GIG CYMRU NHS WALES | Iechyd Cyhoeddus Cymru Public Health Wales

World Health Organization Collaborating Centre on Investment for Health and Well-being





Meysydd o Ddiddordeb Ymchwil ym maes Newid Hinsawdd ac Iechyd y Cyhoedd

Tachwedd 2026

Mae'r ddogfen hon ar gael yn Saesneg/
This document is available in English

Cynnwys

Crynodeb gweithredol 3
1. Cefndir 5
2. Yr hyn wnaethom ni 6
3. Yr hyn a ganfuwyd 8
4. Crynodeb 13
5. Gweithio gyda ni 14
6. Cyfeiriadau 15
7. Atodiadau 16
Atodiadau 1 17
Atodiadau 2 18
Atodiadau 3 24
Atodiadau 4 25
Atodiadau 5 28
Dyfynnu'r cyhoeddiad hwn 30

Crynodeb Gweithredol

Cefndir

Mae newid hinsawdd yn esgor ar risgiau sylweddol ac anghyfartal i iechyd a llesiant yng Nghymru. Mae effeithiau megis gwres eithafol, llifogydd, llygredd aer, diffyg diogeledd bwyd a diod, ac amharu ar wasanaethau, yn debygol o effeithio ar rai cymunedau yn fwy nag eraill, yn enwedig y rhai sydd eisoes yn dioddef anfantais.

Fel asiantaeth genedlaethol Cymru ar gyfer iechyd y cyhoedd, mae gan Iechyd Cyhoeddus Cymru rôl allweddol o ran ategu gweithredu sy'n seiliedig ar dystiolaeth er mwyn amddiffyn iechyd, lleihau anghydraddoldebau a gwella gwydnwch. Yn yr adroddiad hwn, nodir meysydd lle gallai ymchwil a gwerthuso gryfhau'r dystiolaeth sy'n angenrheidiol i ategu mesurau ar gyfer lliniaru newid hinsawdd, addasu i newid hinsawdd a gwella iechyd y boblogaeth yng Nghymru.

Yr hyn wnaethom ni

Er mwyn ategu ymchwil, polisi ac ymarfer yn y dyfodol, fe wnaethom ddefnyddio adolygiad o ddogfennau newid hinsawdd sy'n berthnasol i Gymru, ynghyd â chyfraniadau gan randdeiliaid a ddeilliodd o weminar newid hinsawdd ac ymchwil iechyd, a chyfweliadau gyda Bwrdd Rhaglen Newid Hinsawdd Iechyd Cyhoeddus Cymru i bennu bylchau mewn tystiolaeth ac anghenion ymchwil.

Yr hyn y gwnaethom ni ei ganfod

Pennwyd wyth maes allweddol a oedd o ddiddordeb ymchwil a gwerthuso ar gyfer newid hinsawdd ac iechyd y cyhoedd yng Nghymru, sef:

- Y gallu i wrthsefyll newid hinsawdd a pharodrwydd am argyfyngau
- Tegwch iechyd a phoblogaethau agored i niwed
- Systemau iechyd cynaliadwy
- Iechyd meddwl a llesiant cymunedol
- Diogeledd bwyd a dŵr
- Ansawdd yr amgylchedd
- Yr amgylchedd adeiledig a thai
- Ymgysylltu â'r gymuned, cyfathrebu a chydgynhyrchu

Gweithio gyda ni

Yn yr adroddiad hwn, crynhoir Meysydd o Ddiddordeb Ymchwil Iechyd Cyhoeddus Cymru mewn

Newid Hinsawdd ac Iechyd y Cyhoedd, gan ategu ein Strategaeth Ymchwil a Gwerthuso ynghyd â Meysydd Ymchwil a Gwerthuso ehangach ar gyfer 2026. Bydd y meysydd yn helpu i greu ffocws ar gyfer ymchwil, arwain cyllid a buddsoddiad, ac ategu cydweithredu i gynhyrchu tystiolaeth sy'n llywio polisi ac ymarfer, sy'n cryfhau'r gallu i wrthsefyll newid hinsawdd, ac sy'n hyrwyddo iechyd a llesiant ledled Cymru.

Mae Iechyd Cyhoeddus Cymru yn croesawu'r arfer o gydweithredu gydag ymchwilwyr, cyllidwyr a phartneriaid i ddatblygu'r meysydd hyn a'u troi'n waith ymchwil y gellir gweithredu arno. I drafod cyfleoedd i weithio gyda ni, cysylltwch â'r Swyddfa Ymchwil a Datblygu:
PHW.Research@wales.nhs.uk.

1. Cefndir

Yng Nghymru a ledled y DU, mae newid hinsawdd yn esgor ar risgiau sylweddol ac anghyfartal i iechyd a llesiant, yn cynnwys trwy gyfrwng gwres eithafol, llifogydd, diffyg diogeledd bwyd a dŵr, ac amharu ar wasanaethau hanfodol. Disgwylir i'r effeithiau hyn gynyddu, ac eisoes mae rhai cymunedau'n dioddef yn anghymesur, yn enwedig y rhai sy'n dioddef anfantais gymdeithasol, anfantais economaidd neu anfantais iechyd.[1]

Fel asiantaeth genedlaethol Cymru ar gyfer iechyd y cyhoedd, mae gan Iechyd Cyhoeddus Cymru rôl allweddol o ran ategu gweithredu sy'n seiliedig ar dystiolaeth er mwyn amddiffyn iechyd, lleihau anghydraddoldebau a gwella gwydnwch. Mae ein Strategaeth Hirdymor ar gyfer 2023-2035 yn cydnabod bod mynd i'r afael â'r effeithiau a gaiff newid hinsawdd ar iechyd y cyhoedd yn un o'n chwe blaenoriaeth strategol.[2]

Er mwyn ein helpu i fynd i'r afael ag effaith newid hinsawdd ac amddiffyn iechyd a llesiant y boblogaeth yn well, mae angen i Iechyd Cyhoeddus Cymru ddeall ar ba feysydd y dylai ganolbwyntio ei ymdrechion ymchwil. Er bod y sylfaen dystiolaeth ym maes newid hinsawdd ac iechyd wedi parhau i ddatblygu ac ehangu'n sylweddol dros y pum mlynedd ddiwethaf, ceir bylchau yn yr wybodaeth o hyd.

Gan gydnabod bod angen sicrhau y bydd buddsoddiad ymchwil yn y dyfodol yn mynd i'r afael â'r bylchau pwysicaf yn y dystiolaeth yng Nghymru, cynhaliwyd ymarfer mapio er mwyn pennu meysydd allweddol o ddiddordeb ymchwil yn ymwneud â newid hinsawdd ac iechyd. Mae'r meysydd canlyniadol yn anelu at arwain ymchwilwyr, llunwyr polisïau, ymarferwyr a chyllidwyr, gan fynd ati ar yr un pryd i gynnig sylfaen ar gyfer cydweithredu ar draws y byd academaidd, y sector cyhoeddus a'r trydydd sector, byd diwydiant a thu hwnt. Gyda'i gilydd, byddant yn helpu i ganolbwyntio ymchwil yn y dyfodol a chynhyrchu tystiolaeth ar gyfer amddiffyn a gwella iechyd yng Nghymru.

Mae'r ddogfen hon yn ategu Meysydd o Ddiddordeb Ymchwil a Gwerthuso ehangach Iechyd Cyhoeddus Cymru ar gyfer 2026 trwy bennu'r sylfaen dystiolaeth lawnach a'r meysydd manwl o ddiddordeb sy'n sail i flaenoriaethau strategol hirdymor ar gyfer newid hinsawdd.

2. Yr hyn wnaethom ni

Defnyddiwyd tair prif ffynhonnell o dystiolaeth, ynghyd â chyfraniadau gan randdeiliaid, i bennu a chrynhoi'r meysydd o ddiddordeb ymchwil ar gyfer Cymru, sef: adolygiad o ddogfennau newid hinsawdd cyhoeddedig a oedd yn berthnasol i Gymru; gweminar gyda rhanddeiliaid allweddol newid hinsawdd ac ymchwil iechyd; a chyfweliadau gyda Bwrdd Rhaglen Newid Hinsawdd Iechyd Cyhoeddus Cymru. Cafodd y dull hwn ei lywio gan egwyddorion cydnabyddedig ar gyfer pennu blaenoriaethau ymchwil iechyd, yn cynnwys casglu tystiolaeth, cynnwys rhanddeiliaid, a thryloywder o ran y modd y pennir ac y cydgrynhoir anghenion ymchwil.[3] Nid aethpwyd ati i sgorio'r meysydd canlyniadol yn ffurfiol fel rhan o'r ymarfer, oherwydd ystyriwyd bod yr holl feysydd yn bwysig ac yn gydgysylltiedig.

