



Cyfnod Allweddol 3

# Atal a Rheoli Heintiau: Brechiadau

## Gwers 8: Brechiadau

Yn y wers hon, bydd y myfyrwyr yn cymryd rhan mewn efelychiad i weld sut mae brechlynnau'n cael eu defnyddio i atal heintiau rhag lledaenu a darganfod arwyddocâd imiwnedd torfol.

### Deilliannau Dysgu

#### Bydd pob myfyriwr yn:

- Deall bod gan y corff dynol lawer o amddiffynfeydd naturiol i ymladd haint, gan gynnwys y 3 phrif linell amddiffyn.
- Deall bod brechlynnau a chael eich heintio a datblygu imiwnedd naturiol yn helpu i atal amrywiaeth o heintiau bacteriol a firysol.
- Deall nad yw'r heintiau mwyaf cyffredin fel annwyd neu ddolur gwddf/llwnc tost yn cael eu hatal gan frechlynnau.

### Cysylltiadau â'r Cwricwlwm

#### Addysg Bersonol, Gymdeithasol ac Iechyd/Addysg Cydberthynas a Rhywioldeb

- Iechyd ac atal salwch

#### Gwyddoniaeth

- Gweithio'n wyddonol
- Celloedd a threfniadaeth
- Sgiliau ac ymchwiliadau arbrofol
- Dadansoddi a gwerthuso

#### Saesneg

- Darllen
- Ysgrifennu

#### Daaryddiaeth

- Daaryddiaeth ddynol a ffisegol
- Sgiliau daaryddol a gwaith maes



# Gwers 8: Brechiadau

## Yr Adnoddau sydd eu Hangen

### Prif Weithgaredd: Ysgogiad Dosbarth ar Imiwedd Torfol Ar gyfer pob myfyriwr

- Un o bob cerdyn lliw o SH1 i SH5
- Copi o SW1

### Gweithgaredd Estyn: Gweithgaredd Map o'r Byd

#### Ar gyfer pob myfyriwr

- Copi o SW2

## Deunyddiau Ategol

- TS1 Atebion Senario Imiwedd Torfol
- SH1-5 Cardiau lliw
- SW1 Senario Imiwedd Torfol
- SW2 Map o'r Byd

## Gwaith Paratoi Ychwanegol

1. Lamineiddio neu ludo copi o SH1- SH5 ar gerdyn trwchus a thorri sgwâr lliw ar gyfer pob myfyriwr. Gellir casglu'r rhain ar ddiwedd y wers i'w defnyddio yn y dyfodol.
2. Copïau o SW1 a SW2 ar gyfer pob Myfyriwr.
3. Copïau o TS1 - TS2 Atebion i athrawon.



# Gwers 8: Brechiadau

## Geiriau

### Allweddol

Gwrthgorff

Antigen

System imiwnedd

Imiwnedd

Brechlynnau

Celloedd gwyn y gwaed

## Iechyd a Diogelwch

I gael gwybodaeth am arferion microbiolegol diogel yn yr ystafell ddosbarth edrychwch ar wefan CLEAPPS

[www.cleapps.org.uk](http://www.cleapps.org.uk)

## Dolenni gwe

[e-bug.eu/eng/KS3/lesson/Vaccinations](http://e-bug.eu/eng/KS3/lesson/Vaccinations)

