



Gweddnewid darpariaeth gofal iechyd yng Nghymru



Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales

Sut y gallwn weithio gyda'n gilydd i wella iechyd a lles pobl sy'n byw yng Nghymru



Yr Athro Syr Mansel Aylward Cadeirydd Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru

"Mae'r 12 mis diwethaf wedi nodi pennod newydd gyffrous yn hanes Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru wrth inni fynd ati i adnewyddu ein hamcanion a sefydlu ein hunain fel sefydliad ymroddedig sydd wedi ymrwymo i wella iechyd a llesiant pobl Cymru drwy arloesi a thrwy bartneriaethau strategol.

"Drwy alinio ein hunain â nodau cynllun 'Cymru Iachach' (2018), rydym yn gweithio ag ystod o bartneriaid i ddatblygu a chyflawni rhaglenni trawsbynciol a fydd yn ysbrydoli busnesau a darparwyr gofal i sicrhau bod arloesi'n cael lle blaenllaw yn y maes iechyd a gofal yng Nghymru.

"Ein nod yw hybu newidiadau a fydd yn helpu pobl i gadw'n iach yn hwy. Rydym am roi pwyslais o'r newydd ar ofal yn y gymuned a helpu'r GIG i newid i fod yn

system gofal iechyd sy'n fwy seiliedig ar werth gyda mynediad at ddatblygiadau blaengar mewn technoleg ddigidol a deallusrwydd artifffisial.

"Elfen ganolog o'n gwaith yw cydweithrediad agos â GIG Cymru i ganfod heriau sy'n wynebu'r system gofal iechyd heddiw ac yn y dyfodol. I ofalu am boblogaeth sy'n heneiddio a chyflymu'r broses o fabwysiadu technolegau newydd, i ymdopi â phwysau ariannol a galw cynyddol am adnoddau. Drwy ddod â diwydiant, y byd academaidd a gweithwyr iechyd a gofal cymdeithasol proffesiynol at ei gilydd, gallwn weithio i roi sylw uniongyrchol i'r union heriau hyn a pharatoi ein system gofal iechyd ar gyfer y dyfodol er budd pobl Cymru."



Cari-Anne Quinn Prif Swyddog Gweithredol Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru

"Heddiw, mae sector gwyddorau bywyd Cymru yn cystadlu ar lwyfan byd-eang. Fel sefydliad sy'n cael ei arwain gan heriau iechyd ac sydd wedi'i alinio â pholisiâu Llywodraeth Cymru, mae Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru mewn sefyllfa i hybu datblygiad y sector er budd pobl ym mhob rhan o Gymru.

"Mae ein cenedl yn gartref i 20% yn fwy o fusnesau gwyddorau bywyd na chyfartaledd y DU. Gan amrywio o fentrau bach a chanolig arloesol i gorfforaethau rhyngwladol o'r radd flaenaf, mae'r sector gyda'i gilydd yn cyflogi dros o 11,000 o bobl ac yn cyfrannu dros £2 biliwn mewn trosiant at economi Cymru. Mae ein prifysgolion yn enwog drwy'r byd am eu rhagoriaeth mewn ymchwil academaidd a chlinigol. Mae'r ddarpariaeth iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru'n esblygu gan roi lle canolog i arloesi ac arwain mewn dulliau cyfannol sy'n cynhyrchu'r canlyniadau gorau i gleifion.

"Mae datblygiadau Cymreig mewn technoleg ddigidol a meddygol, meddygaeth aildyfu, diagnosteg a niwrowyddoniaeth a datrysiadau gofal iechyd yn ymestyn y tu hwnt i'n ffiniau i wneud gwahaniaeth gwirioneddol i fywydau pobl ledled y byd.

"Yn ogystal â chwyldroi sut mae iechyd a gofal cymdeithasol yn cael eu darparu yng Nghymru, mae'r sector yn creu cyfle enfawr i gynhyrchu mewnffuddsoddiad sylweddol, i greu swyddi a chyfraniadau economaidd a fydd yn hanfodol i ffyniant Cymru yn y dyfodol.

"Er bod y cyfleoedd yn rhai mawr, mae'n hanfodol bod ein gwaith yn dod â diwydiant ac ymchwil at ei gilydd mewn cydymdrech i helpu iechyd a gofal cymdeithasol i baratoi am yr heriau sydd i ddod. Gyda'n gilydd, gallwn hwyluso arloesi a fydd yn gwella iechyd, cyfoeth a llesiant pobl Cymru a gweld y datblygiadau hynny'n cael eu rhannu â gweddill y byd."

