

# ADN eta Genetika

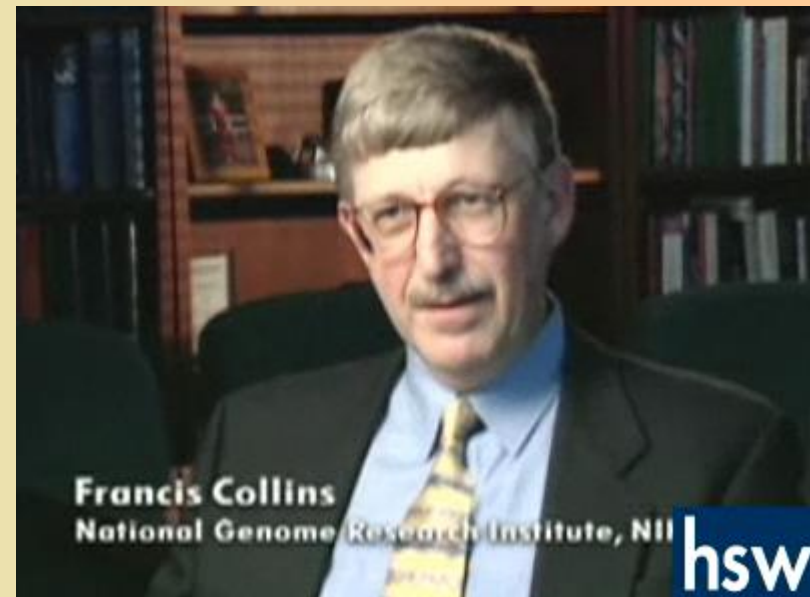


Munduko zientzilariak (industria pribatuetan, gobernuek lagundutako laborategietan...) giza genoma ezagutzen saiatzen ari dira. Esfortzu horiek bere fruituak ematen ari dira eta genoma ia dekodifikaturik dago.

Giza genoma ADN-ari buruz da bere oinarrian; ADN-a gure "instrukzio liburua" da.

Organismo guztiek dute bere genoma: bakterioak, euliak, ...

Geureak 3 mila milioi luzerako "letra" -koa da, kromosometan dago antolaturik eta genoma osatzen dute.



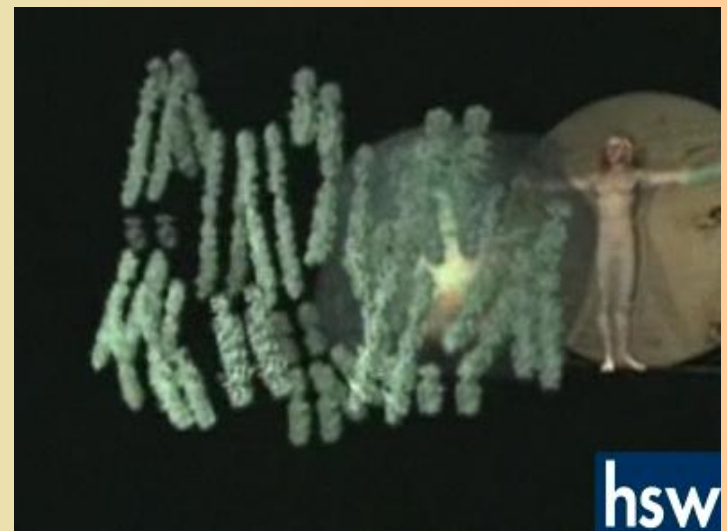
# ADN eta Genetika



Giza genoma proiektua kode genetiko osoa lortzeko saioa da. Gure ezaugarri guztiak genomatik idatzita daude.



Ehun bilioi zelulez osaturik gaude. Zelula horietako bakoitzean "memoria poltsa" naturala dago, edozein prozesadorearen memoria txipa baino konpaktuagoa.



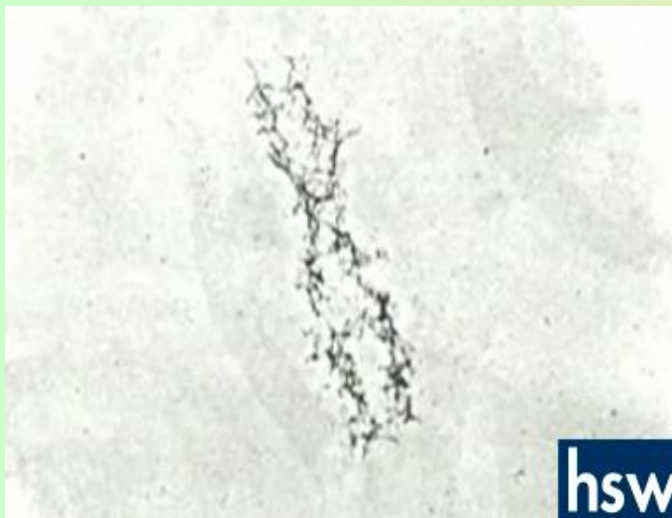
# ADN eta Genetika



Memoria txip horiek 23  
kromosoma parez osaturik dago



Hor dago gure kode genetikoa  
kokaturik.



