

Arbrawf gan ddefnyddio platiau agar (50 munud)

Cysylltiadau â'r Cwricwlwm (CA3):

Gwyddoniaeth: Gweithio'n wyddonol; Agweddau gwyddonol; Sgiliau ac ymchwiliadau arbrofol; Dadansoddiad a gwerthusiad

ABGI: Thema Graidd 1 – Iechyd a Lles; Thema Graidd 3 – Byw yn y byd ehangach

TGAU Iechyd a Gofal Cymdeithasol: Ffactorau sy'n effeithio ar iechyd a lles, mesur iechyd, hybu iechyd

Yr Amcanion Dysgu:

Bydd yr holl fyfyrwyr yn:

- deall bod yr heintiau mwyaf cyffredin yn gwella ar eu pennau eu hunain drwy roi amser i'r corff, gorffwys yn y gwely, yfed digon o hylifau a byw'n iach.
- deall, os cymerir gwrthfotigau, ei bod hi'n bwysig gorffen y cwrs.
- deall na ddylech ddefnyddio gwrthfotigau pobl eraill na rhai sy'n weddill.

Bydd y mwyafrif o fyfyrwyr yn:

- deall bod bacteria yn dechrau cael ymwrthedd i wrthfotigau oherwydd gorddefnydd.

Bydd rhai myfyrwyr yn:

- deall bod gorddefnyddio gwrthfotigau'n gallu niweidio ein bacteria arferol/defnyddiol.

Asesiad Risg:

Os bydd achos o haint yn cychwyn efallai y bydd angen i chi addasu'r gweithgaredd hwn i sicrhau bod pawb yn cadw pellter cymdeithasol neu'n cadw at feini prawf eraill yn unol â pholisi eich ysgol. Anfonwch e-bost at y tîm e-Bug yn eBug@phe.gov.uk os ydych eisiau trafod syniadau neu addasiadau i'r gweithgaredd hwn sydd eu hangen er mwyn dilyn y canllawiau yn eich lleoliad chi.



Yn y gweithgaredd hwn byddwch yn gwneud arbrawf gyda phlatiau meithriniad agar a dangosyddion. Byddwch yn tyfu meithriniadau microbaidd ac yn profi a yw'r microbau'n cael eu lladd gan amrywiaeth o wrthfotigau, yna byddwch yn penderfynu pa ficrob sy'n achosi'r salwch ac a oes angen gwrthfotigau.

Cyn i chi gychwyn byddwch angen:

- Y cefndir a chynlluniau gwers i “4.1 Trin heintiau Gwrthfotigau a Meddyginiaeth” (pecyn gwers CA3)
- Taflen waith Myfyrwyr 1 a 2 i bob cyfranogwr (CA2)
- Taflen Athro 4 (TA4) ar gyfer paratoi toddiannau gwrthfotig lefel uwch
- Gwrthfotigau e-Byg: Cyflwyniad am Ddarganfod ac Ymwrthedd
- Amrywiaeth o eitemau a ystyrir yn feddyginiaethau. Gall y rhain gynnwys cyffuriau lleddfu poen, asbirin, meddyginiaeth peswch ac annwyd, mêl, gwrthfotigau, eli gwrthseptig, te pupur mintys, fitaminau, sudd oren, sinsir, diodydd profiotig, ac ati.
- Menig i bob cyfranogwr
- Dysglau Petri
- Agar Gwaelodol
- Plât Poeth
- Coch Ffenol
- Blaen ffelt/Creon Cwyr
- Diferyddion Tafladwy
- Asid hydroclorig
- Tyllwr corc

- Tiwbiau profi
- Rhesel tiwbiau profi

Cliciwch yma i gyrchu'r adnoddau ar gyfer [CA3](#)

Defnyddiwrch y cyflwyniad yng nghynllun y wers i drafod:

