

CBAC Lefel 3 Tystysgrif Gymhwysol mewn GWYDDOR FEDDYGOL

RHEOLEIDDIWYD GAN OFQUAL A CCEA
DYNODWYD GAN CYMWYSTERAU CYMRU

MANYLEB

Addysgu o 2016
Dyfarnu o 2017

Fersiwn 4 Hydref 2022



CRYNODEB O NEWIDIADAU

Fersiwn	Disgrifiad	Rhif y dudalen
2	Caniateir i ddysgwyr ailsefyll pob uned allanol ddwywaith .	7
	Ar gyfer asesu mewnol, cyfeiriwch at ddogfen 'Cyfarwyddiadau ar gynnal asesiadau dan reolaeth'.	7
	Eglurhad o reol 'llwyddo o ychydig'.	12
	Eglurhad o reolau ailsefyll.	13
3	Newidiwyd rhai termau yn y fanyleb hon yn sgil gwaith safoni ar dermau TAG Bioleg a hefyd er mwyn cysoni â gweddill y cymwysterau TGAU Gwyddoniaeth. Gweler y rhestr o'r newidiadau pwysicaf mewn dogfen ar wahân sydd i'w gweld ar y dudalen Gwyddor Feddygol ar wefan CBAC.	drwy'r ddogfen
4	Egluro pa bryd mae'r unedau ar gael.	47

Cynnwys

	Tudalen
1. Cyflwyniad	
1.1 Teitl a chod y cymhwyster	3
1.2 Datganiad o ddiben	3
2. Strwythur y Cymhwyster	5
3. Asesu	6
3.1 Pwysoliad cymharol yr asesiad	6
3.2 Asesiad allanol	6
3.3 Asesiad mewnol	7
3.4 Asesiad synoptig	11
3.5 Safoni	11
4. Graddio	12
4.1 Graddio unedau	12
4.2 Graddio cymwysterau	13
5. Unedau	14
Uned 1: Iechyd a chlefydau dynol	14
Uned 2: Technegau mesur ffisiolegol	23
Uned 3: Dulliau ymchwil Gwyddor Feddygol	35
6. Dulliau Cofrestru	47
7. Cymedroli Allanol	48
8. Dyfarnu ac Adrodd	50
9. Trefniadau Mynediad	51
10. Gwasanaethau ar ôl y Canlyniadau	52
11. Codau dosbarthu	53
12. Y Cwricwlwm Ehangach	54
Atodiadau	
1. Strwythur yr Unedau	56
2. Disgrifyddion Gradd	58

1 CYFLWYNIAD

1.1 Teitl a chod y cymhwyster

CBAC Tystysgrif Gymhwysol Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol Cod QAN: 601/7651/9

1.2 Datganiad o ddiben

Gwyddor Feddygol yw'r wyddor o ymdrin â chynnal iechyd, ac atal a thrin clefydau. Datblygwyd Tystysgrif Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol i ddysgwyr sydd â diddordeb mewn gyrfaeodd yn ymwneud â gofal iechyd ac ymchwil feddygol. Mae gwyddonwyr meddygol ar flaen y gad ym maes gwasanaethau gofal iechyd, gan fod eu gwaith yn hanfodol wrth roi diagnosis o glefydau, canfod effeithiolrwydd triniaethau a chwilio am ffyrdd newydd o iachâd.

Mae Tystysgrif Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol wedi'i datblygu ar gyfer dysgwyr ôl-16 sydd eisoes wedi bod yn mwynhau gwyddoniaeth ac wedi bod yn llwyddiannus yn y pwnc. Fel arfer, bydd eisoes gan ddysgwyr sy'n cychwyn ar y cymhwyster hwn gymwysterau gwyddoniaeth lefel 2, e.e. TGAU mewn pynciau gwyddoniaeth neu TGAU Gwyddoniaeth Gymhwysol (Dwyradd).

Prif ddiben y cymhwyster yw sicrhau bod y dysgwyr yn meddu ar y wybodaeth, y ddealltwriaeth a'r sgiliau mewn egwyddorion gwyddonol allweddol a fydd yn eu cefnogi i ddatblygu i gyflogaeth mewn meysydd sy'n gysylltiedig â Gwyddor Feddygol, fel swyddi yn y gwyddorau ffisiolegol neu wasanaethau labordy clinigol. Mae'r cymhwyster yn cwmpasu meysydd allweddol iechyd, ffisioleg a chlefydau, yn ogystal â darparu'r cyfle i astudio meysydd mesur ffisiolegol ac ymchwil feddygol. Er mwyn ennill Tystysgrif Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol, mae angen i'r dysgwyr gwblhau 3 uned:

- Iechyd a chlefydau dynol;
- Technegau mesur ffisiolegol;
- Dulliau ymchwil Gwyddor Feddygol.

Mae gan bob uned ddiben clir ym maes gwyddor feddygol sy'n canolbwyntio ar ddysgu gwybodaeth, dealltwriaeth a sgiliau gwyddonol mewn cyd-destun ystyrlon.

Mae'r cymhwyster hwn yn rhoi gwybodaeth a dealltwriaeth wyddonol i ddysgwyr, yn ogystal â sgiliau ymarferol a fyddai'n eu cefnogi wrth symud ymlaen at amrywiaeth o swyddi ym maes gofal iechyd. Byddai swyddi fel rhai ym maes gwyddorau bywyd, hynny yw cynnal amrywiaeth o brofion labordy a phrofion gwyddonol, yn cael eu cynorthwyo gan y cymhwyster hwn. Fel arall, byddai cyfleoedd hefyd i symud ymlaen i swyddi yn y gwyddorau ffisiolegol, gan weithio'n uniongyrchol gyda chleifion, yn mesur a gwerthuso organau a systemau penodol, fel gwyddonwyr sy'n gweithio ym maes niwroffisioleg yn cofnodi gweithgarwch trydanol yr ymennydd.

Mae cyfran sylweddol o'r cyfleoedd gyrfa yn y sector hwn ar lefel gradd. O gael ei hategu gan gymwysterau priodol eraill, bydd Tystysgrif Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol yn caniatáu symud ymlaen i addysg uwch mewn amrywiaeth o raglenni Gwyddoniaeth Gymhwysol, fel gwyddor fiofeddygol, gwyddorau bywyd a ffisioleg.

Mae Tystysgrif Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol yn un o ddau gymhwyster a gynigir gan CBAC yn y pwnc hwn. Mae Tystysgrif Lefel 3 yn gyfwerth mewn maint â 50% o gymhwyster TAG Safon Uwch. Mae CBAC hefyd yn cynnig Diploma mewn Gwyddor Feddygol sy'n gyfwerth â chymhwyster TAG Safon Uwch.

Mae astudio Tystysgrif Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol yn caniatáu amser yn y cwricwlwm i astudio cymwysterau eraill ochr yn ochr â hi. Fel arfer, gallai'r rhain fod yn gymwysterau Safon Uwch fel Seicoleg neu Gemeg neu Gymhwyster Cyffredinol Cymhwysol mewn maes fel Iechyd a Gofal Cymdeithasol neu Wyddor yr Amgylchedd.

Y bwriad yw i Dystysgrif Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol fod yn Gymhwyster Cyffredinol Cymhwysol.

Caiff Tystysgrif Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol ei chefnogi gan nifer o Sefydliadau Addysg Uwch gan gynnwys:

Prifysgol Bangor
Bristol University of the West of England
Prifysgol Fetropolitan Caerdydd
Prifysgol Abertawe
University of Chester

Mae'r prifysgolion hyn yn cydnabod y cymhwyster hwn at ddiben derbyn myfyrwyr i raglenni gradd penodol. Mae copïau o'r llythyron o gefnogaeth ar gael ar y dudalen gymwysterau ar wefannau CBAC a CBAC Eduqas.

2 STRWYTHUR Y CYMHWYSTER

CBAC Tystysgrif Gymhwysol Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol

Dyma grynodeb o'r unedau ar ffurf tabl.

Rhif yr uned	Cod mynediad CBAC	Teitl yr uned	Gorfodol/dewisol	Asesu (allanol/mewnol)	Oriau Dysgu dan Arweiniad (GLH)
1.	4463N1	Iechyd a chlefydau dynol	gorfodol	allanol	90
2.	4463N2	Technegau mesur ffisiolegol	gorfodol	mewnol	45
3.	4463N3	Dulliau ymchwil Gwyddor Feddygol	gorfodol	mewnol	45

Mae angen i'r dysgwyr gwblhau'r **tair** uned er mwyn cyflawni Tystysgrif Lefel 3 CBAC mewn Gwyddor Feddygol. Mae Uned 1 yn synoptig ar gyfer y cymhwyster.

Cyfnewid Tystysgrif: 4463CC

3 ASESU

Mae Tystysgrif Lefel 3 CBAC mewn Gwyddor Feddygol yn cael ei asesu gan ddefnyddio cyfuniad o asesiadau mewnol ac allanol.

3.1 Pwysoliad cymharol yr asesiad

Mae pwysoliad cymharol yr asesiad mewnol ac allanol i'w weld yn y tabl isod.

	Mewnol		Allanol
Rhif yr uned	2	3	1*
%	25	25	50

* Bydd arholiad uned 1 hefyd yn synoptig ar gyfer unedau 2 a 3

3.2 Asesiad allanol

Mae asesiad uned 1 ar ffurf arholiad ysgrifenedig (adrannau 3.2.1 a 3.2.2)

3.2.1 Uned 1

Mae'r arholiad hwn yn synoptig, a bydd yn cynnwys cwestiynau yn seiliedig ar gynnwys o uned 2 ac uned 3 yn ogystal ag uned 1 y cymhwyster. Mewn cwestiynau synoptig, bydd angen i'r dysgwr gyfuno gwybodaeth, dealltwriaeth a sgiliau o unedau 2 a 3 yng nghyd-destun iechyd a chlefydau dynol (cynnwys uned 1). Bydd yn cynnwys un arholiad ysgrifenedig **dwyr awr (90 marc)** a fydd ar gael yn yr haf bob blwyddyn.

Caiff meini prawf asesu o bob deilliant dysgu yn uned 1, a chynnwys o uned 2 ac uned 3, eu hasesu yn yr arholiad. Caiff marciau eu dosrannu fel hyn:

Uned		Uned 1			Uned 2	Uned 3	
Deilliant Dysgu	DD1	DD2	DD3	DD4			Cyfanswm
Amrediad sy'n cael ei ganiatáu	18-23	18-23	18-23	10-15	8-12	8-12	90

Bydd pob papur yn cynnwys dwy adran (Adran **A** ac Adran **B**). Bydd pob cwestiwn yn y ddwy adran yn orfodol.

Adran A

- Bydd y cwestiynau yn seiliedig ar erthygl wedi'i rhyddhau ymlaen llaw a chynnwys sy'n gysylltiedig o'r fanyleb.
- Diben yr erthygl wedi'i rhyddhau ymlaen llaw fydd rhoi cyd-destun meddygol i gwestiynau yn adran **A**. Bydd hefyd yn cynnwys data meddygol a gwybodaeth i'w dadansoddi a/neu'i gwerthuso.
- Bydd rhwng 22 a 25 marc ar gael ar gyfer Adran **A**.

Adran B

- Cwestiynau wedi'u gosod mewn cyd-destun meddygol. Bydd yr holl gwestiynau yn ei gwneud yn ofynnol i'r dysgwr ddefnyddio deunydd ysgogol. Gallai'r deunydd ysgogol gynnwys delweddau, diagramau, ffotograffau, graffiau a gwybodaeth.

3.2.2 Gweinyddu deunydd wedi'i ryddhau ymlaen llaw (uned 1)

Bydd yr erthygl wedi'i rhyddhau ymlaen llaw ar gael i ganolfannau ei llwytho i lawr o wefan CBAC 4 wythnos cyn yr arholiad. Gall athrawon ddefnyddio'r deunydd wedi'i ryddhau ymlaen llaw mewn gwersi gyda'r dysgwyr ar ôl iddo gael ei ryddhau ar wefan CBAC.

Bydd copi glân o'r erthygl wedi'i rhyddhau ymlaen llaw yn cael ei ddarparu i'r dysgwyr yn yr arholiad. Ni chaiff y dysgwyr fynd â chopi wedi'i anodi o'r erthygl wedi'i rhyddhau ymlaen llaw i'r arholiad.

3.2.3 Ailsefyll asesiad allanol

Caniateir i ddysgwyr ailsefyll pob uned allanol **ddwywaith**. Bydd y radd uchaf yn cyfrannu at radd gyffredinol y cymhwyster.

3.3 Asesiad mewnol

Caiff yr unedau hyn eu hasesu'n fewnol a'u cymedroli'n allanol: Uned 2 Uned 3

Ar gyfer asesu mewnol, cyfeiriwch at ddogfen 'Cyfarwyddiadau ar gynnal asesiadau dan reolaeth' CBAC. Mae'r ddogfen hon ar gael ar wefan CBAC (www.cbac.co.uk). Mae'n rhaid i bob canolfan sicrhau bod asesiadau mewnol yn cael eu cynnal yn unol â'r rheolaethau hyn.

Mae'r egwyddorion canlynol yn gymwys i'r gwaith o asesu pob uned a gaiff ei hasesu'n fewnol.

- Caiff unedau eu hasesu drwy asesiadau crynodol dan reolaeth.
- Darperir rheolaethau ar gyfer asesu pob uned a gaiff ei hasesu'n fewnol mewn aseiniad enghreifftiol.
- Rhaid i bob uned a gaiff ei hasesu'n fewnol gael ei hasesu'n annibynnol. Gall y dysgwyr gyflwyno darn o dystiolaeth sy'n cyfrannu at y meini prawf asesu ar gyfer mwy nag un uned. Mae hyn yn dderbyniol ar yr amod bod y dystiolaeth yn gallu cael ei phriodoli'n glir i faen prawf asesu penodol a'i bod wedi cael ei chynhyrchu dan yr amodau rheolaeth priodol ar gyfer pob uned.
- Darperir bandiau perfformiad er mwyn galluogi i ganolfannau farcio'r asesiad dan reolaeth.

Mae tri cham asesu sy'n cael eu rheoli:

- gosod tasgau;
- cyflawni tasgau;
- marcio tasgau.

Rheolaethau

Gosod tasgau

Ar gyfer asesiadau mewnol, mae CBAC wedi llunio aseiniadau enghreifftiol ar gyfer pob uned. Fodd bynnag, gall canolfannau addasu'r aseiniad o fewn paramedrau penodol. Bydd hyn yn galluogi i ganolfannau addasu'r asesiad yn unol ag anghenion lleol.

Mae'r aseiniad enghreifftiol hwn wedi'i ysgrifennu er mwyn sicrhau bod y rheolaethau canlynol ar waith.

- Defnyddir un aseiniad i asesu pob uned.
- Rhaid bod gan bob aseiniad friff sy'n nodi diben cymhwysol. Rheswm dros gwblhau'r tasgau a fyddai o fudd i gymdeithas, cymuned, sefydliad neu gwmni yw diben cymhwysol. Mae manylion pellach i'w cael yn y rhesymeg yn Adran 1.2.
- Gall yr aseiniad ddynodi nifer o dasgau ond rhaid iddyn nhw fod yn gydlynol, h.y. dangos sut mae gofynion yr asesiad oll yn cyfrannu at gyflawni diben cymhwysol yr aseiniad.
- Rhaid i'r aseiniad roi'r cyfle i bob dysgwr fynd i'r afael â phob maen prawf asesu a holl ofynion y bandiau perfformiad.
- Rhaid i'r aseiniad nodi pa fathau o dystiolaeth sy'n dderbyniol. Mae'n rhaid i'r rhain gydymffurfio â'r mathau hynny sy'n cael eu nodi yn yr aseiniad enghreifftiol.
- Lle mae canolfan wedi addasu'r aseiniad enghreifftiol, rhaid dangos tystiolaeth o waith i sicrhau ei fod yn addas at y diben. Mae dogfennau enghreifftiol ar gyfer y gweithgaredd hwn wedi'u cynnwys ym mhob aseiniad enghreifftiol.