Kromosoma bakoitza ADN molekula  
luze batez osaturik dago.

# ADN eta Genetika

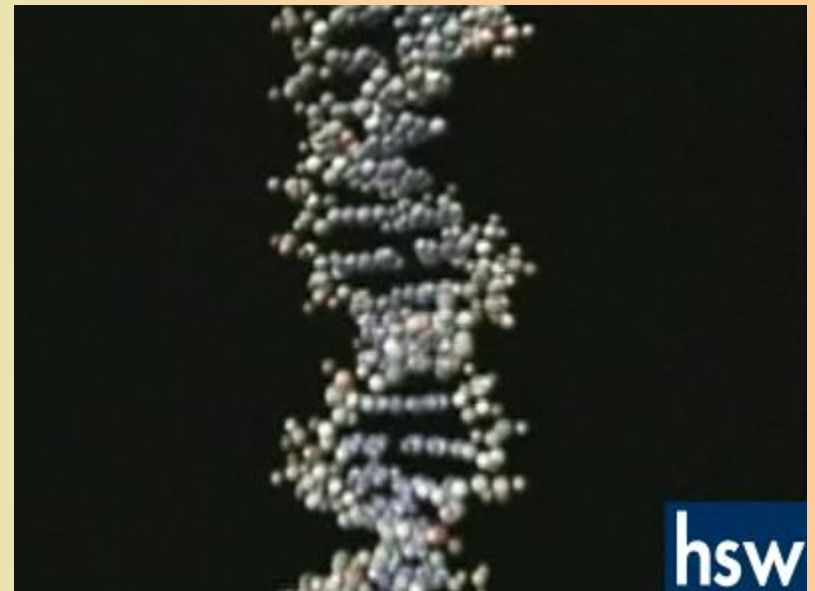


ADN molekula horren zatirik handienak ez dirudi baliorik duenik baina % 5-ak ekartzen du informazioa: 50.000 "hitz".

Horietako "hitz" bakoitzak instrukzioak ditu gure ezaugarriak eraikitzeko.

Instrukzio bakoitza gene bat da.

Watson eta Crick deskubritu zuten nola zegoen ADN molekula hori antolatuta. Aurkitu zuten ADN-k izkutaturako egitura duela, ideala informazioa gordetzeko eta transmititzeko belaunaldi batetik bestera.



# ADN eta Genetika



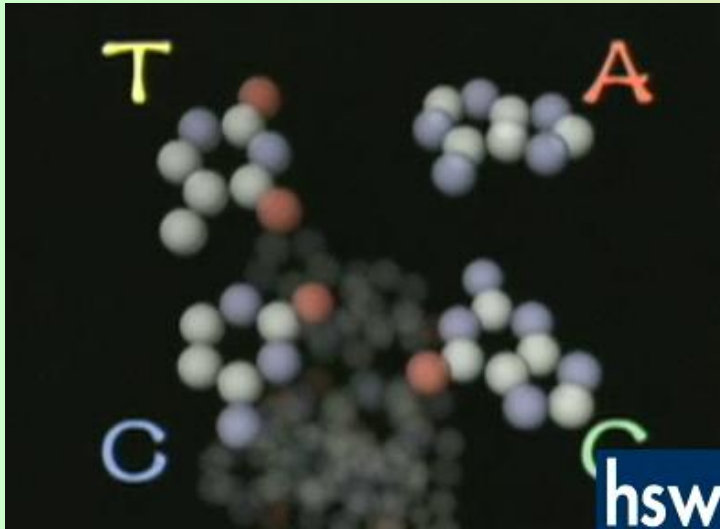
ADN molekula erditik ireki daiteke eta erdi bakoitzarekin kopia perfektua egin daiteke; horrela pasatzen da informazioa zelulak zatitzen direnean eta horrela pasatzen da informazioa belaunaldi batetik bestera.

ADN molekula fundamentalak bere funtzio biologikoak bere inguruan mugitzen da.

