Prifysgol Cymru
Y Drindod Dewi Sant
University of Wales
Trinity Saint David

Yr Athrofa
Centre *for* Education
Addysg i Gymru | Education for Wales

# Trawsnewid Addysg, Trawsnewid Bywydau

# Transforming Education, Transforming Lives

*Trawsnewid Addysg, Trawsnewid Bywydau*
*Transforming Education, Transforming Lives*

www.uwtsd.ac.uk

# ECAD4017/C

# Gwyddoniaeth a Thechnoleg

# Darlith 1

**Menna Davies**
**menna.davies@uwtsd.ac.uk**

Prifysgol Cymru
Y Drindod Dewi Sant
University of Wales
Trinity Saint David

Yr Athrofa
Centre *for* Education
Addysg i Gymru | Education for Wales

APLP
PDPA
Partneriaeth Dysgu Proffesiynol Yr Athrofa
Yr Athrofa Professional Learning Partnership

# Amcanion y sesiwn:

- Ystyried Gwyddoniaeth a Thechnoleg o fewn Dysgu Sylfaen  Cwricwlwm i Gymru 2022. (h.y. Beth ydw i'n ei addysgu?)

- Ystyriaethau addysgeg wrth addysgu Gwyddoniaeth a Thechnoleg  (syniadau am sut ydw i'n addysgu)

- Adnabod a chymhwyso adnoddau cyffredin i gefnogi addysgu Gwyddoniaeth a Thechnoleg.

Trawsnewid Addysg,
Trawsnewid Bywydau

Transforming Education,
Transforming Lives

www.uwtsd.ac.uk

# Beth mae Gwyddoniaeth a Thechnoleg yn meddwl i chi?

Prifysgol Cymru
Y Drindod Dewi Sant
University of Wales
Trinity Saint David

Yr Athrofa
Centre for Education
Addysg i Gymru | Education for Wales

APLP
PDPA
Partneriaeth Dysgu Proffesiynol Yr Athrofa
Yr Athrofa Professional Learning Partnership

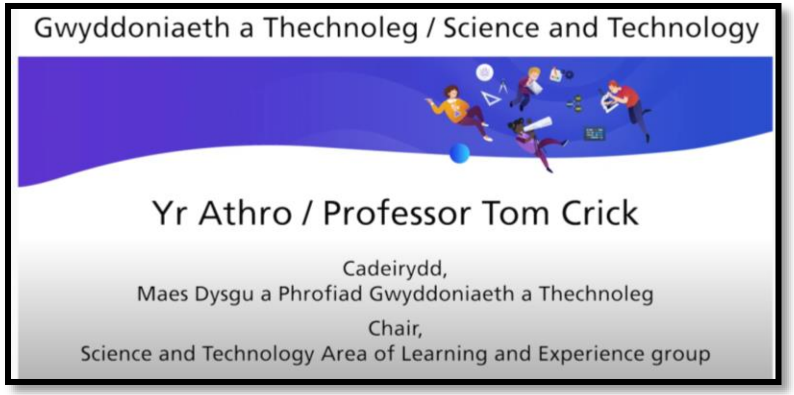
Trawsnewid Addysg, Trawsnewid Bywydau
Transforming Education, Transforming Lives

# Cwricwlwm 2022 Curriculum

https://hwb.gov.wales/cwricwlwm-i-gymru/gwyddoniaeth-a-thechnoleg/

https://www.youtube.com/watch?v=Q9fhUoVLs44

https://hwb.gov.wales/curriculum-for-wales/science-and-technology/




https://www.youtube.com/watch?v=RPJcb44P4h4

# Cwricwlwm i Gymru 2022

- MDaPh Gwyddoniaeth a Thechnoleg – Yr Hyn sy'n Bwysig

- Mae bod yn chwilfrydig a chwilio am atebion yn hanfodol i ddeall a rhagfynegi ffenomenau.
- Mae meddylfryd dylunio a pheirianneg yn cynnig ffyrdd technegol a chreadigol i ddiwallu anghenion a dymuniadau cymdeithas.
- Mae'r byd o'n cwmpas yn llawn pethau byw sy'n dibynnu ar ei gilydd i oroesi.
- Mae mater, a'r ffordd y mae'n ymddwyn, yn diffinio ein bydysawd ac yn ffurfio ein bywydau.
- Mae grymoedd ac egni yn gosod sail i ddeall ein bydysawd.
- Mae cyfrifiaduraeth yn gosod sail i'n byd digidol.

Disgrifiadau dysgu - Hwb (gov.wales)

Gwyddoniaeth a Thechnoleg

Tasg :

Treuliwch 10 munud yn dod yn gyfarwydd a'r maes dysgu a phrofiad

Beth yw'r cysyniadau allweddol?
O ble mae rhain yn deillio?

# Cwricwlwm i Gymru 2022:Cynnydd

‘Proses o ddatblygu a gwella sgiliau a gwybodaeth dros amser yw cynnydd wrth ddysgu’.

<u>Egwyddorion cynnydd</u>

Dyma’r egwyddorion trosfwaol pob Maes Dysgu a Phrofiad a’r cwricwlwm yn gyffredinol. Maen nhw’n ymwneud â chynnydd ar draws y cwricwlwm cyfan.

Gwyddoniaeth a Thechnoleg

[Gwyddoniaeth a Thechnoleg: Egwyddorion cynnydd - Hwb (gov.wales)]

Prifysgol Cymru Y Drindod Dewi Sant University of Wales Trinity Saint David | Yr Athrofa Centre for Education Addysg i Gymru | Education for Wales | APLP PDPA

# Cwricwlwm ar gyfer lleoliadau meithrin a ariennir nas cynhelir

https://hwb.gov.wales/cwricwlwm-i-gymru/cwricwlwm-ar-gyfer-lleoliadau-meithrin-a-ariennir-nas-cynhelir

# Curriculum for funded non-maintained nursery settings

https://hwb.gov.wales/curriculum-for-wales/curriculum-for-funded-non-maintained-nursery-settings

# Cwricwlwm i Gymru 2022 : Disgrifiadau Dysgu

Disgrifiad o sut ddylai dysgwyr wneud cynnydd ym mhob datganiad o'r hyn sy'n bwysig.
Maent yn bwyntiau cyfeirio i gynnydd.

## YHSB1 : Ymholiad Gwyddonol

### Cam cynnydd 1

Rwy'n gallu dangos chwilfrydedd a chwestiynu sut mae pethau'n gweithio.

Rwy'n gallu archwilio'r amgylchedd, gwneud arsylwadau a mynegi fy syniadau.

### Cam cynnydd 2

Rwy'n gallu gofyn cwestiynau a defnyddio fy mhrofiad i awgrymu dulliau ymholi syml.

Rwy'n gallu adnabod patrymau ar sail fy arsylwadau a'm hymchwiliadau, ac rwy'n gallu mynegi fy nghanfyddiadau.

Rwy'n gallu defnyddio fy ngwybodaeth a'm dealltwriaeth i ragfynegi effeithiau fel rhan o'm hymchwiliadau gwyddonol.

Rwy'n gallu adnabod y gall yr hyn a wnaf, a'r pethau a ddefnyddiaf, gael effaith ar fy amgylchedd ac ar bethau byw.

Rwy'n gallu archwilio'r berthynas rhwng pethau byw, eu cynefinoedd a'u cylchoedd bywyd.

Rwy'n gallu arsylwi ar a disgrifio'r ffyrdd y mae defnyddiau yn newid wrth eu cymysgu gyda'i gilydd.

Rwy'n gallu archwilio gwahanol ffurfiau o egni, a sut y mae'n gallu cael ei drosglwyddo.

Rwy'n gallu archwilio a mynegi priodweddau sylfaenol golau, sain, trydan a magnetau.

Rwy'n gallu nodi pethau yn yr amgylchedd a all fod yn niweidiol, a gallu gweithredu er mwyn lleihau risg i mi fy hun ac i eraill.

## YHSB2:Technoleg Dylunio

### Cam cynnydd 1

Rwy'n gallu dylunio wrth wneud, a chyfathrebu am yr hyn rwyf yn ei wneud.

Rwy'n gallu defnyddio offer syml, defnyddiau a chyfarpar yn ddiogel er mwyn adeiladu a dadadeiladu.

Rwy'n gallu archwilio priodweddau defnyddiau, a dewis gwahanol ddefnyddiau at ddefnydd penodol.

Rwy'n gallu nodi, dilyn a dechrau creu dilyniannau a phatrymau mewn gweithgareddau pob-dydd.

### Cam cynnydd 2

Rwy'n gallu cynhyrchu dyluniadau i fynegi fy syniadau mewn ymateb i gyd-destunau penodol.

Rwy'n gallu gwneud penderfyniadau dylunio, gan ddefnyddio fy ngwybodaeth am ddefnyddiau a chynnyrch sy'n bodoli eisoes, ac awgrymu gwelliannau dylunio.

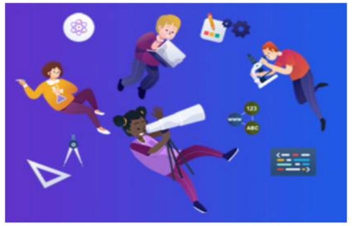
Rwy'n gallu archwilio sut mae gwahanol gydrannau yn cydweithio.

Rwy'n gallu ddefnyddio ystod o offer, defnyddiau a chyfarpar yn ddiogel er mwyn adeiladu at amrywiaeth o ddibenion.

Rwyf wedi cael profiad o ddefnyddio dulliau prototeipio sylfaenol i wella fy nghanlyniadau.

Rwy'n gallu nodi pethau yn yr amgylchedd a all fod yn niweidiol, a gallu gweithredu er mwyn lleihau risg i mi fy hun ac i eraill.

Rwy'n gallu archwilio a disgrifio priodweddau defnyddiau, a chyfiawnhau'r defnydd a wneir ohonyn nhw.



Gwyddoniaeth a Thechnoleg

Disgrifiadau dysgu - Hwb (gov.wales)

# Cwricwlwm i Gymru 2022 : Disgrifiadau Dysgu

Disgrifiad o sut ddylai dysgwyr wneud cynnydd ym mhob datganiad o'r hyn sy'n bwysig. Maent yn bwyntiau cyfeirio i gynnydd.