Galw cenedl o arloeswyr

Mae'r sector gwyddorau bywyd yng Nghymru yn esblygu'n gyflymach nag erioed. Ar hyd a lled y wlad, mae cwmnïau ymchwil a sefydliadau academaidd yn gweithredu mewn ffordd mor ddynamig a hyblyg a fyddai'n destun cenfigen llawer o wledydd y byd.



Mae ymrwymiad tymor hir gan Lywodraeth Cymru i fuddsoddi mewn arloesi mewn gofal iechyd ac i ddenu sylw diwydiant yn rhyngwladol yn creu'r amodau perffaith ar gyfer ymchwil arloesol. At hyn gallwch ychwanegu'r timau o glinigwyr a phenderfynwyr ymroddgar ledled Cymru sy'n gweithio i chwyldroi sut maent yn gwarchod iechyd a llesiant y genedl, ac wedyn mi fydd gennych fformiwla i greu datblygiadau a all weddnewid bywydau a ffyniant cenedl.

Mae gan Gymru'r potensial i fod yn lleoliad o ddewis ar gyfer arloesi mewn iechyd, gofal a llesiant. Fodd bynnag, rhaid inni hefyd baratoi ar gyfer yr heriau gwirioneddol y bydd ein gwasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol yn eu hwynebu. Cenhadaeth Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru yw galw gweithwyr proffesiynol o'r holl sectorau at ei gilydd i hwyluso'r broses o fabwysiadu a chyflymu datblygiadau arloesol sy'n gwneud gwahaniaethau positif i fywydau ar hyd a lled y wlad.

Mewn diwydiant, mae'r gwaith hwnnw'n cael ei wneud gan dros 11,000 o unigolion mewn sector sy'n cyfrannu dros £2 biliwn mewn trosiant at economi Cymru. Fel cenedl, mae ein cryfderau i'w cael mewn rhagoriaeth mewn ymchwil academaidd a chlinigol yn ein prifysgolion. Yn y diwydiant gwyddorau bywyd, gallwn ddangos llwyddiant ym meysydd thechnoleg ddigidol a meddygol, meddygaeth aildyfu, diagnosteg, e-lechyd, gwasanaethau fferyllol, a niwrowyddoniaeth.

Yn sgil ein gwaith rydym yn gweld dulliau newydd sy'n cael eu gyrru gan ddata, gan gynnwys deallusrwydd artiffisial (AI), dysgu peirianyddol a dadansoddi data heb ei strwythuro sydd â photensial enfawr nid yn unig i helpu i ddatrys prinder staff mewn meysydd hanfodol o GIG Cymru, ond i ailffurfio'n sylfaenol ein dealltwriaeth o'r modd y gellid darparu ein system gofal iechyd.

Mae rhai sy'n rhoi gofal yn arloesi mewn dulliau newydd sy'n darparu profiadau cyfannol i gleifion a fydd yn rhoi mwy o reolaeth i bobl dros y gofal maent yn ei gael, a sicrhau eu bod hwy a'n gwasanaeth iechyd yn cael gwerth gwirioneddol sy'n cael ei fesur gan feini prawf a ddiffinnir ganddynt.

Mae'r gyd-uchelgais hon yn mynd ymhellach na dod â therapïau arloesol i gleifion sy'n addo gwella clefydau nad oedd modd eu gwella yn y gorffennol, maent hefyd yn ymdrechu i ddatblygu clystyrau a fydd yn gweld y rhai hynny'n cael eu trin yn gyntaf, yma yng Nghymru.

Yn ddi-os, mi ddaw'r dyfodol â heriau yn ei sgil i wasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol Cymru, ond mae cydymdrechion y diwydiant gwyddorau bywyd yn gweithio i'w datrys heddiw.

Pwy ydym ni?

Mae Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru yn annog arloesi a chydweithredu rhwng diwydiant, iechyd a gofal cymdeithasol, a sefydliadau ymchwil i wneud gwahaniaeth positif i bobl, teuluoedd a busnesau ar hyd a lled y wlad.

Ein gweledigaeth yw gwneud Cymru yn lleoliad o ddewis ar gyfer arloesi mewn iechyd, gofal a llesiant.

Hybu arloesi

Ein cenhadaeth yw cyflymu'r broses o ddatblygu a mabwysiadu datrysiadau arloesol er mwyn iechyd a llesiant gwell.

Rydym am helpu pobl Cymru i elwa ar ofal iechyd a llesiant economaidd gwell. Byddwn yn gwneud hynny drwy weithio â chwmnïau arloesol i ganfod datrysiadau ar gyfer darparwyr gofal iechyd. Byddwn yn meithrin partneriaethau â busnesau, y byd academaidd a gweithwyr iechyd a gofal cymdeithasol proffesiynol i helpu i gyflymu datrysiadau arloesol sy'n dod â thwf economaidd, cyflogaeth gynaliadwy a buddiannau iechyd i bobl Cymru.