Mae aseiniadau enghreifftiol ar gael o wefan ddiogel CBAC.

Cyflawni tasgau

Mae pum agwedd ar gyflawni tasgau sy'n cael eu rheoli: amser, adnoddau, goruchwyliaeth, cydweithio ac ailgyflwyno.

Amser

Bydd pob aseiniad enghreifftiol yn dynodi cyfanswm yr amser sydd ar gael ar gyfer yr asesiad crynodedol. Gall canolfannau neilltuo'r amser hwnnw i bob tasg yn ôl eu disgresiwn.

Adnoddau

Gall yr aseswr benderfynu pa adnoddau y dylid eu rhoi i bob dysgwr er mwyn sicrhau y cynhelir asesiad teg a dilys. Lle mae'n rhaid rhoi rheolaethau penodol ar waith o ran adnoddau, byddan nhw'n cael eu nodi yn yr aseiniad enghreifftiol.

Goruchwyliaeth

Fel arfer, mae'n rhaid i ddysgwyr gael eu goruchwyllo gan aseswr wrth iddyn nhw gwblhau tasgau dan reolaeth ar gyfer yr aseiniad. Bydd aseiniadau enghreifftiol yn nodi os nad oes angen goruchwyliaeth. Mae'n rhaid i ganolfannau roi systemau ar waith er mwyn sicrhau nad yw dysgwyr yn gallu defnyddio tystiolaeth maen nhw wedi bod yn ei datblygu y tu allan i weithgareddau sy'n cael eu goruchwyllo.

Dilysu

Mae trefniadau goruchwyllo ar waith er mwyn sicrhau dilysrwydd y dystiolaeth a gyflwynir ar gyfer asesiad crynodol. Nid oes disgwyl i aseswyr ddarparu mewnbwn nac arweiniad i ddysgwyr yn ystod amser yr asesiad dan reolaeth. Mae hyn yn cynnwys rhoi adborth ffurfiannol ar y dystiolaeth sy'n cael ei chyflwyno. Gall aseswyr ddarparu canllawiau ar ofynion y dasg ac atgoffa dysgwyr am y bandiau perfformiad a sut gellir eu dehongli. Mae'n rhaid i aseswyr ymyrryd os byddan nhw'n gweld bod risg i iechyd a diogelwch.

Gall dysgwyr adolygu ac ailddrafftio tystiolaeth yn annibynnol o fewn y rheolaethau amser ar gyfer yr asesiad.

Mae'n rhaid i ddysgwyr lofnodi datganiad i gadarnhau mai eu gwaith nhw yw'r holl dystiolaeth a gyflwynwyd i'w chymedroli a bod unrhyw ffynonellau a ddefnyddiwyd wedi'u cydnabod.

Mae'n rhaid i aseswyr lofnodi datganiad i gadarnhau bod y dystiolaeth a gyflwynwyd i'w chymedroli wedi'i chwblhau dan reolaeth fel sydd wedi'i nodi yn yr aseiniadau enghreifftiol.

Cydweithio

Bydd yr aseiniad enghreifftiol yn nodi'r canlynol:

- a oes rhaid ymgymryd â gwaith grŵp;
- a yw gwaith grŵp wedi'i wahardd;
- a all canolfannau ddewis cwblhau tasgau drwy waith grŵp.

Mae'n rhaid ystyried yr egwyddorion canlynol ar gyfer gwaith grŵp.

- Dylai tasgau alluogi pob aelod o'r grŵp i gyflawni pob band perfformiad ar gyfer pob maen prawf asesu yn llawn;
- Mae'n rhaid i ddysgwyr ddarparu ymateb unigol fel rhan o unrhyw ganlyniad sy'n deillio o'r dasg;
- Gall tystiolaeth o ymateb unigol gynnwys tystiolaeth ysgrifenedig (e.e. nodiadau, gwerthusiadau, mapiau meddwl ac ati) a/neu dystiolaeth glywedol (e.e. recordiadau, ffotograffau, darluniau, cynlluniau ac ati);
- Mae'n rhaid sicrhau bod y dystiolaeth yn gallu cael ei phriodoli'n glir i bob aelod unigol o'r grŵp;
- Mae'n rhaid nodi cyfraniadau unigol yn glir a'u datgan ar y daflen ddilysu atodol y mae'n rhaid i'r athro a'r ymgeisydd ei llofnodi;
- Rhaid asesu'r unigolyn ar sail ei gyfraniad unigol at y dystiolaeth a gynhyrchwyd;
- Ni ddylai perfformiad gwael aelodau eraill o'r grŵp effeithio ar gyflawniad dysgwyr;
- Ni ddylai dysgwyr elwa ar berfformiad aelodau eraill o'r grŵp.

Ailgyflwyno

Gall dysgwyr ailgyflwyno unedau a gaiff eu hasesu'n fewnol. Mae'n rhaid i'r dysgwr gyflwyno asesiad newydd, wedi'i gwblhau o fewn yr un lefelau rheolaeth. Ni allan nhw wella gwaith a gyflwynwyd yn flaenorol.

Caiff dysgwyr un cyfle i ailsefyll ar gyfer pob uned a gaiff ei hasesu'n fewnol.

Lle bydd dysgwr unigol sydd wedi cyflwyno gwaith grŵp i'w asesu yn flaenorol yn awyddus i ailsefyll uned a gaiff ei hasesu'n fewnol, mae'n **rhaid** dewis un o'r opsiynau canlynol:

- rhaid i'r ymgeisydd greu darn newydd o waith o fewn yr un grŵp;
- rhaid i'r ymgeisydd greu darn newydd o waith o fewn grŵp newydd;
- rhaid i'r ymgeisydd greu darn newydd o waith gydag ymgeiswyr nad ydyn nhw'n cael eu hasesu;
- rhaid i'r ymgeisydd greu darn unigol o waith.

Bydd yr un lefelau o reolaeth ar gyfer gwaith grŵp, fel sy'n cael ei amlinellu uchod, yn berthnasol i ymgeiswyr sy'n dewis ailsefyll.

Marcio tasgau

Mae'n rhaid marcio'r holl dystiolaeth yn erbyn y meini prawf asesu a'r datganiadau bandiau perfformiad sydd wedi'u nodi ym manyleb pob uned. Mae'n rhaid i'r dystiolaeth sy'n cael ei marcio gydymffurfio â'r gofynion dan reolaeth sydd wedi'u nodi yn yr aseiniad enghreifftiol.

Mae'n rhaid anodi tystiolaeth ysgrifenedig er mwyn dangos sut mae'n berthnasol i'r meini prawf asesu a gofynion y bandiau perfformiad.

Rhaid i dystiolaeth o berfformiad, er enghraifft gwneud cyflwyniad, gael ei nodi ar gofnodion arsylwi. Bydd cofnodion arsylwi yn cynnwys disgrifiad o berfformiad y dysgwr yn ogystal â datganiad crynodedig ar ansawdd y perfformiad hwnnw. Os caiff perfformiad ei arsylwi gan rywun heblaw am aseswr, mae'n rhaid i'r 'tyst' gwblhau datganiad tyst. Bydd angen i aseswyr ddilysu'r datganiad drwy graffu ar dystiolaeth ategol a/neu holi'r dysgwr a/neu'r tyst. Os caiff y datganiad ei ddilysu, gellir caniatáu iddo gyfrannu at y dystiolaeth sydd i'w hasesu. Bydd angen cynnwys tystiolaeth o'r gwaith dilysu hefyd. Bydd pob aseiniad enghreifftiol sy'n caniatáu tystiolaeth o berfformiad yn cynnwys cofnod arsylwi a datganiad tyst enghreifftiol.

Dim ond aseswr dynodedig a ddylai farcio tasgau. Dylai fod gan aseswr yr arbenigedd priodol yn y pwnc a'r lefel ar gyfer uned benodol. Mae'r aseswr yn gyfrifol am sicrhau'r canlynol:

- cynhelir yr asesiad o dan yr amodau rheolaeth sy'n cael eu nodi;
- ei fod yn gwybod gofynion y deilliannau dysgu, y meini prawf asesu a'r datganiadau am fandiau perfformiad yn glir cyn dechrau cynnal asesiad dan reolaeth;
- bod y dystiolaeth a gyflwynir i'w hasesu yn ddilys;
- bod penderfyniadau am asesiadau'n cael eu cofnodi'n gywir;
- bod y dystiolaeth wedi'i hanodi'n briodol;
- bod cofnodion arsylwi yn cynnwys digon o wybodaeth i sicrhau bod modd cadarnhau penderfyniadau yn wrthrychol;
- dim ond yn erbyn y datganiadau bandiau perfformiad y caiff y dyfarniadau eu gwneud.

3.4 Asesiad synoptig

Mae asesiad synoptig 'yn ei gwneud yn ofynnol i ymgeisydd nodi a defnyddio detholiad priodol o sgiliau, technegau, cysyniadau, damcaniaethau a gwybodaeth o bob rhan o gynnwys y cymhwyster cyfan mewn modd effeithiol'.

'Cymwysterau Galwedigaethol Lefel 3 i bobl ifanc 16–19 oed. Canllawiau Technegol ar gyfer Sefydliadau Dyfarnu' Yr Adran Addysg tud 14

Uned 1

Mae Uned 1 yn Nhystysgrif Lefel 3 CBAC mewn Gwyddor Feddygol yn uned allanol sydd â chydran synoptig sy'n ei gwneud yn ofynnol i ddysgwyr gyfuno eu gwybodaeth, dealltwriaeth a sgiliau o unedau 2 a 3 yng nghyd-destun iechyd a chlefydau dynol (cyd-destun y dysgu yn uned 1). Bydd yr asesiad yn ei gwneud yn ofynnol i'r dysgwyr ddangos dealltwriaeth gyfannol rhwng cynnwys uned 1, uned 2 ac uned 3, a bydd gofyn i'r dysgwyr drosglwyddo gwybodaeth, dealltwriaeth a sgiliau a ddysgwyd mewn un cyd-destun i gyd-destun arall.

3.5 Safoni

Mae disgwyl i ganolfannau safoni penderfyniadau asesu mewnol. Dyma'r broses sy'n cael ei defnyddio gan ganolfannau er mwyn sicrhau y caiff pob dysgwr ei farnu yn ôl yr un safon ar draws gwahanol aseswyr, grwpiau addysgu ac o flwyddyn i flwyddyn. Dylid cyflwyno tystiolaeth o weithgareddau safoni gyda thystiolaeth y dysgwyr.

Lle bydd mwy nag un aseswr yn ymwneud â'r broses, rhaid i'r ganolfan benodi Aseswr Arweiniol. Rôl yr Aseswr Arweiniol yw:

- dogfennu pob gweithgaredd;
- sicrhau bod yr aseiniad a gyflwynir i'r dysgwyr yn addas at y diben a'i fod yn cydymffurfio â'r holl reolaethau;
- sicrhau bod gan bob aseswr ddogfennaeth briodol i ategu penderfyniadau asesu teg a dilys;
- sicrhau bod pob gweithgaredd asesu yn cyd-fynd â'r rheolaethau cyflawni tasgau ar gyfer yr uned;
- samplu dyfarniadau asesu ar adegau priodol er mwyn sicrhau bod y bandiau perfformiad yn cael eu cymhwyso'n gywir ac yn gyson;
- rhoi adborth i'r aseswyr;
- rhoi cymorth i'r aseswyr o ran dehongli gofynion bandiau perfformiad.

4 GRADDIO

Mae'r fanyleb hon wedi'i rhannu'n unedau sy'n golygu, i raddau, y gellir cynnal asesiadau fesul cam. Dim ond unwaith y gall dysgwyr ailsefyll uned a gaiff ei hasesu'n fewnol ond gallant ailsefyll uned a gaiff ei hasesu'n allanol ddwy waith (gyda'r canlyniad gwell yn cyfrif) cyn y caiff y canlyniadau eu cyfuno er mwyn dyfarnu'r cymhwyster. Dim ond hyd oes y fanyleb sy'n gallu cyfyngu ar hyd oes y canlyniadau ar gyfer unedau.

Caiff graddau unedau eu dyfarnu er mwyn rhoi syniad cyffredinol o'r safonau mae'r dysgwyr yn eu cyrraedd. Caiff graddau unedau eu dyfarnu fel sydd i'w weld yn y tabl isod. Mae'n rhaid dehongli'r disgrifyddion mewn perthynas â'r cynnwys sydd wedi'i ddynodi gan yr uned; nid eu bwriad yw diffinio'r cynnwys hwnnw. Yn ymarferol, bydd y radd sy'n cael ei dyfarnu yn dibynnu ar i ba raddau y mae'r ymgeisydd wedi cyflawni'r rhain yn gyffredinol. Gall diffygion mewn rhai agweddau ar yr asesiad gael eu cydbwyso gan berfformiad gwell mewn agweddau eraill. Dyfernir U (gradd annosbarthedig) ('unclassified' yn Saesneg) i ddysgwyr a fydd yn methu â chyflawni gradd E mewn uned benodol ar gyfer yr uned honno.

Cyflwynwyd rheol 'llwyddo o ychydig' ar gyfer **pob uned allanol**. Bydd ymgeisydd yn cyflawni gradd llwyddiant (neu uwch) os yw'n cwrdd â'r ddau ofyniad canlynol:

- i) Cyflawni'r cyfanswm GMU sy'n ofynnol ar y radd berthnasol ar gyfer y cymhwyster
- ii) Cael o leiaf y GMU lleiaf ar gyfer yr unedau allanol perthnasol

Cofnodir canlyniadau unedau unigol ar raddfa marciau unffurf (GMU). Nodir y graddau cyfatebol ar gyfer Tystysgrif Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol yn y tabl canlynol.

Uned	Math o asesiad	Marc Crai	Pwysoliad %	Marc GMU	Ffiniau graddau GMU					
					A	B	C	D	E	N
1	Allanol	90	50	240	192	168	144	120	96	72
2	Mewnol	80	25	120	96	84	72	60	48	
3	Mewnol	92	25	120	96	84	72	60	48	

Cofnodir cymhwyster Tystysgrif Lefel 3 mewn Gwyddor Feddygol ar raddfa pum pwynt: E, D, C, B, ac A. Bydd dysgwyr na fyddan nhw'n cyrraedd y safon ofynnol ar gyfer gradd E yn cael gradd U (annosbarthedig) ac ni fyddant yn cael tystysgrif cymhwyster.

Unwaith yn unig y gall ymgeiswyr ailsefyll unedau a asesir yn fewnol. Gallant **ailsefyll unedau a asesir yn allanol ddwywaith**. Y radd orau fydd yn cael ei defnyddio wrth agregu. Os bydd ymgeisydd am ailsefyll uned fewnol fwy nag unwaith neu uned allanol fwy na dwywaith, ni ellir wrth agregu'r radd defnyddio unrhyw ganlyniadau o unedau a safwyd yn flaenorol a rhaid sefyll yr holl unedau yn y cymhwyster eto.

Er mwyn cyflawni gradd A, B, C, D neu E, mae'n rhaid i'r dysgwyr gyflawni:

- y marc GMU lleiaf sy'n ofynnol ar gyfer gradd y cymhwyster (gweler **Tabl: GMU a gradd y cymhwyster**);
- a**
- gradd llwyddiant o leiaf ym mhob.

