

Nanotehnologiýa atom we molekulalaryň derejesinde maddanyň üýtgedilmegi arkaly daş-töweregimizdäki dünýägaraýyşymyzy üýtgedýär. Bu ösen ugur dürli ylym bölümlerini öz içine alýar, şol sanda himiýa, biologiýa, fizika we inženerçilik. Nanometr derejesinde (bir metrden milliard esse kiçi) işleýän alymlar we inženerler ajaýyp häsiýetlere we ulanylyşa eýe bolan innowasion materiallary we enjamlar döredýärler.

Nanotehnologiýanyň iň umyt dörediji ugurlaryndan biri lukmançylykdyr. Alymlar bedeniň içinde ýörite derman terapiýalaryny ýetirmek, zeper ýeten dokumalary bejermek we hatda inçe operasiýalary geçirmek üçin nanorobotlary ösdürýärler. Bu ösüşler medisina bejergileriniň takyklygyny we täsirliçligini ep-esli gowulandyrmak mümkinçiligine eýe bolup, zyýanly täsirleri we hassahanadaky dikeliş döwrüni azaltýar.

Saglygy gorayýşdan başga-da, nanotehnologiýa energiýa we elektronika ugurlarynda uly öňegidişlikler gazanýar. Mysal üçin, nanomateriallar has täsirli gün panellerini, energiýa ýygnaýyş ulgamlaryny we dürli senagat ulanyşlary üçin ýeňil, ýokary güýçli materiallary döretmekde ulanylýar. Elektronikada, nanos ölçegdäki komponentler has çalt, has güýçli we energiýa tygşytlaýjy enjamlary döretmäge ýol açýar, bu bolsa kompýuterlerden telekommunikasiýalara çenli ähli zady üýtgedýär.

Her bir öwrülişikli tehnologiýa ýaly, nanotehnologiýa hem etik we howpsuzlyk kynçylyklaryny getirýär. Nanomateriallaryň ygtybarly dolanyşygy we zyňyndylary, şeýle hem daşky gurşawa we saglyga täsirler boýunça degişli meseleler bar. Bu kynçylyklary jogapkärli görnüşde çözmek bilen, nanotehnologiýa köp jemgyýetçilik sektorynda innowasiýa we ösüş döwrüni açmak wadasyny berip biler.

Atamyrat SAZAKOW

Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk uniwersitetiniň Lukmançylyk fizikasy we informatikasy kafedrasynyň mugallymy