Catalydd ar gyfer datblygiadau mewn gofal iechyd

Fel sefydliad sy'n cael ei arwain gan heriau iechyd sydd wedi alinio â'r cynllun 'Cymru Iachach' (2018), rydym yn datblygu ac yn trefnu digwyddiadau a rhaglenni trawsbynciol i ysbrydoli busnesau a darparwyr gofal i wneud arloesi yn elfen ganolog o ofal iechyd yng Nghymru.

Mae dros 50% o gyllideb Llywodraeth Cymru ar hyn o bryd wedi'i dyrannu i iechyd a gofal cymdeithasol. Gall gwireddu arloesedd mewn gwasanaethau iechyd a gofal yn gyflymach helpu i arwain at newid systematig, ac yma yn Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru, rydym yn y sefyllfa orau i helpu'r gweithgarwch hwn:

- Rydym yn creu partneriaethau. Rydym yn galluogi unigolion a sefydliadau i weithio â ni mewn partneriaeth ac yn creu cyfleoedd i rwydweithio a pharu i arloeswyr
- Rydym yn helpu'r diwydiant gwyddorau bywyd, gan weithio â'n partneriaid mewn iechyd a gofal cymdeithasol, diwydiant a'r byd academaidd i ganfod, meithrin a thyfu ffordd o wneud gwahaniaeth positif i lesiant poblogaeth Cymru
- Rydym yn gwrandao ar anghenion ein gwasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol yng Nghymru. Rydym yn deall yr heriau maent yn eu hwynebu ac yn gweithio â hwy i roi sylw i'w blaenoriaethau
- Gwyddom am y syniadau gorau ac am ddatrysiadau arloesol o'r sector gwyddorau bywyd y gellir eu sianelu i'w helpu i ddiwallu anghenion a gofynion ein gwasanaethau iechyd a gofal
- Rydym yn gwahodd cwmnïau ac arloeswyr o bob cwr o Gymru, y DU ac yn fyd-eang, i weithio â ni yma yng Nghymru, i rannu eu cynhyrchion, eu gwasanaethau a'u datrysiadau i'w cymhwysu'n effeithiol yng ngwasanaethau iechyd a gofal yng Nghymru.

Sut ydym ni'n hybu arloesi Cymreig?

Wedi ein huno gan y nod cyffredin i baratoi systemau gofal iechyd ein cenedl ar gyfer anghenion y dyfodol, mae sefydliadau sy'n gysylltiedig â Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru wedi'u grymuso i wella canlyniadau iechyd a llesiant pobl yng Nghymru, i gynyddu effeithlonrwydd a gwerth o fewn y systemau iechyd a gofal cymdeithasol, ac i hybu datblygu economaidd a chreu swyddi. Mae ein rhaglenni cyfredol yn canolbwyntio ar gyflawni datrysiadau real mewn iechyd a gofal.



Ecosystem Iechyd Digidol Cymru

Mae Ecosystem Iechyd Digidol Cymru (EIDC) yn dod â diwydiant, clinigwyr, llunwyr polisi, academyddion a chyllidwyr at ei gilydd i greu amgylchedd o arloesi digidol yng ngofal iechyd Cymru. Rydym am ei gwneud yn haws a chyflymach i fabwysiadu technoleg gofal iechyd digidol yng Nghymru. Am ragor o wybodaeth, ewch i iechyddigidol.cymru



Cyflymu

Mae Cyflymu yn rhaglen gydweithredol arloesol rhwng prifysgolion Cymru a Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru. Mae'n helpu i drosi syniadau arloesol yn dechnoleg, cynhyrchion a gwasanaethau newydd ar gyfer y sector iechyd a gofal cymdeithasol, yn gyflym. Am ragor o wybodaeth, ewch i lshubwales.com/cy/cyflymu

Drwy hwyluso partneriaethau o'r fath rhwng iechyd a gofal cymdeithasol, diwydiant a'r byd academiaidd, rydym wedi sefydlu ein hunain fel cyfrwng dynamig yn y diwydiant gwyddorau bywyd. Byddwn yn parhau i weithio i ganfod a hybu datblygiad cynlluniau arloesol o ddiwydiant, hwyluso cyllid effeithiol i ddatblygu a mabwysiadu datrysiadau newydd a fydd yn galluogi GIG Cymru i gadw pobl yn iach.