Gradd	A	B	C	D	E	Uchafswm Marc
Marc	384	336	288	240	192	480

Mae'r unedau yn gyffredin i Ddiploma CBAC mewn Gwyddor Feddygol.

5 UNEDAU

Uned 1 Iechyd a chlefydau dynol

Cod cofrestru uned CBAC

Oriau dysgu dan arweiniad

90

Nod a diben

Mae'r uned hon yn meithrin gwybodaeth a dealltwriaeth am anatomi a ffisioleg dynol. Bydd yr uned yn datblygu dealltwriaeth o sut mae systemau organau yn gweithredu a rhai problemau a all ddigwydd yn y systemau hyn.

Bydd yr uned yn galluogi dysgwyr i ddeall gweithrediad arferol y corff ar lefel systemau'r celloedd a systemau ffisiolegol. Byddant yn dysgu sut mae'r systemau hyn yn ymateb mewn gwahanol sefyllfaoedd, a sut gall y systemau hyn fynd o'i le er mwyn gallu adrodd am iechyd unigolion.

Cyflwyniad i'r uned

Pa systemau sy'n sylfaenol i gynnal bywyd dynol? Sut mae'r systemau hyn yn gweithio fel arfer? Sut mae systemau yn dylanwadu ar ei gilydd? Sut mae'r systemau hyn yn gwneud yn iawn am sefyllfa pan fydd ein gweithgareddau yn newid? Pam mae'r systemau hyn weithiau yn mynd o'i le?

Mae angen i weithwyr gofal iechyd proffesiynol a gwyddonwyr sy'n gweithio yn y sector gofal iechyd ddeall anatomi a ffisioleg y corff dynol. Mae dealltwriaeth o sut mae systemau ffisiolegol yn gweithio dan amgylchiadau arferol yn sylfaenol i gynnal iechyd da. Mae'r dealltwriaeth hon hefyd yn hanfodol i'n galluogi i drin unigolion pan fyddant yn cael anaf neu glefyd. Mae nifer enfawr o weithwyr gofal iechyd proffesiynol yn darparu gofal a thriniaeth i amrywiaeth eang o gleifion. Mae gwyddonwyr hefyd yn gweithio yn sector gofal iechyd yn ogystal ag mewn prifysgolion, yn asiantaethau'r llywodraeth ac yn y diwydiannau fferyllol a biowyddoniaeth.

Mae rhai o nodweddion a phriodweddau gweithwyr gofal iechyd proffesiynol a gwyddonwyr meddygol yn sgiliau trosglwyddadwy pwysig, sy'n berthnasol i bob agwedd ar fywyd a gwaith. Er enghraifft, bodloni terfynau amser, rhoi sylw i fanylder, ffordd fethodolegol o weithio a meddwl yn ddadansoddol. Mae'n rhaid iddynt feddu ar sgiliau cyfathrebu da gan fod trafod gyda chleifion, gwyddonwyr a gweithwyr gofal iechyd eraill, ac asiantaethau eraill, yn aml yn angenrheidiol.

Mae'r uned hon wedi'i chynllunio i'ch helpu i ddeall y ffyrdd y gall gweithwyr gofal iechyd proffesiynol a gwyddonwyr sy'n gweithio yn y sector meddygol weithio er mwyn ichi allu mynd i'r afael â phroblemau ac ateb cwestiynau mewn cyd-destun meddygol. Bydd hyn yn golygu archwilio'r egwyddorion allweddol sy'n sylfaen i weithrediad systemau ein corff, sut maent yn cael eu cynnal a sut gall problemau godi.

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD1 deall egwyddorion biolegol	MPA1.1 disgrifio gweithrediad prif ddosbarthiadau moleciwlau biolegol mewn bodau dynol	Dosbarthiadau moleciwlau biolegol • carbohydradau ○ monosacaridau, deusacaridau, polysacaridau • lipidau ○ triglyceridau, ffosfolipidau, steroidau • proteinau ac ensymau ○ mecanweithiau gweithredu (clo ac allwedd, ffit anwythol) ○ ffactorau sy'n effeithio ar adweithiau ensymau (tymheredd, pH, crynodiad swbstradau, crynodiad ensymau, atalyddion) • niwcleotidau ○ ATP • asidau niwclëig ○ DNA ○ RNA
	MPA1.2 disgrifio adeiledd celloedd dynol	Adeiledd celloedd dynol • pilen blasmaidd • cnewyllyn • cnewyllan • reticwlwm endoplasmig • organigyn Golgi • mitochondria • amlen gnewyllo
	MPA1.3 esbonio systemau cludiant mewn celloedd	Symudiad i mewn i gelloedd ac allan o gelloedd • trylediad syml • osmosis • trylediad cynorthwyedig • cludiant actif • endo/ecsocytosis

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD1 parhad	MPA1.4 esbonio sut mae celloedd yn prosesu gwybodaeth	Mecanweithiau DNA • dyblygiad lled-gadwrol • trawsgrifiad • trosiad • damcaniaeth ‘un genyn un protein’ • cod tripled

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD2 deall gweithrediad systemau ffisiolegol dynol	MPA2.1 disgrifio adeiledd systemau ffisiolegol dynol	Systemau • endocrinaidd, system nerfol, system gyhyrsgerbydol, system dreulio, system gardiofasgwlar, system lymffatig, system resbiradol, system bilynnol, system imiwnedd System endocrinaidd • pancreas, pitwidol, aren System nerfol • Prif System Nerfol (CNS) • System Nerfol Berifferol (PNS) System gyhyrsgerbydol • asgwrn cefn, cymalau, cyhyrau System dreulio • ceg, oesoffagws, stumog, pancreas, iau/afu, dwodenwm, ilewm, colon System gardiofasgwlar • pibellau gwaed ○ rhydwelïau, gwythiennau, capilariâu • calon ○ rhydwelïau coronaidd, siambrau, aorta, rhydweli ysgyfeiniol, vena cava, gwythien ysgyfeiniol, cyhyr cardiaidd, falfïau • gwaed ○ plasma, platennau, celloedd coch y gwaed, celloedd gwyn y gwaed, grŵp gwaed System lymffatig • pibellau, nodau System resbiradol • ysgyfaint, tracea, bronci, bronciolynnau, alfeoli, pilenni eisbilennol, asennau, llengig System bilynnol • adeiledd croen System imiwnedd • celloedd gwyn y gwaed • gwrthgyrff • system ategol sylfaenol

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD2 parhad	MPA2.2 esbonio gweithrediad systemau ffisiolegol dynol	System Endocrinaidd • pwrpas y system • rôl y pancreas • swyddogaeth inswlin, swyddogaeth glwcagon • rôl yr aren • effaith ADH System nerfol • pwrpas y system • ymatebion gwirfoddol ac anwirfoddol System gyhyrsgerbydol • pwrpas y system • damcaniaeth ffilament llithr System dreulio • pwrpas y system • treuliad cemegol • treuliad mecanyddol • cynhyrchu bustl • metabolaeth glwcos • amsugniad System gardiofasgwlar • pwrpas y system • rheoli curiad y galon System lymffatig • ffurfio hylif meinwe • ffurfio lymff System resbiradol • pwrpas y system • rheoli anadlu • rôl arwynebydd ysgyfeiniol System bilynnol • pwrpas y system • thermoreolaeth System imiwnedd • pwrpas y system

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD3 deall sut mae ffactorau allanol yn effeithio ar y corff	MPA3.1 esbonio sut gallai ffordd o fyw effeithio ar brif systemau'r corff	Effeithiau • effeithiau ffisiolegol a seicolegol Effeithiau ffisiolegol • clefyd coronaidd y galon • diabetes • diffygion maethol • gordewdra • dibyniaeth ar alcohol/cyffuriau • clefyd yr ysgyfaint Effeithiau seicolegol • straen • iselder
	MPA3.2 asesu sut gall ffordd o fyw effeithio ar iechyd	Ffordd o fyw Engbreiffiau • deiet, alcohol a chyffuriau adloniant • ysmegu • ymarfer corff / gweithgarwch corfforol • tai • math o gyflogaeth
	MPA3.3 esbonio sut gall pathogenau effeithio ar systemau'r corff	Pathogenau • fïrysau • bacteria • protosoad • ffwngaid • llyngyr • prionau
	MPA3.4 esbonio sut gall clefydau anheintus effeithio ar systemau'r corff	Cyflyrau anheintus • alergeddau • clefydau awtoimiwn • canser • clefydau etifeddol e.e. trechol, enciliol ac yn gysylltiedig â rhyw

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD4 gallu adrodd am iechyd dynol	MPA4.1 dadansoddi data	Ansoddol - e.e. cyfweiliadau, arsylwadau, dyddiaduron (yn gysylltiedig ag uned 3) Meintiol - dulliau ffisiolegol (yn gysylltiedig ag uned 2)
	MPA4.2 prosesu data	Prosesu data - dulliau graffigol, cyfrifiadau Dulliau graffigol - diagramau gwasgariad, graffiau llinell, llinellau tuedd - siartiau bar Cyfrifiadau - mynegiadau mewn ffurf degol a safonol - cyfnewid rhwng cymarebau, ffracsiynau a chanrannau - canfod cymedrau rhifyddol - gwneud cyfrifiadau trefn maint - amnewid gwerthoedd rhifiadol i mewn i hafaliadau algebraidd a'u datrys gan ddefnyddio unedau priodol ar gyfer meintiau ffisegol - trosi gwybodaeth rhwng ffurfiau graffigol a rhifiadol - darganfod graddiant graff llinol Ffigurau ystyrlon - mynegi gwybodaeth i nifer priodol o ffigurau ystyrlon
	MPA4.3 dod i gasgliadau ar sail tystiolaeth	Casgliadau - cymharu data - cysylltu syniadau - ansicrwydd mewn casgliadau
	MPA4.4 adrodd am iechyd	Adrodd Cyfathrebu - arddull a manwl gywirdeb iaith Iaith - sillafu, gramadeg, strwythur Arddull - ffurfiol, anffurfiol - priodol i'r gynulleidfa Cynulleidfa - unigol - technegol, annhechnegol

Asesu

Caiff yr uned hon ei hasesu drwy arholiad ysgrifenedig bob haf. Mae manylion ynglŷn â'r asesiad allanol a champau rheoli'r erthygl wedi'i rhyddhau ymlaen llaw sy'n cyd-fynd â'r arholiad, i'w gweld yn **adran 3.2.1** a **3.2.2** y fanyleb.

Canllawiau Cyflwyno

Sicrhau bod yr addysgu yn berthnasol yn alwedigaethol

Mae'n bwysig bod dysgwyr yn cydnabod bod y wybodaeth a'r ddealltwriaeth maen nhw'n eu meithrin yn berthnasol yn alwedigaethol. Mae sawl ffordd o gyflawni hyn:

- trefnu ymweliadau â lleoliadau gwaith, e.e. labordai clinigol neu sefydliadau gofal iechyd.
- trefnu ymweliadau gan siaradwyr gwadd, e.e. gweithwyr gofal iechyd proffesiynol, gwyddonwyr clinigol neu wyddonwyr sy'n gweithio yn y diwydiant fferyllol.
- defnyddio data o wefannau fel Iechyd Cyhoeddus Cymru/Lloegr i edrych ar ffactorau sy'n achosi clefydau a lledaeniad clefydau.
- datblygu gweithgareddau dysgu ar y cyd â phrifysgolion neu weithwyr gofal iechyd proffesiynol.

Mae cyswllt agos rhwng yr uned hon a chynnwys a chyd-destun unedau 2 a 3. Y peth gorau felly fyddai integreiddio'r cynnwys wrth gyflwyno unedau 2 a 3.

Adnoddau

Gwerslyfrau

Gwerslyfrau Bioleg Safon Uwch

Gwefannau

Y Gymdeithas Biocemegol – adnoddau i addysgu cysyniadau ar Lefel 3

<http://www.biochemistry.org/Education/Teachers.aspx>

apbi – adnoddau i addysgu bioleg celloedd

<http://abpishools.org.uk/page/modules/cellbiology/.cfm?age=Age%20range%2016-19&subject=Science>

The A level Biologist – adnoddau ar gyfer sawl rhan o'r uned hon

<http://www.thealevelbiologist.co.uk/the-passage-of-water-through-a-plant>

S-cool – adnoddau ar gyfer llawer o'r pynciau yn yr uned hon [http://www.s-cool.co.uk/a-](http://www.s-cool.co.uk/a-level/biology)

[level/biology](http://www.s-cool.co.uk/a-level/biology)

Y Gymdeithas Bioleg – adnoddau ar gael i addysgu'r uned hon

<http://www.societyofbiology.org/education/teaching-resources>

Y Swyddfa Ystadegau Gwladol – defnyddiol i gael data i astudio pa mor gyffredin yw clefydau

<http://www.ons.gov.uk/ons/index.html>

NHS Choices – defnyddiol i astudio sut mae ffordd o fyw a chlefydau yn effeithio ar iechyd

<http://www.nhs.uk/Pages/HomePage.aspx>

Sefydliad Nuffield – nifer o weithgareddau ymarferol i gynorthwyo ag addysgu'r uned hon

<http://www.nuffieldfoundation.org/practical-biology/health-and-disease>

Y Gymdeithas Microbioleg – llawer o adnoddau i addysgu clefydau heintus a microbioleg

<http://www.sgm.ac.uk/>

Iechyd Cyhoeddus Cymru – gwefan ddefnyddiol sy'n rhoi gwybodaeth am broblemau iechyd

ying Nghymru <http://www.publichealthwales.wales.nhs.uk/>

Uned 2 Technegau mesur ffisiolegol

Cod cofrestru uned CBAC

Oriau dysgu dan arweiniad 45

Nod a diben

Mae'r uned hon yn meithrin gwybodaeth a dealltwriaeth am y mesuriadau ffisiolegol sy'n bosibl eu gwneud i asesu gweithrediad prif systemau'r corff. Mae'n creu cyswllt rhwng anatomi a ffisioleg a chanlyniadau profion mesur ffisiolegol, drwy ddealltwriaeth o egwyddorion y technegau mesur.

Bydd yr uned yn galluogi'r dysgwyr i gynnal profion sy'n mesur yn fanwl gywir amrywiaeth o weithrediadau ffisiolegol. Byddant yn gallu dehongli canlyniadau'r profion hyn a phroffion eraill a chreu cyswllt rhwng hyn ac anhwylderau ffisiolegol posibl.

Cyflwyniad i'r uned:

Mae rôl bwysig iawn i fesuriadau ffisiolegol wrth roi diagnosis a thrin cleifion mewn amrywiaeth o sefyllfaoedd clinigol. Pa fesuriadau clinigol syml sy'n bosibl eu gwneud? Sut caiff mesuriadau cymhleth eu gwneud? Sut rydym yn gwybod pa fesuriadau i'w dewis?

Wrth wneud mesuriadau ffisiolegol – fel mesur tymheredd, cyfradd pwls neu gyfradd resbiradu – mae gweithwyr gofal iechyd proffesiynol yn monitro am arwyddion o annormaledd (hynny yw, unrhyw beth sydd y tu allan i'r amrediad 'normal'). Bydd gweithwyr iechyd proffesiynol wedyn yn gallu dod i gasgliadau ynglŷn â statws iechyd yr unigolyn a gwerthuso unrhyw driniaeth y gallai fod ei hangen arno. Mae'r rhan fwyaf o wyddonwyr gofal iechyd sy'n ymwneud â gwaith mesur ffisiolegol yn gweithio mewn clinigau neu adrannau ysbyty neu fel rhan o dimau llawfeddygol.

