Biowybodegydd
BAND 7

Crynodeb o'r Swydd

- Yn gyfrifol am ddarparu prosesau rhedeg, monitro, cefnogi a chynnal biowybodeg o ddydd i ddydd ar gyfer yr holl weithgareddau sy'n berthnasol i wasanaethau genomeg pathogen yr Uned.
- Datblygu meddalwedd a llinellau dadansoddi biowybodeg pwrpasol ar lefel darparu gwasanaethau, yn enwedig gyda phwyslais pathogen-agnostig, metagenomeg, a gweithio gyda'r tîm rheoli i gyflwyno dulliau biowybodeg newydd.
- Cyflawni prosiectau ymchwil, sy'n canolbwyntio'n bennaf ar adnabod a nodweddu unigion microbaidd anhysbys, i ddeall prosesau heintio a gwella gwyliadwriaeth, gan arwain at leihau baich clefydau.
- Mae ein gwerthoedd sefydliadol, **Gweithio gyda'n gilydd, gyda pharch ac ymddiriedaeth, i wneud gwahaniaeth**, wedi'u seilio ar ein fframwaith sy'n nodi sut y disgwylir i ni ymgymryd â'n rolau. Y grŵp cydweithwyr sy'n berthnasol i'r rôl hon yw Cydweithiwr.

Cyfrifoldebau

Adrodd:	**Atebol:**	**Yn broffesiynol:**
Uwch Biowybodegwyr	Uwch Biowybodegwyr	Pennaeth Uned Genomeg Pathogenau

Cyfrifoldebau a dyletswyddau

Dadansoddiad biowybodeg arbenigol a chyflenwi gwasanaethau arferol

- Datblygu llwybrau biowybodeg newydd, gan ganolbwyntio ar ddulliau pathogen-agnostig a metagenomeg, yn unol â chais yr Uwch Biowybodegwyr a Phennaeth yr Uned, er mwyn helpu i ddatblygu/gwella gwasanaethau.
- Datblygu dulliau biowybodeg a chynnal dadansoddiadau, dehongli ac adrodd biowybodeg arferol ac arbenigol yn yr Uned.
- Defnyddio'ch crebwyll eich hun a'ch gwybodaeth arbenigol am fiowybodeg, dadansoddiad ystadegol, cloddio data a rhaglennu i wneud penderfyniadau ar sut i gael y canlyniadau gofynnol yn unol â gweithdrefnau a phrotocolau'r Uned, gan sicrhau bod gwybodaeth o'r radd flaenaf yn cael ei chyflwyno'n amserol.
- Cynnal profion a gwaith gwerthuso arbenigol sy'n gofyn am lefel uwch o arbenigedd proffesiynol e.e. dilysu ac asesu offer, llwybrau ac adnoddau biowybodeg sy'n berthnasol i gynorthwyo i ddehongli'r canlyniadau.
- Prosesu sbesimenau mwy cymhleth, dan amodau arbenigol, e.e. prosesu samplau ar gyfer dilyniannu'r genhedlaeth nesaf.
- Dadansoddi data moleciwlaidd a gynhyrchir gan labordy, gan gynnwys data genomeg pathogenau, a nodi prosesau ar gyfer asesu gwella a datblygu.

- Cynnal, dehongli ac adrodd am weithdrefnau ac ymchwiliadau biowybodeg uwch, gan gynnwys adnabod a nodweddu pathogenau moleciwlaidd, yn unol â pholisïau a phrotocolau Uned.
- Cyfrifoldeb am arwain ar nodi sut i ddefnyddio data yn arloesol ond yn foesegol er mwyn sicrhau'r budd mwyaf i'r claf.

Rheoli systemau

- Arwain y gwaith o ddatblygu, gweithredu, llenwi, cynnal a chadw a defnyddio meddalwedd dadansoddi a chronfeydd data NGS.
- Datblygu cronfeydd data a thaenlenni er mwyn storio a dadansoddi canlyniadau, a dadansoddi setiau data genomeg mawr o fewn y cronfeydd data hyn gan ddefnyddio meddalwedd cyffredinol ac arbenigol.
- Cychwyn, datblygu, cynnal a chadw a chefnogi rhyngwynebau ar gyfer systemau TG allanol a chronfeydd data.
- Sicrhau cywirdeb data wrth deipio gwybodaeth berthnasol a dadansoddiadau i system wybodaeth labordai a chronfeydd data'r prosiect, a chronfeydd data allanol e.e. cronfeydd data NCBI, yn unol â'r Ddeddf Diogelu Data.
- Gwerthuso gofynion technegol offer newydd ac eitemau traul, gan arwain ar ddylunio, datrys problemau a dogfennu gweithdrefnau ar gyfer dadansoddi gwahanol ffynonellau o faterion TG pan na fydd llwybr NGS yn gweithio fel y dylai, er enghraifft.
- Parchu a diogelu cyfrinachedd a gwybodaeth sensitif.