# Cyflwyniad

1. Dechreuwch y wers drwy ofyn i'r myfyrwyr pa frechiadau/pigiadau maen nhw wedi'u cael, e.e. polio, MMR neu unrhyw frechiadau cyn mynd ar wyliau ac a ydyn nhw'n gwybod ar gyfer beth oedden nhw.
2. Eglurwch fod imiwnedd yn golygu eich bod yn cael eich diogelu rhag effeithiau difrifol haint a bod imiwnedd yn ffordd o gynyddu imiwnedd amddiffynnol y corff i glefydau bacteriol a firsol.
3. Eglurwch mai swm bach diniwed o'r microb/clefyd yw brechlynnau sy'n dysgu ein corff sut i ymladd yn erbyn y microb niweidiol pan fydd neu os bydd y clefyd yn ymosod arnom.
4. Eglurwch sut mae brechlynnau'n gweithio. Eglurwch fod gwrthgyrff yn trosglwyddo o'r fam i'r babi drwy'r brych yn y groth a llaeth y fron ar ôl geni gan helpu i amddiffyn babanod newydd-anedig rhag clefydau. Fodd bynnag, nid yw hyn yn gweithio ar gyfer pob clefyd e.e. mae menywod yn cael brechlyn pan fyddan nhw'n feichiog i ddiogelu'r babi yn y groth rhag y pas (*whooping cough*). Bydd hyn yn darparu amddiffyniad o'r adeg y caiff y babi ei eni nes ei fod yn ddigon hen i gael ei frechlyn ei hun (8 wythnos oed).
5. Atgoffwch y myfyrwyr fod gan bob math o ficrob haen allanol sy'n unigryw i'r microb, ond oherwydd bod rhai microbau'n newid eu haenau allanol mor gyflym, mae'n anodd i wyddonwyr wneud brechlynnau ar gyfer yr heintiau hyn, fel brechlyn rhag y fflw, ac mae angen gwneud un newydd bob blwyddyn.

## Gweithgaredd

### Prif Weithgaredd: Ysgogiad Dosbarth ar Imiwnedd Torfol

Senario 1 – Arddangos lledaeniad haint ac imiwnedd drwy frechu.

Mae'n well cwblhau'r gweithgaredd hwn gyda'r dosbarth cyfan. Eglurwch i'r dosbarth eu bod nhw'n mynd i efelychu sut mae brechiadau'n atal pobl rhag mynd yn sâl.

Rhowch gerdyn coch (wedi'i heintio), gwyn (imiwn), glas (yn gwella ond dal yn heintus) a melyn (wedi cael brechiad) (SH1 – SH5) i bawb yn y dosbarth.

1. Sicrhewch fod gan bob myfyriwr set o gardiau. Eglurwch i'r dosbarth eu bod yn mynd i arsylwi beth sy'n digwydd yn ystod rhaglenni brechu yn y senario hon.
2. Eglurwch eich bod yn mynd i roi darn o bapur i bob un gyda'r geiriau 'wedi cael brechiad' neu 'yn agored i ddal haint' arno. Rhaid iddyn nhw beidio â dangos eu papur i unrhyw un arall ac ni ddylent ddal eu cerdyn brechu i fyny oni bai bod person wedi'i heintio yn cyffwrdd ag ef.
  - a. 25% wedi'u brechu: 75% yn agored i ddal haint Rhowch y papur gyda'r geiriau 'wedi cael brechiad' (cerdyn melyn) i 25% o'r myfyrwyr a'r papur gyda'r gair 'yn agored i ddal haint' (cerdyn porffor) i weddill y dosbarth.
3. Dewiswch berson yng nghanol y dosbarth a gofynnwch iddo ddal ei gerdyn coch i fyny. Eglurwch eu bod bellach wedi'u heintio gan glefyd. Gofynnwch iddo gyffwrdd ag un person sy'n agos ato. Mae'r person hwn bellach wedi'i heintio a rhaid iddo ddal cerdyn coch, fodd bynnag, pan fydd person wedi'i frechu yn dod i gysylltiad â'r haint bydd yn dal ei gerdyn melyn (wedi cael brechiad) ac ni fydd yn trosglwyddo'r haint i unrhyw un arall. Dyma ddiwedd y diwrnod cyntaf. Rydyn ni'n dweud diwedd y diwrnod cyntaf oherwydd mae'n cymryd llawer o amser i'r haint fagu ac i symptomau cyntaf yr haint ddod i'r amlwg.