## YHSB3: Bioleg

| Cam cynnydd 1 | Cam cynnydd 2 |
|---|---|
| Rwy'n gallu adnabod bod planhigion ac anifeiliaid yn bethau byw sy'n tyfu.<br><br>Rwy'n gallu nodi, dilyn a dechrau creu dilyniannau a phatrymau mewn gweithgareddau pob-dydd. | Rwy'n gallu adnabod patrymau ar sail fy arsylwadau a'm hymchwiliadau, ac rwy'n gallu mynegi fy nghanfyddiadau.<br><br>Rwy'n gallu defnyddio fy ngwybodaeth a'm dealltwriaeth i ragfynegi effeithiau fel rhan o'm hymchwiliadau gwyddonol.<br><br>Rwy'n gallu adnabod y gall yr hyn a wnaf, a'r pethau a ddefnyddiaf, gael effaith ar fy amgylchedd ac ar bethau byw.<br><br>Rwy'n gallu archwilio'r berthynas rhwng pethau byw, eu cynefinoedd a'u cylchoedd bywyd. |

Gwyddoniaeth a Thechnoleg

## YHSB4: Cemeg

| Cam cynnydd 1 | Cam cynnydd 2 |
|---|---|
| Rwy'n gallu archwilio priodweddau defnyddiau, a dewis gwahanol ddefnyddiau at ddefnydd penodol.<br><br>Rwy'n gallu nodi, dilyn a dechrau creu dilyniannau a phatrymau mewn gweithgareddau pob-dydd. | Rwy'n gallu adnabod patrymau ar sail fy arsylwadau a'm hymchwiliadau, ac rwy'n gallu mynegi fy nghanfyddiadau.<br><br>Rwy'n gallu defnyddio fy ngwybodaeth a'm dealltwriaeth i ragfynegi effeithiau fel rhan o'm hymchwiliadau gwyddonol.<br><br>Rwy'n gallu gwneud penderfyniadau dylunio, gan ddefnyddio fy ngwybodaeth am ddefnyddiau a chynnyrch sy'n bodoli eisoes, ac awgrymu gwelliannau dylunio.<br><br>Rwy'n gallu archwilio a disgrifio priodweddau defnyddiau, a chyfiawnhau'r defnydd a wneir ohonyn nhw.<br><br>Rwy'n gallu arsylwi ar a disgrifio'r ffyrdd y mae defnyddiau yn newid wrth eu cymysgu gyda'i gilydd. |

# Cwricwlwm i Gymru 2022 : Disgrifiadau Dysgu

Disgrifiad o sut ddylai dysgwyr wneud cynnydd ym mhob datganiad o’r hyn sy’n bwysig. Maent yn bwyntiau cyfeirio i gynnydd.

## YHSB5 :Ffiseg

| Cam cynnydd 1 | Cam cynnydd 2 |
|---|---|
| Rwy’n gallu nodi, dilyn a dechrau creu dilyniannau a phatrymau mewn gweithgareddau pob-dydd. | Rwy’n gallu adnabod patrymau ar sail fy arsylwadau a’m hymchwiliadau, ac rwy’n gallu mynegi fy nghanfyddiadau. |
| | Rwy’n gallu defnyddio fy ngwybodaeth a’m dealltwriaeth i ragfynegi effeithiau fel rhan o’m hymchwiliadau gwyddonol. |
| | Rwy’n gallu archwilio gwahanol ffurfiau o egni, a sut y mae’n gallu cael ei drosglwyddo. |
| | Rwy’n gallu mynegi’r effaith y mae grymoedd yn ei gael arnaf fi ac ar wrthrychau. |
| | Rwy’n gallu archwilio a mynegi priodweddau sylfaenol golau, sain, trydan a magnetau. |

Gwyddoniaeth a Thechnoleg

## YHSB6: Gwyddoniaeth Gyfrifiadurol

| Cam cynnydd 1 | Cam cynnydd 2 |
|---|---|
| Rwy’n gallu nodi, dilyn a dechrau creu dilyniannau a phatrymau mewn gweithgareddau pob-dydd. | Rwy’n gallu defnyddio ystod o offer, defnyddiau a chyfarpar yn ddiogel er mwyn adeiladu at amrywiaeth o ddibenion. |
| Rwy’n dechrau dilyn cyfres o gyfarwyddiadau. | Rwy’n gallu defnyddio technegau meddylfryd cyfrifiadurol gan ddefnyddio gweithgareddau di-blwg neu all-lein. |
| Rwy’n gallu arbrofi ag ystod o dechnolegau cyfrifiadurol yn y byd o’m cwmpas, a nodi pa ddefnydd a wneir ohonyn nhw. | Rwy’n gallu creu algorithmau syml ac yn dechrau esbonio camgymeriadau. |
| | Rwy’n gallu dilyn algorithmau i ddarganfod eu pwrpas a rhagfynegi canlyniadau. |
| | Rwy’n dechrau esbonio pwysigrwydd data cywir a dibynadwy er mwyn sicrhau canlyniad boddhaol. |
| | Rwy’n gallu ddilyn cyfarwyddiadau er mwyn adeiladu a rheoli dyfais ffisegol. |

Information from @WG_Education

Copyright © 2018

# Assessment & Progression in Curriculum for Wales

@ImpactWales

## Progression Steps

Age 5 | Age 8 | Age 11 | Age 14 | Age 16

At each progression step there will be **Achievement Outcomes** these are:

* Short statements in learner friendly language
* Reference points for each pupil's learning journey
* Cover the AoLE What Matters Statements
* Address the 4 Purposes of the curriculum
* A sequence of learning across the curriculum

Areas of Learning & Experience

What Matters / 4 Purposes

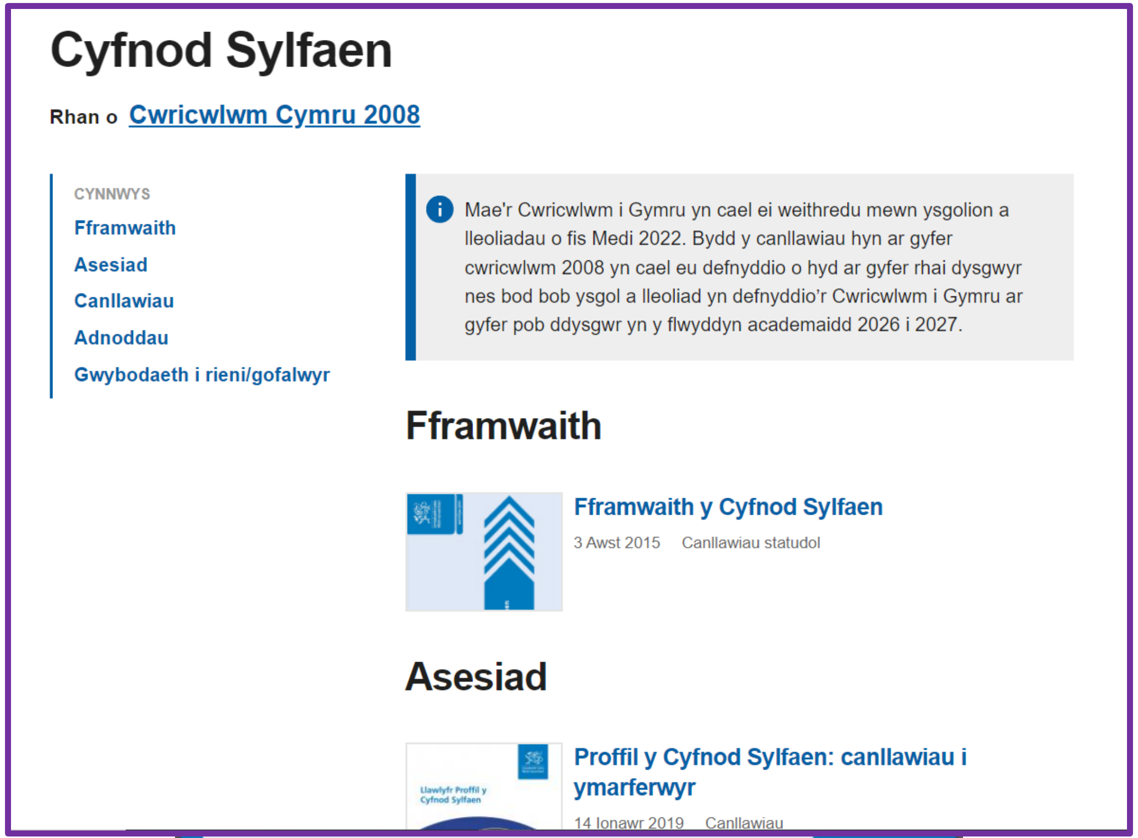
Knowledge, skills, experience

I can · I have · I can · I have · I can · I have

Achievement Outcomes

The cross curricular responsibilities of Literacy, Numeracy & Digital Competency will be subsumed into the new Areas of Learning & Experience.

# Fframwaith Y Cyfnod Sylfaen



## Cyfnod Sylfaen

Rhan o Cwricwlwm Cymru 2008

CYNNWYS
- Fframwaith
- Asesiad
- Canllawiau
- Adnoddau
- Gwybodaeth i rieni/gofalwyr

Mae'r Cwricwlwm i Gymru yn cael ei weithredu mewn ysgolion a lleoliadau o fis Medi 2022. Bydd y canllawiau hyn ar gyfer cwricwlwm 2008 yn cael eu defnyddio o hyd ar gyfer rhai dysgwyr nes bod bob ysgol a lleoliad yn defnyddio'r Cwricwlwm i Gymru ar gyfer pob ddysgwr yn y flwyddyn academaidd 2026 i 2027.