Mae'r uned hon wedi'i chynllunio i'ch helpu i ddeall sut mae gwyddonwyr gofal iechyd sy'n gweithio yn y gwyddorau ffisiolegol yn ymchwilio i weithrediad systemau'r corff drwy wneud mesuriadau ffisiolegol. Mae hyn yn cynnwys defnyddio cyfarpar arbenigol, technolegau uwch ac amrywiaeth o wahanol weithdrefnau.

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD1 deall swyddogaeth profion mesur ffisiolegol	MPA1.1 esbonio egwyddorion profion mesur ffisiolegol	Profion mesur ffisiolegol - ffisioleg gardiaidd (e.e. electrocardiogramau (ECG): symudol a straen, ecocardiograffeg, profi goddefiant ymarfer corff, pwysedd gwaed) - ffisioleg resbiradol (e.e. cyfradd resbiradol, llif allanadlu brig, sbirometreg, ocsimetreg) - niwroffisioleg (e.e. astudiaethau dargludiad nerfol, electromyograffeg, electroenseffalograffeg, potensialau wedi eu hysgogi) - awdioleg (archwiliad otosgopig, awdiometreg tôn bur, profion trawfforch tympanometreg) - ffisioleg gastroberfeddol (endosgopi, mesur gweithrediad cyhyrau a sffincter) - ffisioleg offthalmig (delweddu offthalmig, mesuriadau pwysedd y tu mewn i'r llygad) - wrodynamic (cyfradd llif rhydd, cystometreg) - gweithrediad fasgwlar (sganiau: carotid, rhydweliol perifferol, gwythiennol perifferol) Egwyddorion - sut mae'r prawf yn gweithio
	MPA1.2 esbonio arwyddocâd data sydd i'w cael o fesuriadau ffisiolegol	Arwyddocâd - amrediad normal - y tu allan i'r amrediad normal - dangosyddion clefydau/anhwylderau Engbreifftiau - clefyd cardiofasgwlar fel clefyd coronaidd y galon, clefyd cynhenid y galon, arhythmia - nam ar y clyw / colli clyw - clefyd llygad, anhwylderau golwg - cyflyrau sy'n effeithio ar y brif system nerfol a'r system nerfol berifferol - cyflyrau sy'n effeithio ar y llwybr gastroberfeddol uchaf ac isaf - cyflyrau sy'n effeithio ar y bledren a gweithrediad y llwybr troethol isaf - cyflyrau sy'n effeithio ar rydweliâu a gwythiennau e.e. DVT

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD1 parhad	MPA1.3 disgrifio cyfyngiadau profion mesur ffisiologol	Cyfyngiadau • manwl gywirdeb a thrachywiredd • arteffactau • sensitifedd • cyfeiliornadau mesur

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD2 deall sut i ddelio â chleifion	MPA2.1 esbonio pwysigrwydd cyfrinachedd cleifion	Cyfrinachedd • codau ymarfer (e.e. cod ymarfer y GIG) ◦ diogelu gwybodaeth, hysbysu, darparu • datgelu gwybodaeth
	MPA2.2 disgrifio ymddygiad tuag at gleifion	Ymddygiad • empathi • tôn • defnydd o iaith

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD3 gallu cynnal profion mesur ffisiolegol	MPA3.1 cynllunio i gynnal profion mesur ffisiolegol	Agweddau allweddol ar y cynllun • nodi gwybodaeth i'w chasglu • gweithdrefnau a chyfarpar • lleoliad • amseru • hysbysu unigolion Gweithdrefnau a chyfarpar • nodi gweithdrefnau • hysbysu technegydd o'r cyfarpar a'r amserau sy'n ofynnol Hysbysu unigolion • cleifion • personél eraill sy'n cael eu heffeithio (e.e. cyfleusterau)
	MPA3.2 defnyddio cyfarpar profi ffisiolegol	Cyfarpar e.e. • mesurydd anterth llif • cyfarpar ar gyfer profion clyw (e.e. otosgop, awdiomedr tôn pur, tympanomedr) • cyfarpar ar gyfer profion offthalmig (e.e. crafter gweledol, maes golwg a golwg lliw) • cyfarpar cardiofasgwlar (e.e. electrocardiogram - ECG, ecocardiograffeg (Eco) monitor pwysedd gwaed, ocsimedr pwls)
	MPA3.3 cofnodi canlyniadau profion mesur ffisiolegol	Dogfennau cofnodi • llyfr nodiadau labordy • profforma • cofnodion cronfa ddata / LMS Cofnodion sydd wedi'u gwneud • gwybodaeth sydd wedi'i chofnodi • trachywiredd y data sydd wedi'u cofnodi • cofnodion darllenadwy

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD4 gallu adrodd am brofion mesur ffisiolegol	MPA4.1 prosesu data o brofion mesur ffisiolegol	Profion mesur ffisiolegol • data cynradd • data eilaidd Prosesu data • dulliau graffigol • cyfrifiadau
	MPA4.2 dod i gasgliadau ar sail tystiolaeth am “iechyd” unigolion	Cymariaethau • cymharu data â normau disgwylidig, gan ystyried oed, rhywedd, ethnigrwydd • cymharu data â chanlyniadau profion blaenorol: hanes y claf Sail ffisiolegol y canfyddiadau • gwneud cyswllt rhwng y canfyddiadau a chanlyniadau disgwylidig a phatholeg bosibl • unrhyw ansicrwydd yn y casgliadau
	MPA4.3 gwerthuso gwybodaeth o brofion mesur ffisiolegol	Gwerthuso • dilysrwydd data • presenoldeb arteffactau • newidynnau sy’n effeithio ar ddata
	MPA4.4 cyfathrebu yn ysgrifenedig	Cyfathrebu ysgrifenedig • iaith dechnegol a gwyddonol • sillafu, atalnodi a gramadeg • eglurder • perthnasedd y deunydd sydd wedi’i gynnwys • strwythur y cyfathrebu Cynulleidfaoedd • cyd-weithwyr, cleifion Arddull yr iaith / fformat sy’n cael eu defnyddio • gwyddonol a thechnegol • rhannol dechnegol, annhechnegol • darluniau

Canlyniadau dysgu <i>Bydd y dysgwr yn:</i>	Meini prawf asesu <i>Gall y dysgwr:</i>	Bandiau perfformiad		
		Band 1	Band 2	Band 3
DD1 deall swyddogaeth profion mesur ffisiolegol	MPA1.1 esbonio egwyddorion profion mesur ffisiolegol	Rhoi esboniad o egwyddorion prawf mesur ffisiolegol penodol <i>Efallai na fydd esboniadau lefel isel bob amser yn dangos y rhesymeg yn glir</i> Prawf 1 1-2 Prawf 2 1-2 Prawf 3 1-2 <i>Tri phrawf gwahanol i'w marcio'n unigol yn erbyn disgrifyddion perfformiad</i>	Rhoi esboniad sydd ar y cyfan yn fanwl gywir a chydlynus gan ddangos rhywfaint o resymu manwl ynglŷn ag egwyddorion prawf mesur ffisiolegol penodol Prawf 1 3-4 Prawf 2 3-4 Prawf 3 3-4	Rhoi esboniad manwl gywir a chydlynus gan ddangos rhesymu ynglŷn ag egwyddorion prawf mesur ffisiolegol penodol Prawf 1 5-6 Prawf 2 5-6 Prawf 3 5-6 <i>Cyfanswm y marciau sydd ar gael 18</i>
	MPA1.2 esbonio arwyddocâd y data sydd i'w cael o brofion mesur ffisiolegol	Rhoi esboniad o arwyddocâd y data sydd i'w cael o rai profion mesur ffisiolegol <i>Efallai na fydd esboniadau lefel isel bob amser yn dangos y rhesymeg yn glir</i> 1-2	Rhoi esboniad sydd ar y cyfan yn fanwl gywir a chydlynus o arwyddocâd y data sydd i'w cael o rai profion mesur ffisiolegol 3-4	Rhoi esboniad manwl gywir a chydlynus o arwyddocâd y data sydd i'w cael o dri phrawf mesur ffisiolegol 5-6
	MPA1.3 disgrifio cyfyngiadau profion mesur ffisiolegol	Rhoi disgrifiad o rai cyfyngiadau profion mesur ffisiolegol 1-2	Rhoi esboniad sy'n bennaf glir o gyfyngiadau profion mesur ffisiolegol <i>Gallai rhai rhannau fod mewn manylder</i> 3-4	Rhoi disgrifiad clir a manwl o gyfyngiadau profion mesur ffisiolegol. 5-6

Ni ddylid dyfarnu unrhyw farciau os na cheir tystiolaeth ddigonol i gyflawni marc ym mand 1

Deiliant dysgu <i>Bydd y dysgwr yn:</i>	Meini prawf asesu <i>Gall y dysgwr:</i>	Bandiau perfformiad		
		Band 1	Band 2	Band 3
DD2 deall sut i ddelio â chleifion	MPA2.1 esbonio pwysigrwydd cyfrinachedd cleifion	Rhoi esboniad o bwysigrwydd cyfrinachedd cleifion <i>Efallai na fydd esboniadau lefel isel bob amser yn dangos y rhesymeg yn glir</i> 1-2	Rhoi esboniad sydd ar y cyfan yn fanwl gywir a chydlynus o bwysigrwydd cyfrinachedd cleifion 3-4	Rhoi esboniad manwl gywir a chydlynus o bwysigrwydd cyfrinachedd cleifion 5-6
	MPA2.2 disgrifio ymddygiad tuag at gleifion	Rhoi disgrifiad o rywfaent o ymddygiad tuag at gleifion 1-2	Rhoi disgrifiad sydd ar y cyfan yn glir o ymddygiad tuag at gleifion <i>Gallai rai rhannau fod mewn manylder</i> 3-4	Rhoi disgrifiad clir a manwl o ymddygiad tuag at gleifion 5-6
DD3 yn gallu cynnal profion mesur ffisiolegol	MPA3.1 cynllunio i gynnal profion mesur ffisiolegol	Rhoi rhai agweddau allweddol ar gynnal profion mesur ffisiolegol yn y cynllun 1-2	Rhoi cynllun sydd ar y cyfan yn fanwl ac addas i gynnal profion mesur ffisiolegol <i>Gallai rai rhannau fod mewn manylder</i> 3-4	Rhoi cynllun manwl ac addas sy'n cwmparu pob agwedd allweddol ar sut i gynnal profion mesur ffisiolegol. <i>Mae'r cynllun wedi'i strwythuro'n rhesymegol ac mae'n hawdd ei ddeall</i> 5-6
	MPA3.2 defnyddio cyfarpar profi ffisiolegol	Defnyddio rhai cyfarpar profi ffisiolegol yn fanwl gywir 1-2	Defnyddio amrywiaeth o gyfarpar profi ffisiolegol yn fanwl gywir	
	MPA3.3 cofnodi canlyniadau profion mesur ffisiolegol	Cofnodi'r rhan fwyaf o'r data allweddol Cofnodion yn gyffredinol ddarllenadwy Rhywfaint o ddata wedi'u cofnodi i drachywiredd priodol 1	Yr holl ddata allweddol wedi'i gofnodi Y rhan fwyaf o'r cofnodion yn ddarllenadwy Y rhan fwyaf o'r data wedi'u cofnodi i drachywiredd priodol a gydag unedau addas 2-3	Yr holl ddata allweddol wedi'i gofnodi Yr holl gofnodion yn ddarllenadwy Yr holl ddata wedi'u cofnodi i drachywiredd priodol a gydag unedau addas 4

Ni ddylid dyfarnu unrhyw farciau os na cheir tystiolaeth ddigonol i gyflawni marc ym mand 1

Deiliant Dysgu <i>Bydd y dysgwr yn:</i>	Meini prawf asesu <i>Gall y dysgwr:</i>	Bandiau perfformiad		
		Band 1	Band 2	Band 3
DD4 gallu adrodd am brofi ffisiolegol	MPA4.1 prosesu data o brofion mesur ffisiolegol	Prosesu data o brofion mesur ffisiolegol gan ddefnyddio technegau priodol Rhaid agweddau ar graffiau/cyfrifiadau wedi'u cyflwyno'n glir a rhesymegol Gwneud defnydd cyfyngedig o ffigurau ystyrllon 1-2	Prosesu data yn gywir o brofion mesur ffisiolegol gan ddefnyddio technegau priodol Graffiau/cyfrifiadau ar y cyfan wedi'u cyflwyno'n glir a rhesymegol Gwneud rhywfaint o ddefnydd priodol a chywir o ffigurau ystyrllon 3-4	Prosesu data o brofion mesur ffisiolegol yn gyson, systematig a chywir gan ddefnyddio technegau priodol Graffiau/cyfrifiadau wedi'u cyflwyno'n glir a rhesymegol Gwneud defnydd priodol a chywir o ffigurau ystyrllon yn gyson 5-6
	MPA4.2 dod i gasgliad ar sail tystiolaeth ynglŷn ag "iechyd" unigolion	Dod i rai casgliadau syml sydd ar y cyfan yn briodol yn seiliedig ar dystiolaeth Rhaid casgliadau wedi'u cysylltu â'r dystiolaeth 1-2	Dod i gasgliadau dilys yn seiliedig ar dystiolaeth (gyda rhywfaint o fanylder) Y casgliadau wedi'u cysylltu'n glir â'r dystiolaeth 3-4	Dod i gasgliadau dilys a manwl yn seiliedig ar dystiolaeth Y casgliadau wedi'u cysylltu'n glir a rhesymegol â'r dystiolaeth 5-6
	MPA4.3 gwerthuso gwybodaeth o brofion mesur ffisiolegol	Llunio rhywfaint o farn ddilys am wybodaeth a ddaw o brofion mesur ffisiolegol gyda rhywfaint o resymu 1-2	Llunio barn sydd ar y cyfan yn ddilys am wybodaeth a ddaw o brofion mesur ffisiolegol, gan ddangos rhesymu clir 3-4	Llunio barn ddilys am wybodaeth a ddaw o brofion mesur ffisiolegol, gan ddangos rhesymu clir 5-6
	MPA4.4 cyfathrebu yn ysgrifenedig	Cyfleu rhywfaint o wybodaeth a ddaw o brofion mesur ffisiolegol Defnyddio rhywfaint o iaith wyddonol a thechnegol sy'n briodol i'r gynulleidfa Defnyddio rhai arddulliau a strwythur priodol Defnyddio rhywfaint o sillafu, atalnodi a gramadeg cywir 1-2	Ar y cyfan yn cyfleu gwybodaeth a ddaw o brofion mesur ffisiolegol yn glir Ar y cyfan yn defnyddio iaith wyddonol a thechnegol sy'n briodol i'r gynulleidfa Ar y cyfan yn defnyddio arddulliau a strwythur sy'n briodol Ar y cyfan yn defnyddio sillafu, atalnodi a gramadeg cywir 3-4	Cyfleu gwybodaeth a ddaw o brofion mesur ffisiolegol yn glir Llwyddo'n gyson i ddefnyddio iaith wyddonol a thechnegol sy'n briodol i'r gynulleidfa Defnyddio arddulliau a strwythur priodol Defnyddio sillafu, atalnodi a gramadeg cywir 5-6

Ni ddylid dyfarnu unrhyw farciau os na cheir tystiolaeth ddigonol i gyflawni marc ym mand 1

Asesu

Mae'r uned hon yn cael ei hasesu'n fewnol a'i chymedroli'n allanol drwy asesiad crynodol dan reolaeth. Mae'n rhaid cynnal pob asesiad o dan amodau asesiad dan reolaeth. Mae **Adran 3.3** o'r fanyleb yn nodi manylion yr egwyddorion sy'n gysylltiedig ag asesiadau mewnol. Mae CBAC wedi llunio aseiniad enghreifftiol ar gyfer yr uned hon sydd ar gael drwy wefan ddiogel CBAC.