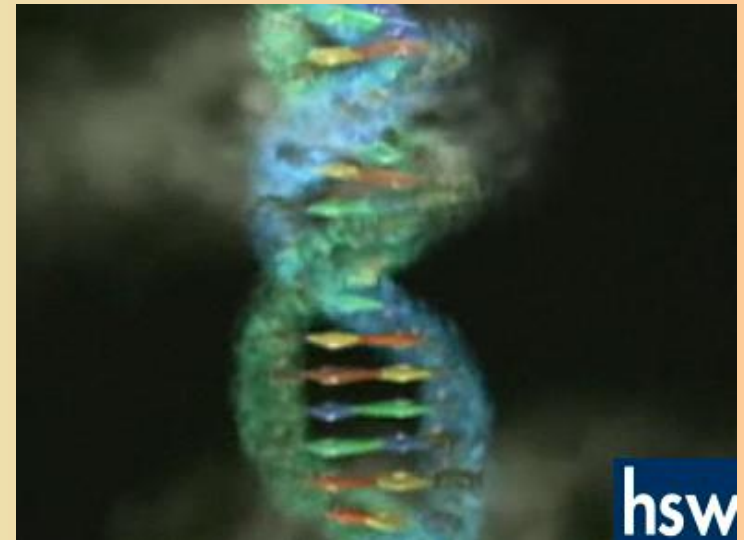
Bere forma helikoidala da



# ADN eta Genetika



ADN molekula partitura kontsideratzen bada, lau nota (baseak) besterik ez ditu: T, A, C eta G.



Base horiek beraien artean parekatzen dira eta eratzen dute eskaileraren mailak.



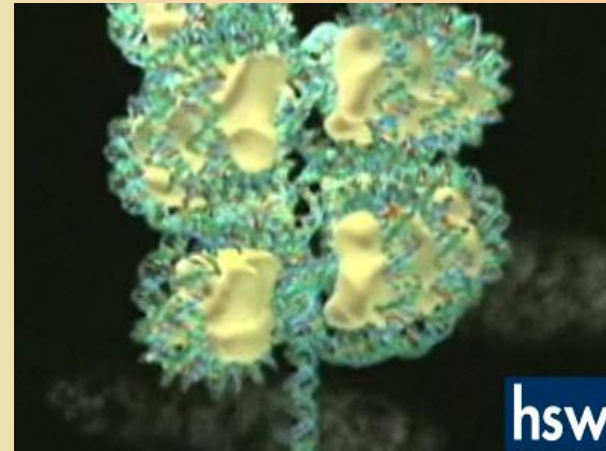
Elkartzeko era beti berdina da: A-T eta G-C

# ADN eta Genetika

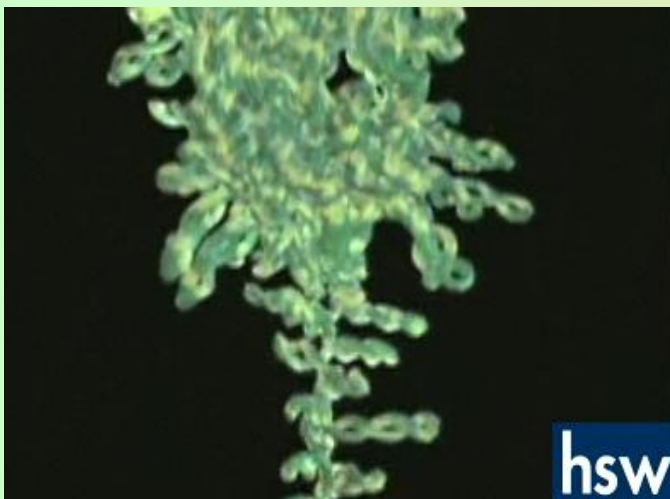


Gure kode genetiko osoa era sinple honatan dago idatzia, 4 letrako entziklopedia balitz bezala, 3000 milioi letrako luzera duena.

Informazio guzti horrekin ADN molekula proteinen inguruan biltzen da...



... azkenean 23 kromosoma-pare emanaz.