UNDEB EWROPEAIDD
EUROPEAN UNION



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

**Cronfa Datblygu
Rhanbarthol Ewrop
European Regional
Development Fund**

Ein hymrwymiad i ddyfodol gofal iechyd yng Nghymru

Rydym yn gweithio i helpu i greu dyfodol lle mae technoleg newydd a gofal pwrpasol ar gael i bawb, gan alluogi unigolion i fanteisio ar y triniaethau mwyaf datblygedig sydd ar gael.

Dyfodol lle bydd y pwysau ar ofal sylfaenol ac eilaidd yn cael ei leddfu, wrth inni i gyd fwynhau bywydau hwy ac iachach.

Mae'r rhwydweithiau rydym yn eu creu yn ein galluogi i ganfod a rhoi blaenoriaeth i anghenion iechyd a gofal cymdeithasol cenedl a denu'r mewnfuddsoddiad sydd ei angen i fynd i'r afael â rhai o'r heriau mwyaf sy'n wynebu ein gwasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol.



1 Heneiddio'n Dda
O ddisgwyliad oes hwy i ddisgwyliad oes iachach

2 Digidol, AI a Roboteg
Chwyldroi darpariaeth iechyd a gofal cymdeithasol drwy dechnolegau uwch

3 Meddygaeth Fanwl
Triniaethau i gleifion, wedi'u teilwra'n enetig ar gyfer unigolion

4 Cynhyrchion Meddygol Therapiwtig Uwch
Trawsnewid llwybrau gofal, cynnig canlyniadau gwydn a gwellhaol

5 Gofal Iechyd Seiliedig ar Werth
Cyflawni'r canlyniadau gorau i gleifion





Gwynebu heriau drwy arloesi

Heneiddio'n Dda



Erbyn 2030, bydd un o bob pedwar o bobl Cymru dros 65 oed – bydd hynny tua 700,000 ohonom. Rhaid inni fabwysiadu technoleg newydd a fydd yn helpu'r boblogaeth i gadw'n iach, hapus a gweithgar cyhyd â phosibl. Mae busnesau, mentrau cymdeithasol ac ymchwilwyr ledled Cymru yn barod i wynebu'r her ac mae Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru yn eu helpu yn eu hymdrechion.

Y nod yw gohirio'r angen am ofal ychwanegol wrth inni heneiddio. Yn ogystal

â helpu unigolion i gadw eu hiechyd corfforol, mae angen i wasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol Cymru ochel rhag y risg wirioneddol iawn o unigrwydd ac ynysu cymdeithasol, sy'n gallu bod yn gyffredin iawn yn ddiweddarach mewn bywyd.

Mae gweithgarwch Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru yn rhychwantu nifer o brosiectau i hybu heneiddio iachach ac i fynd i'r afael ag unigrwydd ac ynysu cymdeithasol sy'n aml yn gysylltiedig â chanlyniadau andwyol i iechyd corfforol a meddyliol.

Digidol, Deallusrwydd Artiffisial (AI) a Roboteg



Bydd manteisio ar bŵer deallusrwydd artiffisial (AI) a dysgu peirianyddol yn datgloi adnodd enfawr o ddata byd real a fydd yn gweddnewid ein dealltwriaeth o'r ffordd orau o ddarparu gofal iechyd.

Mae dysgu peirianyddol yn dangos addewid mawr i ddehongli symiau enfawr o ddata cyfun y gellir ei ddefnyddio mewn diagnosteg, dadansoddi delweddau meddygol, cofnodion cleifion a geneteg.

Gall systemau AI ddehongli delweddau radioleg yn llawer cyflymach na phobl. Er na

fydd byth yn cymryd lle meddygon, bydd yn eu rhyddhau i ganolbwyntio ar achosion mwy cymhleth. Gall y dechnoleg hon fynd ymhell iawn i ddatrys y prinder presennol mewn radiolegwyr, gan hybu mentrau fel Academi Ddelweddu Genedlaethol Cymru.

Mae triniaethau roboteg yn galluogi llawfeddygon i ymgymryd â thriniaethau heb greu archollion ac sy'n cynnig canlyniadau clinigol gwell i gleifion ac arbedion cost fel gwellhad cyflymach sy'n golygu treulio llai o amser yn yr ysbyty.

Meddygaeth Fanwl



Mae ystod enfawr o driniaethau ar gael i glinigwyr ar gyfer pob math o gyflyrau; fodd bynnag, ni ellir gwarantu y bydd rhai triniaethau'n gweithio i bob claf, ac mi all hynny arwain at wastraffu adnoddau gwerthfawr.