2.1 Adolygu dogfennau newid hinsawdd

Yn ystod haf 2024, pennodd Hwb Iechyd a Chynaliadwyedd Iechyd Cyhoeddus Cymru bedair dogfen allweddol yn ymwneud â newid hinsawdd, a oedd yn berthnasol i Iechyd Cyhoeddus Cymru. Roedd y dogfennau hyn yn canolbwyntio ar yr effeithiau a gaiff newid hinsawdd ar iechyd, yn cynnwys Meysydd o Ddiddordeb Ymchwil a Gwerthuso hanesyddol ar gyfer Iechyd Cyhoeddus Cymru 2024 (Atodiad 1).[4] Dyma'r dogfennau:

- Meysydd o Ddiddordeb Ymchwil a Gwerthuso ar gyfer Iechyd Cyhoeddus Cymru 2024[4]
- Newid Hinsawdd yng Nghymru: Asesiad o'r Effaith ar Iechyd (Asesiad o Effaith Newid Hinsawdd ar Iechyd, Iechyd Cyhoeddus Cymru)[5]
- Crynodeb ar gyfer Cymru (CCRA3-IA)[6]
- Health Effects of Climate Change (HECC) in the UK State of the Evidence 2023[7]

Adolygwyd yr holl ddogfennau gan un o ymchwilwyr Iechyd Cyhoeddus Cymru, a thynnwyd y pynciau yr argymhellwyd y dylid ymchwilio ymhellach iddynt mewn perthynas â newid hinsawdd ac iechyd. Yna, cafodd diddordebau ymchwil a oedd yn debyg neu'n gorgyffwrdd eu grwpio ar ffurf meysydd thematig. Gweler Atodiad 2 i gael rhestr lawn a manylion am y meysydd hyn, a ddeilliodd o'r gwaith adolygu dogfennau.

2.2 Gweminar gyda Rhanddeiliaid

Ar 6 Mehefin 2024, gweithiodd Iechyd Cyhoeddus Cymru gyda Rhwydwaith Iechyd Cyhoeddus Cymru i gynnal gweminar a oedd yn dwyn y teitl "Effeithiau Newid Hinsawdd ar Iechyd yng Nghymru. Archwilio'r sylfaen dystiolaeth a nodi blaenoriaethau ar gyfer y dyfodol". Yn y weminar, llwyddwyd i ddwyn ynghyd 107 o aelodau'r gymuned iechyd cyhoeddus a oedd yn bryderus ynglŷn â newid hinsawdd. Roedd y cyfranogwyr yn cynnwys rhai o'r byd academaidd, Iechyd Cyhoeddus Cymru, Llywodraeth Cymru, awdurdodau lleol, byrddau iechyd, a'r trydydd sector. Nod y weminar oedd casglu cyfraniadau gan randdeiliaid yn ymwneud â maes allweddol, sef anghenion newid hinsawdd ac iechyd yng Nghymru. Rhannwyd y cyfranogwyr yn bedwar grŵp er mwyn pennu meysydd allweddol yn ymwneud â bylchau mewn tystiolaeth a chwestiynau ymchwil.

Cafodd y bylchau mewn tystiolaeth a'r cwestiynau ymchwil eu grwpio'n bedwar maes thematig gan ymchwilydd Iechyd Cyhoeddus Cymru. Gweler Atodiad 3 i gael rhagor o fanylion am ddulliau'r weminar a gweler Atodiad 4 i weld y meysydd o ddiddordeb ymchwil a bennwyd trwy gyfrwng y weminar.

2.3 Cyfweliadau gyda Bwrdd Rhaglen Newid Hinsawdd Iechyd Cyhoeddus Cymru

Rhwng Chwefror a Mehefin 2025, fe wnaeth yr ymchwilydd gyfweld 10 aelod o Fwrdd Rhaglen Newid Hinsawdd Iechyd Cyhoeddus Cymru er mwyn casglu eu safbwyntiau ynglŷn â bylchau mewn tystiolaeth yng Nghymru, ymchwil barhaus, a meysydd o ddiddordeb ar gyfer y dyfodol. Defnyddiwyd yr wybodaeth hon i fireinio'r meysydd a ddeilliodd o'r adolygiad o ddogfennau a'r weminar ac i ychwanegu cyd-destun atynt, yn hytrach nag i gynhyrchu cyfres ar wahân o themâu.

2.4 Coladu'r data

Crynhowyd y bylchau yn yr wybodaeth, y cwestiynau ymchwil a'r meysydd o ddiddordeb ymchwil a bennwyd yn ystod yr adolygiad o ddogfennau a'r weminar a gynhaliwyd gyda rhanddeiliaid. Yna, mapiwyd y meysydd a grybwyllwyd yn ystod y weminar yn erbyn y bylchau yn y dystiolaeth a bennwyd yn y dogfennau newid hinsawdd, a defnyddiwyd y safbwyntiau a ddeilliodd o'r cyfweliadau gyda'r Bwrdd Rhaglen i fireinio'r meysydd a oedd yn codi, ac i ychwanegu cyd-destun atynt. Cadwyd meysydd a gâi eu hategu gan dystiolaeth neu safbwyntiau rhanddeiliaid o un neu fwy o ffynonellau. Yna, cafodd themâu a oedd yn gorgyffwrdd ac yn gydategol eu cydgrynhoi ar ffurf wyth maes o ddiddordeb ymchwil. Gweler Atodiad 5 i gael rhagor o fanylion am y modd y mapiwyd ac y cyfunwyd y themâu.

3. Yr hyn a ganfuwyd

Ar sail y gwaith adolygu dogfennau, y gwaith ymgysylltu â rhanddeiliaid a'r trafodaethau a gynhaliwyd gyda Bwrdd Rhaglen Newid Hinsawdd Iechyd Cyhoeddus Cymru, pennwyd wyth maes o ddiddordeb ymchwil a gwerthuso ar gyfer newid hinsawdd ac iechyd y cyhoedd yng Nghymru.

Cyflwynir yr wyth maes yn Nhabl 1, gyda chrynodeb o gwmpas pob maes. Mae'r adrannau a ganlyn yn cyflwyno rhagor o wybodaeth ac yn pennu cwestiynau ymchwil dangosol sy'n adlewyrchu'r anghenion tystiolaeth a bennwyd. Mae'r cwestiynau hyn yn ymhelaethu ar y rhai a nodir yn *Meysydd o Ddiddordeb Ymchwil a Gwerthuso 2026* Iechyd Cyhoeddus Cymru. Nid ydynt yn gynhwysfawr, ond maent yn cynnig man cychwyn ar gyfer gwaith ymchwil a gwerthuso pellach yng Nghymru. Yn yr Atodiadau, ceir enghreifftiau pellach o gwestiynau a bylchau mewn tystiolaeth.

Tabl 1: Meysydd o Ddiddordeb Ymchwil Newid Hinsawdd ac Iechyd y Cyhoedd, Iechyd Cyhoeddus Cymru

Maes o Ddiddordeb Ymchwil	Cwmpas
Y gallu i wrthsefyll newid hinsawdd a pharodrwydd am argyfyngau	Parodrwydd, goruchwyliaeth, ymateb i argyfyngau ac adfer ar ôl argyfyngau, tywydd eithafol, llifogydd, dadleoli a chlefydau heintus sy'n sensitif i'r hinsawdd
Tegwch iechyd a phoblogaethau agored i niwed	Cysylltiad anghyfartal, bod yn agored i niwed, rhwystrau o ran addasu, lleoliadau a phoblogaethau agored i niwed
Systemau iechyd cynaliadwy	Gwydnwch gwasanaethau iechyd a gofal, seilwaith, y gweithlu, newidiadau yn y capasiti a'r galw am wasanaethau, datgarboneiddio, mynediad teg a chydweithredu traws-sector
Iechyd meddwl a llesiant cymunedol	Effeithiau uniongyrchol a thymor hwy mewn perthynas ag iechyd meddwl, gwydnwch cymunedol ac ymyriadau amddiffynnol
Diogeledd bwyd a dŵr	Maeth, systemau bwyd a diogeledd bwyd; argaeledd, ansawdd a diogelwch dŵr, yn cynnwys cyflenwadau dŵr preifat
Ansawdd yr amgylchedd	Ansawdd aer, llygryddion, alergenau, dod i gysylltiad â ffactorau amgylcheddol, a chydfanteision iechyd gweithredu ar newid hinsawdd
Yr amgylchedd adeiledig a thai	Addasu tai, gorboethi, llifogydd, effeithlonrwydd ynni, ôl-osod, ansawdd yr amgylchedd dan do a mannau sy'n wydn i wrthsefyll y newid yn yr hinsawdd
Ymgysylltu â chymunedau, cyfathrebu a chydgynhyrchu	Cyfranogi, cyfathrebu risgiau, addysg, camwybodaeth, ymddiriedaeth a gweithredu sy'n briodol yn lleol

Y gallu i wrthsefyll newid hinsawdd a pharodrwydd am argyfyngau

Pennwyd bod y gallu i wrthsefyll newid hinsawdd a pharodrwydd am argyfyngau yn feysydd o ddiddordeb gan y gall digwyddiadau tywydd eithafol, yn cynnwys llifogydd, tywydd crasboeth a sychder esgor ar risgiau uniongyrchol a risgiau tymor hwy i iechyd a llesiant. Hefyd, gall newid hinsawdd newid y risgiau sy'n gysylltiedig ag ansefydlogrwydd tir, clefydau heintus sy'n sensitif i'r hinsawdd a bygythiadau eraill a ddaw i'r amlwg. Dylai ymchwil yn y dyfodol wella ein dealltwriaeth o'r risgiau hyn yng Nghymru, ynghyd â phennu dulliau effeithiol o baratoi, ymateb ac adfer, a sicrhau bod ymyriadau'n amddiffyn y cymunedau hynny sy'n wynebu'r risg fwyaf.