### Fframwaith

Fframwaith y Cyfnod Sylfaen

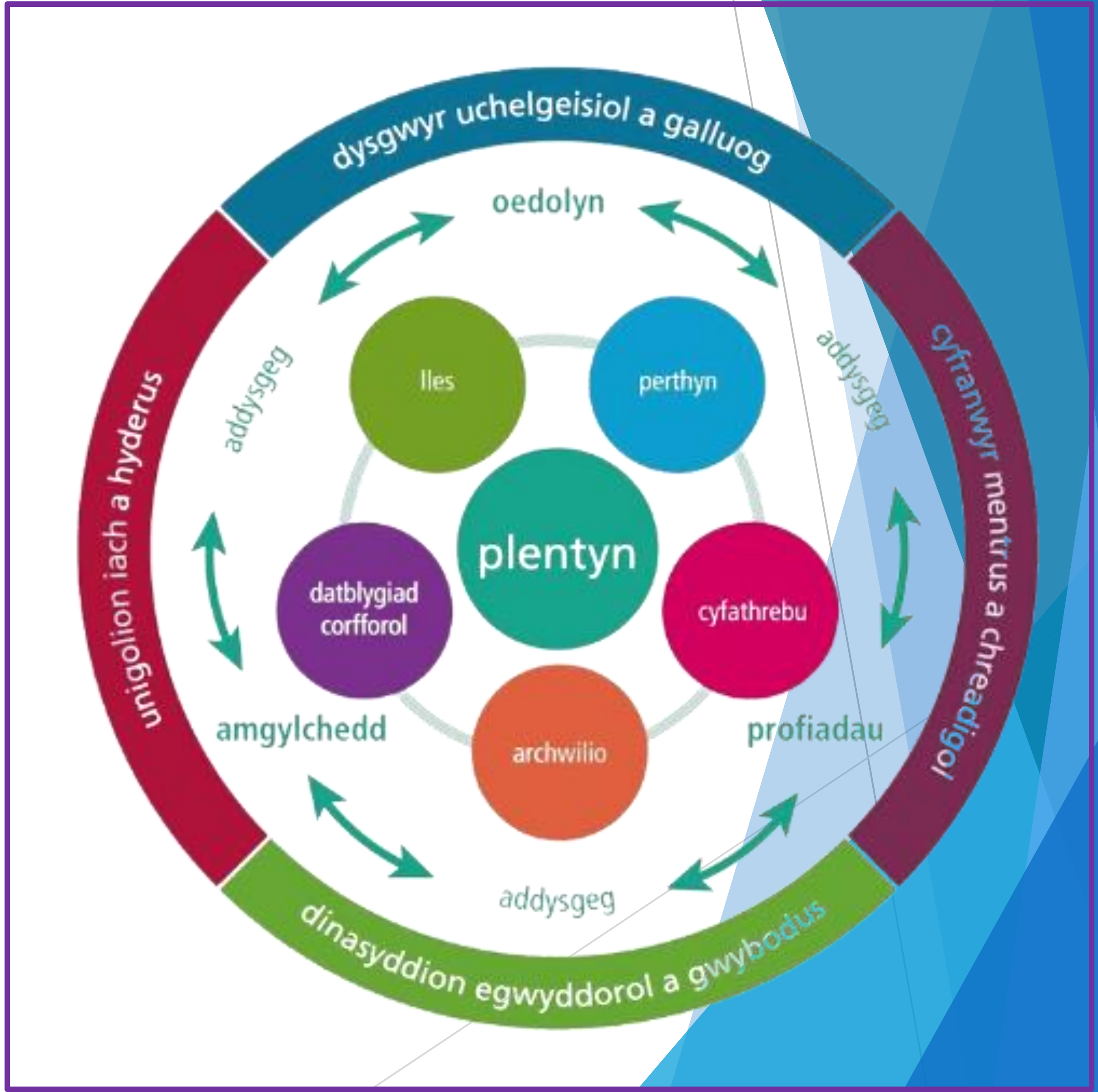
3 Awst 2015 Canllawiau statudol

### Asesiad

Proffil y Cyfnod Sylfaen: canllawiau i ymarferwyr

14 Ionawr 2019 Canllawiau

# Addysgeg Y Cwricwlwm



# Pedwar diben y cwricwlwm i Gymru
# The four purposes of the curriculum for Wales

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

www.llyw.cymru
www.gov.wales

**Bydd ein holl blant a phobl ifanc...**

**yn ddysgwyr uchelgeisiol, galluog sydd:**
- yn gosod safonau uchel iddyn nhw eu hunain ac yn chwilio am heriau ac yn eu mwynhau
- yn datblygu corff o wybodaeth ac sydd â'r sgiliau sydd eu hangen i gysylltu'r wybodaeth honno a'i chymhwyso at wahanol gyd-destunau
- yn ymholgar ac yn mwynhau datrys problemau
- yn gallu cyfathrebu'n effeithiol mewn gwahanol ffurfiau a lleoliadau, drwy'r Gymraeg a'r Saesneg
- yn gallu egluro'r syniadau a chysyniadau y maent yn dysgu amdanynt
- yn gallu defnyddio rhif yn effeithiol mewn gwahanol gyd-destunau
- yn deall sut i ddehongli data a chymhwyso cysyniadau mathemategol
- yn defnyddio technolegau digidol yn greadigol i gyfathrebu a dod o hyd i wybodaeth a'i dadansoddi
- yn ymchwilio ac yn gwerthuso eu canfyddiadau'n feirniadol

ac **yn barod i ddysgu drwy gydol eu hoes.**

**yn unigolion iach, hyderus sydd:**
- â gwerthoedd sicr ac sy'n sefydlu eu credoau ysbrydol a moesegol
- yn meithrin eu lles meddyliol ac emosiynol drwy ddatblygu hyder, cadernid ac empathi
- yn cymhwyso gwybodaeth am effaith deiet ac ymarfer ar iechyd corfforol a meddyliol yn eu bywyd pob dydd
- yn gwybod sut i ddod o hyd i'r wybodaeth a'r cymorth sydd eu hangen i gadw'n ddiogel ac iach
- yn cymryd rhan mewn gweithgarwch corfforol
- yn gwneud penderfyniadau pwyllog ynghylch eu ffordd o fyw ac yn rheoli risg
- â'r hyder sydd ei angen i gymryd rhan mewn perfformiadau
- yn ffurfio perthnasoedd cadarnhaol wedi'u seilio ar ymddiriedaeth a pharch at ei gilydd
- yn wynebu heriau ac yn eu trechu
- â'r sgiliau a'r wybodaeth sydd eu hangen i ddelio â'u bywyd pob dydd mor annibynnol ag y gallant

ac **yn barod i fyw bywyd gan wireddu eu dyheadau fel aelodau gwerthfawr o gymdeithas.**

**yn gyfranwyr mentrus, creadigol sydd:**
- yn cysylltu ac yn cymhwyso eu gwybodaeth a'u sgiliau i greu syniadau a chynhyrchion
- yn meddwl yn greadigol er mwyn ail-lunio a datrys problemau
- yn adnabod cyfleoedd ac yn manteisio arnynt
- yn mentro'n bwyllog
- yn arwain ac yn chwarae rolau gwahanol mewn timau'n effeithiol ac yn gyfrifol
- yn mynegi syniadau ac emosiynau drwy wahanol gyfryngau
- yn rhoi o'u hegni a'u sgiliau fel y bydd pobl eraill yn elwa

ac **yn barod i chwarae eu rhan yn llawn yn eu bywyd a'u gwaith.**

**yn ddinasyddion egwyddorol, gwybodus sydd:**
- yn canfod, yn gwerthuso ac yn defnyddio tystiolaeth wrth ffurfio barn
- yn trafod materion cyfoes ar sail eu gwybodaeth a'u gwerthoedd
- yn deall ac yn arfer eu cyfrifoldebau a'u hawliau dynol a democrataidd
- yn deall ac yn ystyried effaith eu gweithredoedd wrth ddewis a gweithredu
- yn wybodus am eu diwylliant, eu cymuned, eu cymdeithas a'r byd yn awr ac yn y gorffennol
- yn parchu anghenion a hawliau pobl eraill, fel aelod o gymdeithas amrywiol
- yn dangos eu hymrwymiad i sicrhau cynaliadwyedd y blaned

ac **yn barod i fod yn ddinasyddion i Gymru a'r byd.**

**All our children and young people will be...**

**ambitious, capable learners who:**
- set themselves high standards and seek and enjoy challenge
- are building up a body of knowledge and have the skills to connect and apply that knowledge in different contexts
- are questioning and enjoy solving problems
- can communicate effectively in different forms and settings, using both Welsh and English
- can explain the ideas and concepts they are learning about
- can use number effectively in different contexts
- understand how to interpret data and apply mathematical concepts
- use digital technologies creatively to communicate, find and analyse information
- undertake research and evaluate critically what they find

and **are ready to learn throughout their lives.**

**healthy, confident individuals who:**
- have secure values and are establishing their spiritual and ethical beliefs
- are building their mental and emotional well-being by developing confidence, resilience and empathy
- apply knowledge about the impact of diet and exercise on physical and mental health in their daily lives
- know how to find the information and support to keep safe and well
- take part in physical activity
- take measured decisions about lifestyle and manage risk
- have the confidence to participate in performance
- form positive relationships based upon trust and mutual respect
- face and overcome challenge
- have the skills and knowledge to manage everyday life as independently as they can

and **are ready to lead fulfilling lives as valued members of society.**

**enterprising, creative contributors who:**
- connect and apply their knowledge and skills to create ideas and products
- think creatively to reframe and solve problems
- identify and grasp opportunities
- take measured risks
- lead and play different roles in teams effectively and responsibly
- express ideas and emotions through different media
- give of their energy and skills so that other people will benefit

and **are ready to play a full part in life and work.**

**ethical, informed citizens who:**
- find, evaluate and use evidence in forming views
- engage with contemporary issues based upon their knowledge and values
- understand and exercise their human and democratic responsibilities and rights
- understand and consider the impact of their actions when making choices and acting
- are knowledgeable about their culture, community, society and the world, now and in the past
- respect the needs and rights of others, as a member of a diverse society
- show their commitment to the sustainability of the planet

and **are ready to be citizens of Wales and the world.**

OGL © Hawlfraint y Goron / Crown copyright 2015 WG26203

| Y Deuddeg Egwyddor Addysgeg | | | |
|---|---|---|---|
| yn cadw ffocws cyson ar ddibenion cyffredinol y cwricwlwm | yn herio pob dysgwr drwy eu hannog i gydnabod pwysigrwydd ymdrech barhaus i gyrraedd disgwyliadau sy'n uchel ond sy'n gyraeddadwy iddynt | yn golygu defnyddio amrywiaeth o ddulliau gan gynnwys addysgu uniongyrchol | yn golygu cyflogi cyfuniad o ddulliau gan gynnwys y rhai sy'n hyrwyddo'r gwaith o ddatrys problemau, meddwl creadigol a beirniadol |
| yn gosod tasgau ac yn dewis adnoddau sy'n adeiladu ar wybodaeth a phrofiad blaenorol ac sy'n ennyn diddordeb | yn creu cyd-destunau dilys ar gyfer dysgu | yn golygu defnyddio asesu ar gyfer egwyddorion dysgu | yn amrywio o fewn ac ar draws Meysydd |
| yn atgyfnerthu'n rheolaidd sgiliau trawsgwricwlaidd llythrennedd, rhifedd a digidol | yn annog dysgwyr i gymryd cyfrifoldeb cynyddol am eu dysgu eu hunain | yn cefnogi datblygiad cymdeithasol ac emosiynol a pherthnasoedd cadarnhaol | yn annog cydweithio |

