



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*

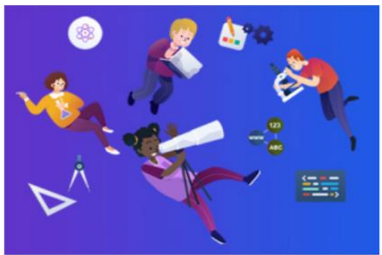
www.uwtsd.ac.uk

ECAD4017C

**Gwyddoniaeth
a
Thechnoleg**

Darlith 2

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



Gwyddoniaeth a Thechnoleg

Bwriadau Dysgu:

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)

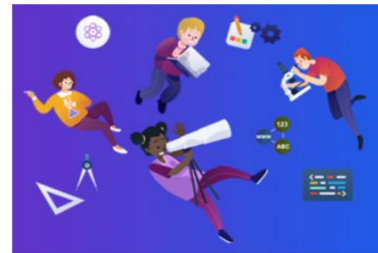
Cynllunio gweithgaredd

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 pheirianeg 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)



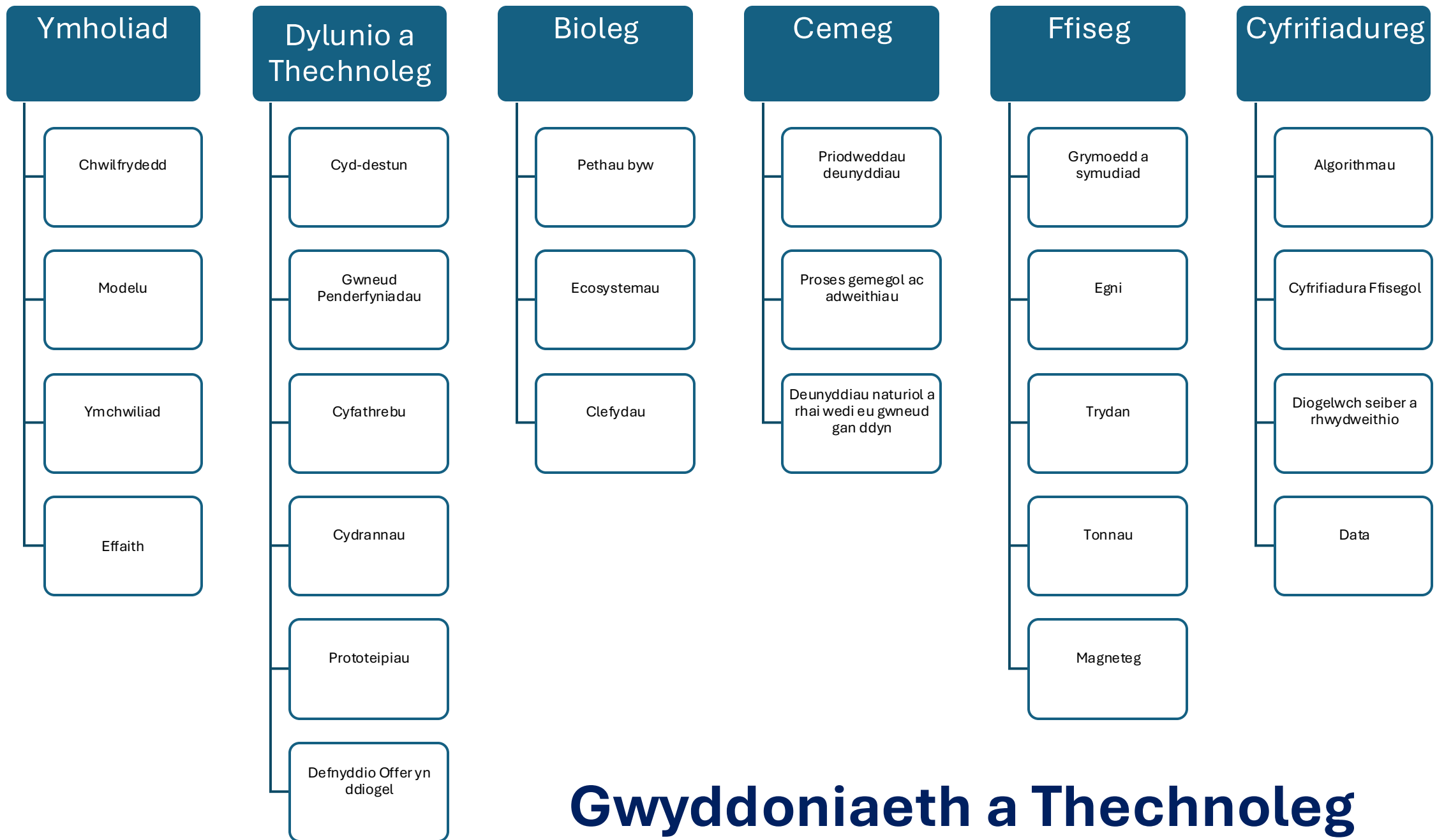
Gwyddoniaeth a Thechnoleg

Tasg :

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

Beth yw'r cysyniadau allweddol?

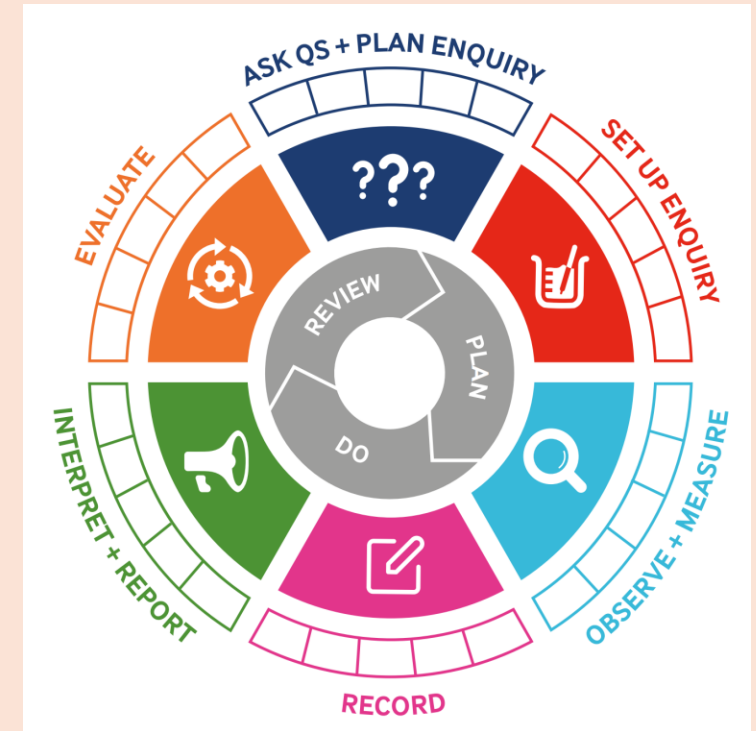
O ble mae rhain yn deillio?



Ymholiad Gwyddonol