Mae cwestiynau ymchwil dangosol yn cynnwys:

1. *Sut gall dadansoddi risgiau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd a chanlyniadau iechyd ar draws amser, lle a phoblogaeth lywio parodrwydd, mesurau addasu penodol, y modd y dyrennir adnoddau, a chamau gweithredu i leihau anghydraddoldebau yng Nghymru?*
2. *Sut gall systemau goruchwylio a pharodrwydd gynorthwyo i ganfod yn gynnar glefydau heintus sy'n sensitif i'r hinsawdd yng Nghymru, ynghyd ag ymateb i glefydau o'r fath – yn cynnwys clefydau a gludir gan fectorau?*
3. *Pa ddulliau sydd fwyaf effeithiol o ran gwella parodrwydd a gwydnwch cymunedau, gwasanaethau cyhoeddus, a systemau iechyd a gofal yng Nghymru mewn perthynas â thywydd eithafol ac argyfyngau eraill sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd?*

Tegwch iechyd a phoblogaethau agored i niwed

Ni chaiff risgiau iechyd sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd eu profi'n gyfartal. Gall ffactorau megis oedran, incwm, anabledd, cyflyrau iechyd sy'n bodoli eisoes, tai, cyflogaeth, ynysigrwydd cymdeithasol a mynediad at wasanaethau effeithio ar y modd y daw pobl i gysylltiad â pheryglon hinsawdd ac ar allu pobl i addasu. Mae angen cynnal gwaith ymchwil i werthuso dulliau sy'n amddiffyn pobl, heb waethygu anghydraddoldebau sy'n bodoli eisoes. Mae angen rhoi sylw arbennig i leoliadau a chymunedau lle mae gan bobl reolaeth gyfyngedig dros eu hamgylchedd neu lle mae pobl yn wynebu rhwystrau o ran cael gafael ar wybodaeth, gwasanaethau a chymorth.

Mae cwestiynau ymchwil dangosol yn cynnwys:

1. *Pa ymyriadau sydd fwyaf effeithiol o ran amddiffyn pobl mewn lleoliadau agored i niwed (megis cartrefi gofal, carchardai, ysgolion, tai cymdeithasol a hostelau) rhag risgiau sy'n gysylltiedig â newid hinsawdd, yn enwedig gwres eithafol, a sut gellir gweithredu'r ymyriadau hyn mewn ffordd deg?*
2. *Pa bolisïau ac ymyriadau sydd fwyaf effeithiol o ran lleihau anghydraddoldebau mewn perthynas â dod i gysylltiad â newid hinsawdd, bod yn agored i niwed, a chanlyniadau sy'n gysylltiedig â newid hinsawdd yng Nghymru, a sut gellir pennu ac osgoi anghydraddoldebau anfwriadol?*

3. *Sut caiff y manteision iechyd a'r beichiau posibl sy'n gysylltiedig â pholisïau lliniaru newid hinsawdd ac addasu i newid hinsawdd eu dosbarthu ar draws gwahanol boblogaethau a lleoedd yng Nghymru, a sut gellir llunio polisïau ar gyfer lleihau anghydraddoldebau?*

Systemau iechyd cynaliadwy

Pennwyd bod systemau iechyd cynaliadwy yn faes o ddiddordeb ymchwil gan fod newid hinsawdd yn debygol o effeithio ar y galw am wasanaethau, seilwaith, gwydnwch y gweithlu, a gallu gwasanaethau iechyd a gofal i weithredu yn ystod digwyddiadau eithafol. Dylai ymchwil yn y dyfodol archwilio sut gall GIG Cymru a gwasanaethau cyhoeddus ehangach addasu i bwysau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd tra'n ategu datgarboneiddio, cynaliadwyedd amgylcheddol a mynediad teg at ofal.

Mae cwestiynau ymchwil dangosol yn cynnwys:

1. *Pa ddulliau sydd fwyaf effeithiol o ran gwella gallu systemau iechyd a gofal cymdeithasol i wrthsefyll newid hinsawdd ac amddiffyn iechyd a llesiant eu gweithlu mewn hinsawdd sy'n newid?*
2. *Sut gall gwasanaethau iechyd a gofal ragweld newidiadau yn y galw a'r problemau sy'n gysylltiedig â thywydd eithafol a phwysau o fath arall sy'n gysylltiedig â newid hinsawdd, a sut gallant baratoi ar eu cyfer ac ymateb iddynt?*
3. *Sut gall gwasanaethau iechyd a gofal addasu i newid hinsawdd a lliniaru newid hinsawdd tra'n cynnal ansawdd, mynediad teg, a pharhad gofal?*

Iechyd meddwl a llesiant cymunedol

Gall newid hinsawdd effeithio ar iechyd meddwl a llesiant cymunedol trwy brofiadau uniongyrchol o dywydd eithafol, amharu a dadleoli, yn ogystal â gorbryder ynglŷn ag effeithiau newid hinsawdd yn awr ac yn y dyfodol. Gall yr effeithiau hyn fod yn arbennig o fawr i bobl ifanc a chymunedau sydd eisoes yn dioddef anfanteision cymdeithasol, economaidd neu iechyd. Mae angen cynnal ymchwil fel y gellir deall yr effeithiau hyn yn well, pennu ffactorau amddiffynnol a gwerthuso ymyriadau sy'n cryfhau gwydnwch seicolegol a chymunedol. Mae hyn yn cynnwys archwilio sut y gall gweithredu ar newid hinsawdd, addysg, a mannau gwyrdd a glas ategu llesiant heb waethygu anghydraddoldebau.

Mae cwestiynau ymchwil dangosol yn cynnwys:

1. *Sut gellir cyflwyno addysg hinsawdd mewn ffyrdd a all feithrin gwybodaeth, gwydnwch, galluogedd a gobaith heb gynyddu gofid?*
2. *Sut gellir llunio a gweithredu polisïau ac ymyriadau ar gyfer addasu i'r hinsawdd er mwyn gwella llesiant meddyliol, lleihau anghydraddoldebau a chryfhau gwydnwch cymunedol yng Nghymru?*
3. *Sut mae effeithiau iechyd meddwl a llesiant meddyliol uniongyrchol a thymor hwy mewn perthynas â newid hinsawdd yn amrywio rhwng poblogaethau, lleoedd a mathau o ddigwyddiadau hinsawdd yng Nghymru?*

Diogeledd bwyd a dŵr

Nodwyd diogeledd bwyd a dŵr fel maes allweddol o ddiddordeb ymchwil oherwydd gall newid hinsawdd effeithio ar argaeledd, fforddiadwyedd a diogelwch bwyd maethlon a dŵr, yn enwedig ar gyfer poblogaethau sydd eisoes dan anfantais. Mae angen ymchwil i ddeall sut y gall systemau bwyd a dŵr yng Nghymru ddod yn iachach, yn fwy cynaliadwy ac yn fwy gwydn i wrthsefyll y newid yn yr hinsawdd, gan gynnwys trwy gynhyrchu bwyd yn ddomestig, dietau cynaliadwy ac amddiffyn ansawdd, diogelwch ac argaeledd cyflenwadau dŵr preifat.

Mae cwestiynau ymchwil dangosol yn cynnwys:

1. *Beth yw'r effeithiau posibl ar iechyd, yr amgylchedd a thegwch o gynyddu cynhyrchu bwyd domestig cynaliadwy yng Nghymru, ochr yn ochr â mewnforion cynaliadwy?*
2. *Pa ddulliau cyfathrebu ac ymgysylltu sydd fwyaf effeithiol wrth helpu pobl a chymunedau i dyfu bwyd a mabwysiadu dietau iach, fforddiadwy ac amgylcheddol gynaliadwy?*
3. *Beth yw'r risgiau iechyd presennol ac yn y dyfodol sy'n gysylltiedig â chyflenwadau dŵr preifat yng Nghymru, a sut y gallai newid hinsawdd effeithio ar eu hargaeledd, eu hansawdd a'u diogelwch?*

Ansawdd amgylcheddol

Nodwyd ansawdd amgylcheddol fel maes o ddiddordeb ymchwil oherwydd gall newid hinsawdd effeithio ar ansawdd aer, alergenau a llygryddion, gyda chanlyniadau i iechyd anadlol, cardiofasgwlaidd ac iechyd y boblogaeth ehangach. Dylai ymchwil yn y dyfodol gryfhau dealltwriaeth o gysylltiadau cyfunol, nodi grwpiau sy'n wynebu'r risg fwyaf, a gwerthuso ymyriadau sy'n darparu manteision hinsawdd, amgylcheddol ac iechyd wrth leihau anghydraddoldebau.

