



Croeso i'r pwnc a'r Adran

Croeso mawr i'r adran Gemeg a braf iawn eich gweld yn ystyried astudio Cemeg Safon Uwch. Rydym yn edrych ymlaen yn eiddgar i gael dechrau ar y daith hon a fydd yn datblygu eich diddordeb a'ch brwydfrydedd drwy gwrs sydd yn eang, cydlynol, boddhaol a gwerth chweil.

Yn ystod y cwrs byddwch yn datblygu:

- Cymhwysedd a hyder mewn amrywiaeth o sgiliau ymarferol, mathemategol a datrys problemau
- Gwybodaeth a dealltwriaeth o feysydd gwahanol o'r pwnc a sut mae'r mesysydd hyn yn cysylltu a'i gilydd
- Dealltwriaeth sut mae cymdeithas yn gwneud penderfyniadau am faterion gwyddonol a sut mae'r gwyddorau yn cyfrannu at lwyddiant yr economi a'r gymdeithas.

Blwyddyn 12 (UG)

Uned 1: Iaith Cemeg, Adeiledd Mater ac Adweithiau Symol

Uned 2: Egni, Cyfradd a Chyfansoddion Organig

https://www.cbac.co.uk/cymwysterau/cemeg-ug-safon-uwch/#tab_overview

Gwaith Cychwynnol

1. Archwiliwch 366 diwrnod o hanes cemeg mewn storïau. Darganfyddwch fwy am yr hyn a ddigwyddodd ar ddyddiad heddiw neu archwiliwch y casgliad cyfan.

<https://edu.rsc.org/resources/collections/on-this-day-in-chemistry>

2. Defnyddiwch y wefan isod i lunio cyfarwyddiadau i'ch cyd-ddisgyblion ar sut i gydbwysu hafaliadau cemegol.

<https://phet.colorado.edu/en/simulation/balancing-chemical-equations>

3. Gwyliwch y clip fideo yma am 10 adwaith cemegol. Crynowch mewn 10 pwynt bwled y gwyddoniaeth tu ol iddynt. <http://bit.ly/pixlchemvid3>

Gosod gwaith ymchwil

Ymchwiliwch i un neu fwy o'r canlynol a chreu cyflwyniad / fideo i esbonio'r datblygiad yn y meysydd gwyddonol.

1. Indiwim tin ocsid a'r dyfodol y teclynnau sgrin gyffwrdd (touch screen devices)

Gwyliwch y clip fideo:

The Incredible Chemistry Powering Your Smartphone

https://www.youtube.com/watch?v=PmY1Dr2iQ_Q

Darllenwch yr erthygl:

<https://edu.rsc.org/science-research/flexible-future-for-smartphone-screens/4011069.article>

Defnyddiwch y wybodaeth yma i drafod y cemeg sydd mewn ffôn symudol. Beth yw priodweddion arbennig Indiwim a chemegion eraill sydd mewn ffôn symudol? Pa ddatblygiad sydd yn y maes yma hyd yma i ddarganfod dewis arall o elfen yn lle indiwim i'w ddefnyddio mewn teclynnau sgrin gyffwrdd?

2. Celloedd tanwydd Hydrogen

Mae celloedd tanwydd yn trawsnewid egni cemegol sydd wedi'i eu storio yn y tanwydd i egni trydanol. Mae hyn yn rhyddhau'r egni yn llawer mwy effeithlon na llosgi tanwyddau drwy hylsgiad, lle caiff rhan fwyaf o'r egni ei golli.

<https://www.twig-world.com/film/embed/vegetable-oils-as-fuel-1375>

Defnyddiwch y wybodaeth i drafod: Sut mae'r gell danwydd yn gweithio? Beth yw manteision ac anfanteision y gell danwydd? Beth yw'r dyfodol? Sut mae creu ceir sydd yn gynaliadawy ac yn Gemeg wyrdd?