# Dysgu Sylfaen:

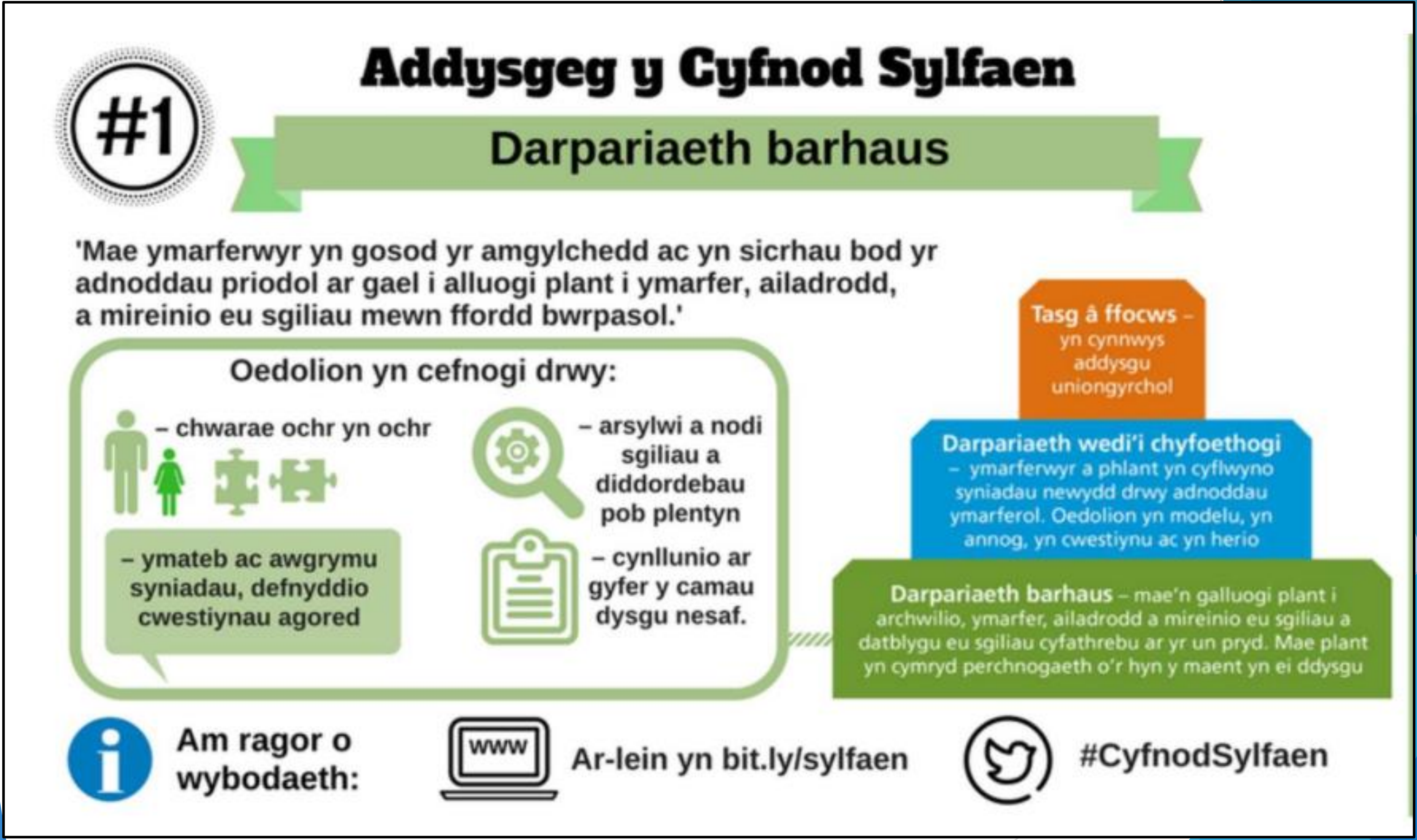
## Datblygu sgiliau

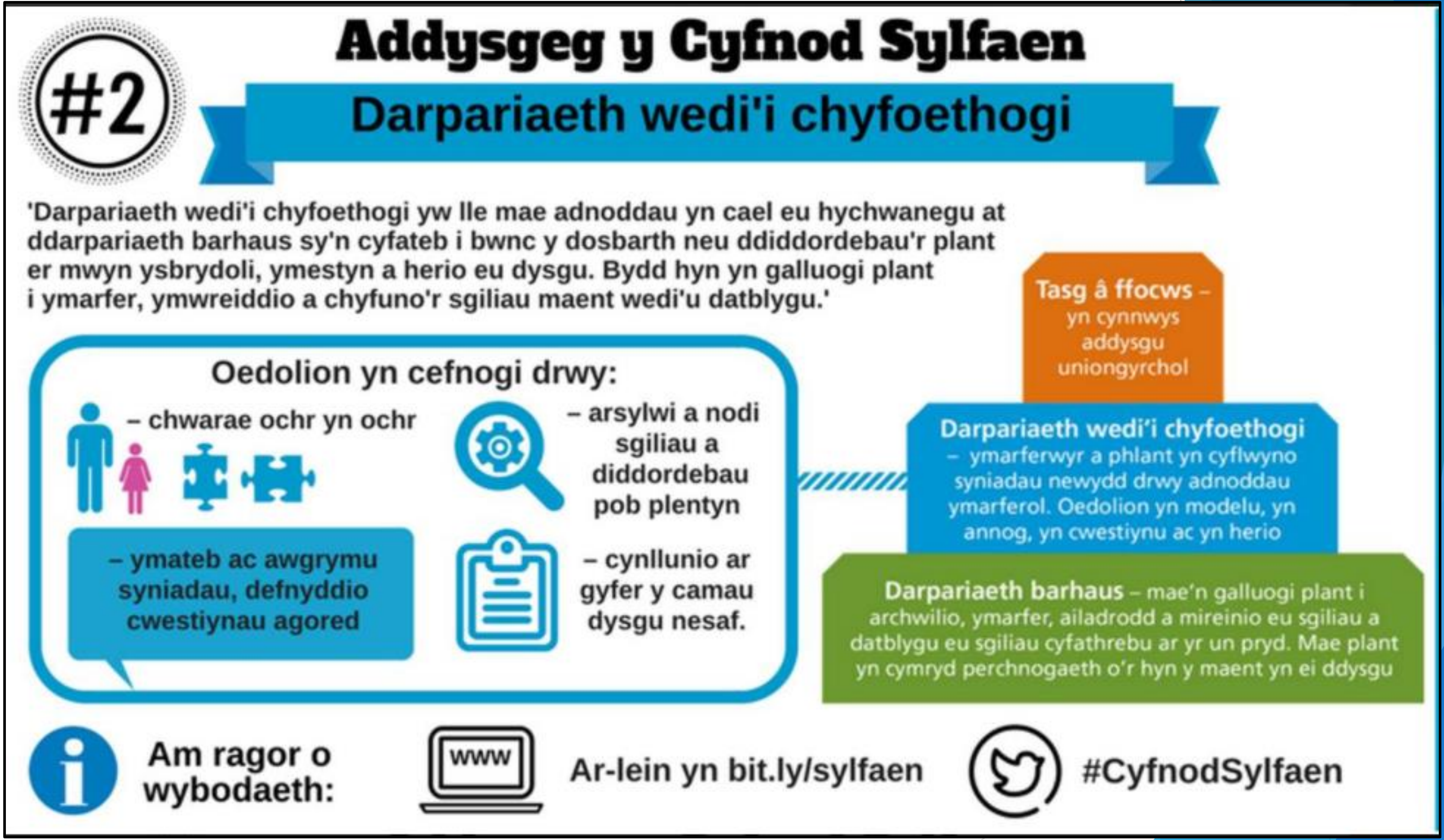
Mae'r sgiliau canlynol yn hanfodol ar gyfer y Maes Dysgu hwn a gellir eu datblygu ar draws y cwricwlwm hefyd.

- Arsylwi
- Cymharu
- Dosbarthu
- Ymholi
- Archwilio ac arbrofi
- Gwrando
- Gwneud penderfyniadau
- Rhagfynegi a phrofi
- Myfyrio
- Disgrifio
- Didoli a grwpio
- Trefnu
- Gofyn/ateb cwestiynau
- Ymchwilio
- Meddwl
- Datrys problemau
- Cofnodi
- Cyfathrebu
- Gwerthuso