Mae meddygaeth fanwl yn galluogi clinigwyr i ddatblygu cynlluniau triniaethau personol sydd fwyaf addas i'r claf arbennig hwnnw, yn hytrach na rhoi prawf ar nifer o opsiynau. Mae datblygiadau mewn geneteg yn rhoi syniad gwell inni o ba driniaethau fydd fwyaf llwyddiannus i gleifion penodol.

Mae Hwb Gwyddorau Bywyd wedi arwain datblygiad achos busnes i ddenu £20m mewn cyllid, a fydd yn cael ei ddefnyddio i sefydlu Canolfan Ragoriaeth ar gyfer Meddygaeth Fanwl yng Nghymru.

Nod ein gwaith gyda Phrifddinas-Ranbarth Caerdydd a phartneriaid o ddiwydiant, iechyd, llywodraeth a'r byd academiaidd yw creu clwstwr o wasanaethau sy'n rhoi pwyslais ar ddiagnosis cynharach, llwybrau trin cyflymach a thechnolegau Deallusrwydd Artiffisial.



Cynhyrchion Meddygol Therapiwtig Uwch (ATMP)

Bydd triniaethau uwch fel therapiau celloedd a genynnau yn gweddnewid llwybrau gofal ar gyfer llu o gyflyrau, drwy greu'r gallu i drwsio, amnewid, adnewyddu ac ail-beiriannu genynnau, celloedd a meinweoedd i adfer gweithrediad normal.

Bydd pontio'r bwch rhwng ymchwil a thriniaethau yn galluogi datblygiadau arloesol i ddatblygu i fod yn therapiau trawsnewidiol.

Yn ddiweddar, cafodd nifer o gleifion sy'n byw â lymffoma yng Nghaerdydd eu trin drwy addasu eu celloedd imiwnedd yn enetig yn y gobaith y byddent yn adnabod ac yn dinistrio celloedd canser. Roedd y driniaeth hon yn gofyn am gadwyn gyflenwi darparwyr o sawl gwlad, ond mae'r potensial yn bod i greu clwstwr ymchwil

Cymreig a fydd yn galluogi triniaeth o'r fath i gael ei datblygu yma yng Nghymru.

Fel partner cyflenwi allweddol i raglen Therapiau Datblygedig Cymru (Adv TX), mae Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru wedi ymrwymo i ddatblygu amrywiaeth o gonsortia a grwpiau buddiant arbennig a fydd yn helpu i ddarparu cadwyn gyflenwi ar gyfer Cynnyrch Meddygol Therapiau Datblygedig ar draws Cymru a Gorllewin Canolbarth Lloegr.

Os oes diddordeb gennych chi mewn ymuno â'n clwstwr therapiau ac os hoffech chi helpu ein grwpiau buddiant arbennig, cofrestrwch yma: helo@hwbgbccymru.com.



Systemau Gofal Iechyd Seiliedig ar Werth

Bydd system gaffael seiliedig ar werth yn trawsnewid sut yr ydym yn asesu ac yn talu am driniaethau. Yn wahanol i'r drefn ffi am wasanaeth bresennol, lle mae cleifion a darparwyr gofal yn talu am driniaethau, beth bynnag fo'u heffeithiolrwydd, bydd system seiliedig ar werth yn gweld datblygwyr a chwmnïau fferyllol yn cael eu talu os yw eu cynnyrch yn llwyddo i wella iechyd y claf.

O dan system gofal iechyd seiliedig ar werth, gall cleifion wneud penderfyniadau gwell sy'n seiliedig ar wybodaeth a chael gwybodaeth am ganlyniadau tebygol wrth wneud dewis ynglŷn â thriniaethau, sy'n seiliedig ar ddata byd real sy'n deillio'n

uniongyrchol o adborth cleifion. Bydd hyn yn arwain at well dealltwriaeth o gostau a chanlyniadau yn y maes iechyd a gofal cymdeithasol a gwell gwybodaeth wrth ddyrannu adnoddau.

Byddwn yn gweithio ochr yn ochr â phartneriaid ar brosiectau Cymreig a DU gyfan gan gynnwys Pfizer, sydd wedi bod yn gweithio â ni i ddatblygu eu canolfan ar gyfer gweithgarwch seiliedig ar werth yng Nghymru. Drwy ein gwaith â Thechnoleg Iechyd Cymru a diwydiant yn fyd-eang, rydym yn parhau i godi ymwybyddiaeth o ddulliau seiliedig ar werth ledled Cymru.

[Ewch i \[lshubwales.com\]\(https://www.lshubwales.com\) i ddarganfod mwy](https://www.lshubwales.com)

Mae gennym weledigaeth ar gyfer y dyfodol. Ymunwch â ni i'w wireddu.