Bydd arholiad uned 1 hefyd yn cynnwys cydran synoptig â chynnwys uned 2 yn rhan ohoni. Mae manylion yr arholiad a chyfraniad uned 2 i'r asesiad i'w gweld yn adran **3.2.1**.

Canllawiau Cyflwyno

Sicrhau bod yr addysgu yn berthnasol yn alwedigaethol

Mae'n bwysig bod dysgwyr yn cydnabod bod y wybodaeth a'r ddealltwriaeth maen nhw'n eu meithrin yn berthnasol yn alwedigaethol. Mae sawl ffordd o gyflawni hyn:

- trefnu ymweliadau â lleoliadau gwaith sydd â chyfarpar profion mesur ffisiolegol; gallai hyn gynnwys: adrannau ysbyty, optegydd, meddygfa meddyg teulu a chanolfan iechyd;
- darparu profiad gwaith gyda sefydliadau sy'n cynnal profion mesur ffisiolegol i asesu iechyd. Gallai hyn fod mewn ysbyty neu leoliad gofal iechyd, ond gallai hefyd gynnwys canolfan iechyd a hamdden neu gampfa preifat. Gallai'r profiad gwaith hwn fod yn brofiad o ddiwrnod neu ddau yn unig, neu gallai fod yn rhan o gynllun lleoliad gwaith wedi'i gynllunio drwy'r ysgol;
- trefnu sgysiau gan siaradwyr gwadd o blith amrywiaeth o weithwyr gofal iechyd proffesiynol: clinigwyr, technegwyr, meddygon a nyrsys;
- datblygu gweithgareddau dysgu ar y cyd ag unigolion/sefydliadau sy'n cynnal profion mesur ffisiolegol neu'n defnyddio canlyniadau profion;
- defnyddio data go iawn a ddaw o brofion mesur ffisiolegol. Er enghraifft, efallai y gallai ysbyty neu gampfa lleol ddarparu data dienw yr 20 unigolyn diwethaf a gafodd brofion gweithrediad yr ysgyfaint, neu efallai y gallent ddarparu olinau ECG.

Dyma enghreifftiau o ddulliau cyflwyno y byddai modd eu defnyddio i wella dealltwriaeth y dysgwyr o bwysigrwydd galwedigaethol technegau ffisiolegol.

Enghraifft 1

Bydd angen darparu cyfleoedd ffurfiannol i'r dysgwyr i wneud y mesuriadau ffisiolegol sydd eu hangen fel rhan o asesiad crynodol ar gyfer yr uned hon cyn iddynt ymgymryd â'r asesiad dan reolaeth. Byddai'n bosibl cysylltu â tîm chwaraeon lleol, fel tîm pêl-droed neu rygbi amatur, i gymryd rhan yn y profion, mewn "Cystadleuaeth pwy yw aelod mwyaf iach y tîm". Gellid gosod gorsafoedd i brofi "Pwy yn y tîm sydd â'r capasiti ysgyfaint mwyaf?" "Pwy sydd â'r pwysedd gwaed isaf?" "Pwy sydd â'r gyfradd adfer arafaf?" Byddai grwpiau o ddysgwyr yn rhedeg pob gorsaf ac yn casglu'r holl ganlyniadau. Gallai'r canlyniadau hyn wedyn gael eu cyfuno i greu set o ganlyniadau i'r dosbarth, gan eu cyflwyno wedyn i'r tîm er mwyn gwobrwyo "aelod mwyaf iach y tîm".

Enghraifft 2

Byddai'n bosibl rhoi amrywiaeth o ganlyniadau cleifion go iawn i'r dysgwyr o adrannau ysbyty—oliau ECG, mesuriadau pwysedd gwaed 24 awr, mesuriadau anterth llif, canlyniadau EEG, a mesuriadau awdioleg. Gallai'r dysgwyr wedyn weithio mewn timau i drafod y canlyniadau, a dehongli'r rhain yn erbyn ystod iechyd derbyniol, gan ystyried canlyniadau normal ac annormal. Gallai pob grŵp wedyn gyflwyno eu canfyddiadau i grwpiau eraill.

Enghraifft 3

Gallai'r dysgwyr ymgymryd â rôl tîm gwerthu mewn cwmni cyfarpar mesur ffisiolegol. Gallai pob "tîm gwerthu" gymryd cyfrifoldeb am feysydd penodol o gyfarpar—er enghraifft, gallai un tîm arbenigo mewn cyfarpar cardiofasgwlar, a thîm arall mewn cyfarpar awdioleg ac ati. Mae ysbyty preifat lleol yn ystyried buddsoddi mewn cyfarpar mesur ffisiolegol ar draws 5 maes clinigol: cardiofasgwlar, resbiradol, awdioleg, niwroffisioleg a ffisioleg gastroberfeddol. Rhaid i bob tîm gwerthu roi cyflwyniad ynglŷn â'r cyfarpar y gallai'r cwmni ei gyflenwi, a rhaid i'r cyfarpar hwn gynnwys egwyddorion o ran sut mae'r cyfarpar yn gweithio a beth fyddai eu prif bwrpas.

Creu Cysylltiadau

Dyma restr o sefydliadau y byddai modd cysylltu â nhw i ofyn am eu cymorth:

- ysbytai ac Ymddiriedolaethau Gofal Iechyd;
- lleoliadau ac unigolion eraill ym maes gofal iechyd (e.e. meddygon, nyrsys practis, canolfannau hamdden);
- optegydd;
- cyfleusterau gofal iechyd preifat;
- cyfleusterau hamdden dan ofal y cyngor;
- campfeydd a chyfleusterau hamdden preifat;
- adrannau meddygaeth a bioleg dynol mewn prifysgolion.

Adnoddau

Gwerslyfrau

Bydd unrhyw werslyfrau ffisioleg cyffredinol wedi'u hanelu at ddysgwyr lefel 3 yn cynorthwyo dealltwriaeth ar gyfer yr uned hon, a byddai gwerslyfrau sydd wedi'u hanelu at fyfyrwyr Addysg Gorfforol a Bioleg Dynol yn ategu'r egwyddorion sylfaenol. Mae rhai testunau penodol ar gael hefyd, ond mae angen nodi y gallai'r rhain fynd y tu hwnt i'r lefel ddisgwyliedig o ddealltwriaeth ar gyfer yr uned hon.

- The Physiological Measurement Handbook: John G. Webster: CRC Press: Rhagfyr 2014 (ISBN-13: 978-1439808474)
- Marriot's Practical Electrocardiology (12th Edition): Galen S. Wagner: 2014

Gwefannau

Cod Ymarfer Cyfrinachedd y GIG

[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/200146/Confidentiality - NHS Code of Practice.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/200146/Confidentiality_-_NHS_Code_of_Practice.pdf)

Gwybodaeth am Fesur Ffisiolegol gan y Sefydliad Ffiseg a Pheirianneg mewn Meddygaeth:

http://www.ipem.ac.uk/CareersTraining/Whatdoourmembersdo/PhysiologicalMeasurement.a_spx

PowerPoint am brofion mesur ffisiolegol:

<http://www.gwentfrailty.torfaen.gov.uk/wp-content/uploads/2011/04/Physiological-measurements-Compatibility-Mode.pdf>

Gwybodaeth am bwysedd gwaed uchel a gorbwysedd

<http://www.bpassoc.org.uk/>

Gwybodaeth am fesur a chofnodi anterth llif: <http://patient.info/health/asthma-peak-flow-meter>

Gwybodaeth am electrocardiogram: <https://www.bhf.org.uk/heart-health/tests/ecg>

Gwybodaeth am ocsimetreg pwls:

http://www.hopkinsmedicine.org/healthlibrary/test_procedures/pulmonary/oximetry_92.P077_54/

Taflen wybodaeth am EEG gan Ymddiriedolaeth Ysbytai Gogledd Swydd Lincoln:

<http://www.nlg.nhs.uk/content/uploads/2013/12/IFP-0518Information-About-Your-EEG.pdf>

Gwybodaeth am brofion awdioleg:

<http://www.nhs.uk/Conditions/Hearing-tests/Pages/How%20it%20is%20performed.aspx>

Mae gan e-lyfrgell y Ganolfan STEM Genedlaethol amrywiaeth o adnoddau a fyddai'n helpu i gyflwyno'r uned hon, er enghraifft:

<http://www.nationalstemcentre.org.uk/elibrary/resource/7519/electrocardiagrams>

Mae'r adnodd hwn gan y Sefydliad Ffiseg yn disgrifio sut mae electrocardiagramau (ECG) yn cofnodi gweithgarwch y galon drwy electrodau wedi'u gosod ar groen y claf. Mae nodiadau'r athro yn cynnwys cyflwyniad i ECG a nodiadau gwersi i gyd-fynd â'r ddogfen PowerPoint gysylltiedig. Mae cynllun marcio hefyd wedi'i chynnwys ar gyfer y daflen waith. Mae'r daflen waith yn cynnwys cwestiynau byddai'n bosibl eu defnyddio fel prawf crynodedol ar y pwnc (10 marc). Mae'r PowerPoint sydd wedi'i animeiddio'n dangos sut mae llif gwaed a chyfangiad cyhyrol yn y galon yn gysylltiedig ag olin ECG. Mae'r graffiau'n dangos sut gall cyfradd y galon gael ei chyfrifo drwy fesur y cyfnod rhwng pwyntiau brig olynol ar yr ECG.

<http://www.nationalstemcentre.org.uk/elibrary/resource/2689/blood-pressure>

Dyma erthygl am lewygu yng nghylchgrawn *Catalyst*. Er ei bod wedi'i hanelu'n wreiddiol at fyfyrwyr TGAU, byddai hon yn erthygl ddefnyddiol ar gyfer astudio hunangyfeiriedig a thrafodaeth i ddilyn yn y dosbarth.

http://www.nationalstemcentre.org.uk/dl/30dbf2418345a221623158fc61f6ed409c6308dc/866_4-catalyst_17_3_311.pdf

Unwaith eto, dyma erthygl o gylchgrawn *Catalyst* sy'n trafod gweithrediad sylfaenol y llygad yn ogystal â mesuriadau ffisiolegol er mwyn rhoi diagnosis o broblemau'r llygad.

Uned 3 Dulliau ymchwil gwyddor feddygol

Cod cofrestru uned CBAC

Oriau dysgu dan arweiniad

45

Nod a diben

Mae'r uned hon yn meithrin gwybodaeth a dealltwriaeth am gynllunio, cynnal a llunio adroddiadau ar waith ymchwil yn y gwyddorau meddygol gan ddefnyddio amrywiaeth o fethodolegau a thechnegau. Y bwriad yw galluogi'r dysgwyr i ennill y wybodaeth a'r sgiliau angenrheidiol i wneud gwaith ymchwil er mwyn ennill gwybodaeth ystyrion. Y mae hefyd yn ceisio hybu dealltwriaeth o'r broses sydd ynghlwm wrth ddod i gasgliadau ystyrion o ddata ymchwil.

Bydd y dysgwyr yn defnyddio eu gwybodaeth a'u dealltwriaeth o ddulliau ymchwil i gynnal eu gwaith ymchwil eu hunain. Byddant yn prosesu'r data a gasglwyd ganddynt ac yn llunio casgliadau ar sail tystiolaeth.

Cyflwyniad i'r uned

Sut gallwn ni wybod a yw ffordd o fyw yn effeithio ar iechyd? Sut aethpwyd ati i wneud ymchwil gwyddor feddygol i ddangos nad oes cyswllt rhwng MMR ac awtistiaeth? A oes cyswllt ystyrion rhwng faint o alcohol sy'n cael ei yfed a disgwyliad oes? Sut gallai gwaith ymchwil gael ei gynnal i ddarganfod a oes cyswllt rhwng bwyta 'pump y dydd' o ffrwythau a llysiau ac iechyd da? Sut gallwn wella'r ffordd y caiff briwiau eu rheoli mewn ysbytai? A yw plant eisteddog yn fwy tebygol o gael ME? Pam mae pobl yn dechrau ysmegu?

Diben dulliau ymchwil gwyddor feddygol yw helpu i ateb cwestiynau fel y rhai uchod. Gall astudiaethau bywyd go iawn fod yn gymhleth oherwydd y ffactorau newidiol sydd angen eu hystyried a'u rheoli. Lluniwyd yr uned hon i'ch helpu i ystyried materion sydd ynghlwm wrth faes ymchwil er mwyn inni allu ymddiried yn y casgliadau a wneir.

Yn yr uned hon, cewch gyflwyniad i ddulliau ymchwil gwyddonol a ddefnyddir i ateb cwestiynau fel y rhai uchod. Lluniwyd yr uned i feithrin eich gwybodaeth a'ch dealltwriaeth o gynllunio, cynnal, dadansoddi a llunio adroddiadau ar waith ymchwil yn y gwyddorau meddygol. Bydd yn gwneud hyn drwy roi cyflwyniad ichi i amrywiaeth o fethodolegau a thechnegau sy'n cael eu defnyddio. Bydd hefyd yn eich annog i gaffael amrywiaeth o gysyniadau gwerthusol i adolygu a thrafod dyluniad a chanlyniad gwaith ymchwil. Caiff hyn oll ei wneud drwy ddulliau ymarferol lle byddwch yn cynllunio a chasglu gwybodaeth i ateb cwestiynau yn gysylltiedig â gwyddor feddygol.