Felly sut? Ble i ddechrau?

- ☐ gofyn cwestiynau
- ☐ gwneud rhagfynegiadau
- ☐ sefydlu profion
- ☐ arsylwi a mesur
- ☐ cofnodi data
- ☐ dehongli a chyfleu canlyniadau
- ☐ gwerthuso



seven science skills which children develop from ages 4 to 11 years

<https://pstt.org.uk/resources/curriculum-materials/enquiry-skills>



Addysgu tu allan i'r ystafell ddosbarth

- ▶ Coedtiroedd
 - ▶ Pyllau dwr
 - ▶ Iard / Tir yr ysgol
 - ▶ Y Parc
 - ▶ Amgueddfeydd
 - ▶ Y Traeth
 - ▶ Techniquest
 - ▶ ?
- ▶ Diogelwch:
 - ▶ Y Tywydd
 - ▶ Cymhareb
 - ▶ Staff cynorthwyol
 - ▶ Rieni
 - ▶ Ffurflenni
 - ▶ Disgyblion (Angnenion ychwnegol?)
 - ▶ Cyllid
 - ▶ Costau?
 - ▶ Trafnidiaeth?
 - ▶ Gweinyddol
 - ▶ Caniatad? Y Pennaeth.
 - ▶ Ffurflenni ychwanegol?
 - ▶ Unrhywbeth arall?



