

Ymwrthedd Bacteriol (10-15 munud)

Cysylltiadau â'r Cwricwlwm (CA3, CA4 a CA5):

Bioleg: Gweithio'n Wyddonol; Agweddau Gwyddonol; Sgiliau Arbrofol ac Ymchwiliadau; Dadansoddiad a Gwerthusiad; Strwythur a Swyddogaeth Organebau Byw – Celloedd a Sefydliadau

ABGI: Thema Graidd 1: Iechyd a Lles

Amcanion Dysgu ar gyfer CA5:

- mae llawer o heintiau'n gwella ar eu pennau eu hunain heb fod angen gwrthfotigau.
- gallai llawer o heintiau bacteriol a firaol achosi symptomau tebyg.
- mae gwrthfotigau'n gweithio ar facteria ac nid ydynt yn cael unrhyw effaith ar firysau.
- mae bacteria'n addasu drwy'r amser i ddatblygu ffyrdd o beidio cael eu lladd gan wrthfotigau (yr enw ar hyn yw ymwrthedd i wrthfotigau).
- gall ymwrthedd i wrthfotigau ymledu rhwng gwahanol facteria yn ein cyrff.
- gall gwrthfotigau effeithio ar yr holl facteria yn eich corff, nid y rhai sy'n achosi haint yn unig. Mae bacteria sydd ag ymwrthedd i wrthfotigau'n gallu cael eu cario gan bobl iach neu bobl sâl ac yna'u pasio ymlaen yn dawel i bobl eraill.
- po fwyaf aml y cymerwch wrthfotigau, y mwyaf tebygol ydych chi o gael haint sydd ag ymwrthedd i wrthfotigau.
- ni ddylech rannu gwrthfotigau oherwydd mae pob gwrthfotig yn bersonol i chi a'ch haint.
- dylech bob amser gymryd gwrthfotigau fel y disgrifiodd y meddyg neu'r nyrs, oherwydd gallai gorddefnyddio gwrthfotigau eu gwneud nhw'n llai effeithiol yn erbyn y bacteria, ac yna y tro nesaf y bydd gennym haint efallai na fydden nhw'n gweithio.

Mae'r gweithgaredd hwn yn addas i Gyfnodau Allweddol 3, 4 a 5 a grwpiau cymunedol ac mae i'w gael yn yr adran "Trechwyr Bygiau" yn Trechu'r Bygiau neu "Gwrthfotigau: Addysg Cymheiriaid" i



grwpiau ysgol. Mae'n defnyddio dangosiad gweledol i esbonio beth yw ymwrthedd i wrthfotigau gan ddefnyddio balŵns, a sut mae'r ymwrthedd hwn yn gallu lledaenu drwy atgynhyrchu i facteria eraill.

Defnyddiwrch y cyflwyniad yn y pecyn cymunedol Trechwyr Bygiau i drafod hyn:

- Ydych chi'n nabod unrhyw un a gafodd haint ac a gafodd eu trin gyda chwrs o wrthfotigau oedd heb weithio?
- Beth mae'n olygu pan ddywedwn fod bacteria (nid y claf) yn datblygu ymwrthedd i wrthfotigau?
- Esboniwrch hyn: os byddwn yn defnyddio gwrthfotigau'n amhriodol, er enghraifft drwy eu defnyddio nhw pan ddylem ni ddim, maen nhw'n llai tebygol o weithio yn y dyfodol.
- Gofynnwch a oes unrhyw un wedi clywed am *Staphylococcus aureus* sy'n gwrthsefyll Methicillin (neu "MRSA").
- Mae bacteria sy'n gwrthsefyll gwrthfotigau'n gallu bod yn beryglus iawn.
- Esboniwrch fod bacteria'n datblygu ffyrdd o osgoi cael eu lladd gan wrthfotigau drwy'r amser, a'r enw ar hyn yw ymwrthedd i wrthfotigau
- Esboniwrch y byddwch yn rhoi dangosiad iddynt i ddisgrifio ymwrthedd i wrthfotigau.

Cyn i chi gychwyn byddwch angen:

- Yr adran "Trechwyr Bygiau" yn Trechu'r Bygiau neu "Gwrthfotigau: Addysg Cymheiriaid"
- Balŵns o wahanol liw
- Tâp gludiog neu dâp trydanol
- Pin i fyrstio'r balŵns

Asesiad risg: Sicrhau nad oes gan gyfranogwyr unrhyw alergedd neu sensitifrwydd i falŵns ac nad ydynt yn sensitif neu'n ofni balŵns yn byrstio. Gofynnwch i gyfranogwyr a ydy hi'n iawn gyda nhw bod balŵns am gael eu byrstio.