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD1 deall dulliau ymchwil	MPA1.1 disgrifio newidynnau sy'n effeithio ar ymchwil	Newidynnau • newidynnau (newidynnau annibynnol, newidynnau dibynnol) • newidynnau allanol
	MPA1.2 cyfiawnhau rhagdybiaeth ymchwil	Rhagdybiaeth • rhagdybiaeth nwl • rhagdybiaeth amgen • rhagdybiaeth (cyfeiriadol) un gynffon • rhagdybiaeth (anghyfeiriadol) dwy gynffon Cyfiawnhad • perthnasedd i'r cwestiwn ymchwil
	MPA1.3 cyfiawnhau dewis dulliau samplu	Samplu • poblogaeth darged a sampl • hapsamplu • samplu pelen eira • samplu cyfle • samplu hunanddewis
	MPA1.4 esbonio'r dewis o ddulliau ymchwil	Dulliau ymchwil • dulliau meintiol (e.e. arbrofi mewn labordy, epidemiolegol, holiaduron caeedig) • dulliau ansoddol (e.e. arsylwi cyfranogwyr, arsylwi heb gyfranogwyr, cyfweliad strwythuredig, cyfweliad distrwythur) Cyfiawnhad • perthnasedd i'r cwestiwn ymchwil a'r rhagdybiaeth • math o wybodaeth sydd ei hangen
	MPA1.5 gwerthuso sut mae materion moesegol yn effeithio ar ymchwil	Adolygiad moesegol • adolygiad moesegol o'r ymchwil a'r dulliau Gwerthuso yn nhermau: • gwerth cymdeithasol / gwyddonol • gofalu am gyfranogwyr yr ymchwil a'u hamddiffyn • cyfrinachedd • cydsyniad gwybodus • gweithio gydag unigolion bregus (gan gynnwys plant) Pwyllgorau adolygu iechyd

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD2 gallu casglu data	MPA2.1 cynllunio i gasglu data	Gweithdrefnau • meintiol • ansoddol Cynllunio • trefn a dilynant • amseru
	MPA2.2 cynhyrchu dogfennau i gasglu data	Dogfennau • dogfennau e.e. holiaduron, dogfennau'r cyfwelydd • eglurder • addasrwydd a pherthnasedd i'r diben • cyflawnrwydd
	MPA2.3 cael gafael ar ddata	Data • addas • digonol

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD3 deall dadansoddiad o ddata	MPA3.1 esbonio arwyddocâd termau a ddefnyddir wrth ddadansoddi data	Termau • gwallau math I, gwallau math II • nodweddion awgrymu ymateb • dibynadwyedd (dibynadwyedd mewnol, dibynadwyedd allanol) • dilysrwydd (dilysrwydd mewnol, dilysrwydd allanol) • tuedd (gan gynnwys tuedd ymchwilydd/sylwedydd) • ffiniau hyder • lefelau arwyddocâd • cydberthyniad (cydberthyniad positif, cydberthyniad negatif, dim cydberthyniad) • gwasgariad
	MPA3.2 esbonio'r dewis o ddulliau ystadegol a ddefnyddir i ddadansoddi'r data	Dulliau ystadegol • ystadegau disgrifiadol ○ mesuriadau canolduedd (modd, canolrif, cymedr) ○ mesuriadau gwasgariad (amrywiant, amrediad, gwriad safonol) • ystadegau casgliadol ○ cromliniau dosraniad normal, cromliniau dosraniad sgiw ○ tebygolrwydd ○ lefelau arwyddocâd ○ prawf parametrig ○ prawf casgliadol amharametrig penodol (e.e. prawf-t, sgwâr-Chi , Prawf U Mann-Whitney a Rho Spearman) Esboniad • math data a methodoleg • dull samplu a maint y sampl

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD4 gallu prosesu data	MPA4.1 dadansoddi data gan ddefnyddio dulliau ystadegol	Dulliau ystadegol - cymedr, modd, canolrif - mesuriadau gwasgariad (amrywiant, amrediad, gwriad safonol) - cromliniau dosraniad normal, cromliniau dosraniad sgiw - tebygolrwydd - lefelau arwyddocâd - ffiniau hyder - prawf parametrig - prawf casgliadol amharametrig penodol - cydberthyniad Cymhwysio - priodoldeb - manwl gywirdeb
	MPA4.2 dod i gasgliadau o'r data	Casgliadau casgliadau yn seiliedig ar ddata / dadansoddiad o ddata
	MPA4.3 gwerthuso gweithdrefnau	Gwerthuso Yn nhermau - digonoldeb, addasrwydd, cynhyrchu data o ansawdd (e.e. dilysrwydd ac ati) - cyfyngiadau data - cost, amser, gweithdrefnau effeithiolrwydd
	MPA4.4 defnyddio nodiant mathemategol	Nodiant mathemategol - cymarebau, canrannau, ffractsiynau - symbolau: =, <, <<, >>, >, α, ~ - ffigurau ystyrlon

Deilliannau dysgu	Meini prawf asesu	Cynnwys
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	
DD5 gallu cyfleu gwybodaeth	MPA5.1 cyflwyno data yn weledol	Dulliau gweledol • tablau • graffiau ○ graffiau llinell ○ siartiau cylch ○ siartiau bar ○ histogramau ○ diagramau gwasgariad
	MPA5.2 cyfleu canlyniad gwaith ymchwil	Cwsmer • unigol (llythrennog yn wyddonol, dealltwriaeth wyddonol sylfaenol) • grwpiau (llythrennog yn wyddonol, dealltwriaeth wyddonol sylfaenol) Gwybodaeth • eglurder • arddull yr iaith • sillafu, atalnodi a gramadeg • iaith gan gynnwys technegol a gwyddonol • ar sail tystiolaeth • perthnasedd y wybodaeth i'r cwsmer

Deilliant Dysgu	Meini prawf asesu	Bandiau perfformiad		
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	Band 1	Band 2	Band 3
DD1 deall dulliau ymchwil	MPA1.1 disgrifio newidynnau sy'n effeithio ar waith ymchwil	Rhoi disgrifiad o rai newidynnau sy'n effeithio ar waith ymchwil 1-2	Rhoi disgrifiad sydd ar y cyfan yn glir o rai newidynnau sy'n effeithio ar waith ymchwil <i>Rhai rhannau mewn manylder</i> 3-4	Rhoi disgrifiad clir a manwl o'r newidynnau sy'n effeithio ar waith ymchwil 5-6
	MPA1.2 cyfiawnhau'r rhagdybiaeth ymchwil	Rhoi cyfiawnhad o'r rhagdybiaeth ymchwil 1	Rhoi cyfiawnhad rhesymegol o'r rhagdybiaeth ymchwil 2-3	Rhoi cyfiawnhad o'r rhagdybiaeth ymchwil gyda rhesymu perthnasol a manwl 4
	MPA1.3 cyfiawnhau'r dewis o ddulliau samplu	Rhoi cyfiawnhad o'r dewis o ddulliau samplu 1-2	Rhoi cyfiawnhad rhesymegol o'r dewis o ddulliau samplu <i>Rhai rhannau mewn manylder</i> 3-4	Rhoi cyfiawnhad o'r dewis o ddulliau samplu gyda rhesymu perthnasol a manwl 5-6
	MPA1.4 esbonio'r dewis o ddulliau ymchwil	Rhoi esboniad o'r dewis o ddulliau ymchwil 1-2	Rhoi esboniad sydd ar y cyfan yn fanwl gywir a chydlynus o'r dewis o ddulliau ymchwil <i>Rhai rhannau mewn manylder</i> 3-4	Rhoi esboniad manwl gywir a chydlynus gan ddangos rhesymu manwl o'r dewis o ddulliau ymchwil 5-6
	MPA1.5 gwerthuso sut mae materion moesegol yn effeithio ar ymchwil	Rhoi gwerthusiad byr o sut mae rhai materion moesegol yn effeithio ar ymchwil 1-2	Rhoi gwerthusiad sydd ar y cyfan yn glir a pherthnasol o sut mae rhai materion moesegol yn effeithio ar ymchwil. <i>Gallai rhai agweddau fod mewn manylder</i> 3-4	Rhoi gwerthusiad clir, manwl a pherthnasol o sut mae materion moesegol yn effeithio ar ymchwil 5-6

Ni ddylid dyfarnu unrhyw farciau os na cheir tystiolaeth ddigonol i gyflawni marc ym mand 1

Deilliant Dysgu	Meini prawf asesu	Bandiau perfformiad		
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	Band 1	Band 2	Band 3
DD2 gallu casglu data	MPA2.1 cynllunio i gasglu data	Llunio cynllun gyda dilyniant o gamau a pheth awgrym o amseru 1-2	Llunio cynllun sydd â dilyniant o gamau sydd ar y cyfan yn rhesymegol ac amserlen sydd ar y cyfan yn gyflawnadwy <i>Gallai rhai rhannau fod mewn manylder</i> 3-4	Llunio cynllun manwl gyda dilyniant rhesymegol o gamau ac amserlen gyflawnadwy sy'n bosibl ei ddilyn gan drydydd person 5-6
	MPA2.2 llunio dogfennau i gasglu data	Llunio dogfennau a fydd yn cipio rhywfaint o ddata addas/perthnasol 1-2	Llunio dogfennau a fydd yn cipio data sydd ar y cyfan yn addas a pherthnasol 3-4	Llunio dogfennau clir a fydd yn cipio data digonol, addas a pherthnasol 5-6
	MPA2.3 cael gafael ar ddata	Cael gafael ar rywfaint o ddata addas 1	Cael gafael ar ddata sydd ar y cyfan yn addas a digonol 2-3	Cael gafael ar ddata addas a digonol 4
DD3 deall dadansoddiad o ddata	MPA3.1 esbonio arwyddocâd termau a ddefnyddir wrth ddadansoddi data	Rhoi esboniad manwl gywir a chydlynus sy'n dangos rhesymu manwl o arwyddocâd rhai termau a ddefnyddir wrth ddadansoddi data 1-2	Rhoi esboniad sydd ar y cyfan yn fanwl gywir a chydlynus sy'n dangos rhesymu manwl o arwyddocâd rhai termau a ddefnyddir wrth ddadansoddi data <i>Rhai rhannau yn fanwl</i> 3-4	Rhoi esboniad manwl gywir a chydlynus sy'n dangos rhesymu manwl o arwyddocâd termau a ddefnyddir wrth ddadansoddi data 5-6
	MPA3.2 esbonio'r dewis o ddulliau ystadegol a ddefnyddir i ddadansoddi data	Rhoi esboniad o'r dewis o ddulliau ystadegol a ddefnyddir i ddadansoddi data 1-2	Rhoi esboniad sydd ar y cyfan yn fanwl gywir a chydlynus o'r dewis o ddulliau ystadegol a ddefnyddir i ddadansoddi data <i>Rhai rhannau yn fanwl</i> 3-4	Rhoi esboniad manwl gywir a chydlynus sy'n dangos rhesymu manwl o'r dewis o ddulliau ystadegol a ddefnyddir i ddadansoddi data 5-6

Ni ddylid dyfarnu unrhyw farciau os na cheir tystiolaeth ddigonol i gyflawni marc ym mand 1

Deilliant Dysgu	Meini prawf asesu	Bandiau perfformiad		
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	Band 1	Band 2	Band 3
DD4 yn gallu prosesu data	MPA4.1 dadansoddi data gan ddefnyddio dulliau ystadegol	Defnyddio rhai dulliau ystadegol priodol yn gywir i ddadansoddi data 1-2	Defnyddio dulliau ystadegol addas a phriodol i ddadansoddi data <i>Rhai rhannau mewn manylder</i> 3-4	Llwyddo'n gyson i ddefnyddio dulliau ystadegol addas a phriodol yn gywir i ddadansoddi data yn fanwl 5-6
	MPA4.2 dod i gasgliadau o ddata	Dod i rai casgliadau dilys o'r data Rhai casgliadau wedi'u cysylltu â'r dystiolaeth 1-2	Dod i gasgliadau o'r data sydd ar y cyfan yn briodol Mae'r casgliadau wedi'u cysylltu â'r dystiolaeth mewn modd clir 3-4	Dod i gasgliadau o'r data sy'n fanwl a phriodol Mae'r casgliadau wedi'u cysylltu â'r dystiolaeth mewn modd clir a rhesymegol 5-6
	MPA4.3 gwerthuso gweithdrefnau	Rhoi gwerthusiad priodol o rai agweddau ar y data a'r gweithdrefnau <i>Gall y gwerthusiad fod yn pwyso tuag at ddata neu weithdrefnau</i> 1-2	Rhoi gwerthusiad sydd ar y cyfan yn glir a manwl gywir o amrywiaeth o agweddau ar y data a'r gweithdrefnau 3-4	Rhoi gwerthusiad clir, manwl a manwl gywir o amrywiaeth o agweddau ar y data a'r gweithdrefnau 5-6
	MPA4.4 defnyddio nodiant mathemategol	Defnyddio rhywfaint o nodiant mathemategol yn gywir a phriodol Gwneud rhywfaint o ddefnydd cywir o ffigurau ystyrlon 1-2	Defnyddio nodiant mathemategol mewn ffordd sydd ar y cyfan yn gywir a phriodol Gwneud defnydd o ffigurau ystyrlon sydd ar y cyfan yn gywir 3-4	Llwyddo'n gyson i ddefnyddio nodiant mathemategol yn gywir a phriodol Llwyddo'n gyson i wneud defnydd cywir o ffigurau ystyrlon 5-6

Ni ddylid dyfarnu unrhyw farciau os na cheir tystiolaeth ddigonol i gyflawni marc ym mand 1

Deilliant Dysgu	Meini prawf asesu	Bandiau perfformiad		
<i>Bydd y dysgwr yn:</i>	<i>Gall y dysgwr:</i>	Band 1	Band 2	Band 3
DD5 gallu cyfleu gwybodaeth	MPA5.1 cyflwyno data yn weledol	Defnyddio rhywfaint o arddulliau tabl/graff addas Defnyddio rhai meintiau a graddfeydd addas i lunio graffiau Labelu rhai graffiau yn gywir 1-2	Defnyddio arddulliau tabl/graff sydd ar y cyfan yn addas Ar y cyfan yn defnyddio meintiau a graddfeydd addas i lunio graffiau Labelu graffiau ar y cyfan yn gywir a chyflawn 3-4	Llwyddo'n gyson i ddefnyddio arddulliau tabl/graff addas Llwyddo'n gyson i ddefnyddio meintiau a graddfeydd addas i lunio graffiau Llwyddo'n gyson i labelu graffiau yn gywir a llawn 5-6
	MPA5.2 cyfleu canlyniad gwaith ymchwil	Cyfleu rhywfaint o wybodaeth berthnasol i'r cwsmer Defnyddio rhywfaint o iaith wyddonol a thechnegol briodol Defnyddio rhywfaint o arddulliau a strwythur priodol Defnyddio rhywfaint o sillafu, atalnodi a gramadeg cywir 1-2	Ar y cyfan yn cyfleu gwybodaeth berthnasol yn glir i'r cwsmer Defnyddio iaith wyddonol a thechnegol sydd ar y cyfan yn briodol Defnyddio arddulliau a strwythur sydd ar y cyfan yn briodol Defnyddio sillafu, atalnodi a gramadeg sydd ar y cyfan yn gywir 3-4	Cyfleu gwybodaeth berthnasol yn glir i'r cwsmer Llwyddo'n gyson i ddefnyddio iaith wyddonol a thechnegol briodol Defnyddio arddulliau a strwythur priodol Defnyddio sillafu, atalnodi a gramadeg cywir 5-6

Ni ddylid dyfarnu unrhyw farciau os na cheir tystiolaeth ddigonol i gyflawni marc ym mand 1

Asesu

Mae'r uned hon yn cael ei hasesu'n fewnol a'i chymedroli'n allanol drwy asesiad crynodedol dan reolaeth. Rhaid i bob asesiad gael ei gynnal o dan amodau asesiad dan reolaeth. Mae **Adran 3.3** y fanyleb yn rhoi manylion yr egwyddorion sydd ynghlwm wrth asesu mewnol. Mae CBAC wedi llunio aseiniad enghreifftiol ar gyfer yr uned hon sydd ar gael drwy wefan ddiogel CBAC.

Bydd arholiad uned 1 hefyd yn cynnwys cydran synoptig â chynnwys uned 3 yn rhan ohoni. Mae manylion yr arholiad a chyfraniad uned 3 i'r asesiad i'w gweld yn adran **3.2.1**.

Canllawiau Cyflwyno

Sicrhau bod yr addysgu yn berthnasol yn alwedigaethol

Mae'n bwysig bod dysgwyr yn cydnabod bod y wybodaeth a'r ddealltwriaeth maen nhw'n eu meithrin yn berthnasol yn alwedigaethol. Mae sawl ffordd o gyflawni hyn:

- trefnu ymweliadau ag adran Gwyddor Feddygol / Ysgol Feddygol / Adran Nyrsio mewn prifysgol gan gyfeirio'n benodol at sut maen nhw'n defnyddio ymchwil i wella gofal meddygol. Gallai hyn gael ei ehangu i gynnwys cyswllt â chysyniadau sy'n cael eu dysgu yn unedau eraill Gwyddor Feddygol;
- trefnu sgysiau gan asiantaethau iechyd / grwpiau pwysau e.e. ASH i siarad am sut mae ymchwil feddygol wedi newid ymddygiad at ysmygu dros y 60 mlynedd diwethaf.