Addysgu tu allan i'r ystafell ddosbarth

- ▶ Coedtiroedd
- ▶ Pyllau dwr
- ▶ Buarth
- ▶ Y Parc
- ▶ Amgueddfeydd
- ▶ Y Traeth
- ▶ Techniquest
- ▶ Ardaloedd Natur

Rhestr Wirio

- ▶ Diogelwch:
 - ▶ Y Tywydd
 - ▶ Cymhareb
 - ▶ Staff cynorthwyol
 - ▶ Rieni
 - ▶ Ffurflenni
 - ▶ Disgyblion (Angnenion ychwnegol?)
- ▶ Cyllid
 - ▶ Costau?
 - ▶ Trafnidiaeth?
- ▶ Gweinyddol
 - ▶ Caniatad? Y Pennaeth. Pennaeth Adran Ffurflenni ychwanegol?
 - ▶ Unrhywbeth arall?



Arhoswch!

► CLEAPSS <https://www.cleapss.org.uk/>

Supporting practical work in science,
D&T and art

CLEAPSS
primary

- Dylech chi bob amser wirio CLEAPSS cyn i chi wneud unrhyw beth allai fod yn beryglus gyda'ch dosbarth.
- Byddwch yn wylidwrus o dynnu unrhyw beth oddi ar y cyfryngau cymdeithasol heb asesiad risg.
- Mae pob AALL yn ymrwymo i CLEAPSS i'w diogelu. Os ydych chi'n gwneud rhywbeth peryglus ac nad yw wedi'i gynnwys yn CLEAPSS, does dim yswiriant gennych!

Meddylwch bob amser:

- Beth yw'r gwaethaf allai ddigwydd?
- Allwch chi ei osgoi?
- Allwch chi leihau'r tebygrwydd?
- Beth fydddech chi'n ei wneud pe bai'n digwydd?

Cynllunio tasg

YHSB 1

- Mae bod yn chwilfrydig a chwilio am atebion yn hanfodol i ddeall a rhagfynegi ffenomenau.

Cam cynnydd 1

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

[Disgrifiadau dysgu - Hwb \(gov.wales\)](https://gov.wales)



www.Literacyshed.com

Cwestiynau effeithiol yn y 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
- Gwranddo
- Gwneud penderfyniadau
- Rhagfynegi a phrofi
- Myfyrio
- Disgrifio
- Didoli a grwpio
- Trefnu
- Gofyn/ateb cwestiynau
- Ymchwilio
- Meddwl
- Datrys problemau
- Cofnodi
- Cyfathrebu
- Gwerthuso

Enghreifftiau o gwestiynau effeithiol:

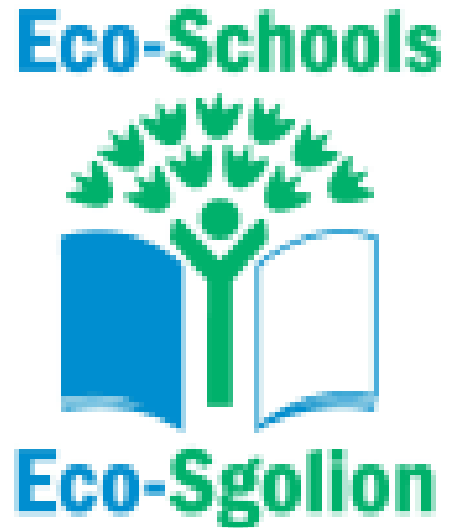
- Beth allwch chi ei weld?
- Beth mae'n eich atgoffa ohono?
- Beth ydych chi'n meddwl bydd yn digwydd nesaf?
- Sut allwn ni newid hyn?
- Beth ydych chi'n ei wybod yn barod am...?
- Beth sy'n debyg/wahanol?
- Tybed pam...
- Tybed pryd...
- Tybed sut...
- Tybed beth...
- Beth fyddai'n digwydd pe bai...?