Cyfathrebu

- Gweithio ar y cyd â chydweithwyr eraill, o fewn yr Uned / ICC ac yn allanol (e.e. asiantaethau iechyd cyhoeddus eraill/sefydliadau llywodraeth y DU neu'n rhyngwladol), ar brosiectau datblygu biowybodeg, cymryd camau a chydlynu ymdrechion yn effeithiol ar draws y grŵp.
- Cyfathrebu data a gwybodaeth gymhleth, gan gynnwys datblygiadau mewn biowybodeg, yn glir a chryno i staff ar draws yr Adran.
- Cydweithio ag uwch gydweithwyr biowybodeg i gynhyrchu a chyflwyno data a gwybodaeth gymhleth a gynhyrchir gan labordy i'w cyhoeddi mewn cyfnodolion gwyddonol a adolygir gan gymheiriaid.
- Cydweithio ag uwch gydweithwyr biowybodeg i gynhyrchu a chyflwyno data a gwybodaeth gymhleth a gynhyrchir gan labordy i eraill e.e. mewn cyfarfodydd consortiwm, cynadleddau a chyfarfodydd gwyddonol (grwpiau mawr) yn genedlaethol ac yn rhyngwladol.
- Derbyn negeseuon ffôn, eu cofnodi'n gywir, a naill ai darparu gwybodaeth neu ei throsglwyddo i'r aelod priodol o staff yn unol â pholisïau a phrotocolau labordy.
- Nodi unrhyw ganlyniadau a allai gael effaith sylweddol ar reoli cleifion neu reoli heintiau a chlefydau, a'u cyfleu'n gywir ac ar frys i'r rheolwr llinell/CS.

Ymchwil a gwerthuso

- Cyflawni prosiectau ymchwil arbenigol, yn enwedig rhai sydd â ffocws metagenomeg, ac adrodd ar ganfyddiadau i randdeiliaid, gan gynnwys cyllidwyr.

- Helpu i ysgrifennu ceisiadau grant ar gyfer prosiectau ymchwil i gael cyllid pellach, a drafftio adroddiadau ar gyfer cyrff ariannu.
- Cyd-gyfrifoldeb am gynnal gwerthusiad gwyddonol a thechnegol o berfformiad ac addasrwydd dulliau labordy / biowybodeg newydd
- Cymryd rhan mewn datblygu, gwerthuso a gweithredu dulliau genomig newydd yn yr Uned Genomeg Pathogenau
- Cynnig, gwerthuso, dilysu, a gweithredu newidiadau i'r dulliau biowybodeg presennol.

Gwella a monitro

- Yn gyfrifol am gynnal nwyddau traul ac offer ar gyfer prosiectau ymchwil a datblygu.
- Ysgrifennu a chynnal dogfennau, gan gynnwys SOPs, ar brotocolau biowybodeg, mewn cydweithrediad ag aelodau'r tîm rheoli lleol a chydweithredwyr allanol.
- Yn gyfrifol am ysgrifennu a chynnal cofnodion cywir o welliannau i wasanaethau a'u dilysu i gydymffurfio ag achrediad ISO15189 (UKAS).
- Gweithredu, monitro a chynnal a chadw rheolaidd bob dydd o offer labordy moleciwlaidd gwerth uchel gan gynnwys cyfrifiaduron/seilwaith HPC / darpariaethau cwmwl.
- Cydweithio â Phennaeth yr Uned ac Uwch Fiowybodegwyr i gynnal System Rheoli Ansawdd Biowybodeg yn unol â chyrff rheoleiddio achrededig allanol.
- Helpu i ddatblygu cynlluniau sicrwydd ansawdd biowybodeg mewnol, ac asesu asesiadau sicrwydd ansawdd mewnol ac allanol.
- Byddwch yn cynnal safonau proffesiynol uchel trwy gyfrwng datblygiad proffesiynol parhaus, ac yn dilyn y datblygiadau diweddaraf yn y maes genomeg pathogenau ynghyd â Thechnoleg NGS.
- Cynnal amgylchedd diogel a sicrhau bod gweithdrefnau a chymwyseddau yn cydymffurfio â pholisïau perthnasol.
- Cysylltu ag uwch gydweithwyr Biowybodeg a chysylltiadau allanol am faterion technegol profion/gweithdrefnau newydd a wneir ac offer a ddefnyddir, gan gynnwys cael dyfynbrisiau a manylebau ar gyfer offer newydd yn unol â chais Pennaeth yr Uned.

Hyfforddiant a goruchwylio

- Blaenoriaethu a threfnu gwaith eich hun drwy gysylltu ag uwch aelodau'r staff.
- Goruchwylio gweithgareddau o ddydd i ddydd aelodau'r tîm biowybodeg iau a darparu cymorth ac arweiniad ar gyfer eu datblygiad proffesiynol.
- Arwain ar ddarparu hyfforddiant sylfaenol ac arbenigol mewn biowybodeg i grwpiau gwahanol o staff neu fyfyrwyr (yn ôl yr angen).
- Darparu arweiniad technegol a hyfforddiant i eraill (e.e. o fewn Microbioleg Iechyd Cyhoeddus Cymru ar weithdrefnau biowybodeg).
- Goruchwylio gwyddonwyr gwadd fel bo'r angen.

