

La biodiversité, estimée à plus de 10 millions d'espèces, repose sur des différences d'information génétique. La génétique moléculaire étudie la structure et la fonction des gènes au niveau moléculaire, notamment dans le diagnostic des maladies génétiques. Le génome humain, composé de 3,3 milliards de paires de bases, contient des gènes de taille variable (quelques centaines à plus d'un million de paires de bases). Un gène comprend des exons (régions codantes), des introns (segments d'ADN transcrits puis épissés), et des régions non codantes (5' et 3'). L'ADN, formé des bases A, G, C et T, est lu du bout 5' au bout 3'.