4. Ar ôl ychydig eiliadau dywedwch wrth y dosbarth ei bod hi bellach yn ail ddiwrnod. Dylai myfyriwr un fod yn dal cerdyn glas nawr h.y. mae'n gwella ond dal yn heintus. Dylai myfyriwr dau fod yn dal cerdyn coch nawr. Gofynnwch i bob un o'r myfyrwyr hyn gyffwrdd â rhywun gwahanol wrth eu hymyl. Mae'r ddau berson hyn bellach wedi'u heintio a rhaid iddyn nhw ddal cerdyn coch. Dyma ddiwedd yr ail ddiwrnod.
5. Ar ôl ychydig eiliadau dywedwch wrth y dosbarth ei bod hi bellach yn ddiwrnod tri.
  - a. Dylai myfyriwr un fod yn dal cerdyn gwyn bellach h.y. mae bellach yn imiwn. Mae'r person hwn yn unigolyn iach normal gyda system imiwnedd iach felly roedd yn gallu ymladd yn erbyn y clefyd a datblygu imiwnedd.
  - b. Dylai myfyriwr dau fod yn dal cerdyn glas nawr h.y. mae'n gwella ond yn dal yn heintus.
  - c. Dylai myfyrwyr tri a phedwar fod yn dal cardiau coch h.y. maent bellach wedi'u heintio.
6. Parhewch â chymau 1 – 3 am hyd at 7 diwrnod a gofynnwch i'r myfyrwyr gwblhau adran Senario eu taflenni gwaith (SW1, atebion ar TS1).
  - a. 50% wedi cael brechiad: 50% yn agored i ddal haint Fel yr uchod, fodd bynnag, rhwch y cerdyn melyn 'wedi cael brechiad' i 50% o'r myfyrwyr a'r cerdyn 'yn agored i ddal haint' porffor i weddill y dosbarth.
  - b. 75% wedi cael brechiad: 25% yn agored i ddal haint  
Fel uchod, fodd bynnag, rhwch y cerdyn melyn 'wedi cael brechiad' i 50% o'r myfyrwyr a'r cerdyn 'yn agored i ddal haint' porffor i weddill y dosbarth.

Bydd y myfyrwyr yn gweld gostyngiad yn yr haint wrth i fwy o bobl gael eu brechu. Gall fod yn fuddiol ar hyn o bryd esbonio'r term 'imiwnedd torfol'. Math o imiwnedd sy'n digwydd pan fydd cyfran o'r boblogaeth yn diogelu unigolion sydd heb eu hamddiffyn drwy fod wedi cael brechiad neu haint yw Imiwnedd Torfol.

## Trafodaeth

Gwiriwch ddealltwriaeth y myfyrwyr drwy drafod y pwyntiau canlynol:

### **Pam mae brechu fater iechyd cyhoeddus yn ogystal â mater iechyd personol?**

**Ateb:** Mae llawer o glefydau yn hynod heintus. Gallwn frechu ein hunain yn erbyn y clefyd ond gall pobl eraill nad ydyn nhw wedi cael eu brechu ddal y clefyd a'i ledaenu ymhellach i bobl sydd heb eu brechu. Os bydd mwy o bobl yn cael eu brechu bydd y clefyd yn cael ei atal rhag lledaenu. Dyna pam mae imiwnedd torfol yn atal epidemig. Yn y gymdeithas sydd ohoni, lle mae'n gymharol rad a hawdd teithio ledled y byd, gall person wedi'i heintio gario clefyd ar draws y byd o fewn 24 awr.

### **Beth sydd angen ei wneud i ddileu clefyd heintus yn llwyr?**

**Ateb:** Rhaglen frechu eang sy'n cyrraedd pob grŵp targed ar sail barhaus yw'r unig ffordd o ddileu clefyd yn llwyr. Fodd bynnag, nid yw'n bosibl dileu pob clefyd fel hyn gan fod gan rai clefydau heintus e.e. ffliw adar, gronfeydd eraill (mannau lle maen nhw'n gallu byw a lluosogi) yn ogystal â phobl.

## **Pam nad yw'r brechlyn rhag y fflw wedi dileu firws y fflw?**

**Ateb:** Mae brechlyn yn gweithio drwy dwyllo'r corff i greu gwrthgyrff penodol i ymladd clefyd heintus penodol. Mae'r gwrthgyrff hyn wedyn yn glynu wrth yr antigenau yn haen allanol y firws. Mae firws y fflw yn gallu newid ac addasu ei haen allanol yn gyflym gan olygu bod angen i wyddonwyr greu brechlyn newydd bob blwyddyn.