Mae cwestiynau ymchwil dangosol yn cynnwys:

1. *Pa ymyriadau a all ddarparu manteision cyfunol i'r hinsawdd, ansawdd aer ac iechyd yng Nghymru gan ar yr un pryd leihau anghydraddoldebau?*
2. *Sut y gallai newidiadau mewn ymddygiad sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd, fel treulio mwy o amser yn yr awyr agored yn ystod tywydd cynhesach, effeithio ar sut yr amlygir rhywun i lygredd aer ac alergenau?*
3. *Beth yw manteision economaidd ac iechyd gwelliannau mewn ansawdd aer sy'n deillio o bolisïau lliniaru newid hinsawdd ac addasu i newid hinsawdd?*

Yr amgylchedd adeiledig a thai

Nodwyd yr amgylchedd adeiledig a thai fel maes o ddiddordeb ymchwil oherwydd bod y lleoedd lle mae pobl yn byw ac yn gweithio yn siapio eu cysylltiad â risgiau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd a chanlyniadau iechyd cysylltiedig. Mae angen ymchwil i ddeall sut y gellir dylunio neu addasu cartrefi, adeiladau a chymdogaethau i wella iechyd a gwydnwch i wrthsefyll y newid yn yr hinsawdd, yn enwedig o safbwynt pobl sy'n byw mewn tai o ansawdd gwael. Mae hyn yn cynnwys gwerthuso mesurau effeithlonrwydd ynni ac ôl-osod, ansawdd amgylcheddol dan do, perfformiad tai a'r amgylchedd adeiledig ehangach yn ystod tywydd eithafol, a rhwystrau i weithredu atebion iachach sy'n cynnig gwydnwch i wrthsefyll y newid yn yr hinsawdd.

Mae cwestiynau ymchwil dangosol yn cynnwys:

1. *Pa addasiadau tai yw'r rhai mwyaf effeithiol o safbwynt amddiffyn iechyd a llesiant rhag risgiau hinsawdd yn y dyfodol, a beth sy'n helpu i'w gweithredu'n deg yng Nghymru?*
2. *Sut y mae pobl sydd mewn tlodi ynni yn profi risgiau sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd, a pha bolisïau ac ymyriadau sydd fwyaf effeithiol wrth amddiffyn eu hiechyd a'u lles?*
3. *Beth yw effeithiau bwriadol ac anfwriadol mesurau ôl-osod tai ac effeithlonrwydd ynni ar ansawdd ac iechyd amgylcheddol dan do, a sut y mae'r effeithiau hyn wedi'u dosbarthu ar draws grwpiau o'r boblogaeth?*

Ymgysylltu â chymunedau, cyfathrebu a chydgynhyrchu

Nodwyd ymgysylltu â chymunedau, cyfathrebu a chydgynhyrchu fel maes o ddiddordeb ymchwil oherwydd bod gweithredu'n effeithiol ar newid hinsawdd yn dibynnu ar ddealltwriaeth y cyhoedd, eu hymddiriedaeth a chymryd rhan yn ystyrlon. Dylai ymchwil archwilio sut y gall cymunedau, yn enwedig y cymunedau hynny sydd wedi'u heffeithio fwyaf gan risgiau cysylltiedig â'r hinsawdd, gyfrannu at y gwaith o ddatblygu a gweithredu dulliau lliniaru ac addasu. Dylai hefyd archwilio sut y gellir cyfathrebu risgiau iechyd heb godi mwy o fraw, sut y gellir mynd i'r afael â chamwybodaeth, a sut y gellir trosi tystiolaeth yn gamau gweithredu perthnasol ar lawr gwlad. Pan fo hynny'n briodol, dylid ymwreiddio cydgynhyrchu o'r cam datblygu cwestiynau ymchwil hyd at y camau rhannu a gweithredu.

Mae cwestiynau ymchwil dangosol yn cynnwys:

1. *Pa rai yw'r dulliau mwyaf effeithiol o hysbysu, ennyn cefnogaeth ac ymgysylltu â chymunedau, yn enwedig y rhai sy'n cael eu heffeithio fwyaf gan newid hinsawdd, fel y gallant gymryd rhan mewn camau lliniaru ac addasu a phenderfyniadau sy'n effeithio arnynt?*
2. *Sut y gellir cyfathrebu risgiau iechyd cysylltiedig â'r hinsawdd i gymunedau gwahanol mewn ffyrdd sy'n meithrin dealltwriaeth, galluogedd ac ymddiriedaeth heb gynyddu ofn neu drallod?*
3. *Sut y gall cydgynhyrchu helpu i drosi tystiolaeth ymchwil yn gamau gweithredu ar newid hinsawdd sy'n lleol a theg?*

4. Crynodeb

Roedd y gwaith hwn yn seiliedig ar adolygiad â ffocws o ddogfennau dethol perthnasol i Gymru, ymgysylltu â rhanddeiliaid a thrafodaethau gyda Bwrdd Rhaglen Newid Hinsawdd Iechyd Cyhoeddus Cymru. Nid adolygiad systematig ydoedd, ac ni ddylid ystyried mai dim ond yr wyth maes hyn sy'n bodoli. Ni chafodd y meysydd eu sgorio na'u rancio yn ffurfiol, a hynny'n fwriadol, gan fod pob un ohonynt yn cael eu hystyried yn bwysig ac yn rhyng-gysylltiedig. Maent yn adlewyrchu'r dystiolaeth a'r safbwyntiau a oedd ar gael ar y pryd a bydd Iechyd Cyhoeddus Cymru yn adolygu'r meysydd bob dwy flynedd i sicrhau eu bod yn parhau i fod yn berthnasol i anghenion tystiolaeth a ddaw i'r fei yng Nghymru a thu hwnt.

Mae'r wyth maes yn tynnu sylw at yr angen am ymateb cydgysylltiedig, sy'n seiliedig ar dystiolaeth a systemau, i effeithiau iechyd newid hinsawdd yng Nghymru. Er eu bod wedi'u cyflwyno ar wahân, dylid eu hystyried gyda'i gilydd a'u datblygu mewn ffyrdd sy'n cydnabod y berthynas rhwng iechyd, lles, cymunedau, gwasanaethau a phenderfynyddion iechyd ehangach.

Dylai tegwch a chydraddoldeb, profiad bywyd a chydgynhyrchu barhau i fod yn egwyddorion craidd ar draws pob gwaith ymchwil yn y dyfodol. Mae'r egwyddorion hyn yn adlewyrchu ymagwedd ehangach Iechyd Cyhoeddus Cymru tuag at ymchwil a gwerthuso drwy gefnogi tystiolaeth sy'n canolbwyntio ar atal, sy'n seiliedig ar degwch, sy'n berthnasol i bolisi, sy'n cael ei chydgynhyrchu pan fo hynny'n briodol ac sydd wedi'i seilio yng nghyd-destun Cymru.

Bydd angen i iechyd cyhoeddus, y byd academaidd, awdurdodau lleol, y trydydd sector, cyllidwyr, ymarferwyr a chymunedau gydweithio i hyrwyddo'r meysydd hyn. Bydd cryfhau'r broses o rannu data, meithrin gallu ymchwil ac ymarfer, ac ymwreiddio ystyriaethau hinsawdd o fewn polisïau a chynllunio hefyd yn hanfodol.

Y cam nesaf yw trosi'r meysydd a'u cwestiynau ymchwil dangosol neu debyg yn rhaglenni ymchwil cydweithredol a ariennir sy'n cynhyrchu tystiolaeth y gellir ei gweithredu ac sy'n cefnogi canlyniadau iechyd gwell ar gyfer cenedlaethau'r presennol a'r dyfodol yng Nghymru.

5. Gweithio gyda ni

Mae'r meysydd a nodir yn yr adroddiad hwn yn darparu fframwaith ar gyfer cydweithio a byddant yn cael eu hadolygu wrth i'r sail dystiolaeth, y cyd-destun polisi a'r heriau iechyd sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd esblygu. Mae Iechyd Cyhoeddus Cymru yn croesawu cyfleoedd i weithio gydag ymchwilwyr, cyllidwyr, llunwyr polisi, partneriaid yn y sector cyhoeddus, sefydliadau'r trydydd sector, ymarferwyr, diwydiant a chymunedau i ddatblygu ymchwil sy'n mynd i'r afael â'r anghenion tystiolaeth hyn.