YHSB 2



<https://hwb.gov.wales/api/storage/960ea21d-b304-4b8c-af31-9faf2d53de0d/Cardiau%20Her%20Ardal%20Adeiladu%20Wal%20Fawr%20Tsieina>

YHSB 3 – Camau cynnydd 1-2



Adnoddau Dysgu yn yr Awyr Agored -
Lleihau Gwastraff

<https://hwb.gov.wales/repository/resource/2b591435-5fd1-40d1-8d8c-8cf3ad370d77>



Adnoddau Dysgu yn yr Awyr Agored - Tir
yr Ysgol

<https://hwb.gov.wales/repository/resource/656686a2-386c-4b66-87e6->

YHSB 4 & 5 : Camau cynnydd 1-2



[Repository - Hwb \(gov.wales\)](https://gov.wales)



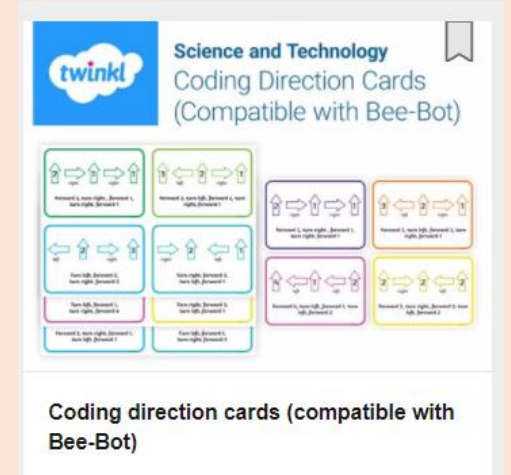
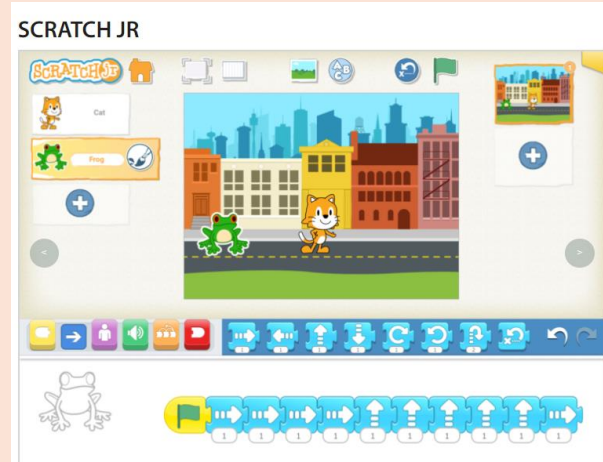
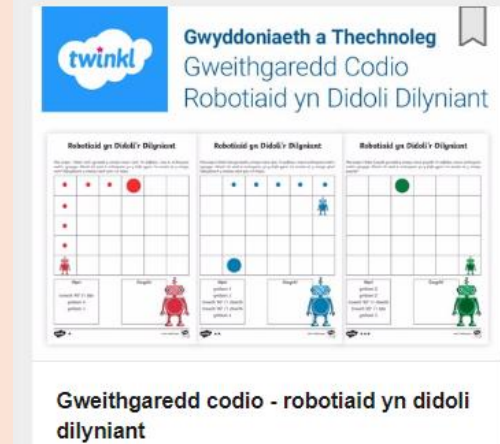
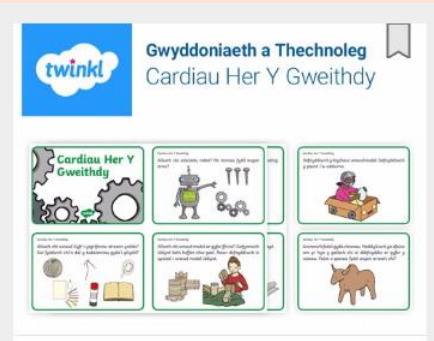
Prifysgol Cymru
Y Drindod Dewi Sant
University of Wales
Trinity Saint David