MANYLEB Y PERSON

Cymwysterau a Gwybodaeth

Hanfodol

- Gradd anrhydedd mewn Microbioleg Feddygol neu Fioleg Foleciwlaidd neu brofiad cyfatebol
- Cymhwyster ôl-raddedig (e.e. MSc) mewn pwnc perthnasol neu brofiad cyfatebol
- Gwybodaeth a dealltwriaeth amlwg o ddulliau biowybodeg i ddadansoddi data genomeg, gan gynnwys defnyddio dulliau nodweddu metagenomig a pathogen-agnostig.
- Dealltwriaeth amlwg o wybodaeth ddamcaniaethol sy'n sail i ddilyniannu DNA confensiynol a dulliau dadansoddi genomeg.
- Dealltwriaeth ragorol o ficrobioleg prosesau clefydau a chlefydau, gan gynnwys microbioleg foleciwlaidd, metagenomeg, epidemioleg moleciwlaidd a dadansoddiad ffylogenetig.
- Yn deall ac yn gallu cymhwyso egwyddorion ymarfer labordy a chlinigol da, a sicrhau ansawdd.

Dymunol

- Tystiolaeth o ddatblygiad proffesiynol parhaus a dystiwyd gan Bortffolio Proffesiynol a ddatblygwyd o fewn fframwaith arfarnu.
- Gwybodaeth drylwyr am gyfrifiadur, gweinydd, storio a meddalwedd rhwydweithio, rhwydweithio TCP/IP ethernet a'r Cyfeiriadur Gweithredol.
- Dealltwriaeth drylwyr o sut y gellir cymhwyso genomeg pathogenau ac egwyddorion microbiolegol mewn lleoliadau goruchwylio gofal iechyd ac iechyd cyhoeddus

Profiad

Hanfodol

- Profiad o ddadansoddi data metagenomeg
- Profiad ymarferol cyfredol sy'n seiliedig ar dystiolaeth mewn datblygu meddalwedd/piblinellau i ddadansoddi data dilyniant DNA gan ddefnyddio o leiaf un o C / C ++, Python neu Java.
- Tystiolaeth o waith ymchwil sy'n seiliedig ar brosiect, dadansoddi setiau data mawr a chymhleth (gan gynnwys data dilyniannu trwybwn uchel) lle mae deunydd yn gwrthdaro ac yn deillio o sawl ffynhonnell
- Profiad sicr o gymryd rhan a chydlynu prosiectau tîm llwyddiannus, cydweithredol, dan amgylcheddau cymhleth a heriol
- Defnyddio offer biowybodeg i ddadansoddi data genomeg gan ddefnyddio llinell orchymyn UNIX
- Profiad o ddefnyddio systemau ar gyfer meddalwedd fersiynu (git yn ddelfrydol)

Dymunol:

- Profiad o weithredu a holi cronfeydd data SQL a NoSQL
- Profiad o weithio mewn maes datblygu meddalwedd proffesiynol gan gynnwys gweithdrefnau megis fersiwn meddalwedd, cynhyrchu dogfennaeth a gwneud sylwadau cod
- Profiad o ddatblygu piblinellau gan ddefnyddio ieithoedd rheolwr llif gwaith, e.e. Nextflow
- Profiad o ddatblygu meddalwedd o fewn cynwysyddion neu beiriannau rhithwir a chyfluniad a chynnal a chadw meddalwedd gweinyddwyr UNIX

Sgiliau a phriodoleddau

Hanfodol

- Y gallu i oruchwylio cydweithwyr iau a darparu cyfarwyddiadau technegol a hyfforddiant ar agweddau perthnasol ar fiowybodeg.
- Y gallu i weithio'n ddibynadwy, yn effeithiol ac yn effeithlon, ar eich liwt eich hun, i gydnabod problemau a chynhyrchu atebion posibl, a gwneud penderfyniadau gwybodus yn absenoldeb y wybodaeth ofynnol
- Y gallu i weithio'n bwyllog dan bwysau ac i derfynau amser tynn, blaenoriaethu tasgau yn gywir a darparu ymatebion amserol i faterion brys
- Sgiliau llythrennedd a rhifedd o'r radd flaenaf, a sylw i fanylion, yn enwedig er mwyn cyfleu gwybodaeth wyddonol/glinigol i hysbysu cydweithwyr neu gysylltiadau allanol.
- Y gallu i ddangos dealltwriaeth a chymhwysiad o werthoedd ein gweithle, ynghyd â'r ymddygiadau sylfaenol a nodwyd ar gyfer llwyddiant yn y rôl hon.

Dymunol

- Mae Sgiliau Iaith Gymraeg yn ddymunol ar lefel 1 o ran deall, siarad, darllen ac ysgrifennu yn y Gymraeg

Arall

- Yn barod i weithio'n hyblyg ymhob rhan o'r labordy i ddiwallu anghenion y gwasanaeth.