- Beth, ym marn y cyfranogwyr, yw meddyginiaeth. Dangoswch yr amrywiaeth o fwydydd a meddyginiaethau ar y cownter. Esboniwch fod y term 'meddyginiaeth' yn cael ei ddiffinio fel sylwedd neu baratoad sy'n effeithio ar les, sy'n cael ei ddefnyddio i gynnal iechyd ac i atal, lleddfu neu wella clefyd.
- Sut y gallech rannu'r gwahanol eitemau'n ddau grŵp, un y maen nhw'n eu hystyried yn feddyginiaethau a'r llall yn bethau nad ydynt yn feddyginiaethau. Mae'n debyg y bydd y grŵp yn rhannu'r eitemau yn feddyginiaethau masnachol ac yn fwydydd. Esboniwch fod gan lawer o fwydydd nodweddion meddyginiaethol hefyd (gellir defnyddio mêl fel cyfrwng gwrthfacteriol – mae llawer o bobl yn credu bod mêl yn helpu i wella dolur gwddf. Mae te pupur mintys yn helpu gyda threuliad, mae gan sinsir a garlleg hefyd nodweddion gwrthfacteriol, mae sudd oren yn cynnwys llawer iawn o fitamin C) ac mae llawer o feddyginiaethau masnachol wedi eu seilio ar y ffynonellau bwyd hyn.
- Diet, a sut mae diet iach yn gallu helpu i'n hatal ni rhag mynd yn sâl ac osgoi gorfod ymweld â'r meddyg e.e. credir bod bwyta ffrwythau a llysiau sy'n cynnwys fitamin C yn rheolaidd yn gallu helpu i ostwng ein siawns o fod yn sâl gydag annwyd cyffredin.
- Sut y dylem ddefnyddio meddyginiaeth dim ond ar gyfer y salwch y bwriadwyd hi ar ei gyfer. Gofynnwch i'r grŵp at beth ddylai gwrthfotigau gael eu defnyddio yn eu barn nhw. Tynnwch sylw at y ffaith fod gwrthfotigau'n cael eu defnyddio ar gyfer heintiau bacteriol YN UNIG ac nad ydyn nhw'n cael eu defnyddio ar gyfer heintiau firaol neu ffyngaid.
- Mae [cyflwyniad](#) ar gael am ddarganfyddiad gwrthfotigau ac ymwrthedd i wrthfotigau.

Paratoi o flaen llaw:

Mae'r paratoad a ganlyn i 1 grŵp o 5 o fyfyrwyr

Y Defnyddiau Gofynnol

☐ Dysglau Petri	☐ Asid hydroclorig	☐ Blaen ffelt/Creon Cwyr
☐ Agar Gwaelodol	☐ 20 Tiwb Profi	☐ Diferyddion tafladwy
☐ Plât poeth	☐ 5 Rhesel tiwbiau profi	☐ Tyllwr corc
☐ Coch Ffenol		

Paratoi'r Plât Agar

1. Gwnewch 100ml o agar gwaelodol gan ddilyn cyfarwyddiadau'r gwneuthurwyr.
2. Pan fydd wedi oeri ychydig, ond heb fod yn solid, tywalltwch 1 plât agar (i ddangos dim twf). Pan fydd yn gyflawn, ychwanegwch ddigon (~10 diferyn) o Goch Ffenol 2 – 4% i droi'r agar yn lliw coch dwfn/oren tywyll a'i gymysgu'n dda.
3. Tywalltwch oddeutu 20ml i bob dysgl Petri a'u gadael i oeri.
4. Pan fyddent yn solid, gwnewch 5 twll gyda phellter gweddol gyfartal rhyngddynt ym mhob plât agar.
5. Labelwch bob dysgl Petri gydag un o'r 4 enw yma:
 - a. Jean Smith
 - b. Tom Harris
 - c. Anne Jones
 - d. Raj Nedoma

Paratoi'r Gwrthfotig (tiwb profi)