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



Trawsnewid Addysg, Trawsnewid Bywydau
Transforming Education, Transforming Lives

YHSB 6



<https://hwb.gov.wales/repository/discovery?query=gwyddoniaeth%20a%20thechnoleg&showBackButton=1&sort=relevance&strict=1>

<https://hwb.gov.wales/repository/discovery?query=science%20and%20technology&showBackButton=1&sort=relevance&strict=1>

Datblygu Gwyddoniaeth a Thechnoleg Cam cynnydd 1 & 2



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 Adnoddau - 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 posibiladau 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?

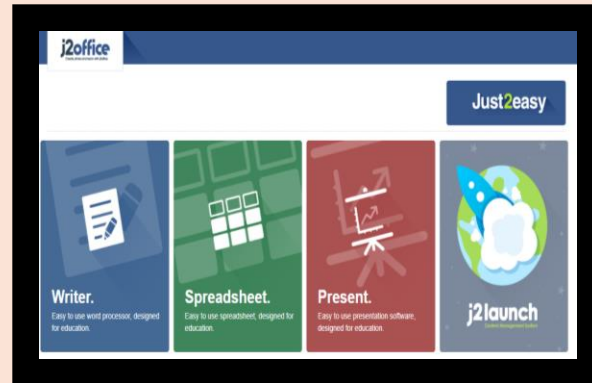
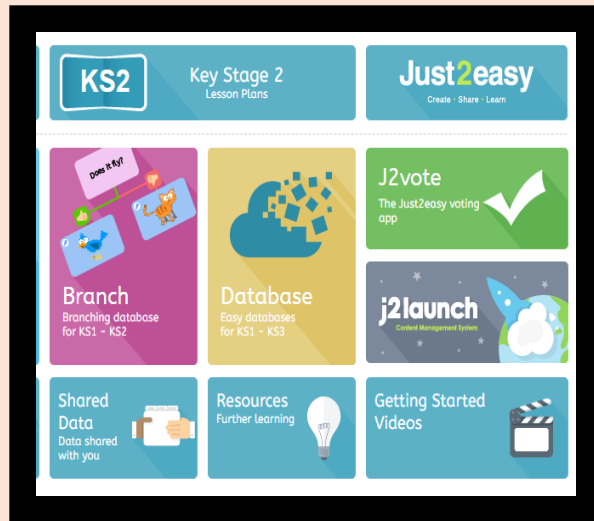
Gallech hyd yn oed droi hyn yn adroddiad newyddion a rhagolygon y tywydd gyda dynion gofod yn cyrraedd y Ddaear mewn cenillysg enfawr!

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

Cynrychioli Data :

<https://www.j2e.com/>



Diogelwch

CLEAPSS

<https://www.cleapss.org.uk/>

Supporting practical work in science,
D&T and art

CLEAPSS
Primary

Always check CLEAPSS before you do anything with risky with your class. Be wary of taking anything off social media without a risk assessment. All LEAs sign up to CLEAPSS as a way of insurance. If you do something risky and it is not covered in CLEAPSS, then you are not covered.

Sut :

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

Cynllunio:

Y wers / Y dasg ffocws :

- ❑ Amcan y dysgu?
- ❑ Beth mae'r plant yn dysgu?
- ❑ Sut maent yn dysgu?
- ❑ Beth sydd angen i'r plant wneud er mwyn llwyddo?



