Ymchwil sylfaenol

Beth yw ymchwil sylfaenol?

Cynhelir ymchwil sylfaenol i astudio sut mae organau, meinweoedd neu gelloedd anifail yn gweithio. Cynhelir rhai prosiectau ymchwil sylfaenol i geisio ateb cwestiynau sy'n gysylltiedig â meddygaeth pobl neu anifeiliaid, ond gwneir eraill er diddordeb gwyddonol yn unig - i ychwanegu at wybodaeth pobl.

Rhai materion moesegol a lles anifeiliaid

Mae llawer o bobl mewn cymdeithas yn ystyried bod cael gwybodaeth wyddonol newydd yn nod dymunol am ddau brif reswm. Yn gyntaf, gall arwain at fuddion meddygol, milfeddygol, ecolegol neu economaidd nad oeddent efallai'n rhagweladwy ar yr adeg y cynhaliwyd y gwaith ymchwil. Yn ail, mae llawer o bobl yn ysu am wybodaeth ac yn dyheu i ddeall y byd o'u cwmpas.

Fodd bynnag, mae rhai pobl yn ymboeni'n fawr am y syniad o gynnal arbrofion sy'n achosi i anifeiliaid ddioddef er mwyn ychwanegu at wybodaeth wyddonol yn unig.

Er enghraifft, mae rhai mathau o ymchwil sylfaenol yn defnyddio anifeiliaid a ddaliwyd o'r gwyllt. Mae dal a chaethiwo'n rhoi straen aruthrol ar anifeiliaid gwyllt, ac mae llawer o bobl yn credu y dylid gadael llonydd iddynt (a'u cynefinoedd).

Mae llawer o astudiaethau sylfaenol yn cynnwys llawdriniaeth, naill ai i fonitro prosesau corfforol (e.e. cyfradd curiad y galon) neu i aflonyddu arnynt i weld ar ba systemau eraill yn y corff yr effeithir. Mae hyn yn achosi dioddefaint, hyd yn oed pan ddefnyddir poenladdwyr ac anaesthetigion. Mae llawer o bobl hefyd yn amau a yw'n iawn cynnal llawdriniaeth ar anifeiliaid ac ymyrryd yn eu bywydau, dim ond i gael gwybod sut maen nhw'n gweithio.

Dim ond gan fod cwestiwn gwyddonol diddorol gan dîm ymchwil, a yw'n iawn caniatáu iddynt wneud arbrofion ar anifeiliaid i'w ateb? Gall buddion ymchwil sylfaenol fod yn anrhagweladwy, ond ydy hynny bob amser yn ei gwneud yn iawn gwneud yr arbrofion hyn? Pwy, mewn cymdeithas, ddylai wneud penderfyniadau o'r fath?

Enghraifft: Astudio hediad adar – sut mae adar yn symud

Roedd ymchwilwyr eisiau darganfod sut mae adar yn rheoli eu cyhyrau hedfan pan fyddant yn troi yn ystod hediad. Fe wnaethant ddal pum cocatŵ gwyllt a'u cadw mewn adardy am bythefnos, cyn cynnal llawdriniaeth arnynt o dan anesthetig cyffredinol a rhoi electrodau yn eu cyhyrau hedfan. Gosodwyd pecynnau cefn a cheblau ar yr adar ac fe'u hyfforddwyd i hedfan o amgylch cwrs â throad 90-gradd er mwyn i'r ymchwilwyr eu ffilmio a darllen gweithgarwch eu cyhyrau hedfan. Lladdwyd yr adar i gyd ar ddiwedd yr arbrawf er mwyn gweld a oedd yr electrodau yn y man cywir.

Sylwch: Mae cocatŵod yn ddeallus dros ben, yn ffurfio cysylltiadau cryfion â'i gilydd ac yn gallu byw dros 40 mlynedd.