

Kiralnost je pojava kada se neki predmet ne može preklopiti sa svojom zrcalnom slikom. Za takve predmete kažemo da su kiralni. Kiralne su npr. puževe kućice, vijci, spirale. Za predmete koji nisu kiralni kažemo da su akiralni, npr. čaša, lopta itd. Riječ kiralnost potječe od grčke riječi *cheir*

što znači ruka, jer je i ruka kiralna. Kiralni se predmeti javljaju u dva oblika koje možemo nazvati lijevi i desni oblik.

Što vrijedi za predmete iz svakodnevnog života (puževe kućice, vijke i lopte) vrijedi, dakako, i za molekule. Tako i molekule mogu biti akiralne ili kiralne. Akiralne molekule su npr. molekule metana, vode, kisika, ugljikovog monoksida i dioksida, dušika itd. Kiralne molekule su npr. molekule većine aminokiselina (ne svih, npr. molekula glicina nije kiralna), molekule šećerâ, nukleinskih kiselina itd. Kako ćemo znati je li neka molekula kiralna ili nije? Tako da zamislimo njezinu zrcalnu sliku. Ako se zrcalna slika razlikuje od molekule, onda je molekula kiralna. Ako se ne razlikuje, onda je molekula akiralna.

Sva poznata živa bića, pa tako i ljudi, građena su od kiralnih molekula. Većina lijekova i drugih biološki aktivnih spojeva (otrova, pesticida) su također kiralni spojevi.

Kiralnost je pojam koji označava asimetričnost. Kiralni ili asimetrični ugljikov atom je onaj koji je okružen sa četiri različite skupine. Ovisno o konfiguraciji kiralnog C – atoma, dotični spoj može biti lijevozakrećući (L) ili desnozakrećući (D).