How?

- ❑ Keep it fun
- ❑ Increase demand through questioning
- ❑ Make it tactile
- ❑ Encourage group work
- ❑ Create a safe environment to be curious
- ❑ Don't be afraid to try

Planning:

Focus group task:

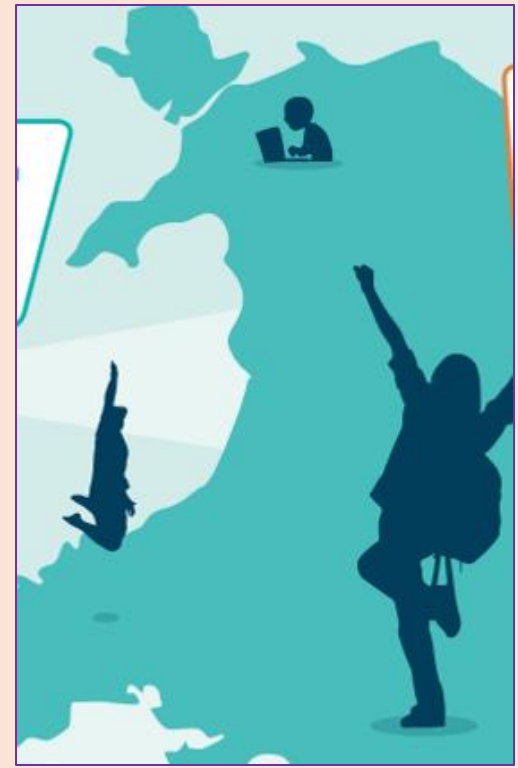
- ❑ Learning objective?
- ❑ What are the pupils learning?
- ❑ How are they learning?
- ❑ What do the pupils need to do to succeed?

3 Egwyddor Addysgegol

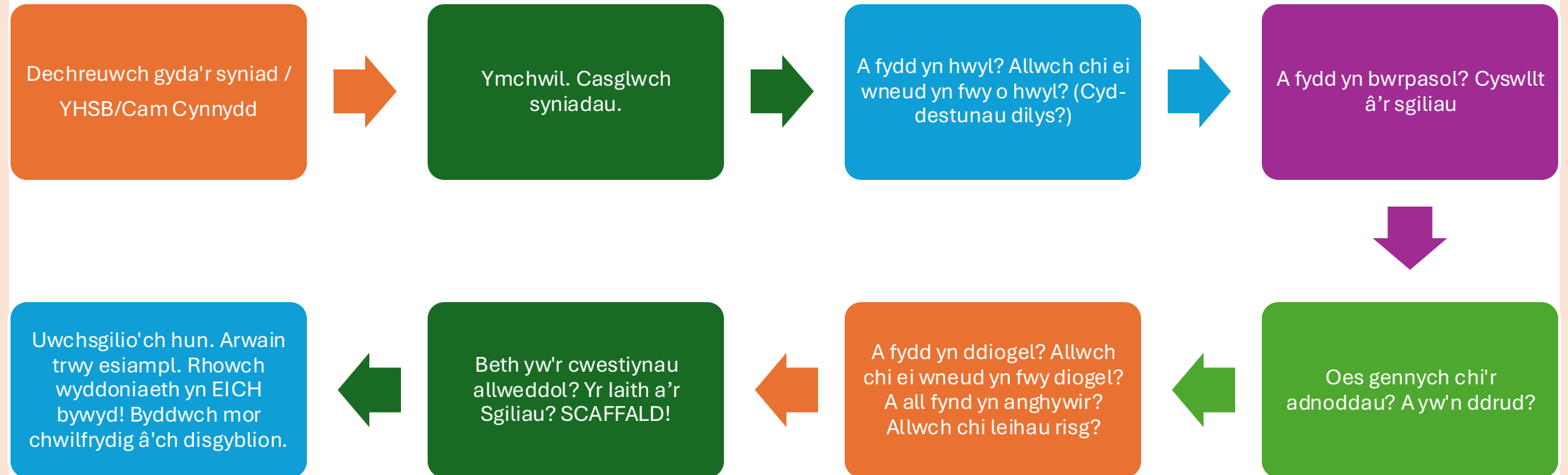
Mae addysgu a dysgu da yn galw am ddefnyddio cymysgedd o ddulliau sy'n cynnwys addysgu uniongyrchol.