# ADN eta Genetika



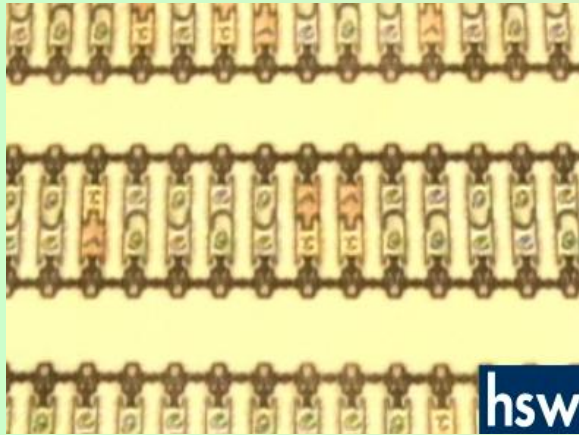
Kromosomak gure kode genetikoaren "liburuak" dira; bizitzaren liburuak.

Liburu hauek ez daude orritan banatuta; informazioa jarraia da zerrenda bat balitz bezala.



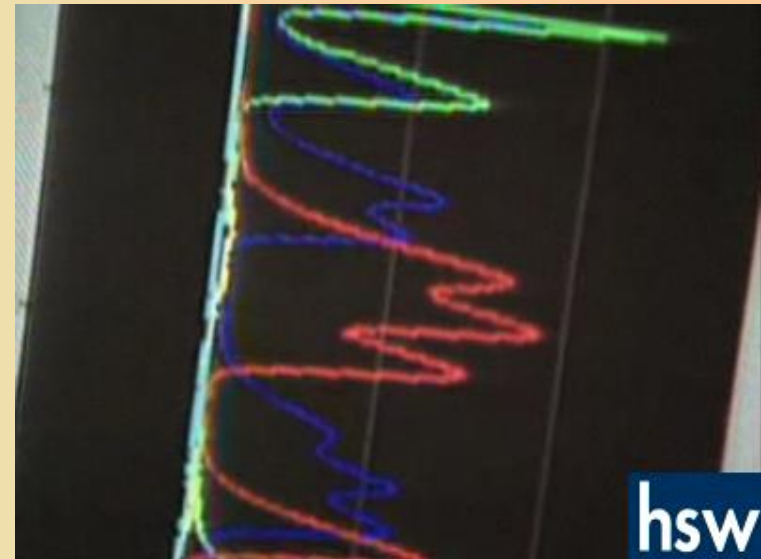
Gure gorputza gai da kode hori irakurtzeko eta zelulek irakur dezakete informazio hori bere lana burutzeko eta hurrengo belaunaldiei pasatzeko.

# ADN eta Genetika



Zientzilariek "liburu" horien irakurketa amaitzen ari dira, hasieratik amaieraraino.

Zientzilariek apurtzen dituzte kromosomak zati txikitan eta jarraian irakurtzen dute ADN zati horiek A, T, C eta G-ren sekuentzia zehatzak ezagutzeko; hau da, sekuentziazioa.



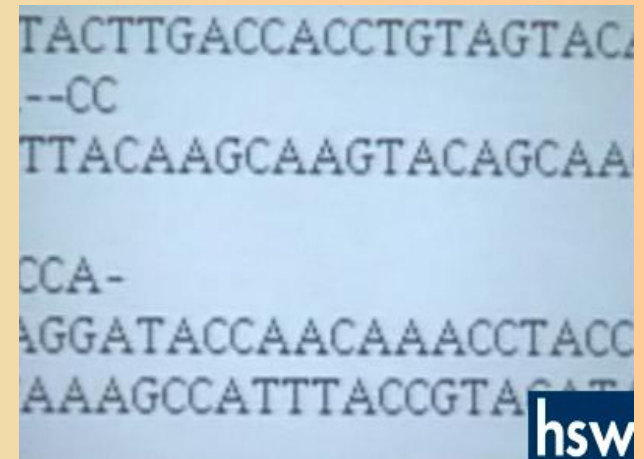
Genoma sekuentziazioa liburuaren irakurtzea bezala da, baina aldi berean zati txiki horiek elkartzuz.

# ADN eta Genetika



ADN-ren ikuspuntutik guztiok gara %99,9 berdinak. Beraz, sekuentziazioa aurrera eramateko ez du garrantzirik norena den ADN hori. Horregatik esan daiteke giza genoma (bakarra) dagoela.

Gaur egun sekuentziazioa oso azkar egin daiteke eta zientzilariek behar dituzte metodo berriak sekuentzia horiek irakurtzeko.



Azttertzea zertan bereizten garen (nahiz eta %99,9 berdinak izan) interesgarria da gaixotasunen prozesuak ezagutzeko, esaterako.

# ADN eta Genetika

---



Hemendik 10 urtera jatorri genetikoa duten zer arrisku dauden iragartzeko gai izango gara eta agian beste 10 urte barru oinarri genetikoa duten terapiak eskaintzeko ere.