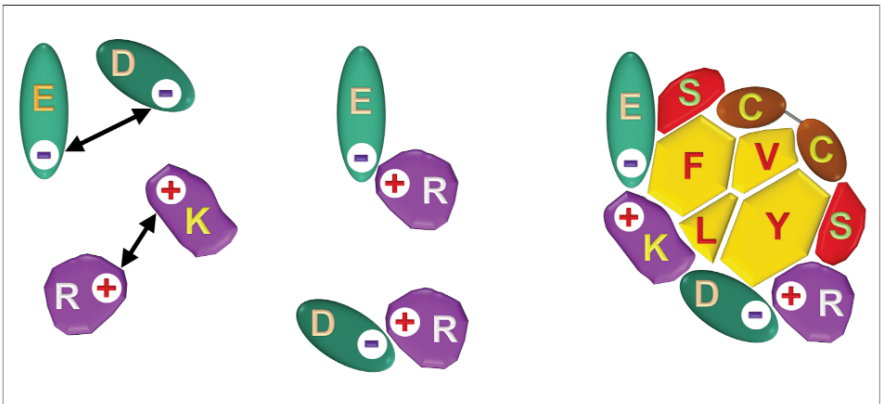
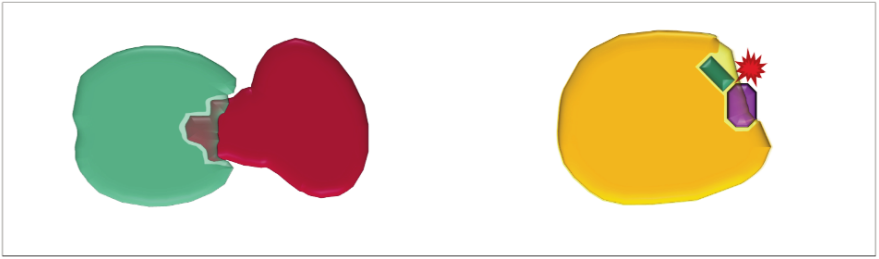


Figuur 3: Eiwitten worden gemaakt door twintig verschillende bouwstenen aan elkaar te koppelen in een volgorde die wordt bepaald door de DNA-code. De bouwstenen hebben aan één kant gelijke schakelementen die aan elkaar worden gekoppeld, en aan de andere kant structuren met verschillende eigenschappen.



Figuur 4: Schematische weergave van een aantal manieren waarop bouwstenen de vorm van het eiwit bepalen. Links: gelijke lading stoot af. Midden: ongelijke lading trekt aan. Rechts: olieachtige bouwstenen zitten graag binnenin (Y, V, F, L), in water oplosbare graag aan de buitenkant (E, K, D, R, S). Twee C's kunnen aan elkaar worden gekoppeld. Van de twintig bouwstenen staan er hier tien afgebeeld (de vormen lijken uiteraard niet op hun echte structuren). Een gemiddeld eiwit bestaat uit honderden bouwstenen, soms duizenden.



Figuur 5: Eiwitten passen in elkaar als een sleutel in een slot (links), of ze hebben holtes waarin stoffen passen (rechts), die dan gemakkelijk chemisch met elkaar reageren (ster).

TTC	GTA	TAC	CTA	AAG	CGA	GAT	GAG	TCG	TGC	CCG
F	V	Y	L	K	R	D	E	S	C	P

Figuur 6: De bovenste regel is een stukje DNA-tekst. Drie letters vormen de code voor een bouwsteen van een klein deel van het eiwit in de onderste regel. Van de twintig verschillende bouwstenen worden er elf getoond.

TTC	GTA	TAC	CTA	TAG	CGA	GAT	GAG	TCG	TGC	CCG
F	V	Y	L	<u>stop</u>						

Figuur 7: Veel mutaties, zoals hier van AAG (vergelijk figuur 6) naar TAG, leiden tot een code voor 'stop'. De productie van het eiwit wordt afgebroken. Resultaat: een verkort, meestal niet werkzaam eiwit.