Mae addysgu a dysgu da yn golygu gosod tasgau a dewis adnoddau sy'n adeiladu ar wybodaeth a phrofiad blaenorol ac yn ennyn diddordeb.

Mae addysgu a dysgu da yn ymestyn oddi mewn ac ar draws Meysydd Dysgu a Phrofiad.



Tasg Grŵp -Cynllunio gweithgaredd - Chi bydd yn ein dysgu ni!





Cysylltiadau allweddol gyda'r MDaPh eraill?



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

I grynhoi ...

YHSB ?

Cam Cynnydd – Grŵp oedran?

Cyflwyniad

Gweithgaredd

Diwedd glo

Ymchwilio, Arbrosi, Creu, Darganfod

Cam Cynnydd 1&2



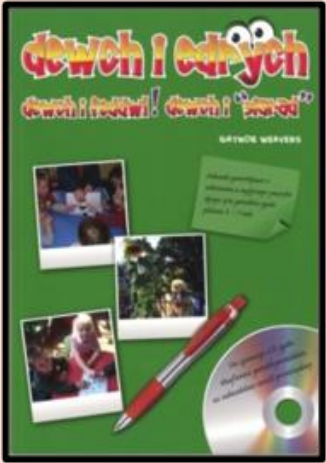
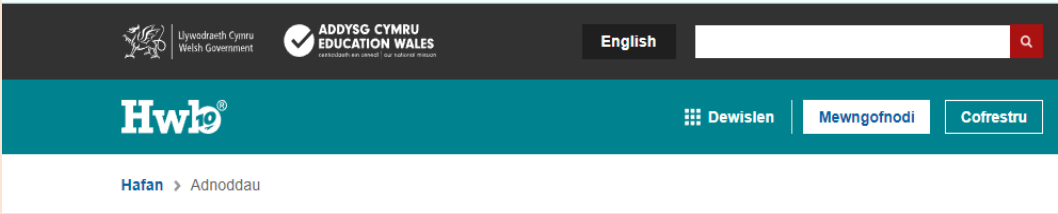
<https://primarylibrary.crestawards.org/all-star-challenges-in-welsh/64363075>

Cam Cynnydd 2&3



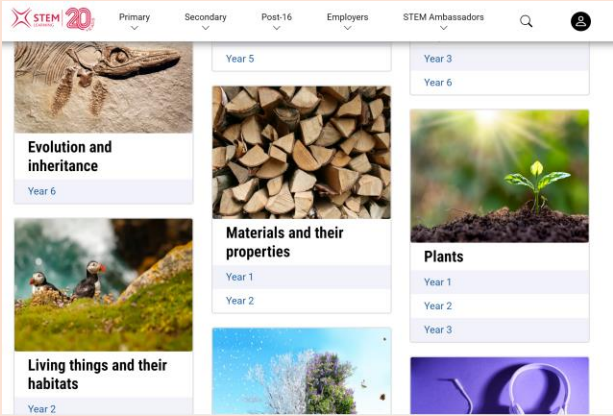
<https://primarylibrary.crestawards.org/all-superstar-challenges-in-welsh/64363180>

Syniadau ac Adnoddau?



Gweld Gwyddoniaeth

Primary Cleapss - llwyth o syniadau!!



Primary Science Teaching Trust

Cysylltiadau defnyddiol:

- <https://www.stem.org.uk/resources/collection/3485/teaching-primary-science>
- <https://www.ase.org.uk/resources/primary-science>
- <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>