## **Gweithgaredd Estyn**

### **Gweithgaredd Map o'r Byd**

Rhowch gopi o SW2 i'r dosbarth. Gofynnwch i'r myfyrwyr astudio map y byd a chofnodi'r brechlynnau sydd eu hangen ar gyfer gwledydd penodol ym mhob rhanbarth. Dylai'r myfyrwyr hefyd enwi'r clefyd y mae'r brechlyn yn darparu amddiffyniad ar ei gyfer a'r microb sy'n achosi'r clefyd. Gofynnwch i fyfyrwyr ddefnyddio gwefannau'r llywodraeth, y GIG, Sefydliad Iechyd y Byd ac Asiantaeth Diogelwch Iechyd y DU (os oes mynediad i'r we ar gael) i'w helpu i ymchwilio i wybodaeth gyfredol am y brechlyn.

## **Atgyfnerthu'r Hyn a Ddysgwyd**

Gofynnwch i'r myfyrwyr ysgrifennu paragraff neu dri datganiad i grynhoi'r hyn y maen nhw wedi'i ddysgu yn ystod y wers.



## Senario Imiwnedd Torfol: Taflen Atebion i Athrawon

### Nifer y myfyrwyr a gafodd eu brechu

Diwrnod	25%		50%		75%	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

*Bydd y canlyniadau yn y tabl hwn yn amrywio yn dibynnu ar nifer y myfyrwyr yn y dosbarth a ble mae'r rhai sydd wedi'u brechu wedi'u lleoli mewn perthynas â'r bobl sy'n gallu dal yr haint. Fodd bynnag, bydd llai a llai o bobl heintiedig wrth i fwy o bobl gael eu brechu.*

Wrth i fwy o bobl gael eu brechu, beth sy'n digwydd i ledaeniad yr haint?

> Mae rhaglenni brechu yn ei gwneud hi'n anodd iawn i glefydau ledaenu mewn cymuned. Wrth i fwy o bobl gael eu brechu neu gael eu heintio a datblygu imiwnedd naturiol, maen nhw'n dod yn imiwn i'r clefyd felly ni all y clefyd ledaenu.

### Casgliadau

Beth yw imiwnedd torfol?

Mae imiwnedd torfol (neu imiwnedd cymunedol) yn disgrifio math o imiwnedd sy'n digwydd pan fydd cyfran o'r boblogaeth yn cael ei brechu neu ei heintio gan ddarparu amddiffyniad i unigolion sydd heb eu diogelu.

Beth sy'n digwydd pan fydd y gyfradd frechu yn gostwng i lefel isel yn y gymuned?

Pan fydd y gyfradd frechu'n gostwng i lefel isel, mae pobl yn dechrau dal y clefyd eto gan arwain at ailymddangosiad o'r clefyd.

Pam mae brechlyn yn cael ei ystyried yn fesur ataliol ac nid yn driniaeth?

Defnyddir brechlynnau i hybu imiwnedd y corff fel bod y system imiwnedd, pan fydd microb yn mynd i mewn i'r corff, yn barod i ymladd yn ei erbyn gan atal y microb rhag achosi haint difrifol.

SH1 - Cardiau Lliw

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio

Wedi'i  
heintio



**SH2 - Cardiau Lliw**

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

Yn gwella  
ond dal yn  
heintus

SH3 - Cardiau Lliw

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

Imiwn

SH4 - Cardiau Lliw

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

Wedi cael  
brechiad

**SH5 - Cardiau Lliw**

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

Yn agored i  
ddal haint

## Senario Imiwnedd Torfol: Taflen Waith i Fyfyrrwyr

Diwrnod	25%		50%		75%	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

Defnyddiwch y daflen hon i gofnodi eich arsylwadau ar ôl pob cam o'r senario. Yna ychwanegwch eich casgliadau.

Wrth i fwy o bobl gael eu brechu, beth sy'n digwydd i ledaeniad yr haint?

---

---

---

---

---

Lluniwch graff i ddangos y canlyniadau.

### Casgliadau

Beth yw imiwnedd torfol?

---

Beth sy'n digwydd pan fydd y cyfradd frechu yn gostwng i lefel isel yn y gymuned?

---

Pam mae brechlyn yn cael ei ystyried yn fesur ataliol ac nid yn driniaeth?

# SW2 - Gweithgaredd Map o'r Byd



Canada

Gorllewin Ewrop

Rwsia

Y Dwyrain Pell

De America

Affrica

Asia

Awstralia