aceste minereuri poate fi extras prin electroliză. Numai germanitul (un tiogermanat de cupru și fier) poate conține o cantitate mai mare de galiu (0,6%).

Galiul se extrage din prafurile și nămolurile uzinelor metalurgice de metale neferoase.

Galiul este un metal maleabil cu aspect argintiu; este mai moale decât aluminiul și are un punct de topire foarte scăzut (29,78°C). Topit, galiul se poate menține în stare de supratopire la temperatură obișnuită (dacă nu vine în contact cu un cristal de galiu). De aceea este folosit drept lichid pentru termometre de cuarț, folosite la măsurarea temperaturilor în intervale mari (de la circa 30 până la peste 1000°C).

Galiul este atacat de clor, brom, de unii acizi și de hidroxizii alcalini. Galiul corodează majoritatea celorlalte metale deoarece difuzează rapid în rețelele lor.

În mai toate combinațiile lui, galiul are numărul de oxidare +3. Sărurile lui sunt incolore și hidrolizează în soluție apoasă ca și sărurile de aluminiu.

Ca metal, galiul are puține utilizări; este folosit, în afară de umplerea unor termometre speciale, la prepararea unor aliaje cu aur (pentru bijuterii), cu aluminiu (pentru aliaje rezistente la tratamente termice), sau ca activator în vopsele luminoase. În schimb, arseniura de galiu, GaAs, este foarte mult utilizată ca semiconductor. Alți compuși ai galiului utilizați ca materiale semiconductoare sunt nitrura de galiu, GaN, antimoniura de galiu, GaSb, și fosfura de galiu, GaP.