3. Sut mae polymerau yn cael eu defnyddio mewn bioargraffu 3D a 4D?

Drwy ddefnyddio argraffydd 3D a 4D gellir erbyn heddiw argraffu unrhywbeth o fod yn gar i dŷ. Mae llawer o waith ymchwil i ddefnyddio argraffydd 3D a 4D i bioargraffu sef i argraffu organau'r corff bydd hyn yn ei dro yn arbed llawer o fywydau.

<https://edu.rsc.org/feature/4d-printing-the-next-dimension-in-healthcare/4011689.article>

<https://www.bbc.co.uk/newsround/32498842>

<https://www.bbc.co.uk/sounds/play/b05pn3t4>

<https://www.bbc.co.uk/news/uk-wales-46468898>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5889544/>

Defnyddiwch y wybodaeth uchod i drafod: Sut mae'r argraffydd yn gweithio? Sut mae polymerau yn gallu cael eu defnyddio yn yr argraffydd? Beth yw'r her sydd o flaen y gwyddonwyr? Beth yw manteision ac anfanteision bioargraffu?

Rhestr ddarllen sy'n cwmpasu'r pwnc

1. Periodic Tales: The Curious Lives of the Elements

(Paperback) Hugh Aldersey-Williams

ISBN-10: 0141041455

<http://bit.ly/pixlchembook1boo>

2. The Science of Everyday Life: Why Teapots Dribble, Toast Burns and Light Bulbs Shine (Hardback) Marty Jopson

ISBN-10: 1782434186

<http://bit.ly/pixlchembook2>

3. Bad Science (Paperback) Ben Goldacre

ISBN-10: 000728487X

<http://bit.ly/pixlchembook3>

4. Maths for A-Level Chemistry

ISBN: 978-1-908682-90-1

<http://www.illuminatepublishing.com/>

5. Cemeg CBAC UG

ISBN: 978-1-908682-83-3

<http://www.illuminatepublishing.com/>

6. Rough Science – y Brifysgol Agored – 34 o benodau ar gael Mae gwyddonwyr yn 'sownd' ar Ynys ac yn cael problemau gwyddonol i'w datrys gan ddefnyddio dim ond yr hyn y gallant ddod o hyd iddo ar yr Ynys. Llauer o hwyl os ydych yn hoffi gweld sut mae gwyddoniaeth yn cael ei defnyddio wrth ddatrys problemau.

https://www.youtube.com/playlist?list=PLMC_-FtZbKXJRIWszjknT63nR9ETWS8rY

Gwaith Ail-ymgyfarwyddo efo sgiliau/gwybodaeth TGAU

Cyn cychwyn AS Safon Uwch

Mae'n hollbwysig fod gennych chi ddealltwriaeth o'r egwyddorion craidd o faes Cemeg y gwnaethoch chi eu hastudio ar lefel TGAU, oherwydd bydd disgwyl i chi wybod sut i ateb cwestiynau ar y lefel hon o'r cwrs TGAU yn ystod eich cwrs Safon UG.

Mae'r rhestr isod yn cynnwys nifer o ddolenni at adnoddau a wnaiff eich helpu chi i'ch atgoffa eich hun am eich astudiaethau ar lefel TGAU ac ychwanegu atynt. Byddai o fantais ichi greu nodiadau eich hunian am yr atom, isotop, rhif atomig a rhif mas.

Hydrocarbonau

https://www.youtube.com/watch?v=S5et1nz_5po

Cyfansoddion

<https://www.youtube.com/watch?v=x4QxYDyHst0>

Fformiwlâu Cemegol

https://drive.google.com/drive/folders/1dwS-Ah-UYBECXcfL7RA7N9FwGO6_DBwm

Màs Moleciwlaidd Cymharol

<https://drive.google.com/drive/folders/11m4ra6GaOeb24JwB0qhEnRyXahZbMWIT>

Cydbwysyo Hafaliadau

https://drive.google.com/drive/folders/1dwS-Ah-UYBECXcfL7RA7N9FwGO6_DBwm