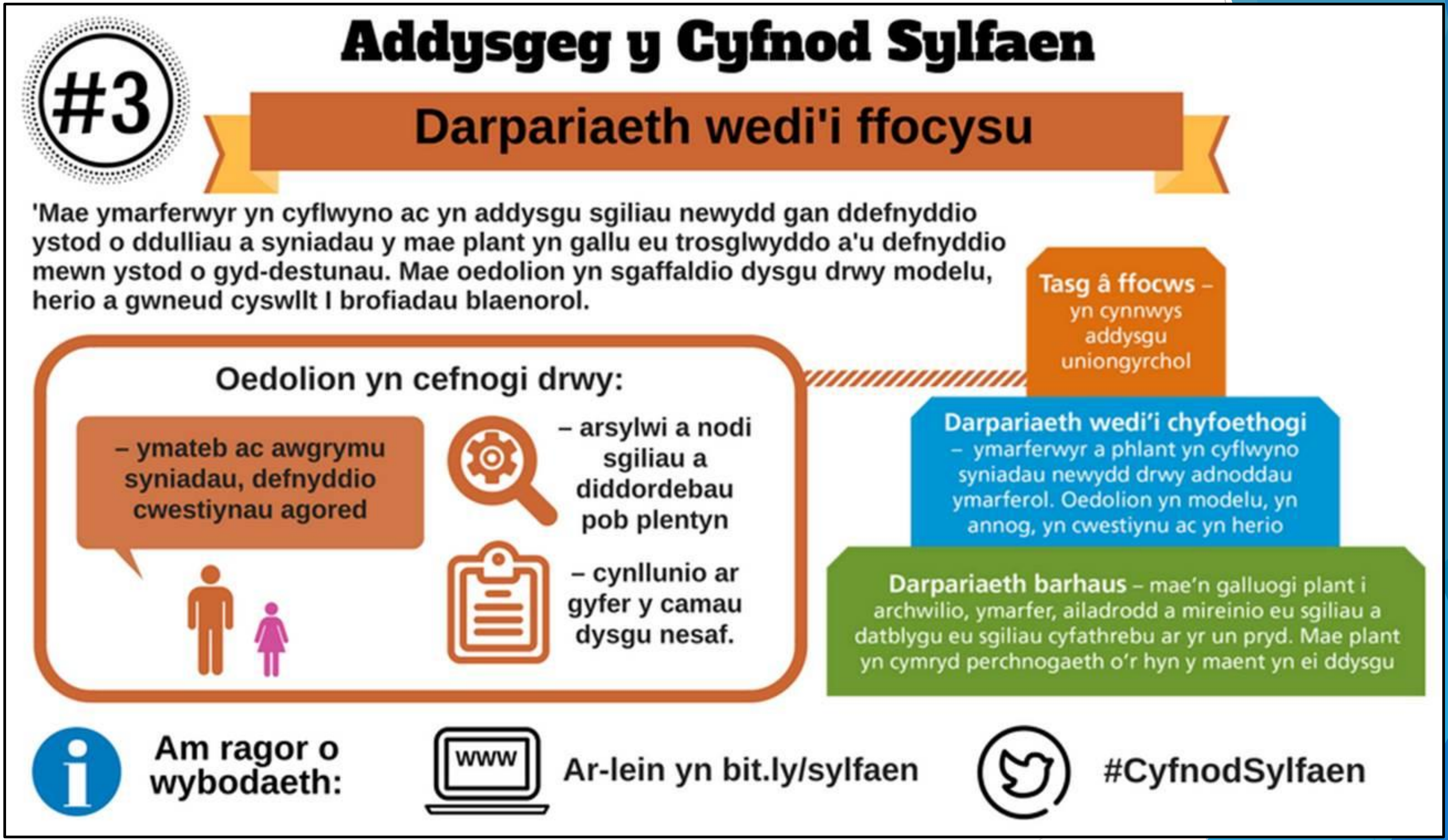
# Yr eithriad?

https://pst.org.uk/?s=odd+one+out

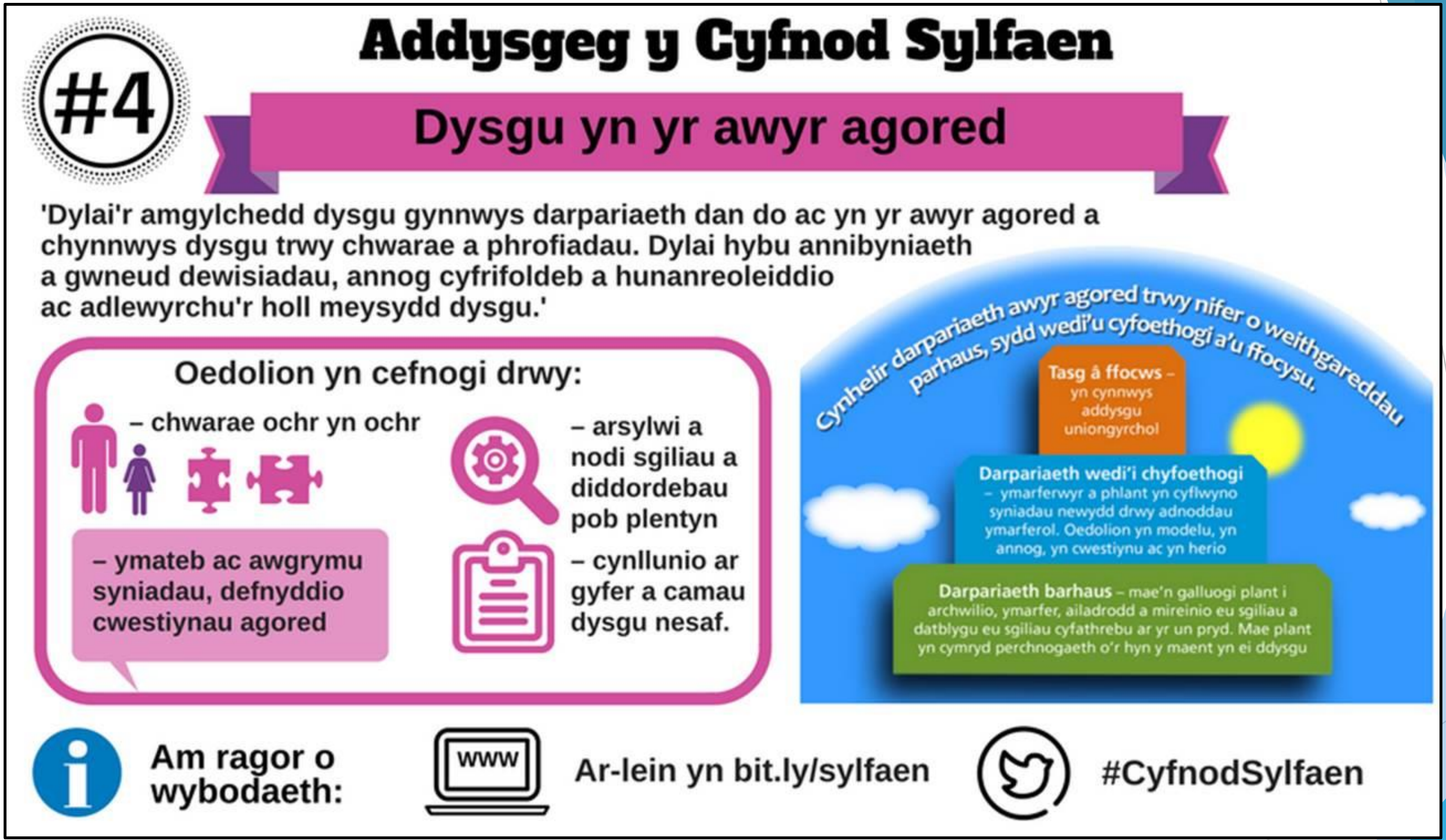

#1
Addysgeg y Cyfnod Sylfaen
Darpariaeth barhaus
'Mae ymarferwyr yn gosod yr amgylchedd ac yn sicrhau bod yr adnoddau priodol ar gael i alluogi plant i ymarfer, ailadrodd, a mireinio eu sgiliau mewn ffordd bwrpasol.'
Oedolion yn cefnogi drwy:
– chwarae ochr yn ochr
– arsylwi a nodi sgiliau a diddordebau pob plentyn
– ymateb ac awgrymu syniadau, defnyddio cwestiynau agored
– cynllunio ar gyfer y camau dysgu nesaf.
Tasg â ffocws – yn cynnwys addysgu uniongyrchol
Darpariaeth wedi'i chyfoethogi – ymarferwyr a phlant yn cyflwyno syniadau newydd drwy adnoddau ymarferol. Oedolion yn modelu, yn annog, yn cwestiynu ac yn herio
Darpariaeth barhaus – mae'n galluogi plant i archwilio, ymarfer, ailadrodd a mireinio eu sgiliau a datblygu eu sgiliau cyfathrebu ar yr un pryd. Mae plant yn cymryd perchnogaeth o'r hyn y maent yn ei ddysgu
Am ragor o wybodaeth:
www
Ar-lein yn bit.ly/sylfaen
#CyfnodSylfaen

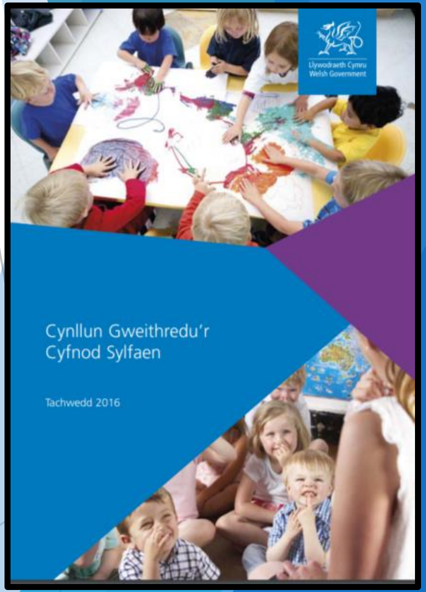


#2
Addysgeg y Cyfnod Sylfaen
Darpariaeth wedi'i chyfoethogi
'Darpariaeth wedi'i chyfoethogi yw lle mae adnoddau yn cael eu hychwanegu at ddarpariaeth barhaus sy'n cyfateb i bwnc y dosbarth neu ddiddordebau'r plant er mwyn ysbrydoli, ymestyn a herio eu dysgu. Bydd hyn yn galluogi plant i ymarfer, ymwreiddio a chyfuno'r sgiliau maent wedi'u datblygu.'
Oedolion yn cefnogi drwy:
– chwarae ochr yn ochr
– arsylwi a nodi sgiliau a diddordebau pob plentyn
– ymateb ac awgrymu syniadau, defnyddio cwestiynau agored
– cynllunio ar gyfer y camau dysgu nesaf.
Tasg â ffocws – yn cynnwys addysgu uniongyrchol
Darpariaeth wedi'i chyfoethogi – ymarferwyr a phlant yn cyflwyno syniadau newydd drwy adnoddau ymarferol. Oedolion yn modelu, yn annog, yn cwestiynu ac yn herio
Darpariaeth barhaus – mae'n galluogi plant i archwilio, ymarfer, ailadrodd a mireinio eu sgiliau a datblygu eu sgiliau cyfathrebu ar yr un pryd. Mae plant yn cymryd perchnogaeth o'r hyn y maent yn ei ddysgu
Am ragor o wybodaeth:
www
Ar-lein yn bit.ly/sylfaen
#CyfnodSylfaen



Addysgeg y Cyfnod Sylfaen
#3
Darpariaeth wedi'i ffocysu
'Mae ymarferwyr yn cyflwyno ac yn addysgu sgiliau newydd gan ddefnyddio ystod o ddulliau a syniadau y mae plant yn gallu eu trosglwyddo a'u defnyddio mewn ystod o gyd-destunau. Mae oedolion yn sgaffaldio dysgu drwy modelu, herio a gwneud cyswllt I brofiadau blaenorol.
Oedolion yn cefnogi drwy:
– ymateb ac awgrymu syniadau, defnyddio cwestiynau agored
– arsylwi a nodi sgiliau a diddordebau pob plentyn
– cynllunio ar gyfer y camau dysgu nesaf.
Tasg â ffocws – yn cynnwys addysgu uniongyrchol
Darpariaeth wedi'i chyfoethogi – ymarferwyr a phlant yn cyflwyno syniadau newydd drwy adnoddau ymarferol. Oedolion yn modelu, yn annog, yn cwestiynu ac yn herio
Darpariaeth barhaus – mae'n galluogi plant i archwilio, ymarfer, ailadrodd a mireinio eu sgiliau a datblygu eu sgiliau cyfathrebu ar yr un pryd. Mae plant yn cymryd perchnogaeth o'r hyn y maent yn ei ddysgu
Am ragor o wybodaeth:
www
Ar-lein yn bit.ly/sylfaen
#CyfnodSylfaen




https://llyw.cymru/sites/default/files/publications/2018-03/cynllun-gweithredur-cyfnod-sylfaen.pdf