Dyma enghreifftiau o ddulliau cyflwyno a allai gael eu defnyddio i wella dealltwriaeth y dysgwyr o bwysigrwydd galwedigaethol rôl dulliau ymchwil mewn Gwyddor Feddygol:

Enghraifft 1

Gwahoddwch siaradwr o grŵp pwyso fel ASH i gynnal trafodaeth gyda'r dysgwyr ynglŷn â'r tueddiadau ymysg pobl ifanc sy'n dechrau ysmygu ac ymddygiad pobl ifanc yn gyffredinol tuag at ysmygu. Gallai'r dysgwyr dderbyn tasg i ddarganfod ymddygiad tuag at ysmygu / rhesymau pam mae pobl ifanc yn dechrau ysmygu yn eu hysgol. Gallai'r dysgwyr wedyn gyflwyno eu canfyddiadau i gynrychiolydd y grŵp pwyso / ASH.

Enghraifft 2

Gallai cynrychiolydd o Ysgol Feddygol / ysbyty / meddygfa meddyg teulu gael ei (g)wahodd i ddod i siarad gyda'r dysgwyr am frechlyn MMR a'r cyswllt honedig (gwallus) ag awtistiaeth. Byddai'n bosibl sôn am sut gallai hyn arwain at nifer is yn penderfynu cael brechlyn y frech goch a hynny'n arwain at achosion o'r frech goch mewn sawl rhan o Brydain. Byddai'n bosibl gofyn i'r dysgwyr wneud gwaith ymchwil meintiol ac ansoddol ar ganfyddiadau presennol o awtistiaeth yn yr ardal. Gallai'r dysgwyr wedyn gyflwyno eu canfyddiadau mewn grwpiau bach.

Enghraifft 3

Gwahoddwch ddeietegydd i ddod i siarad am yr hyn sy'n gwneud deiet iach a'r problemau sy'n gysylltiedig â deiet gwael. Gallech ofyn i'r dysgwyr wedyn gynnal ymchwil ansoddol/meintiol ar agweddau at ddeiet iach. Gallai data o'r gwaith ymchwil wedyn gael ei gyfuno ymysg yr holl ddysgwyr, a defnyddio technegau priodol i ddadansoddi'r data. Gallai canfyddiadau ac arwyddocâd eu gwaith ymchwil wedyn gael eu cyfleu i'r ysgol drwy gyhoeddi erthygl yng nghylchgrawn yr ysgol.

Creu Cysylltiadau

Dyma restr o sefydliadau y byddai modd cysylltu â nhw i ofyn am eu cymorth:

- Adrannau Gwyddor Feddygol / Meddygaeth / Ysgolion Nyrsio mewn prifysgolion lleol;
- Ysbytai, meddygfa meddygon teulu;
- Grwpiau ymgyrchu ym maes iechyd e.e. ASH.

Adnoddau

Gwefannau

<http://www.psychology4a.com/psychological-research-and-scientific-method.html>

http://www.thejournalofdiabetesnursing.co.uk/media/content/_master/1902/files/pdf/jdn8-9-329-34.pdf

http://www.utexas.edu/nursing/norr/html/links/research_qua.html

<http://www.nursingtimes.net/nursing-practice/leadership/understanding-qualitative-research-and-its-value-in-healthcare/201703.article>

<http://www.simplypsychology.org/qualitative-quantitative.html>

<http://www.snapsurveys.com/qualitative-quantitative-research/>

<https://explorable.com/research-designs>

<https://www.rcn.org.uk/data/assets/pdf/0007/388591/003138.pdf>

<http://www.hra.nhs.uk/research-ethics-committee-members/guidance-on-ethical-review-for-members/>

<http://adc.bmj.com/content/82/2/177.full>

<http://holah.co.uk/investigations/correlation/>

6 DULLIAU COFRESTRU

Bydd Tystysgrif Lefel 3 CBAC mewn Gwyddor Feddygol ar gael i'w hardystio o fis Mehefin 2017.

Wedi hynny, bydd y cymhwyster ar gael i'w ardystio bob mis Mehefin.

Mae'n rhaid bod canolfannau sy'n bwriadu cynnig y cymhwyster hwn wedi'u cofrestru fel un o ganolfannau achrededig CBAC. I gael manylion am gofrestru ac achredu, dylai canolfannau gysylltu â CBAC.

Rhaid cyflwyno cofrestriadau ar gyfer cyfres mis Mehefin erbyn 21 Chwefror ar yr hwyraf.

Cofrestru ar gyfer unedau

Rhaid cyflwyno cofrestriadau ar gyfer unedau unigol drwy gyflwyno'r codau uned perthnasol fel maen nhw'n cael eu dynodi ar bob uned sy'n rhan o'r fanyleb. Gellir cyflwyno cofrestriadau ar gyfer yr unedau yn ystod yr haf bob blwyddyn.

Cofrestru ar gyfer cymwysterau

Bydd dysgwyr yn cael eu cofrestru ar gyfer y cymhwyster wrth wneud cais am agregu (cyfnewid). Nid yw'r broses agregu'n digwydd yn awtomatig; mae angen nodi'r cod perthnasol er mwyn agregu.

7 CYMEDROLI ALLANOL

Bydd cysondeb arferion a phenderfyniadau asesu pob canolfan yn cael ei sicrhau drwy gymedroli sampl o waith yn allanol.

Ar gyfer pob cyfres y bydd dysgwyr wedi'u cofrestru ar ei chyfer, bydd canolfannau yn cyflwyno sampl, yn ôl y fformiwla isod.

Cyfanswm yr ymgeiswyr	Gwaith i'w gyflwyno (Mae'r rhifau yn ymwneud â threfn yr wyddor)
1 – 10	Pawb
11 - 19	yr ymgeisydd cyntaf a phob yn ail ymgeisydd ar ôl hynny (1, 3, 5, 7 ac ati) ynghyd â'r ffolder a gafodd y sgôr isaf* a ffolderi ychwanegol yn ôl yr angen (gan adlewyrchu'r ystod o farciau) i greu cyfanswm o 10 ar gyfer y sampl
20 - 45	yr ymgeisydd cyntaf a phob pumed ymgeisydd ar ôl hynny (1, 6, 11, 16 ac ati) ynghyd â'r ffolder a gafodd y sgôr isaf* a ffolderi ychwanegol yn ôl yr angen (gan adlewyrchu'r ystod o farciau) i greu cyfanswm o 10 ar gyfer y sampl
46 - 99	yr ymgeisydd cyntaf a phob unfed ymgeisydd ar ddeg ar ôl hynny (1, 12, 23, 34 ac ati.) ynghyd â'r ffolder a gafodd y sgôr isaf* a ffolderi ychwanegol yn ôl yr angen (gan adlewyrchu'r ystod o farciau) i greu cyfanswm o 10 ar gyfer y sampl

* Mae'r sgôr yn seiliedig ar y marciau mae'r dysgwyr yn eu cael am bob un o'r unedau sy'n cael eu cyflwyno i'w cymedroli.

Dylai canolfannau sicrhau eu bod yn cadw portffolio pob dysgwr nad yw'n cael ei anfon at y cymedrolwr am ddeufis ar ôl y dyddiad cau ar gyfer anfon samplau i'w cymedroli. Gall CBAC ei gwneud yn ofynnol i ganolfannau anfon pob portffolio i'w gymedroli a rhaid i ganolfannau allu cydymffurfio ar unwaith â chais o'r fath.

Dylai canolfannau gyflwyno sampl ar gyfer **pob uned** sy'n cynnwys y canlynol:

- briff yr aseiniad dan reolaeth a ddefnyddiwyd i bennu'r gweithgaredd asesu;
- taflen gweithgareddau'r asesiad dan reolaeth wedi'i chwblhau a'i llofnodi gan yr aseswr er mwyn cadarnhau bod y rheolaethau ar gyfer yr uned, gan gynnwys dilysrwydd y dystiolaeth, wedi cael eu rhoi ar waith;
- taflenni cofnodi marciau wedi'u cwblhau sy'n amlinellu pa fandiau perfformiad mae'r dystiolaeth yn eu cyflawni;
- yr holl dystiolaeth a gynhyrchwyd gan y dysgwyr wrth gwblhau'r asesiad dan reolaeth, wedi'i hanodi'n briodol gan yr aseswr.

Bydd cymedrolwyr yn adolygu'r holl dystiolaeth a gyflwynir er mwyn sicrhau safonau cyson. Caiff tystiolaeth ei barnu yn erbyn y meini prawf canlynol:

- Gosod tasgau – a gafodd tasgau eu gosod o fewn y rheolaethau a bennwyd gan CBAC yn yr aseiniad enghreifftiol?
- Cyflawni tasgau – a oes tystiolaeth bod tasgau wedi cael eu cyflawni o dan yr amodau
- rheolaeth a nodir yn yr aseiniad enghreifftiol?
- Bandiau perfformiad – a yw'r dystiolaeth yn ategu dyfarniad yr aseswr am ddysgwyr yn erbyn safonau cenedlaethol?
- Anodi – a yw'r dystiolaeth a gyflwynwyd gan y dysgwyr wedi'i hanodi'n briodol?
- Dilysu – a yw'n glir mai tystiolaeth a gynhyrchwyd yn ddilys gan y dysgwyr yw'r dystiolaeth a gyflwynwyd?
- Safoni – a oes tystiolaeth o weithdrefnau safoni/sicrhau ansawdd mewnol effeithiol yn y ganolfan?

Amserlen

Rhaid cyflwyno samplau o waith i'w cymedroli'n allanol, a dychwelyd y taflenni marcio cysylltiedig i CBAC, erbyn 15 Mai ar gyfer cyfres mis Mehefin. Bydd angen i ganolfannau sicrhau y pennir dyddiadau cyflwyno mewnol yn ddigon cynnar er mwyn caniatáu ar gyfer dilysu, asesu a safoni.

Adborth

Canlyniad y gwaith cymedroli fydd naill ai derbyn neu newid penderfyniadau asesu canolfan. Darperir canllawiau hefyd ar y camau gweithredu y bydd angen eu cymryd cyn ailgyflwyno unedau penodol fel rhan o gyfres gymedroli ddilynol.

Rhoddir adborth drwy adroddiad cymedrolwr canolfan ar gyfer pob ardystiad, gan gwmpasu'r unedau a gyflwynwyd gan y ganolfan, a bydd ar gael drwy wefan ddiogel CBAC. Bydd yr adroddiad yn ymdrin â'r meini prawf y cyfeiriwyd atyn nhw uchod.

Bydd adroddiad Prif Gymedrolwr yn cael ei ddarparu ar gyfer pob cyfres.

8 DYFARNU AC ADRODD YN ÔL

Gwneir dyfarniadau a chyflwynir adroddiadau ar ganlyniadau Tystysgrif Lefel 3 CBAC mewn Gwyddor Feddygol ym mis Awst bob blwyddyn.

Bydd **Tystysgrif Cymhwyster**, a gyflwynir yn ddiweddarach, yn cadarnhau'r canlynol:

- Teitl
- Lefel
- Gradd cymhwyster (E, D, C, B, A).

Cofnodir canlyniadau unedau unigol ar raddfa marciau unffurf (GMU) ac maen nhw'n cyfateb i'r graddau canlynol:

Uned	Marc GMU	Ffiniau graddau GMU				
		A	B	C	D	E
1	240	192	168	144	120	96
2	120	96	84	72	60	48
3	120	96	84	72	60	48

9 TREFNIADAU MYNEDIAD

Yn aml, fel rhan o gymwysterau ar y lefel hon, caiff amrywiaeth eang o gymwyseddau eu hasesu. Mae hyn yn digwydd gan mai cymwysterau galwedigaethol ydyn nhw a'u bod yn paratoi ymgeiswyr ar gyfer amrywiaeth eang o alwedigaethau a chysiau lefel uwch.

Mae'r fanyleb hon wedi'i chynllunio er mwyn cynnig mynediad teg i bawb ac er mwyn lleihau'r angen i wneud addasiadau rhesymol ar gyfer dysgwyr â gofynion penodol. Mae disgwyl, fel arfer, y bydd canolfannau yn gwneud trefniadau priodol ar gyfer galluoedd, diddordebau ac anghenion dysgwyr unigol drwy:

- (a) y dewis o unedau a chymwysterau sydd ar gael;
- (b) y potensial i bersonoli asesiadau dan reolaeth.

Os bydd unrhyw ymholiadau ynghylch defnyddio'r hyblygrwydd hwn sy'n rhan gynhenid o'r fanyleb er mwyn diwallu anghenion dysgwyr, neu ynghylch defnyddio addasiadau rhesymol, dylai canolfannau gysylltu â CBAC.

Gwneir addasiadau rhesymol ar gyfer ymgeiswyr anabl er mwyn eu galluogi i ymgymryd â'r asesiadau. Am y rheswm hwn, prin iawn fydd yr ymgeiswyr a gaiff eu hatal yn llwyr rhag cymryd rhan yn unrhyw ran o'r asesiad. Ceir gwybodaeth am addasiadau rhesymol yn nogfen y Cyd-gyngor Cymwysterau *Regulations and Guidance Relating to Candidates who are eligible for Adjustments in Examinations*. Mae'r ddogfen hon ar gael ar wefan y Cyd-gyngor Cymwysterau (www.jcq.org.uk).

10 GWASANAETHAU AR ÔL Y CANLYNIADAU

Os bydd ganolfan yn awyddus i herio canlyniad y broses gymedroli a/neu'r broses arholi, rhaid i bennaeth y ganolfan wneud hynny'n ffurfiol drwy hysbysu CBAC o fewn 21 diwrnod i gyhoeddi'r canlyniadau.

Caiff y sampl o waith a gyflwynwyd i'w chymedroli ei hadolygu gan gymedrolwr/arholwr nad oedd yn rhan o'r broses wreiddiol, a chaiff y ganolfan ei hysbysu o'r canlyniad.

Os na fydd y ganolfan yn fodlon ar ganlyniad yr adolygiad, gellir cyflwyno apêl i CBAC.

11 CODAU DOSBARTHU

Mae cod dosbarthu cenedlaethol (cod disgowntio) yn cael ei bennu ar gyfer pob manyleb yn dynodi pa faes pwnc mae'n gysylltiedig ag ef. Y cod dosbarthu ar gyfer y fanyleb hon yw QA3.

Dylid hysbysu canolfannau, pan fydd dysgwyr yn ymgymryd â dau gymhwyster gyda'r un cod dosbarthu, y bydd dangosyddion perfformiad ar gyfer y ganolfan yn dangos mai dim ond un o'r ddau gymhwyster fydd wedi'i gyflawni ganddynt. Gall yr un peth fod yn wir os bydd dysgwyr yn astudio dwy fanyleb â gwahanol godau dosbarthu ond lle mae cynnwys y ddwy fanyleb yn gorgyffwrdd yn sylweddol. Mae'r system ddisgowntio yn effeithio ar y broses o gyfrifo mesurau perfformiad ar gyfer ysgol yn y tablau perfformiad. Nid yw'n newid y dyfarniadau y mae dysgwr unigol wedi'u cyflawni nac yn cyfyngu ar nifer y cymwysterau y gall astudio ar eu cyfer.

Os bydd gan ddysgwyr unrhyw amheuan am eu cyfuniadau pwnc, dylen nhw drafod hynny gyda'r sefydliad maen nhw'n dymuno mynd iddo cyn dechrau ar eu rhaglenni.

Gellir cael gwybodaeth am bwyntiau perfformiad o (www.education.gov.uk) a/neu DAQW (www.daqw.org.uk).