Gwahoddir y rhai sydd â diddordeb mewn gweithio mewn partneriaeth gydag Iechyd Cyhoeddus Cymru ar newid hinsawdd ac ymchwil iechyd i gysylltu â'r Swyddfa Ymchwil a Datblygu gan ddefnyddio'r cyfeiriad e-bost isod.

Swyddfa Ymchwil a Datblygu
Iechyd Cyhoeddus Cymru
PHW.Research@wales.nhs.uk

6. Cyfeiriadau

1. Climate Change Committee (2026) A Well-Adapted UK: The Fourth Independent Assessment of UK Climate Risk (CCRA4-IA)
2. Strategaeth Hirdymor Iechyd Cyhoeddus Cymru 2023-2035
3. Viergever RF, Olifson S, Ghaffar A, Terry RF. A checklist for health research priority setting: nine common themes of good practice. *Health Research Policy and Systems*. 2010;8:36. https://doi.org/10.1186/1478-4505.-8-36
4. Meysydd o Ddiddordeb Ymchwil a Gwerthuso ar gyfer Iechyd Cyhoeddus Cymru 2024
5. Newid Hinsawdd yng Nghymru: Adroddiad Cryno ar yr Asesiad o'r Effaith ar Iechyd (PHW Climate Change HIA)
6. Crynodeb ar gyfer Cymru (CCRA3-IA)
7. Health Effects of Climate Change (HECC) in the UK State of the Evidence 2023
8. Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015

7. Atodiadau

Atodiad 1: Meysydd o Ddiddordeb Ymchwil a Gwerthuso ar gyfer Iechyd Cyhoeddus Cymru 2024 (hanesyddol, a ddefnyddiwyd yn yr adolygiad)

Blaenoriaeth 6: Mynd i'r afael ag effeithiau newid hinsawdd ar iechyd y cyhoedd

Cydnabyddir mai newid hinsawdd yw bygythiad mwyaf y ganrif mewn perthynas ag iechyd y cyhoedd, gan beryglu iechyd corfforol, iechyd meddwl a llesiant. Mae effeithiau newid hinsawdd yn amlhaenog, ac yn effeithio ar benderfynyddion cymdeithasol ac amgylcheddol iechyd. Wrth i newid hinsawdd effeithio ar wahanol feysydd bywyd ac ar anghydraddoldebau iechyd, bydd meysydd ymchwil a gwerthuso o ddiddordeb yn y maes hwn yn dod i'r amlwg ac yn newid dros amser.

Cwestiynau Ymchwil

Amddiffyn, hyrwyddo ac addysg ynghylch newid hinsawdd

1. Pa rôl mae iechyd cyhoeddus yn ei chwarae yng nghyd-destun lliniaru newid hinsawdd ac addasu i newid hinsawdd, a ble mae'n cael yr effaith fwyaf arwyddocaol?
2. Pa fathau o negeseuon a thechnegau cyfathrebu sydd fwyaf effeithiol ar gyfer cyfleu risg amgylcheddol i gymunedau sy'n wynebu risgiau o'r fath?
3. Sut y gallai newid hinsawdd ddylanwadu ar nifer yr achosion o glefydau heintus yng Nghymru, a pha fesurau posibl sydd angen eu cymryd i fynd i'r afael â bygythiadau sy'n codi eu pen?

Ymateb i gamau gweithredu ar newid hinsawdd a'u hwyluso

1. Pa strategaethau sydd fwyaf effeithiol o safbwynt ysgogi ac ennyn ymgysylltiad cymunedau i gymryd rhan weithredol mewn ymdrechion lliniaru o ran newid hinsawdd ac addasu i newid hinsawdd?
2. Pa strategaethau profedig sy'n bodoli ar gyfer lliniaru canlyniadau uniongyrchol, tymor canolig a hirdymor llifogydd a digwyddiadau tywydd eithafol eraill ar iechyd meddwl a llesiant poblogaethau sydd wedi'u heffeithio?
3. Sut y mae cyfalaf cymdeithasol a gweithredu cymunedol yn cyfrannu at effeithiolrwydd ymatebion i liniaru newid hinsawdd ac addasu i newid hinsawdd?
4. Pa fesurau iechyd cyhoeddus sydd eu hangen i gynnig cymorth i gymunedau sy'n wynebu dadleoli neu addasu oherwydd bygythiadau llifogydd sydd ar fin digwydd?
5. Pa ymyriadau sy'n hanfodol i baratoi cartrefi ar gyfer heriau'r dyfodol a'u haddasu mewn ffyrdd sy'n sicrhau iechyd a lles?

Monitro a gwerthuso newid hinsawdd

1. Pa wahaniaethau sy'n bodoli rhwng ardaloedd trefol a gwledig o ran eu gallu i addasu i effeithiau newid hinsawdd, gan gynnwys addasiadau i dai a gwella effeithlonrwydd ynni mewn cartrefi oer?
2. Sut y mae'r galw ar y gwasanaeth iechyd yn newid o ganlyniad i newid hinsawdd, gan gynnwys meysydd fel gwasanaethau iechyd meddwl, iechyd anadlol, a gofal heb ei gynllunio?
3. I ba raddau mae gwasanaethau cyhoeddus yn gweithredu fel sefydliadau angori yng nghyd-destun newid hinsawdd, a pha oblygiadau sy'n deillio o ymyriadau'r GIG ar gyfer hyrwyddo iechyd gwyrdd?

Atodiad 2: Meysydd o ddiddordeb ymchwil – dogfennau ar newid hinsawdd

Er bod pob dogfen ymchwil ym maes newid hinsawdd yn nodi meysydd allweddol ar gyfer ymchwil a bylchau tystiolaeth ar gyfer ymchwil i'r hinsawdd ac iechyd yng Nghymru, gwelwyd bod yna sawl maes yn gorgyffwrdd. Gan gyfuno'r meysydd ymchwil ar draws y pedair dogfen, fe wnaethom ni nodi 10 maes hinsawdd ac iechyd o ddiddordeb ymchwil unigryw i Gymru, a nodir yn Nhabl 2. DS - nid yw'r themâu hyn yn nhrefn eu pwysigrwydd na'u perthnasedd.

Tabl 2: Meysydd o ddiddordeb ymchwil a nodwyd gan ddogfennau ar newid hinsawdd

Maes/Thema	Disgrifiad	Enghreifftiau o gwestiynau/themâu penodol
Ymgysylltu â chymunedau a gwydnwch	Roedd ymgysylltu â chymunedau yn thema gref ar draws y dogfennau, gan dynnu sylw at ei rôl hanfodol ym maes addasu i'r hinsawdd a gwydnwch. Pwysleisiodd cwestiynau ymchwil yr angen i archwilio strategaethau effeithiol ar gyfer ysgogi'r cyhoedd i gyfrannu at weithredu ar newid hinsawdd a defnyddio cyfalaf cymdeithasol a rhwydweithiau cymunedol. Roedd effeithiolrwydd mentrau dan law'r gymuned a'u dylanwad ar ganlyniadau iechyd yn ystod digwyddiadau hinsawdd hefyd yn feysydd allweddol o ddiddordeb. Ar ben hynny, roedd datblygu offer i gefnogi ymgysylltu ac adnabod rhwystrau i gymryd rhan yn cael eu hystyried yn gamau hanfodol tuag at rymuso cymunedau i weithredu ar newid hinsawdd.	Archwilio strategaethau er mwyn ysgogi cymunedau i weithredu ar newid hinsawdd. Asesu rôl cyfalaf cymdeithasol a rhwydweithiau cymunedol mewn ymdrechion i addasu i newid hinsawdd.
Cyfathrebu gan gynnwys rôl iechyd y cyhoedd mewn perthynas â gweithredu ar newid hinsawdd	Roedd deall a chryfhau rôl iechyd y cyhoedd mewn perthynas â lliniaru newid hinsawdd ac addasu i newid hinsawdd yn thema a gododd dro ar ôl tro yn y dogfennau. Roedd meysydd ymchwil o ddiddordeb yn canolbwyntio ar nodi lle gall iechyd y cyhoedd gael yr effaith fwyaf, yn	Diffinio sut y gall iechyd y cyhoedd gyfrannu yn y modd mwyaf effeithiol at liniaru newid hinsawdd ac addasu i newid hinsawdd. Nodi strategaethau cyfathrebu effeithiol ar gyfer