1. Gosodwch resel tiwbiau profi o 5 tiwb profi i bob claf. Labelwch bob tiwb profi gydag un o'r labelau a ganlyn

a. Penisilin b. Meticillin c. Erythromycin d. Vancomycin e. Amoxicillin

2. Trosglwyddwch 5ml o'r toddiannau a ganlyn i'r tiwb profi gyda'r label priodol

	Penisilin	Meticillin	Erythromycin	Vancomycin	Amoxicillin
Jean Smith	Dŵr	Dŵr	Dŵr	Dŵr	Dŵr
Tom Harris	10% HCl	5% HCl	1% HCl	0.05% HCl	5% HCl
Anne Jones	Dŵr	Dŵr	1% HCl	0.05% HCl	Dŵr
Raj Nedoma	Dŵr	0.05% HCl	0.05% HCl	0.05% HCl	Dŵr

DS: Mae'n eithriadol bwysig cael y crynodiadau cywir o HCl (gwrthfotigau) i bob claf.

3. Gosodwch fainc waith i'r grŵp fel a ganlyn:

- Rhowch blât agar y claf priodol nesaf at bob rhesel o diwbiau profi cyfatebol ar 4 gweithle ar draws y fainc
- Rhowch ddiferydd i bob tiwb profi
- Darparwch bren mesur gyda marciau mm
- Efallai y byddai'n haws i'r myfyrwyr os bydden nhw'n rhoi plât agar pob claf ar ddarn gwyn o bapur a labelu'r papur nesaf at bob twll gydag enw'r gwrthfotig.

Defnyddiwch y camau a ganlyn i'ch tywys i wneud y gweithgaredd hwn:

1. Dylech wneud y gweithgaredd hwn mewn grwpiau bach o 3 – 5 cyfranogwr.
2. Dylech osod mainc waith i bob grŵp sy'n cynnwys:
 - a. 4 plât meithriniad agar gyda dangosydd, a phob un wedi'i labelu gydag enw'r claf.
 - b. 4 rhesel tiwbiau profi, a phob un yn cynnwys 5 toddiant gwrthfotig (TA 4), ac un gerllaw bob plât agar.
3. Rhowch gopi o TM 1 a TM 2 i'r myfyrwyr.
4. Esboniwch fod Amy yn gweithio mewn labordy ysbyty a'i gwaith hi yw tyfu meithriniadau microbaidd o swabiau a gymerwyd gan gleifion mewn meddygfa. Yna mae Amy yn profi i weld a yw'r microbau'n cael eu lladd gan amrywiol wrthfotigau. Mae'r canlyniadau'n helpu'r meddyg i benderfynu pa ficrob sy'n achosi'r salwch a pha wrthfotig i'w roi ar bresgripsiwn, os oes un o gwbl.
5. Tynnwch sylw at y ffaith fod y lliw coch yn cynrychioli'r microbau sy'n tyfu yn yr agar; galla i helpu ar y pwynt yma i ddangos plât agar iddyn nhw heb unrhyw ddangosydd (melyn) h.y. dim twf.
6. Rhowch y platiau ar daflen o bapur gwyn. Dylai'r cyfranogwyr labelu bob twll a gollwng gwrthfotigau, un diferyn ar y tro, i mewn i'r twll sydd wedi'i labelu'n briodol nes bydd y twll wedi ei lenwi gyda'r gwrthfotig.
7. Rhowch y caead yn ôl ar y ddysgl Petri a'i adael am 5 munud.
8. Ar ôl 5 munud, dylai'r cyfranogwyr fesur maint y parth wedi'i ddadliwio (ataliad) os oes un.
9. Dylai'r cyfranogwyr gwblhau eu taflenni gwaith mewn grwpiau a thrafod gyda'r athro.

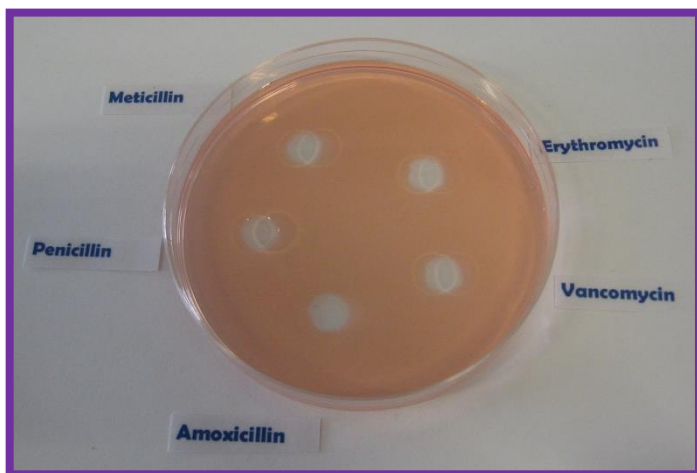
Pan fydd y gweithgaredd wedi'i gwblhau, defnyddiwch y cwestiynau gwerthuso i wneud yn siŵr bod y cyfranogwyr wedi deall.