Mae Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru yn cydweithio â diwydiant, iechyd, gofal cymdeithasol a'r byd academiaidd i wneud Cymru yn le o ddewis ar gyfer arloesi ym maes iechyd, gofal a lles.



Ymunwch â ni wrth i ni wireddu ein gweledigaeth

Cysylltwch â ni heddiw i drafod sut y gallwn eich cynorthwyo i gyflymu eich arloesedd:

lshubwales.com

hello@lshubwales.com

029 2046 7030



“Mae gennym ddiwydiant gwyddorau bywyd cryf yng Nghymru ac mae'r sector yn cynnig cyfle unigryw am dwf sylweddol ar draws ein heconomi. Mae nifer y cwmnïau yng Nghymru eisoes yn bumed yn uwch na chyfartaledd y DU mesul pen – ond mae llawer mwy y gallwn ei gyflawni.”

Cari-Anne Quinn
Prif Swyddog Gweithredol Hwb
Gwyddorau Bywyd Cymru



Noddir gan
Lywodraeth Cymru
Sponsored by
Welsh Government





Transforming the delivery of health and care in Wales



Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales



How we can work together to improve the health and well-being of people living in Wales



Professor Sir Mansel Aylward Chair of Life Sciences Hub Wales

“The last 12 months have marked an exciting new chapter for Life Sciences Hub Wales as we have worked to renew our objectives and establish ourselves as a focused organisation committed to improving the health and wellbeing of the people of Wales through innovation and strategic partnerships.

“Aligning ourselves with the goals of ‘A Healthier Wales’ plan (2018), we are working with a range of partners to develop and deliver cross-cutting programmes that will inspire businesses and care providers to place innovation at the forefront of Welsh health and care.

“Our aim is to drive forward changes that will help people stay healthier for longer.

We want a renewed focus on community centered care and help the NHS transition into a more value-based healthcare system with access to pioneering developments in digital technology and artificial intelligence.

“Central to our work is close collaboration with NHS Wales to identify the current and future challenges that the healthcare service faces. From caring for an ageing population and accelerating the adoption of new technologies, to coping with increasing financial pressures and demands on resources. By convening industry, academia and health and social care professionals, we can work to address these very challenges head on and futureproof our healthcare system for the benefit of Wales.”



Cari-Anne Quinn CEO of Life Sciences Hub Wales

“Today, Wales’ life sciences sector competes on a global stage. As a health challenged organisation aligned with Welsh Government policy, Life Sciences Hub Wales, stands to drive the sector development for the benefit of people across Wales.

“Our nation hosts 20% more life sciences businesses than the UK average. Ranging from pioneering SMEs and start-ups to global blue-chip corporations. Combined, the sector employs over 11,000 people and contributes over £2 billion in turnover to the Welsh economy. Our universities are renowned internationally for their academic and clinical research excellence. The delivery of health and social care in Wales is evolving to place innovation at its centre and lead in holistic approaches that produce the best patient outcomes.

“Welsh advancements in digital and medical technology, regenerative medicine, diagnostics and neuroscience and healthcare solutions extend beyond our borders to provide real differences to the lives of people all over the world.

“In addition to revolutionising the way health and social care is delivered in Wales, the sector presents a huge opportunity to generate significant inward investment, job creation and economic contributions that will be essential to Wales’ future prosperity.

“While the opportunities are great, it is essential that our work convenes industry and research in a united effort to aid health and social care in preparing for the challenges it is set to face. Together, we can facilitate innovation that will improve the health, wealth and wellbeing of people in Wales and see those advances shared with the world.”

Convening a nation of innovators

The Welsh life sciences sector is evolving at a record pace. Across the country, pioneering companies, research organisations and academic institutions are acting with a level of dynamism and agility that would be the envy of many nations across the globe.



A long-term commitment from Welsh Government to invest in healthcare innovation and attract the attention of international industry is creating the ideal environment for leading-edge research. Add this to the teams of dedicated clinicians and decision makers across Wales who are working to revolutionise the way they safeguard the health and wellbeing of the nation, and you have a formula to create advancements that can transform lives and the prosperity of a nation.

Wales truly has the potential to become a place of choice for health, care and wellbeing innovation. However, we must also prepare for the very real challenges our health and social care services will face. The mission of Life Sciences Hub Wales is to convene professionals across the sectors to facilitate the adoption and acceleration of innovations that make positive differences to lives across the nation.