12 Y CWRICWLWM EHANGACH

Cyfleoedd i ddefnyddio technoleg

Mae angen i ymgeiswyr allu defnyddio technoleg yn effeithiol ac yn hyderus er mwyn symud ymlaen i astudio gwyddor feddygol ar lefel fwy datblygedig. Mae'r fanyleb hon yn rhoi cyfleoedd i'r ymgeiswyr feithrin sgiliau TGCh mewn amrywiaeth eang o wahanol gyd-destunau.

Ceir llawer o gyfleoedd i ddefnyddio TGCh drwy gydol bob uned. Ymhlith yr enghreifftiau mae:

- casglu data o synwryddion sydd wedi'u cysylltu â chofnodwyr data neu'n uniongyrchol â systemau cofnodi data cyfrifiaduron e.e. cyfaint ysgyfaint neu ddata meddygol arall;
- dadansoddi data – e.e. defnyddio taenlenni i gyflwyno graffiau a chyfrifo llinellau ffit orau;
- defnyddio meddalwedd cyflwyno e.e. i helpu i roi cyflwyniad i gynulleidfa;
- defnyddio pecynnau prosesu geiriau i gyflwyno adroddiadau ysgrifenedig;
- defnyddio meddalwedd blogio i rannu gwybodaeth â chynulleidfa fyd-eang;
- gwneud fideos neu bodlediadau;
- cynllunio taflenni i gyfleu gwybodaeth.

Materion Ysbrydol, Moesol, Moesegol, Cymdeithasol a Diwylliannol

Mae'r fanyleb yn darparu fframwaith ac mae'n cynnig cynnwys penodol y gall cyrsiau unigol ei ddefnyddio i ymdrin â materion ysbrydol, moesol, moesegol, cymdeithasol a diwylliannol. Mae'n anelu at ddangos sut gellir defnyddio gwyddoniaeth i helpu i ddeall y ffactorau sylfaenol sy'n achosi clefydau. Dylai'r dysgwyr ystyried sut mae cyflyrau yn cael eu trin, a chydbwysu'r angen am driniaethau newydd yn erbyn y gost i gymdeithas.

Dyma restr o enghreifftiau o'r materion mae'n bosibl ymdrin â nhw drwy'r fanyleb.

- Sut gallai ffordd o fyw effeithio ar iechyd (uned 1)
- Sut mae materion moesegol yn effeithio ar ymchwil (uned 3)
- Sut dylai cleifion gael eu trin wrth gynnal profion (uned 2)

Dinasyddiaeth

Mae cymwysiadau a goblygiadau gwyddoniaeth yn cael eu hystyried mewn cyd-destunau meddygol ystyrion, gan annog pobl i ddatblygu ymagwedd gyfrifol at ddinasyddiaeth. Caiff dealltwriaeth bod gan unigolion gyfrifoldeb cyfunol ei meithrin mewn perthynas â materion moesegol amrywiol a gaiff eu cynnwys yn y manylebau, er enghraifft caiff canlyniadau ffordd o fyw ar iechyd eu harchwilio drwy gydol y cymhwyster mewn nifer o gyd-destunau gwahanol.

Materion Meddygol

Mae'r cymhwyster yn ymdrin â gwyddor feddygol mewn cyd-destunau ystyrion. Felly mae'r cymhwyster cyfan yn pwysleisio'r ffordd y caiff gwyddoniaeth ei defnyddio i wella ansawdd bywyd, ac amddiffyn unigolion a chymdeithas. Bydd pob uned yn amlinellu cyd-destun meddygol y wyddoniaeth a gyflwynir. Caiff y dysgwyr hefyd eu hysbysu o ddeddfwriaeth sydd ar waith i lywodraethu gweithgareddau a allai gael effaith feddygol.

Ystyriaethau Iechyd a Diogelwch

O dan gyfraith y DU, mae cyflogwyr yn gyfrifol am iechyd a diogelwch. Mae nifer o reoliadau (gan gynnwys Rheoliadau Rheoli Iechyd a Diogelwch yn y Gwaith 1999 a Rheoliadau COSHH 2002 (fel y'u diwygiwyd) yn ei gwneud yn ofynnol cynnal asesiad risg cyn dechrau ar weithdrefn neu weithgaredd sy'n defnyddio micro-organebau neu gemegion.

Mae cyfleoedd i'r dysgwyr ddatblygu eu hasesiadau risg eu hunain wrth iddyn nhw ymgymryd â gwaith labordy ymhob uned, fwy neu lai. Drwy gydol y cymhwyster, ceir llawer o gyfleoedd hefyd i ategu'r gofyniad i weithio gan gydymffurfio ag asesiadau risg er mwyn amddiffyn iechyd a diogelwch gweithwyr ac aelodau o'r cyhoedd.

Y Dimensiwn Ewropeaidd

Anaml y gellir cyfyngu materion meddygol i le penodol oherwydd gall gweithredoedd pobl mewn un wlad hefyd effeithio ar wlad arall. Mae angen ymdrin â heriau i feddygaeth ar lefel genedlaethol, Ewropeaidd a byd-eang. Dylai'r fanyleb hon hysbysu'r dysgwyr fod angen i wyddonwyr meddygol gydwethredu â gwyddonwyr o wledydd eraill.

Bydd natur gyd-destunol yr unedau yn rhoi'r cyfle i ganolfannau ystyried materion meddygol ar lefel Ewropeaidd. Mae'r enghreifftiau lle gellir tynnu sylw at ddimensiwn Ewropeaidd yn cynnwys deddfwriaeth Ewropeaidd sy'n ymwneud â phrofion clinigol.

Atodiad 1 - Strwythur yr unedau

Teitl yr uned

Mae'r teitl yn crynhoi cynnwys yr uned.

Oriau dysgu dan arweiniad

Mae oriau dysgu dan arweiniad yn cyfeirio'n benodol at yr oriau hynny lle bydd tiwtor yn bresennol ac yn cyfrannu at y broses ddysgu. Mewn rhai sefydliadau, cyfeirir at yr elfen hon fel 'amser cyswllt'. Mae'r amser hwn yn cynnwys darlithoedd, cyfnodau ymarferol o dan oruchwyliaeth ac amser astudio o dan oruchwyliaeth.

Nod a diben

Mae'r nod a'r diben yn darparu crynodeb cryno a chlir o'r uned. Mae hefyd yn nodi'r diben cymhwysol ar gyfer yr uned.

Cyflwyniad i'r Uned

Mae hwn wedi'i ysgrifennu i'r dysgwr ac mae'n rhoi crynodeb o gynnwys yr uned. Mae'n gosod cyd-destun galwedigaethol yr uned ac yn tynnu sylw at ddiben yr hyn sy'n cael ei ddysgu yn yr uned.

Deilliannau dysgu

Mae deilliannau dysgu yn datgan beth dylai'r dysgwr ei wybod, ei ddeall neu allu ei wneud o ganlyniad i gwblhau'r dysgu yn yr uned.

Meini prawf asesu

Mae'r meini prawf asesu yn dynodi'r safon y mae disgwyl i ddysgwr ei chyrraedd er mwyn dangos bod deilliannau dysgu'r uned honno wedi'u cyflawni.

Cynnwys yr uned

Mae'r cynnwys dangosol yn diffinio ehangder a dyfnder y dysgu ar gyfer pob maen prawf asesu. Mae disgwyl i'r holl gynnwys dangosol gael ei gyflwyno yn ystod y rhaglen ddysgu. Nid yw'n ofynnol asesu pob agwedd ar y cynnwys wrth asesu'r uned. Mae disgwyl i ddysgwyr gymhwyso'r wybodaeth, y ddealltwriaeth a'r sgiliau sy'n cael eu meithrin drwy'r dysgu at fanylion penodol y cyd-destun asesu.

Bandiau perfformiad

Mae'r rhain yn cael eu defnyddio i bennu'r marc cyffredinol ar gyfer yr uned. **Nid** yw bandiau perfformiad yn ychwanegu gofynion at y meini prawf asesu.

Asesu

Caiff Tystysgrif Lefel 3 CBAC mewn Gwyddor Feddygol ei hasesu drwy asesiadau dan reolaeth ac asesiadau allanol. Mae'r adran hon o'r uned yn crynhoi'r dull asesu sy'n cael ei ddefnyddio.

Canllawiau cyflwyno

Mae'r adran hon yn rhoi rhai syniadau i'r tiwtor ynghylch sut i gyflwyno'r uned mewn lleoliad galwedigaethol sy'n gyson ag athroniaeth y cymwysterau a bwriad yr uned. Mae'r canllawiau hefyd yn rhoi syniadau am leoliadau galwedigaethol ar gyfer yr uned ac yn awgrymu cysylltiadau posibl y gellid eu gwneud wrth gyflwyno'r dysgu.

Adnoddau

Mae hyn yn nodi adnoddau defnyddiol er mwyn helpu i gyflwyno'r dysgu. Mae llawer o'r adnoddau sy'n cael eu rhestru yn addas i'w defnyddio gyda'r dysgwyr.

Atodiad 2 - Disgrifyddion Gradd

Mae CBAC yn defnyddio disgrifyddion gradd i bennu ffiniau graddau ar gyfer pob uned. Mae disgrifyddion gradd yn rhoi syniad cyffredinol o'r lefelau cyrhaeddiad y mae dysgwr cynrychioliadol sy'n cyflawni ar bob ffin yn debygol o'u dangos. Bydd angen cynnal cyfarfod Dyfarnu yn cynnwys arholwyr ac athrawon profiadol er mwyn pennu'r ffiniau graddau canlynol ar gyfer pob uned. Caiff y ffiniau graddau canlynol eu pennu yn y cyfarfod Dyfarnu:

- A/B
- E/U

Caiff disgrifyddion gradd eu dehongli mewn perthynas â'r cynnwys sy'n cael eu hamlinellu yn y fanyleb; nid eu bwriad yw diffinio'r cynnwys hwnnw. Unwaith y bydd CBAC wedi pennu ffiniau graddau, caiff marciau'r dysgwyr eu trosi'n farciau GMU.

Maes	A/B	E/U
Gwybodaeth a dealltwriaeth o wyddor feddygol	Dangos gwybodaeth a dealltwriaeth fanwl o'r rhan fwyaf o'r egwyddorion, y cysyniadau a'r ffeithiau yn y fanyleb. Yn llwyddo'n gyson i ddewis a defnyddio gwybodaeth berthnasol o'r fanyleb. Yn llwyddo'n gyson i drefnu a chyflwyno gwybodaeth yn glir, yn rhesymegol a gan ddefnyddio strwythur addas. Defnyddio terminoleg a chonfensiynau gwyddonol priodol o'r fanyleb.	Dangos gwybodaeth a dealltwriaeth o rai egwyddorion a'r ffeithiau yn y fanyleb. Dewis a defnyddio rhywfaint o wybodaeth berthnasol o'r fanyleb. Cyflwyno rhywfaint o wybodaeth mewn fformat clir. Defnyddio rhywfaint o derminoleg a chonfensiynau priodol o'r fanyleb.
Cymhwyso sgiliau, gwybodaeth a dealltwriaeth mewn cyd-destunau meddygol priodol	Cymhwyso egwyddorion a chysyniadau o'r fanyleb mewn cyd-destunau cyfarwydd a chyd-destunau newydd gan gyflwyno sawl cam o'r ddadl. Disgrifio tueddiadau a phatrymau arwyddocaol, gydag esboniadau clir, wedi'u dangos gan ddata cymhleth wedi'u cyflwyno ar ffurf tabl neu graff. Dehongli data ansoddol a meintiol yn fanwl gywir; a chyflwyno dadleuon a gwerthusiadau yn glir. Gwerthuso'r datganiadau, y casgliadau neu'r data yn feirniadol. Cynnal cyfrifiadau cymhleth a bennir ar gyfer gwyddor feddygol yn fanwl gywir. Trosi data a gyflwynir ar ffurf rhyddiaith, diagramau, darluniadau, tablau neu graffiau yn llwyddiannus o un ffurf i ffurf arall. Dewis amrywiaeth eang o ffeithiau, egwyddorion a chysyniadau o'r fanyleb. Cysylltu ffeithiau, egwyddorion a chysyniadau priodol o wahanol feysydd o'r fanyleb at ei gilydd.	Cymhwyso egwyddorion neu gysyniadau penodedig o'r fanyleb mewn cyd-destunau cyfarwydd a chyd-destunau newydd gan gynnwys ychydig o gamau o'r ddadl. Disgrifio tueddiadau a phatrymau wedi'u dangos gan ddata cymhleth wedi'u cyflwyno ar ffurf tabl neu graff, a rhoi esboniad cyfyngedig ohonyn nhw. Dehongli rhywfaint o ddata ansoddol a meintiol. Pan geir cyfarwyddyd i wneud hynny, nodi anghysonderau mewn casgliadau neu ddata. Cynnal rhai camau o fewn cyfrifiadau a ddynodir ar gyfer gwyddor feddygol. Trosi data yn llwyddiannus o un ffurf i ffurf arall, mewn rhai cyd-destunau. Dewis rhai ffeithiau, egwyddorion a chysyniadau o'r fanyleb. Dod â rhai ffeithiau, egwyddorion a chysyniadau o wahanol feysydd o'r fanyleb at ei gilydd.

Maes	A/B	E/U
Defnyddio sgiliau ymarferol o fewn cyd-destunau meddygol	Llunio a chynllunio gweithgareddau arbrofol ac ymchwiliol addas, gan ddewis technegau priodol. Yn llwyddo'n gyson i ddangos defnydd diogel a medrus o dechnegau ymarferol i lunio data o fewn yr ystod goddefgarwch ddisgwyliedig ar gyfer y dechneg. Gwneud arsylwadau a mesuriadau i lefel briodol o drachywiredd a'u cofnodi mewn modd trefnus. Dehongli, esbonio, gwerthuso a chyfleu canlyniadau eu gweithgareddau arbrofol ac ymchwiliol eu hunain ac eraill mewn cyd-destunau priodol.	Llunio a chynllunio rhai agweddau ar weithgareddau arbrofol ac ymchwiliol. Dangos defnydd diogel o dechnegau ymarferol i lunio rhywfaint o ddata o fewn yr ystod goddefgarwch ddisgwyliedig ar gyfer y dechneg. Gwneud arsylwadau a mesuriadau a'u cofnodi. Dehongli, esbonio a chyfleu rhai agweddau ar ganlyniadau eu gweithgareddau arbrofol ac ymchwiliol eu hunain ac eraill mewn cyd-destunau priodol.
Cyflwyno adroddiadau ar wybodaeth feddygol	Defnyddio'r Gymraeg/Saesneg mewn ffordd glir a chywir (arddulliau, sillafu, atalnodi a gramadeg) i gyfleu syniadau a strwythuro dadleuon. Llunio adroddiadau rhesymegol wedi'u strwythuro'n dda, gan ddangos dealltwriaeth wyddonol fanwl o'u gwaith. Trefnu eu gwaith mewn ffordd resymegol gan ddefnyddio strwythur cydlynus sy'n cysylltu casgliadau â thystiolaeth ategol mewn ffordd eglur. Cyfathrebu'n glir gyda nifer fach o fân wallau wrth ddefnyddio termau technegol, ac o ran sillafu, atalnodi a gramadeg.	Defnyddio'r Gymraeg/Saesneg mewn ffordd briodol i ryw raddau (arddulliau, sillafu, atalnodi a gramadeg) i gyfleu syniadau a strwythuro dadleuon. Llunio adroddiad clir ar y cyfan, gan ddangos rhywfaint o ddealltwriaeth o'u gwaith. Rhywfaint o drefn a strwythur gyda rhywfaint o dystiolaeth ddilys. Cyfleu rhywfaint o wybodaeth addas heb wallau sylweddol.