# Sut i gefnogi meddwl ymchwiliol….

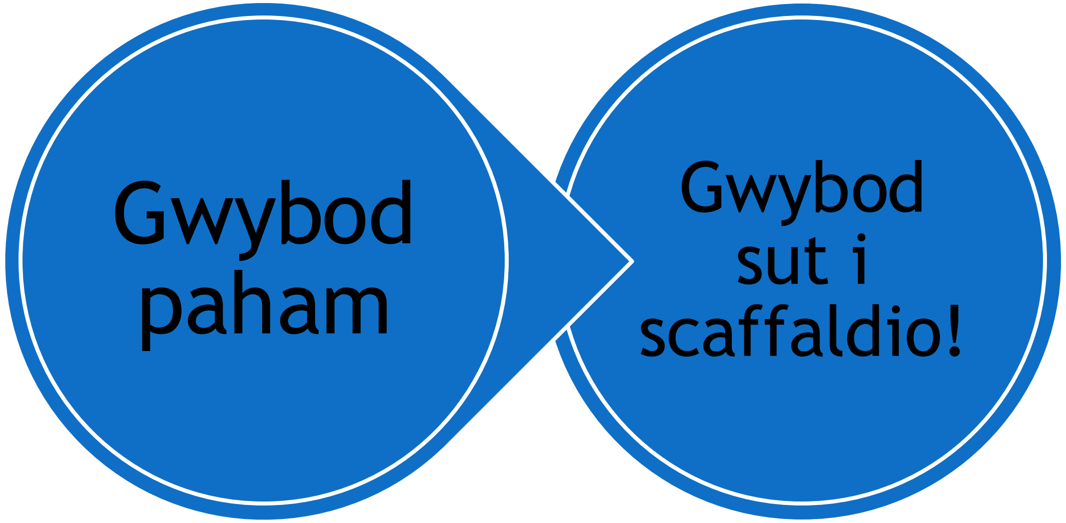
- Ateb cwestiwn gyda chwestiwn (Cwestiynu socratig )
- Seiliwch ar yr hyn maen nhw'n ei wybod yn barod (Piaget –Adeileddiaeth )
- Yn chwareus
- Diogel – dim atebion anghywir
- Cyd-adeiladu / Scaffaldio
- Dysgu trwy ddisgwrs

**Mae hyn yn datblygu sgiliau metawybyddol sy'n hanfodol wrth ddysgu gwyddoniaeth a thechnoleg yn nes ymlaen.**

Summary_of_recommendations_poster.pdf (educationendowmentfoundation.org.uk)

## Syniadau?

# Athrawon:




- Meddwl yn barhaus ac ar y cyd
- Conceptualising progression in the pedagogy of play and sustained shared thinking in early childhood education: A Vygotskian perspective. (Dogfen PDF yn y ffeil adnoddau)

# Datblygu Gwyddoniaeth a Thechnoleg

- Chwilfrydedd
- Archwilio
- Arsylwi
- Deunyddiau
- Cysylltu priodoleddau a'u defnydd
- Dilyniannau
- Patrymau
- Tyfu
- Cyfarwyddiadau
- Archwilio technoleg gyfrifiadurol

**Defnyddiwch Youtube / Pinterest / Trydar i ymchwilio i rai o'r syniadau hyn:**

Suddo neu arnofio
A fydd yn hydoddi?
Drysfa magnet
Darganfod chwyddhad
Rhediadau marblis
Gorsaf dywydd
Sut mae planhigion yn tyfu?
Pooter (trap bygiau)
Cylchred ddŵr
Golau (cysgodion)
Cylch bywyd planhigion
Cylch bywyd creaduriaid
Hidlo
Llaeth hud yn dawnsio

**Mae'r rhain yn syniadau gwych ac yn caniatáu i ddisgyblion gael hwyl ond hefyd gofyn llawer o gwestiynau , annog siarad. cynyddu geirfa ddisgrifiadol. Yn ogystal ag annog didoli a gwneud patrymau.**

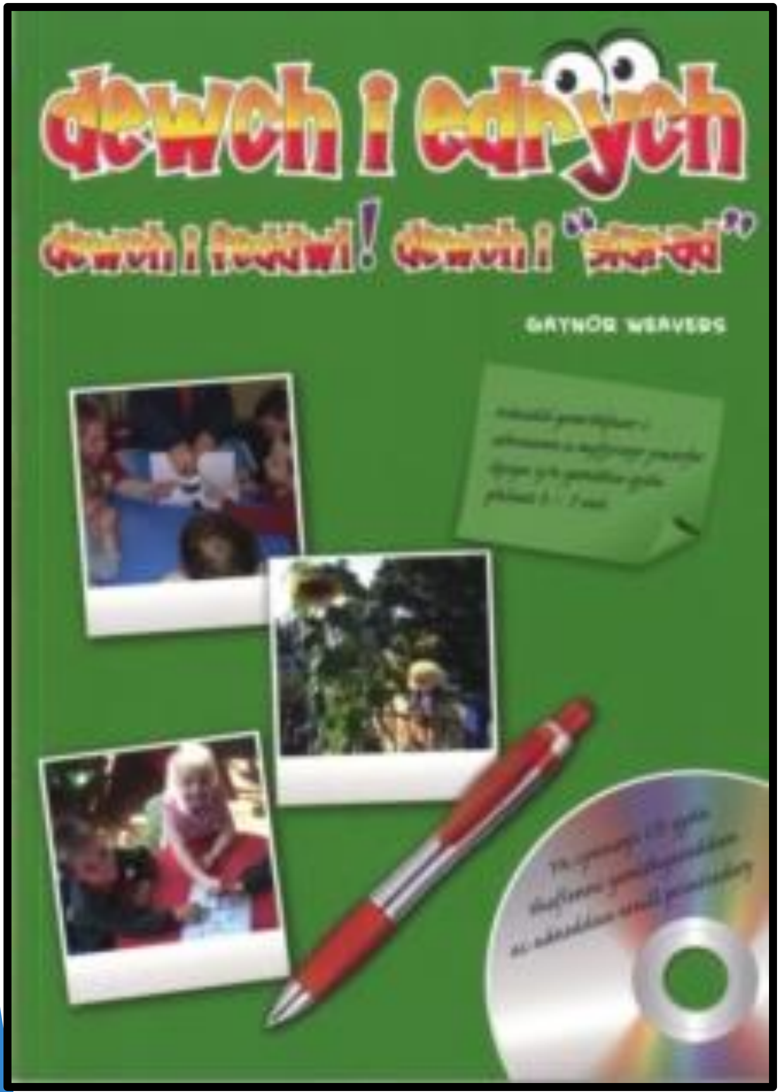
# Cyfrifiadureg

- Does dim angen cyfrifiadur arnoch i addysgu sgiliau cyfrifiadureg.

- Mae sgiliau cyn-amgodio TGCh yn cynnwys:
- Dilyniannu straeon neu weithredoedd.
- Sut i wneud jeli? Ailadrodd stori
- Trefnu "bygiau" i'w categoreiddi
- Os... wedyn
- Helfeydd trysor
- Datrys drysfeydd (profi a methu)
- Copïo dilyniannau.

- [https://www.yellow-door.net/blog/how-to-develop-pre-coding-skills-in-the-early-years/](https://www.yellow-door.net/blog/how-to-develop-pre-coding-skills-in-the-early-years/)

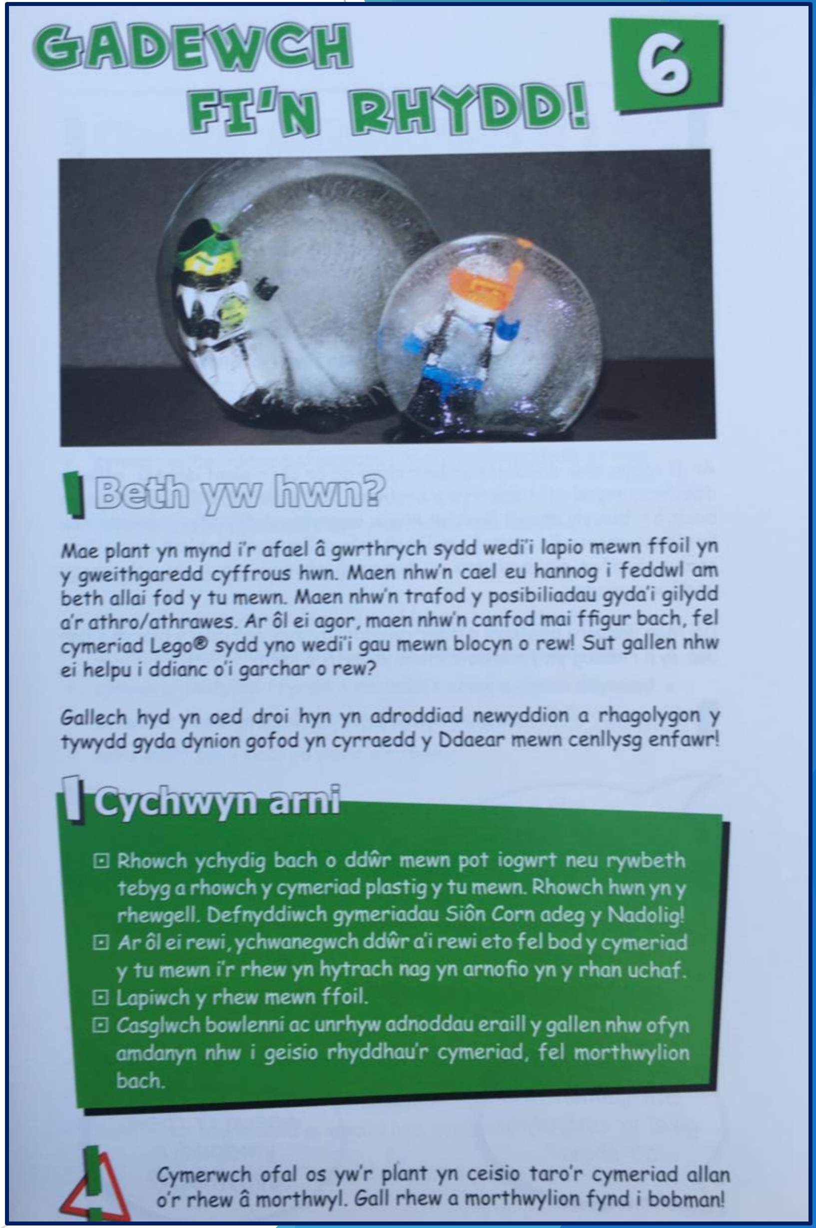
# Datblygu Gwyddoniaeth a Thechnoleg




Weavers, G., Keogh, B., & Naylor, S. (2008). Dewch i edrych.Dewch i feddwl, Dewch i siarad.Sandbach: Millgate House

MYL_Welsh_Chap_Worksheets.pdf

Yn ffeil Adnodddau Addysgu Sylfaen ar Moodle .