	enwedig wrth lunio polisïau ac ymyriadau sy'n amddiffyn iechyd y boblogaeth. Tynnwyd sylw at gyfathrebu'n effeithiol risgiau amgylcheddol a negeseuon iechyd y cyhoedd fel offer hanfodol ar gyfer meithrin ymwybyddiaeth a gweithredu cyhoeddus. Roedd pwyslais hefyd ar integreiddio ystyriaethau hinsawdd o fewn seilwaith a rhaglenni iechyd y cyhoedd i sicrhau gwydnwch.	ymwybyddiaeth o risg amgylcheddol.
Addasu'r system iechyd	Roedd yr angen i systemau iechyd addasu ac ymateb i newid hinsawdd yn faes ymchwil allweddol o ddiddordeb ar draws y dogfennau. Mae deall sut mae newid hinsawdd yn dylanwadu ar y galw am wasanaethau - megis gofal anadlol ac iechyd meddwl - yn hanfodol er mwyn cynllunio at y dyfodol. Mae'r dogfennau hefyd yn tynnu sylw at yr angen i asesu gwydnwch y seilwaith gofal iechyd a datblygu strategaethau ar gyfer addasu system gyfan. Roedd bylchau ymchwil yn amrywio o ddeall yr agweddau ymddygiadol y tu ôl i'r defnydd o fesurau addasu i ddeall sut y gall mesurau addasu ryngweithio ac effeithio ar iechyd pobl. Yn y thema hon, nodwyd y GIG hefyd fel sefydliad angori posibl o safbwynt hyrwyddo "iechyd gwyrdd" ac arwain trwy esiampl ym maes cynaliadwyedd. Roedd meithrin gallu a nodi anghenion hyfforddi ar gyfer gweithwyr iechyd proffesiynol, yn enwedig wrth ddefnyddio data ar yr hinsawdd, i wneud penderfyniadau gwybodus, yn cael eu hystyried yn hanfodol i sicrhau sector iechyd ymatebol a pharod i'r dyfodol.	Ymchwilio i sut mae newid hinsawdd yn newid y galw am wasanaethau iechyd (e.e. iechyd anadlol, iechyd meddwl). Archwilio rôl y GIG fel sefydliad angori wrth hyrwyddo "iechyd gwyrdd." Meithrin gallu'r sector iechyd i ddefnyddio data hinsawdd yn effeithiol er mwyn gwneud penderfyniadau.
Modelu'r Hinsawdd a gwyliadwriaeth	Roedd modelu a mesur effeithiau newid hinsawdd ar iechyd yn faes ymchwil o ddiddordeb ar draws y dogfennau. Mae angen integreiddio'n well senarios addasu i fodelau	Datblygu offer i asesu risgiau rhaeadru a chyfansawdd (e.e. tonnau gwres yn cael eu dilyn gan lifogydd).

	hinsawdd-iechyd, er mwyn gallu rhagweld a chynllunio'n well ar gyfer risgiau yn y dyfodol. Roedd ymchwil hefyd yn galw am offer i asesu risgiau rhaeadru a chyfansawdd, megis effeithiau cyfunol tonnau gwres a llifogydd. Nodwyd bod modelu rhyngweithiadau rhwng newid hinsawdd, llygredd aer, alergenau, a chanlyniadau iechyd yn hanfodol, law yn llaw â deall y cysylltiadau rhwng newidynnau hinsawdd a chlefydau, gan gynnwys afiechydon a gludir gan fectorau. Gwelwyd safoni metrigau a dangosyddion ar gyfer addasu i newid hinsawdd-iechyd fel cam cyntaf i gefnogi monitro a gwerthuso cyson ar draws sectorau.	Gwella'r broses o integreiddio senarios addasu i fodelau hinsawdd-iechyd. Safoni metrigau a dangosyddion ar gyfer addasu i hinsawdd-iechyd.
Deall a mynd i'r afael ag anghydraddoldebau a bregusrwydd	Roedd tegwch yn thema ganolog drwy'r dogfennau, gyda phwyslais cryf ar ymwreiddio tegwch a chyfiawnder ym mhob ymchwil hinsawdd-iechyd. Roedd anghenion tystiolaeth yn cynnwys nodi'r poblogaethau sy'n wynebu'r perygl mwyaf - megis oedolion hŷn, grwpiau incwm isel, a chymunedau ethnig leiafrifol - a deall sut y mae penderfynyddion cymdeithasol yn siapio bregusrwydd i newid hinsawdd. Mae angen ymchwil sy'n canolbwyntio ar asesu effaith newid hinsawdd ar anghydraddoldebau iechyd a gwerthuso effeithiolrwydd polisïau sy'n ceisio lleihau annhegwch. Roedd strategaethau i amddiffyn poblogaethau agored i niwed a sicrhau ymdrechion addasu cynhwysol yn cael eu hystyried yn hanfodol.	Ymwreiddio tegwch ym mhob ymchwil hinsawdd-iechyd. Nodi'r poblogaethau sy'n wynebu'r perygl mwyaf ac sy'n lleiaf abl i addasu (e.e. pobl hŷn, incwm isel, cymunedau ethnig leiafrifol).
Iechyd meddwl	Nodwyd iechyd meddwl fel maes pryder penodol a brys mewn perthynas â newid hinsawdd. Roedd meysydd ymchwil yn canolbwyntio ar werthuso effeithiau seicolegol digwyddiadau a straenachoswyr cysylltiedig â'r hinsawdd, gan gynnwys	Gwerthuso effeithiau iechyd meddwl llifogydd, tonnau gwres, a dadleoli. Datblygu ymyriadau i gefnogi poblogaethau sydd wedi'u heffeithio, yn enwedig

	ffenomen gynyddol gorbryder am yr hinsawdd. Roedd pwyslais cryf ar ddatblygu ymyriadau wedi'u targedu ac asesu gallu gwasanaethau iechyd meddwl i ymateb yn effeithiol. Tynnwyd sylw at boblogaethau agored i niwed sydd â risg uwch o broblemau iechyd meddwl sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd, ochr yn ochr â'r angen i ddeall eu hanghenion penodol. Ystyriwyd hefyd rôl gweithwyr iechyd meddwl proffesiynol o ran cefnogi dulliau addasu a gwydnwch fel elfen allweddol o ymateb cyfannol hinsawdd-iechyd.	grwpiau agored i niwed.
Tywydd eithafol (gan gynnwys llifogydd a thonnau gwres)	Tynnwyd sylw at dywydd eithafol yn gyson fel pryder iechyd cyhoeddus mawr yng nghyd-destun newid hinsawdd. Mae angen tystiolaeth ymchwil sy'n canolbwyntio ar werthuso effeithiau iechyd digwyddiadau megis llifogydd, tonnau gwres, a dadleoli, ac ar ddatblygu ymyriadau i gefnogi poblogaethau sydd wedi'u heffeithio. Roedd deall y berthynas rhwng tywydd eithafol a chanlyniadau iechyd, yn enwedig ar gyfer grwpiau agored i niwed, yn hollbwysig. Roedd pwyslais cryf hefyd ar asesu effeithiolrwydd systemau ymateb brys ac archwilio rôl iechyd y cyhoedd o safbwynt parodrwydd ac ymateb.	Mae angen dull mwy strategol i nodi a chefnogi cymunedau sydd mewn perygl o newid arfordirol. Mae angen amcangyfrifon ar gyfer marwolaethau sy'n gysylltiedig â gwres ac oerfel ledled y DU o dan ystod o senarios sy'n cyfuno lefelau cynhesu ac addasu gwahanol. Yn yr un modd, mae angen amcangyfrifon hefyd ar gyfer effeithiau gwres ac oer ar afiachedd, gan gynnwys clefydau cronig.
Yr amgylchedd adeiledig a thai	Nodwyd tai a'r amgylchedd adeiledig fel meysydd hanfodol ar gyfer ymchwil hinsawdd-iechyd, yn enwedig yng nghyd-destun risgiau hinsawdd cynyddol. Roedd y themâu a'r cwestiynau yn cynnwys asesu sut i ôl-osod cartrefi fel eu bod yn fwy gwydn i wrthsefyll newid yn yr hinsawdd gan ar yr un pryd amddiffyn iechyd, a gwerthuso effeithiau mesurau effeithlonrwydd ynni ac ansawdd amgylcheddol dan do ar iechyd. Roedd y berthynas rhwng amodau tai a chanlyniadau iechyd yn ystod	Asesu sut i ôl-osod cartrefi fel eu bod yn wydn i wrthsefyll y newid yn yr hinsawdd gan ar yr un pryd amddiffyn iechyd. Gwerthuso effeithiau mesurau effeithlonrwydd ynni ac ansawdd amgylcheddol dan do ar iechyd.