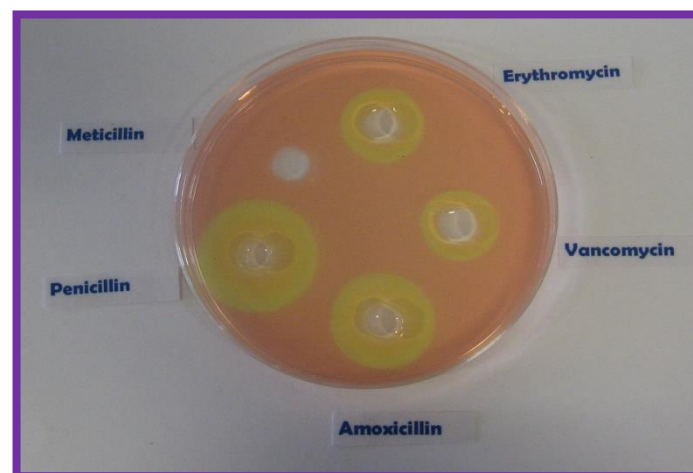
GWRTHFIOTIGAU



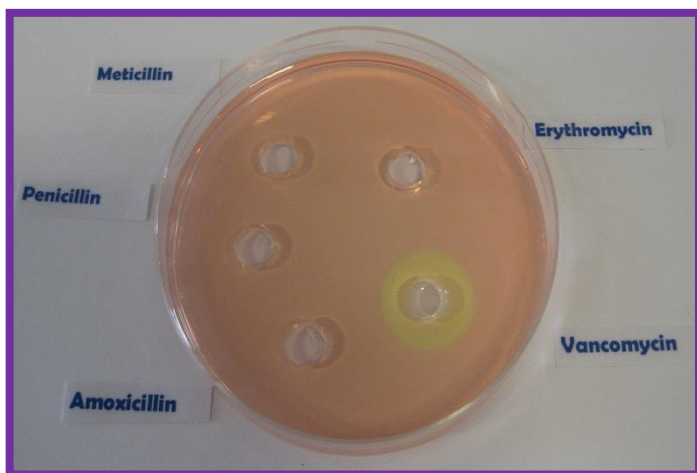
Canlyniadau Prawf Sensitifrwydd Gwrthfotig



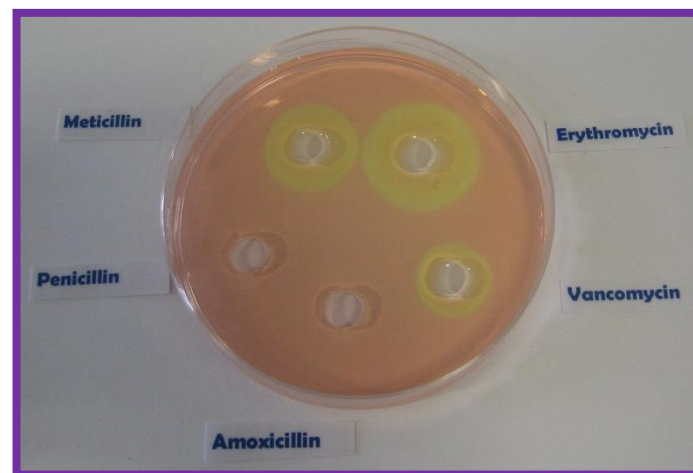
JEAN SMITH



TOM HARRIS



ANNE JONES



RAJ NEDOMA