GADEWCH FI'N RHYDD! 6

Beth yw hwn?

Mae plant yn mynd i'r afael â gwrthrych sydd wedi'i lapio mewn ffoil yn y gweithgaredd cyffrous hwn. Maen nhw'n cael eu hannog i feddwl am beth allai fod y tu mewn. Maen nhw'n trafod y posibiliadau gyda'i gilydd a'r athro/athrawes. Ar ôl ei agor, maen nhw'n canfod mai ffigur bach, fel cymeriad Lego® sydd yno wedi'i gau mewn blocyn o rew! Sut gallen nhw ei helpu i ddianc o'i garchar o rew?

Gallech hyd yn oed droi hyn yn adroddiad newyddion a rhagolygon y tywydd gyda dynion gofod yn cyrraedd y Ddaear mewn cenllysg enfawr!

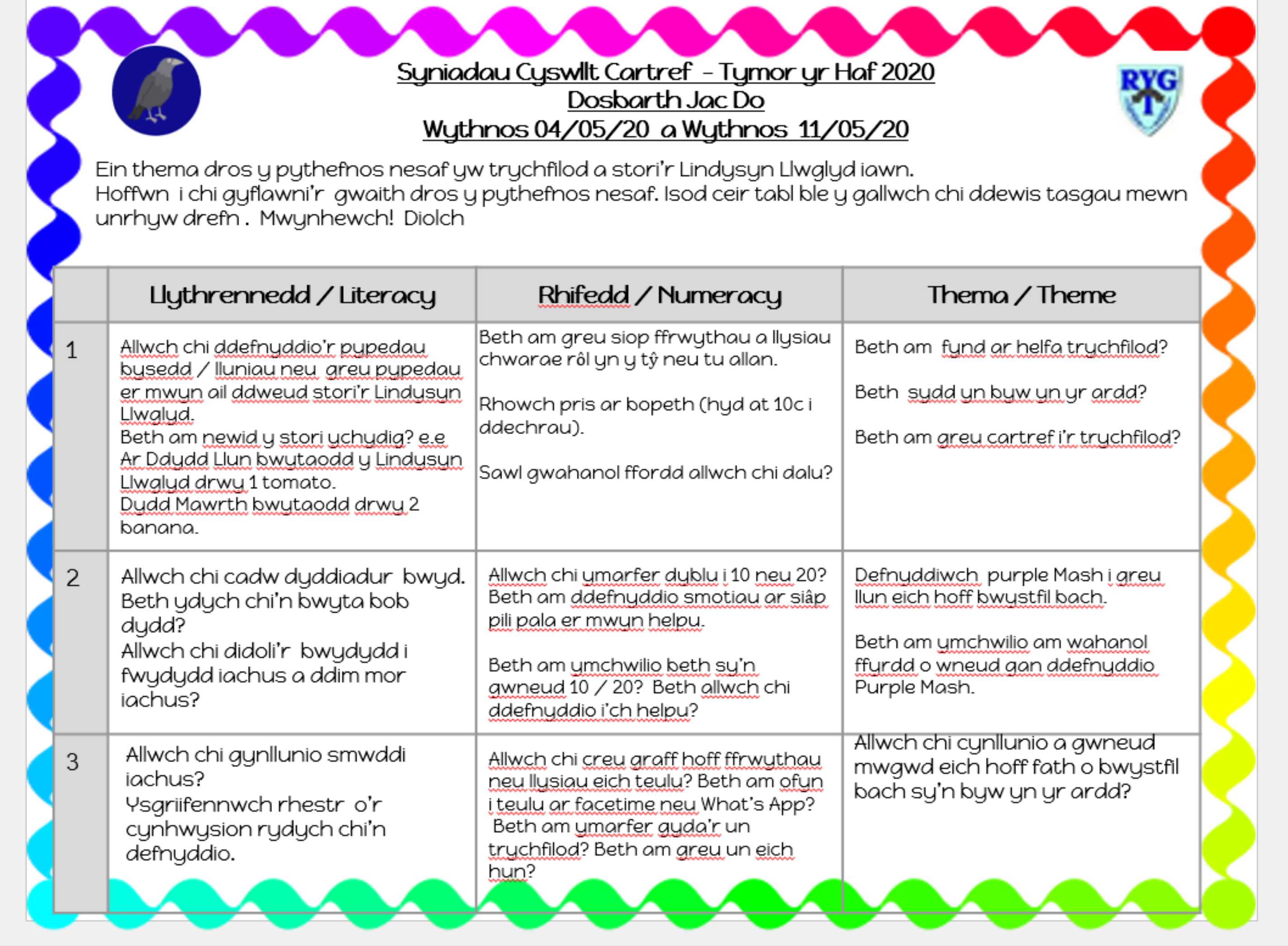
Cychwyn arni

- Rhowch ychydig bach o ddŵr mewn pot iogwrt neu rywbeth tebyg a rhowch y cymeriad plastig y tu mewn. Rhowch hwn yn y rhewgell. Defnyddiwch gymeriadau Siôn Corn adeg y Nadolig!
- Ar ôl ei rewi, ychwanegwch ddŵr a'i rewi eto fel bod y cymeriad y tu mewn i'r rhew yn hytrach nag yn arnofio yn y rhan uchaf.
- Lapiwch y rhew mewn ffoil.
- Casglwch bowlenni ac unrhyw adnoddau eraill y gallen nhw ofyn amdanyn nhw i geisio rhyddhau'r cymeriad, fel morthwylion bach.

Cymerwch ofal os yw'r plant yn ceisio taro'r cymeriad allan o'r rhew â morthwyl. Gall rhew a morthwylion fynd i bobman!

# Dysgu trwy straeon : Esiampl – Cam cynnydd?

https://youtu.be/awUK9sXrCN8



Syniadau Cyswllt Cartref – Tymor yr Haf 2020
Dosbarth Jac Do
Wythnos 04/05/20 a Wythnos 11/05/20

Ein thema dros y pythefnos nesaf yw trychfilod a stori'r Lindysyn Llwglyd iawn.
Hoffwn i chi gyflawni'r gwaith dros y pythefnos nesaf. Isod ceir tabl ble y gallwch chi ddewis tasgau mewn unrhyw drefn . Mwynhewch! Diolch

| | Llythrennedd / Literacy | Rhifedd / Numeracy | Thema / Theme |
|---|---|---|---|
| 1 | Allwch chi ddefnyddio'r pypedau bysedd / lluniau neu greu pypedau er mwyn ail ddweud stori'r Lindysyn Llwglyd. Beth am newid y stori ychydig? e.e Ar Ddydd Llun bwytaodd y Lindysyn Llwglyd drwy 1 tomato. Dydd Mawrth bwytaodd drwy 2 banana. | Beth am greu siop ffrwythau a llysiau chwarae rôl yn y tŷ neu tu allan. Rhowch pris ar bopeth (hyd at 10c i ddechrau). Sawl gwahanol ffordd allwch chi dalu? | Beth am fynd ar helfa trychfilod? Beth sydd yn byw yn yr ardd? Beth am greu cartref i'r trychfilod? |
| 2 | Allwch chi cadw dyddiadur bwyd. Beth ydych chi'n bwyta bob dydd? Allwch chi didoli'r bwydydd i fwydydd iachus a ddim mor iachus? | Allwch chi ymarfer dyblu i 10 neu 20? Beth am ddefnyddio smotiau ar siâp pili pala er mwyn helpu. Beth am ymchwilio beth sy'n gwneud 10 / 20? Beth allwch chi ddefnyddio i'ch helpu? | Defnyddiwch purple Mash i greu llun eich hoff bwystfil bach. Beth am ymchwilio am wahanol ffyrdd o wneud gan ddefnyddio Purple Mash. |
| 3 | Allwch chi gynllunio smwddi iachus? Ysgriifennwch rhestr o'r cynhwysion rydych chi'n defnyddio. | Allwch chi creu graff hoff ffrwythau neu llysiau eich teulu? Beth am ofyn i teulu ar facetime neu What's App? Beth am ymarfer gyda'r un trychfilod? Beth am greu un eich hun? | Allwch chi cynllunio a gwneud mwgwd eich hoff fath o bwystfil bach sy'n byw yn yr ardd? |

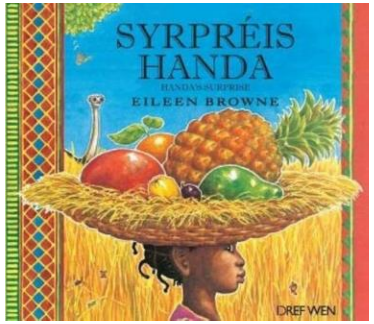
https://www.rhyd-y-grug.cymru/jac-do-5/

# Dysgu trwy straeon

Tasg :

https://www.stem.org.uk/teaching-science-through-stories

Jac a'r Goeden ffa




**Cymerwch 15 munud i edrych ar yr adnodddau 5-7**

Sut maen nhw'n cysylltu â gwyddoniaeth a thechnoleg? Mae straeon yn ffordd wych o ysgogi'r dychymyg a chreadigrwydd.
Mae'n drawsgwricwlaidd gyda llythrennedd ac mae'n darparu dolenni i'ch helpu chi i greu gwersi sy'n cyflawni'r pedwar diben.

Dewiswch 1 o'r adnoddau a rhestrwch ffyrdd y gallwch chi ddefnyddio'r stori i gysylltu â dysgu gwyddoniaeth a thechnoleg.