	digwyddiadau hinsawdd hefyd yn ffocws allweddol. Roedd bylchau ymchwil yn cynnwys datblygu canllawiau ar gyfer dylunio tai sy'n wydn i allu gwrthsefyll y newid yn yr hinsawdd ac ar gyfer deall sut y mae cynllunio trefol yn dylanwadu ar wydnwch ac iechyd. Roedd nodi a mynd i'r afael â rhwystrau i weithredu'r atebion tai hyn yn cael ei ystyried yn hanfodol ar gyfer addasu teg ac effeithiol.	
Diogeledd bwyd a maeth	Nodwyd diogeledd bwyd a maeth fel meysydd hanfodol ar gyfer ymchwil i newid hinsawdd ac iechyd, yn enwedig yng nghyd-destun tirwedd amaethyddol sy'n prysur newid. Roedd themâu ymchwil yn cynnwys astudio effeithiau cynhyrchu mwy o ffrwythau, llysiau a chodlysiau domestig ar iechyd ac ar yr amgylchedd, yn ogystal ag asesu gwydnwch systemau bwyd a goblygiadau bwydydd newydd sy'n seiliedig ar blanhigion. Roedd deall sut y mae newid hinsawdd yn effeithio ar ddiogeledd bwyd a maeth yn hollbwysig, yn enwedig i boblogaethau agored i niwed. Hefyd, pwysleisiwyd strategaethau i wella gwydnwch y system fwyd a gwerthuso effeithiolrwydd polisïau bwyd cynaliadwy. Nod yr ymdrechion hyn yw sicrhau mynediad cyfartal at fwyd maethlon yn wyneb mwy o darfu cysylltiedig â'r hinsawdd.	Astudio effeithiau cynhyrchu mwy o ffrwythau, llysiau a chodlysiau domestig ar iechyd ac ar yr amgylchedd. Asesu gwydnwch systemau bwyd ac effeithiau iechyd bwydydd newydd sy'n seiliedig ar blanhigion.
Ansawdd aer a llygryddion	Nodwyd ansawdd aer a llygredd fel pryderon sylweddol yng nghyd-destun newid hinsawdd ac iechyd y cyhoedd. Roedd bylchau ymchwil yn canolbwyntio ar fodelu effeithiau cyfunol newid hinsawdd ar lygredd aer, alergenau, a chanlyniadau iechyd, yn enwedig cyflyrau anadlol a chardiofasgwlaidd. Roedd deall sut y mae newidiadau ymddygiadol - megis treulio mwy o amser yn yr awyr agored - yn effeithio ar ddod i gysylltiad â	Modelu effeithiau cyfunol newid hinsawdd ar lygredd aer, alergenau ac iechyd. Deall sut y mae newid ymddygiad (e.e. treulio mwy o amser yn yr awyr agored) yn effeithio ar amlygiad.

	llygredd, yn bwysig er mwyn gallu llunio canllawiau iechyd y cyhoedd. Pwysleisiwyd hefyd strategaethau i leihau cysylltiad yn ystod digwyddiadau hinsawdd a gwerthuso effeithiolrwydd rheoliadau ansawdd aer. Ystyriwyd bod nodi poblogaethau agored i niwed sy'n wynebu mwy o risg o lygredd aer yn hanfodol ar gyfer ymyriadau wedi'u targedu ac wrth ddatblygu polisi.	

Atodiad 3: Dulliau gweminar ymchwil i newid hinsawdd

Ar 6 Mehefin 2024, cynhaliwyd gweminar gan Rwydwaith Iechyd Cyhoeddus Cymru o'r enw – "Effeithiau Newid Hinsawdd ar Iechyd yng Nghymru: Archwilio'r sylfaen dystiolaeth a nodi blaenoriaethau ar gyfer y dyfodol". Daeth y weminar â gweithwyr iechyd cyhoeddus proffesiynol amrywiol at ei gilydd i drin a thrafod blaenoriaethau ymchwil ym meysydd iechyd a newid hinsawdd yng Nghymru.

Yn gyntaf, cyflwynodd nifer o arbenigwyr waith ar effeithiau newid hinsawdd yng Nghymru er mwyn rhoi'r gwaith yn ei gyd-destun i'r mynychwyr. Yna rhannwyd pawb yn 4 ystafell drafod er mwyn rhoi ffocws i'r trafodaethau, gyda 2 ohonynt yn canolbwyntio ar Amddiffyn, hyrwyddo, ac addysg newid hinsawdd. Canolbwyntiodd y 2 grŵp arall ar Ymateb a hwyluso gweithredu ar newid hinsawdd. Roedd y pynciau hyn yn cyd-fynd â'r meysydd a bennwyd gan grynodeb "Meysydd Ymchwil a Gwerthuso o Ddiddordeb i Iechyd Cyhoeddus Cymru" 2024.

Roedd hwyluswyr grŵp yno i annog trafodaethau ym mhob ystafell gan ddefnyddio set o gwestiynau yn seiliedig ar bob pwnc i gymell gwybodaeth a theimladau cyfranogwyr ynghylch meysydd ymchwil posibl. Recordiwyd pob sesiwn gyda chaniatâd y cyfranogwyr a chawsant eu trawsgrifio. Aeth adolygydd o Iechyd Cyhoeddus Cymru drwy'r recordiadau sain a'r trawsgrifiadau ynghyd â nodiadau'r hwylusydd, gan gofnodi'r cwestiynau ymchwil posibl a godwyd.

Yn gyntaf, fe wnaethom archwilio'r cwestiynau ar gyfer pob pwnc trafod ar wahân (amddiffyn, hyrwyddo ac addysg; ac ymateb a hwyluso gweithredu) a'r cwestiynau cyfunol ym mhob pwnc a oedd yn gorgyffwrdd yn themâu cyffredin. Yna fe wnaethom gymharu'r themâu ar draws meysydd pwnc a chyfuno themâu cyffredin, gan roi set derfynol o feysydd o ddiddordeb ymchwil a nodwyd yn y trafodaethau gweminar.

Atodiad 4: Meysydd o ddiddordeb ymchwil – gweminar

Er bod pob ystafell drafod wedi nodi meysydd allweddol ar gyfer ymchwil a bylchau tystiolaeth ar gyfer ymchwil ym maes hinsawdd ac iechyd yng Nghymru, roedd sawl maes yn gorgyffwrdd. Gan gyfuno'r meysydd ymchwil o'r pedair ystafell drafod, fe wnaethom nodi 5 maes hinsawdd ac iechyd o ddiddordeb ymchwil unigryw i Gymru, unwaith eto nid yn nhrefn eu pwysigrwydd, a nodir yn Nhabl 3.

Tabl 3: Meysydd o ddiddordeb ymchwil a nodwyd gan gyfranogwyr y weminar

Maes/Thema	Disgrifiad	Enghreifftiau o gwestiynau/themâu penodol
Ymgysylltu â chymunedau a chydgynhyrchu	Trafododd y cyfranogwyr ystod o syniadau, o ymgysylltu â chymunedau trwy fodelau cyfranogol fel cynulliadau hinsawdd i gydgynhyrchu gyda chymunedau atebion addasu i'r hinsawdd wedi'u teilwra'n lleol yn hytrach na chyngor cyffredinol yn unig. Wedi'u cynnwys yma i sicrhau dealltwriaeth o ganfyddiadau'r cyhoedd o fesurau addasu ac er mwyn nodi arferion gorau ar gyfer ymgysylltu â chymunedau agored i niwed.	Beth yw'r ffordd orau i ymgysylltu â'r gymuned er mwyn cydgynhyrchu atebion addasu i'r hinsawdd sy'n benodol i ardaloedd lleol? Beth yw'r ffyrdd gorau o gynnwys cymunedau ar faterion addasu i'r hinsawdd er mwyn denu rhagor i gyfrannu - sut y gellir clywed eu lleisiau? Edrych ar fodel cynulliad yr hinsawdd (Blaenau Gwent)?
Cyfathrebu ac ymwybyddiaeth y cyhoedd	Pwysleisiwyd yr angen i gyfathrebu'n gyson â byrddau gwasanaethau cyhoeddus a chynllunwyr lleol o dan y maes hwn, a dysgu o ymgyrchoedd iechyd cyhoeddus yn y gorffennol a thueddiadau cyfathrebu modern er mwyn mynd i'r afael â chamwybodaeth. Pwysleisiwyd peidio â defnyddio tactegau cyfathrebu sy'n codi ofn, yn enwedig gyda chymunedau agored i niwed. Hefyd, trafodwyd pwysigrwydd peidio â diystyru, a chyfathrebu rhai o fanteision cadarnhaol posibl newid hinsawdd megis tymheredd uwch, gan annog mwy o bobl i ddefnyddio mannau awyr agored.	Sut i gyfathrebu'n effeithiol er mwyn peidio â chodi ofn ymhlith cymunedau penodol (e.e. ardaloedd arfordirol, pobl sy'n byw ger domenni sbwriel)? Sut i ddatblygu negeseuon iechyd gwell mewn perthynas â phobl sy'n tyfu eu bwyd eu hunain ac yn bwyta bwyd cynaliadwy?