In industry, that work is being conducted by over 11,000 individuals in a sector that contributes over £2 billion in turnover to the Welsh economy. As a nation, our strengths lie in academic and clinical research excellence within our Welsh universities. Within the life sciences industry, we can demonstrate success in the fields of digital and medical technology, regenerative medicine, diagnostics, eHealth, pharmaceutical services, and neuroscience.

Through our work we are seeing new data driven approaches including artificial intelligence (AI), machine learning and analysis of unstructured data which has enormous potential not only to help solve staffing shortfalls in vital areas of Wales' NHS, but fundamentally reshape our understanding of how our healthcare system can be delivered.

Caregivers are pioneering new approaches that embrace delivering holistic patient experiences that will give people greater control over the care they receive, while ensuring that they and our health service receive true value measured by criteria they define.

This shared ambition goes much further than bringing patients cutting-edge therapies that promise cures for diseases previously not thought possible, they are striving to develop clusters that will see those first treated, here in Wales.

The future certainly proposes challenges for Wales' health and social care services, but the collective efforts of the life sciences industry are focused on delivering the solutions today.

Who are we?

Life Sciences Hub Wales inspires innovation and collaboration between industry, health and social care, and research organisations to make a positive difference to people, families and businesses across the nation.

Our vision is to make Wales the place of choice for health, care and wellbeing innovation.

Driving innovation

Our mission is to accelerate the development and adoption of innovative solutions for better health and wellbeing.

We want to help the people of Wales benefit from improved healthcare and economic wellbeing. We do that by working with innovative companies to find solutions for healthcare providers. We partner with businesses, academia and health and social care professionals to help accelerate innovative solutions that bring economic growth, sustainable employment and health benefits to the people of Wales.



A catalyst for advances in healthcare

As a health challenge-led organisation aligned with the 'A Healthier Wales Plan' (2018), we develop and deliver events and cross-cutting programmes to inspire businesses and care providers to place innovation at the heart of Welsh healthcare.

Over 50% of the Welsh Government's total budget is currently committed to health and social care. The accelerated implementation of innovation into health and care services can help deliver systematic change and here at Life Sciences Hub Wales, we are best placed to support this activity:

- We create connections. We enable individuals and organisations to work with us in partnership and create networking and matchmaking opportunities for innovators
- We support the life sciences industry, working with our partners in health and social care, industry and academia, to identify, nurture and grow ways to make a positive difference to the wellbeing of the Welsh population
- We listen to the needs of our health and social care services in Wales. We hear the challenges they are facing and work with them to understand their priorities
- We have insight into the best ideas and innovative solutions from the life sciences sector that can be channelled to help meet the needs and requirements of our health and care services
- We invite companies and innovators from across Wales, the UK and globally, to work with us here in Wales, to share their products, services and solutions and apply them effectively to health and care services in Wales.

How do we drive Welsh innovation?

United by a shared goal to prepare our nation's healthcare systems for future needs, organisations engaged with Life Sciences Hub Wales are empowered to improve health and wellbeing outcomes for people in Wales, increase efficiency and value within the health and social care systems, and drive economic development and job creation. Our current programmes focus on delivering real health and care solutions.



Digital Health Ecosystem Wales

Digital Health Ecosystem Wales (DHEW) brings together industry, clinicians, policy makers, academics, innovators and funders to create an environment of digital innovation in Welsh healthcare. We want to make it easier and faster to adopt digital healthcare technology in Wales. To find out more visit digitalhealth.wales



Accelerate

Accelerate is a pioneering collaboration between Welsh universities and Life Sciences Hub Wales. It helps translate innovative ideas into new technology, products and services for the health and social care sector, quickly. To find out more visit lshubwales.com/accelerate

By facilitating such partnerships between health and social care, industry and academia, we have established ourselves as a dynamic driver of the life sciences industry. We will continue to work to identify and support the development of innovation from industry, facilitating effective funding to develop and adopt new solutions that will enable NHS Wales to keep people healthy.



Our commitment to the future of healthcare in Wales

We work to help create a future where new technology and bespoke care is available for all, allowing individuals to access the most advanced treatments available.

A future where the pressure on primary and secondary care is alleviated, as we all enjoy longer, healthier lives.

The networks we are creating allow us to identify and prioritise the health and social care needs of a nation and drive the inward investment needed to tackle some of the greatest challenges facing our health and social care services.



1 Healthy Ageing
From longer life expectancy to healthier life expectancy

2 Digital, AI and Robotics
Revolutionising the delivery of health and social care through advanced technologies

3 Precision Medicine
Patient treatment, genetically tailored to individuals

4 Advanced Therapeutic Medicinal Products
Transforming care pathways, offering durable and curative outcomes

5 Value Based Healthcare
Achieving the best outcomes for patients





Embracing challenges through innovation



Healthy Ageing

By 2030, one in four people in Wales will be over 65 – that's an estimated 700,000 of us. We must adopt new technology that will help the population stay healthy, happy and active for as long as possible. Businesses, social enterprises and researchers across Wales are taking on the challenge and Life Sciences Hub Wales is supporting their efforts.

