

Bitesize

Model 'clo ac allwedd'

SEREN O, wy 'di blino'n lan. Rhaid i mi gofio – 'dyw adolygu drwy'r nos yna mynd i'r ysgol ddim yn syniad da.

O pam. Nagwyt. Ti'n. Ffitio. Yn. Y. Clo!

ALFRED Hei Seren, ti'n cael trafferth gyda dy glo ac allwedd?

SEREN O, dim nawr Alfred...ond ydw.

ALFRED Ondyw e'n boen pan nag yw swbstrad yn ffitio safle actif ensym?

SEREN Beth?

ALFRED Gad i mi esbonio. Moleciwlau protin yw ensym. Maen nhw 'di siapio mewn ffyrdd amrywiol er mwyn galluogi moleciwlau swbstrad i gysylltu â nhw.

Protinau yw ensymau, wedi eu creu o gadwynau o asidau amino wedi eu bondio i ffurfio a phlygu i siapiau penodol.

Mae ensymau'n cyflymu adweithiau sy'n cynnwys swbstradau. Rhaid i'r ensym gael siâp cyfatebol i'r swbstrad neu byddan nhw ddim yn gallu uno. Yr enw ar rhigolau a lymphiau ensym sy'n uno gyda swbstrad yw 'safle actif'.

Mae'r moleciwlau yma'n symud drwy'r amser am fod ganddyn nhw egni cinetig.

Mae'r egni cinetig yn cynyddu wrth i'r gwres gynyddu. Golyga hyn fod y moleciwlau'n symud mwy, sy'n cynyddu'r cyfle i'r ensymau a'r swbstradau daro mewn i'w gilydd.

Mae'n fwy tebygol y bydd hyn yn digwydd pan mae'r tymheredd o gwmpas 37 °C. Ond, os yw hi'n rhy boeth, bydd siâp y safle actif yn newid, gan wneud yr

Bitesize

ensym yn anghydnavs ac felly ni fydd yn gallu uno gyda swbstrad. Dadnatureiddio yw hyn.

Pan mae siapiau ensym a swbstrad yn cyfateb ac mae lefel y tymheredd yn addas a'r lefel pH ar ei optimwm, mae'r swbstrad yn uno gyda safle actif yr ensym. Dyma beth yw cymhlygyn ensym-swbstrad. Yn gryno, mae'n rhaid i'r swbstrad cywir ffitio'r ensym cywir, yn union fel mae'n rhaid i'r allwedd cywir ffitio'r clo cywir. Ry'n ni'n galw'r broses hon yn fodel 'clo ac allwedd'.

SEREN Alfred! Sut mae hynny'n helpu agor y drws?

MAM Seren, beth yn y byd wyt ti'n wneud drws nesa'?
SEREN

SEREN Mam? Be ti'n feddwl 'drws nesa'...'