Deall a mynd i'r afael ag anghydraddoldebau a bregusrwydd	Trafodwyd sut mae newid hinsawdd yn gwaethygu anghydraddoldebau iechyd ac yn cyfyngu ar ymddygiadau iach, yn enwedig mewn cymunedau difreintiedig. Pwysleisiwyd yr angen i ymgorffori tegwch ym maes cynllunio ar gyfer yr hinsawdd er mwyn sicrhau nad yw poblogaethau agored i niwed yn cael eu heffeithio'n anghymesur. Hefyd, tynnwyd sylw at feichiau iechyd meddwl ac ariannol—megis costau yswiriant cynyddol—mewn ardaloedd risg uchel fel pryderon critigol sy'n gofyn am gymorth ac ymyrraeth wedi'u targedu.	Sut y mae newid hinsawdd yn creu anghydraddoldebau i bobl ac yn eu hatal rhag cyflawni ymddygiadau iach? (e.e. bydd cynnydd mewn tymheredd yn annog mwy o bobl i fynd i barciau ond gall pobl â phroblemau iechyd ddechrau cael trafferth oherwydd bod ardaloedd yn mynd yn orlawn). Sut y gallwn ni fonitro effaith glawiad ar domenni glo a'i effaith ar y gymuned leol (e.e. trwy newidiadau yn ansawdd dŵr)?
Gwydnwch systemau a pharodrwydd sectorol	Canolbwyntiodd y trafodaethau ar werthuso sut y gall gwasanaethau iechyd addasu i alw cynyddol, yn enwedig mewn mannau twristiaeth poblogaidd, lle gall effeithiau'r hinsawdd roi'r seilwaith presennol dan straen. Hefyd, tynnwyd sylw at bwysigrwydd asesu goblygiadau ariannol lliniaru newid hinsawdd ac addasu i'r hinsawdd ar y GIG yng Nghymru. Roedd meithrin gwydnwch byrddau iechyd a sicrhau parhad busnes yn cael eu hystyried yn gamau hanfodol wrth baratoi ar gyfer heriau'r dyfodol. Yn ogystal, roedd ffocws ar ddeall sut y mae sectorau fel addysg yn paratoi ar gyfer effeithiau iechyd sy'n gysylltiedig â'r hinsawdd, a nid dim ond nodi'r cymorth sydd ei angen arnynt i gryfhau eu gallu i addasu ond manteisio ar gyfleoedd i ddysgu gan sectorau eraill.	Sut y gall gwasanaethau iechyd addasu i alw cynyddol am eu gwasanaethau (e.e. mewn ardaloedd twristiaeth poblogaidd)? Asesu cost lliniaru newid hinsawdd ac addasu i'r hinsawdd ar gyfer GIG Cymru.
Integreiddio a chydweithio ar draws sectorau	Tynnodd y cyfranogwyr sylw at bwysigrwydd ymchwilio i gydgysylltiad hinsawdd, ecosystemau ac iechyd y cyhoedd, gan bwysleisio cyd-fanteision a	Beth allwn ni ei ddysgu gan feysydd iechyd cyhoeddus eraill er mwyn llywio gwaith newid hinsawdd (e.e. gordewdra, systemau gofal iechyd, ymchwil i

	chyfaddawdau strategaethau addasu a lliniaru fel plannu coed a systemau draenio cynaliadwy (SuDs). Roeddent o blaid hyrwyddo'r agenda Iechyd Cyfunol, gan gydnabod y cysylltiadau rhwng iechyd pobl, anifeiliaid a'r amgylchedd. Er mwyn cryfhau effaith, galwodd cyfranogwyr am fwy o ymchwil gydweithredol, osgoi ymdrechion ar wahân, a mapio arbenigedd ar draws sectorau. Roedd rhannu grantiau a chanlyniadau ymchwil llwyddiannus hefyd yn cael ei ystyried yn ffordd o ysbrydoli pobl i gymryd rhan ac arloesi'n ehangach.	ymddygiad)? Hyrwyddo ymchwil gydweithredol ac osgoi ymdrechion gweithio ar wahân. Mapio arbenigedd ac ymchwil barhaus ar draws sectorau.

Atodiad 5: Cyfuno meysydd o ddiddordeb ymchwil

Fe wnaethom ni gymharu'r meysydd o ddiddordeb ymchwil a nodwyd trwy'r adolygiad o ddogfennau a'r weminar, gan nodi meysydd a oedd yn gorgyffwrdd a phynciau cyflenwol. Pan fo hynny'n briodol, fe wnaethom gydgrynhoi themâu tebyg ac ehangu penawdau. Defnyddiwyd safbwyntiau o gyfweliadau Bwrdd y Rhaglen i fireinio ac ychwanegu cyd-destun i'r meysydd a oedd yn codi eu pen. Fe wnaeth y broses hon gyflwyno rhestr symlach o wyth maes sy'n adlewyrchu'r dystiolaeth a safbwyntiau rhanddeiliaid a gasglwyd drwy'r ymarfer. Mae Tabl 4 yn dangos sut y mapiwyd ac y cyfunwyd y themâu a nodwyd wrth adolygu'r dogfennau ac yn y weminar.

Tabl 4: Meysydd cyfunol o ddiddordeb ymchwil

Maes newydd o ddiddordeb ymchwil i Iechyd Cyhoeddus Cymru	Cynnwys meysydd ymchwil	Maes diddordeb ymchwil – dogfennau newid hinsawdd	Maes diddordeb ymchwil - y weminar
Gwydnwch i wrthsefyll newid yn yr hinsawdd a pharodrwydd am argyfyngau	Modelu a gwyliadwriaeth, tywydd eithafol, llifogydd, diogelwch tomenni glo	Tywydd eithafol (gan gynnwys llifogydd a thonnau gwres) **a** Modelu a gwyliadwriaeth hinsawdd	Ddim yn berthnasol
Tegwch iechyd a phoblogaethau agored i niwed	Mynd i'r afael ag anghydraddoldebau iechyd a waethygir gan effeithiau hinsawdd, canolbwyntio ar degwch, penderfynyddion cymdeithasol, ac effeithiau anghymesur.	Dealltwriaeth a mynd i'r afael ag anghydraddoldebau a bregusrwydd	Dealltwriaeth a mynd i'r afael ag anghydraddoldebau a bregusrwydd
Systemau iechyd cynaliadwy	Addasu, gallu'r gwasanaeth a'r gweithlu i wrthsefyll newid yn yr hinsawdd, datgarboneiddio a chydweithredu traws-sector.	Addasu system iechyd	Integreiddio a chydweithio ar draws sectorau **a** Gwydnwch y system a pharodrwydd sectorol

Iechyd meddwl llesiant cymunedau	Effeithiau seicolegol newid hinsawdd a chymorth cymunedol, yn cynnwys gorbryder am yr hinsawdd	Iechyd meddwl	Ddim yn berthnasol
Diogeledd bwyd a dŵr	Maeth, systemau bwyd, a mynediad diogel at ddŵr (gan gynnwys cyflenwadau preifat*)	Diogeledd bwyd a maeth	Ddim yn berthnasol
Ansawdd amgylcheddol	Ansawdd aer, llygryddion, llygredd, alergenau, amlygiad, a chanlyniadau iechyd.	Ansawdd aer a llygryddion amgylcheddol	Ddim yn berthnasol
Yr amgylchedd adeiledig a thai	Mae tai a seilwaith sy'n addasu i'r hinsawdd, yn cynnwys ôl-osod, cynllunio trefol, a risgiau iechyd sy'n gysylltiedig â thai.	Yr amgylchedd adeiledig a thai	Ddim yn berthnasol
Ymgysylltu â'r gymuned, cyfathrebu a chyd-gynhyrchu	Mae grymuso lleisiau lleol ym maes gweithredu ar newid hinsawdd, yn cynnwys ffocws ar ddulliau cyfranogol, cyd-ddylunio, a grymuso cymunedau. Mae'n cwmpasu strategaethau negeseua, camwybodaeth, ac ymgyrchoedd iechyd y cyhoedd.	Ymgysylltu â chymunedau a gwydnwch **a** Cyfathrebu gan gynnwys rôl iechyd y cyhoedd ym maes gweithredu ar newid hinsawdd	Ymgysylltu â chymunedau a chydgynhyrchu **a** Cyfathrebu ac ymwybyddiaeth y cyhoedd

*Cryfhawyd diogeledd dŵr a chyflenwadau dŵr preifat a diogelwch tomenni glo/ansefydlogrwydd tir trwy safbwyntiau a gasglwyd o gyfweliadau Bwrdd y Rhaglen.

Dyfynnu'r cyhoeddiad hwn

Gellir atgynhyrchu deunydd sydd yn y ddogfen hon dan delerau'r Drwydded Llywodraeth Agored (OGL) ar yr amod y gwneir hynny'n gywir ac nad yw'n cael ei ddefnyddio mewn cyd-destun camarweiniol.

Bydd angen rhoi cydnabyddiaeth i Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru.

GIG CYMRU NHS WALES
Iechyd Cyhoeddus Cymru
Public Health Wales

Gweithio gyda'n gilydd i greu Cymr iachach

Working together for a healthier Wales

© 2026 Ymddiriedolaeth GIG Iechyd Cyhoeddus Cymru
Telerau Defnydd
ISBN TBC