The goal is to delay the need for additional care as we age. As well as helping

individuals to maintain physical health, Wales' health and social care services need to guard against the very real risk of loneliness and social isolation, which is all too common in later life.

Life Sciences Hub Wales' activity spans multiple projects to support healthier ageing and combat cases of loneliness and social isolation that are often associated with adverse mental and physical consequences.



Digital, Artificial Intelligence (AI) and Robotics

Embracing the power of artificial intelligence (AI) and machine learning will unlock an enormous resource of real-world data that will reshape our understanding of how healthcare can be best delivered.

Machine learning provides great promise for the interpretation of vast amounts of combined data which can be applied to diagnostics, medical imaging analysis, patient medical records and genetics.

AI systems are capable of interpreting radiology images far quicker than humans

ever could. While it will never replace clinicians, it will free them up to focus on more complex cases. This technology could go a long way to addressing the current shortages of radiologists, complementing initiatives such as the National Imaging Academy Wales.

Robotic surgeries allow surgeons to undertake less invasive and more precise procedures offering improved clinical outcomes for patients and cost efficiencies such as quicker recovery leading to reduced time spent in hospital.



Precision Medicine

Clinicians have access to a huge array of treatment options for varying conditions, however certain treatments aren't guaranteed to work for all patients, potentially wasting valuable resources.

Precision medicine enables clinicians to develop personalised treatment plans that are the best fit for individual patients, as opposed to testing numerous options. Advances in genetics are providing a clearer indication of which treatments will be the most successful for certain patients.

Life Sciences Hub Wales led the development of a business case to access £20m of funding, which will be used to establish a Centre of Excellence for Precision Medicine in Wales.

Our work with the Cardiff Capital Region and partners from industry, health, government and academia aims to create a cluster of services focusing on earlier diagnosis, faster treatment pathways and AI technologies.



Advanced Therapeutic Medicinal Products (ATMP)

Advanced treatments like cell and gene therapies will transform care pathways for a host of conditions, by providing the ability to repair, replace, regenerate and re-engineer genes, cells and tissues to restore normal function.

Bridging the gap between research and treatment will enable cutting-edge developments to transition into transformative therapies.

Recently, a number of patients fighting lymphoma in Cardiff were treated by genetically modifying their immune cells in the hope that they'd recognise and destroy cancer cells. This treatment required a multi-national provider supply

chain, but the potential exists to create a Welsh research cluster that will allow such treatment to be developed here in Wales.

As a key delivery partner for the Welsh Advanced Therapies (Adv TX) programme, Life Sciences Hub Wales is committed to developing a variety of special interest groups and consortiums that will help provide a supply chain for Advanced Therapy Medicinal Products across Wales and the West Midlands.

If you are interested in joining our advanced therapies cluster and would like to help form our special interest group/s, please email hello@lshubwales.com



Value-based Healthcare Systems

A value-based procurement system will transform how we assess and pay for treatment. Unlike the current fee-for-service, where patients and care providers pay for treatments regardless of their effectiveness, a value-based system will see developers and pharmaceutical companies paid if their product successfully improves a patient's health.

Under a value-based healthcare system, patients can make better informed decisions and access information on likely outcomes when making choices about treatments, based on real world data that comes directly from patient feedback. This will

lead to a better understanding of costs and outcomes across health and social care and improved knowledge when allocating resources.

We work alongside several industry partners on Welsh and UK wide projects including Pfizer, who we've been working with to develop their centre for value-based activities in Wales. Through our work with Health Technology Wales and global industry, we're continuing to increase the awareness of value-based approaches across Wales.

Visit lshubwales.com to find out more

We have a vision for the future. Join us to make it a reality.

Life Sciences Hub Wales is working collaboratively with industry, health, social care and academia to make Wales the place of choice for health, care and wellbeing innovation.



Join us as we make our vision a reality

Contact us today to discuss how we can support you in accelerating your innovation:

lshubwales.com

hello@lshubwales.com

029 2046 7030



"We have a strong life sciences industry in Wales and the sector presents a unique opportunity for significant growth across our economy. The number of companies in Wales is already a fifth higher than in the UK average per capita – but there's much more we can achieve."

Cari-Anne Quinn
CEO of Life Sciences Hub Wales



Noddir gan
Lywodraeth Cymru
Sponsored by
Welsh Government