Cliciwch yma i gael gafael ar adnoddau'r gweithgaredd hwn ar gyfer addysg cymheiriaid yng [Ngghyfnodau Allweddol 3, 4, 5](#) neu [Trechu'r Bygiau i grwpiau cymunedol](#).

Defnyddiwch y camau dilynol i'ch tywys wrth wneud y gweithgaredd hwn:

- Chwythwch falŵns o wahanol liwiau a rhoi tâp gludiog neu dâp trydanol ar un o'r balŵns (e.e. un balŵn coch gyda tâp gludiog, tri balŵn melyn heb dâp gludiog). Tâp clir sy'n gweithio orau.
- Y lle gorau i roi'r tâp gludiog yw ar y rhan o'r balŵn sydd bellaf oddi wrth yr agoriad lle mae'r balŵn ar ei fwyaf trwchus.



- Esboniwch fod y balŵns melyn yn cynrychioli bacteria a'r balŵn coch gyda'r tâp arno'n cynrychioli bacteria sydd ag ymwrthedd i wrthfotigau. Mae'r pin yn cynrychioli'r gwrthfotig.
- Pan fyddwn yn cymryd gwrthfotig, mae bacteria'n cael eu lladd neu eu niweidio – byrstiwch rai o'r balŵns melyn gyda'r pin. Ond, mewn bacteria sydd ag ymwrthedd i wrthfotigau, dydy'r bacteria ddim yn cael eu heffeithio gan y gwrthfotigau.
- Rhowch y pin drwy'r tâp gludiog yn y balŵn coch, ni fydd yn byrstio. Ni all y bacteria hyn gael eu lladd gan wrthfotigau.

Nid yw bacteria sydd ag ymwrthedd i wrthfotigau'n cael eu lladd ganddynt



Bacteriwm wedi ei ladd gan wrthfotig

- Mae hyn yn ei gwneud hi'n fwy tebygol i facteria sydd ag ymwrthedd oroesi ac atgynhyrchu. Mae ganddynt fantais ddetholus.
- Gofynnwch a yw unrhyw un yn gwybod o le daw ymwrthedd. Esboniwch ei fod yn digwydd oherwydd newid yng ngenynnau/DNA bacteriol sy'n dweud wrth y bacteria sut i wneud y cellfur neu'r ensym.
- Esboniwch fod bacteria yn gallu pasio'r genynnau hyn sydd ag ymwrthedd ymlaen i facteria eraill yn ein cyrff (trosglwyddiad llorweddol) – rhowch dâp gludiog ar un o'r balŵns melyn sy'n weddill, sy'n cynrychioli trosglwyddiad yr ymwrthedd i wrthfotigau i facteriwm arall.



Mae ymwrthedd i wrth-fiotigau'n gallu ymledu i facteria eraill

- Mae ymwrthedd yn cael ei basio ymlaen hefyd pan mae bacteria yn atgynhyrchu – dangoswch hyn drwy chwythu balŵn coch arall i fyny a rhoi tâp gludiog arno (trosglwyddiad fertigol).



Mae ymwrthedd i wrth-fiotigau'n cael ei basio ymlaen pan mae bacteria yn atgynhyrchu

Awgrym Da: Er na ddylai'r balŵn sydd â'r tâp arno fyrstio, mae'n gollwng aer yn araf ac yn dadchwythu, felly y peth gorau i'w wneud yw cadw hwn allan o'r golwg wedyn!

- Esboniwch fod bacteria sydd ag ymwrthedd yn gallu cael eu pasio o un person i'r llall yn union fel sy'n gallu digwydd gyda bacteria arferol. Gofynnwch sut gall y bacteria hyn



ledaenu. Y ffordd hawsaf yw drwy ein dwylo. Mae esiamplau'n cynnwys cysylltiad uniongyrchol o groen i groen neu gyffwrdd arwynebau a allai gynnwys bacteria.

Ar ôl cwblhau'r gweithgaredd, defnyddiwch y sesiwn werthuso neu'r cwestiynau trafod i wirio a yw'r cyfranogwyr wedi deall. Yna cwblhewch y cynllun gweithredu (pecyn [Trechu'r Bygiau](#)).