# Dysgu trwy straeon

- Jac a'r goeden ffa

- **Syniadau:**

- Tyfu blodau'r haul
- Ffa o hadau
- Mesur twf
- Didoli hadau
- A all hadau egino heb bridd?
- A all planhigion dyfu o hadau yn unig?
    - Tyfu planhigyn o doriad neu redwr
    - Planhigion sbeislyd
    - Sugno
- Tyfu ffrwythau a llysiau
- Cynaliadwyedd

# Sgiliau ymholi  - Deifiwr Cartesaidd

- Mae'r wyddoniaeth yn bwysig ond y nod yw gwneud, dangos a gofyn cwestiynau.

- Dyma rai cwestiynau sy'n cefnogi'r ymholi.
- 
- • A yw'n arnofio neu'n suddo?
- • Sut ydych chi'n meddwl y cafodd ei wneud?
- • Pa wrthrychau eraill sy'n arnofio?
- ○ Ydych chi'n siŵr?
- ○ Sut ydych chi'n gwybod?
- • Pam mae'n suddo pan fyddwch chi'n ei wasgu?
- 
- Allwch chi feddwl am ragor?
- * Peidiwch ag ofni dweud nad ydych chi'n gwybod yr ateb.
- Sicrhewch fod yr ymatebion yn barod: "Dwi ddim yn siŵr. Sut ydych chi'n meddwl y gallwn ni ddarganfod yr ateb?"

Suddo neu arnofio?

Pa sgiliau sydd yn cael eu datblygu?

# Cyfrifiadureg

- Does dim angen cyfrifiadur arnoch i addysgu sgiliau cyfrifiadureg.

- Mae sgiliau cyn-amgodio TGCh yn cynnwys:
  Dilyniannu straeon neu weithredoedd.
  Sut i wneud jeli? Ailadrodd stori
  Trefnu "bygiau" i'w categoreiddi
- Os... wedyn
- Helfeydd trysor
- Datrys drysfeydd (profi a methu)
- Copïo dilyniannau.

- [https://www.yellow-door.net/blog/how-to-develop-pre-coding-skills-in-the-early-years/](https://www.yellow-door.net/blog/how-to-develop-pre-coding-skills-in-the-early-years/)

# Cymhwysedd Digidol?

https://hwb.gov.wales/api/storage/84f561c2-83b4-4bac-b365-d992718aea24/dcfw40620.pdf

## Beth yw cymhwysedd digidol?

Mae'n gysyniad sy'n disgrifio medrau yn gysylltiedig â thechnoleg (Lomami et al 2011). Yn Dyfodol Llwyddiannus, amlygodd yr Athro Graham Donaldson ei bod yn bwysig i'n disgyblion ddatblygu eu medrau digidol er mwyn iddynt addasu yn unol â'r byd technolegol sydd bob amser yn newid:

https://helda.helsinki.fi//bitstream/handle/10138/154423/Ilom_ki_etal_2011_What_is_digital_competence.pdf?sequence=1

> *Er mwyn cymryd rhan yn llawn mewn cymdeithas fodern a'r gweithle, mae angen cynyddol eisoes am lefelau uwch o gymhwysedd digidol ac mae'r broses honno'n sicr o barhau i'r dyfodol, er na allwn ddychmygu'r dyfodol hwnnw.*

Ni ddylid drysu rhwng cymhwysedd digidol a Thechnoleg Gwybodaeth a Chyfathrebu (TGCh) neu Gyfrifiadureg. Mae cymhwysedd digidol yn un o dri chyfrifoldeb trawsgwricwlaidd, a'r lleill yw llythrennedd a rhifedd. Mae'n canolbwyntio ar sgiliau digidol y gellir eu defnyddio mewn amrywiaeth eang o bynciau a sefyllfaoedd ac y gellir eu trosglwyddo i fyd gwaith.

# Felly sut?

- Gweithgareddau hwylus
- Cwestiynu pwrpasol
- Ei wneud yn gyffyrddadwy
- Annog gwaith grŵp
- Creu amgylchedd diogel i alluogi chwilfrydedd
- Peidio ac ofni mentro

# Datblygu sgiliau newydd eich hunan

**Gallai fod yn gynhenid ond rydyn ni'n modelu'r rhai sydd o'n cwmpas.**

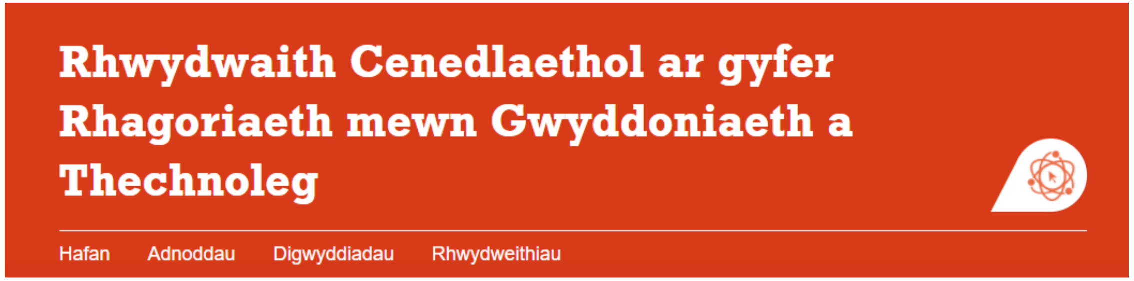
**Dydyn ni ddim yn ofni methu pan yn fabanod, rydyn ni’n dal ati i geisio. Wrth inni heneiddio, rydym ni'n dod yn fwy ofnus i geisio.**

**Helpwch y dysgwyr trwy gynnal yr amgylchedd diogel hwnnw ar gyfer dysgu gyda digon o gyfleoedd i ddysgu sgiliau newydd.**

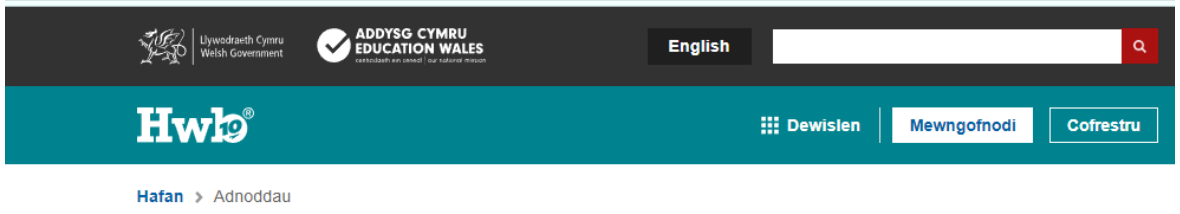
**Gyda'ch cefnogaeth a'ch anogaeth, byddant yn llwyddo.**

**Byddan nhw’n dal eich brwdfrydedd dros y pwnc. Felly er mwyn rhagori wrth ddysgu gwyddoniaeth a thechnoleg rhaid i chithau gofleidio'r pwnc a pheidio â’i ofni!**

# Syniadau ac Adnoddau?




https://hwb.gov.wales/parthau/rhwydwaith-cenedlaethol-ar-gyfer-rhagoriaeth-mewn-gwyddoniaeth-a-thechnoleg/repository/discovery?catalogs=05a98ef2-994a-4512-a4f6-742834626b09&kiosk=1&sort=recent&strict=1




https://hwb.gov.wales/repository/publishers?hideTabHeader=1

Farmvention: Ieir Dodwy Hapus

Fferm Wyddoniaeth – Cadwynnau Bwyd

Farmvention: Byrbryd Prydeinig

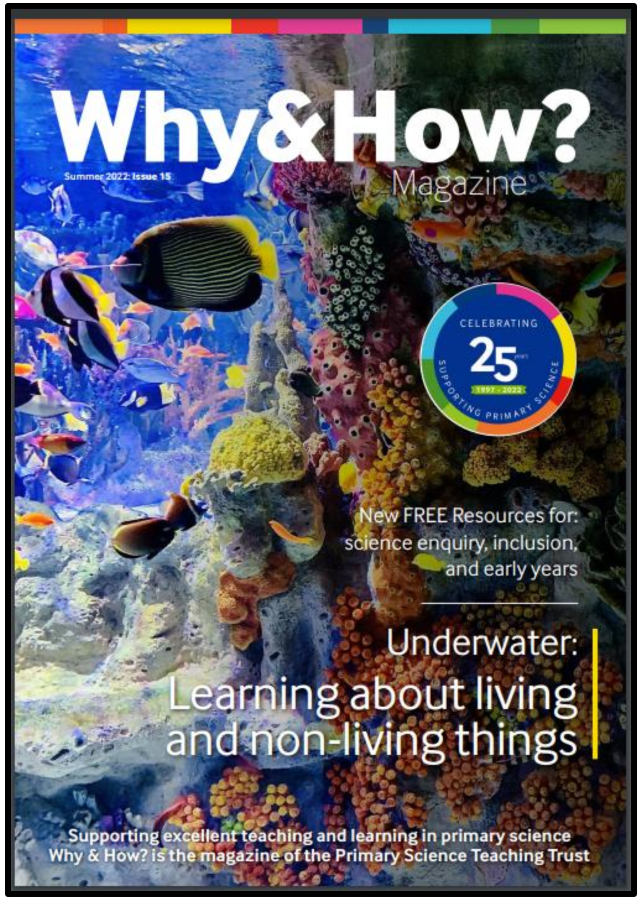
Fferm Wyddoniaeth – Dyddiadur Moron

Casgliad adnoddau Code Club

Helfa Bwystfilod Bach Gyda Chôd QR

# Cysylltiadau defnyddiol:

- https://www.stem.org.uk/resources/collection/3485/teaching-primary-science
- https://www.ase.org.uk/resources/primary-science
- https://wowscience.co.uk/
- https://www.tes.com/teaching-resources
- https://www.farmvention.com/
- https://explorify.wellcome.ac.uk/
- https://pstt.org.uk/




https://pstt.org.uk/what-we-do/why-how-magazine

# 'Dewch i ni arbrofi!

- Pa gwestiynau allwn ni ofyn?
- Pa ddigwyddiadau gellir cysylltu gyda'r byd 'go iawn'?
- Beth fyddan nhw'n sylwi?
- Beth ydych chi'n gobeithio cael allan o hyn?
- Sut mae'n cysylltu gyda'r CiG?

**Suddo neu arnofio?**

**Rampio!**

**Cysgodion yn cuddio**

**Magnedau**