

Cemeg Lliw

Gweithdy Cemeg Lliw – Ewch Ymhellach

Yn dilyn y gweithdy Lliw mewn Cemeg, ewch ymhellach trwy ymchwilio mwy o liwiau mewn cemeg. Isod mae casgliad o syniadau a dolennau i wneud hynny.

Newidiadau lliw gyda pH (pob oed)

Mae amryw o sylweddau yn newid lliw gyda pH. Dim ond un newid lliw sydd gan rhai sylweddau, ee mae tyrmerig yn newid o felyn llachar i frown/coch pan mae'r pH yn alcalïaidd (pH uwch nag 8). Mae rhai sylweddau eraill yn sensitif iawn i newidiadau mewn pH ac yn mynd trwy lawer o newidiadau lliw.

Mae dŵr bresych coch yn newid lliw amryw o weithiau rhwng asid cryf (pH 0) ac alcali cryf (pH 14). Paratowch eich dŵr bresych coch eich hun ac ymchwilio'r newidiadau lliw trwy brofi amrywiaeth o hylifau tŷ. Mae canllaw gwych yma: www.compoundchem.com/2017/05/18/red-cabbage/

Heriwch eich disgyblion i ymchwilio i sensitifrwydd pH planhigion eraill yn yr ymchwiliad hwn i ddisgyblion uwchradd gan yr RSC: edu.rsc.org/in-search-of-solutions/indicator-puzzle/1153.article



Cymharu cymysgu golau a chymysgu paent (pob oed)

Mae cymysgu goleuadau lliw yn rhoi canlyniadau gwahanol i gymysgu gwahanol liwiau o baent. Er enghraifft, mae paent melyn a glas yn rhoi gwyrdd ond mae golau melyn a glas yn rhoi gwyn.

Dangoswch effaith cymysgu gwahanol oleuadau yn y dosbarth trwy ddefnyddio tortshys a hidlyddion lliw – mae seloffan neu waledi plastig lliw yn gweithio'n dda. Dim ond hidlyddion coch, gwyrdd a glas sydd eu hangen ond efallai bydd raid i chi arbrofi i gael yr union liwiau cywir.

Cymysgwch baent gan gychwyn gyda'r lliwiau sylfaenol coch, melyn a glas.

Mae cymysgu pob lliw golau gyda'i gilydd yn rhoi gwyn. Mae cymysgu pob lliw paent gyda'i gilydd yn rhoi du. Ar gyfer disgyblion cynradd, mae bod yn ymwybodol o'r gwahaniath yma yn ddigon. Ar gyfer disgyblion hŷn, mae eglurhad i'w gael yma: spark.iop.org/mixing-light-mixing-paint

Canfyddiad o liw – sut rydyn ni'n gweld lliwiau (pob oed)

Pan mae golau yn taro gwrthrych mae peth yn cael ei adlewyrchu a pheth yn cael ei amsugno. Y lliw rydyn ni yn ei weld yw'r golau sy'n cael ei adlewyrchu. Er enghraifft, mae gwrthrych coch yn adlewyrchu golau coch ond yn amsugno pob lliw arall yn y sbectrwm. Mae gwrthrych glas yn adlewyrchu golau glas. Mae gwrthrych porffor yn adlewyrchu golau coch a golau glas. Mae gwrthrych sydd yn adlewyrchu pob lliw yn ymddangos yn wyn ac mae gwrthrych sydd yn amsugno pob lliw (felly yn adlewyrchu dim) yn ymddangos yn ddu. Gallwch ddangos effaith golau o wahanol liw ar wrthrychau yn y dosbarth trwy ddefnyddio tortshys a hidlyddion lliw yn goleuo gwrthrychau mewn blwch tywyll.

Ar gyfer disgyblion cynradd, mae bod yn ymwybodol o'r effaith yn ddigon. Ar gyfer disgyblion hŷn, mae eglurhad i'w gael yma: www.bbc.co.uk/bitesize/articles/z6mpywx#ztxnvj6

Lliwiau o dan ddŵr (pob oed)

Pan mae golau yn cael ei gyfyngu, fel sydd yn digwydd o dan ddŵr, mae'n cael effaith ar sut rydyn ni'n gweld lliwiau. Gall hyn arwain at drafodaeth ar batrwm lliw amrywiaeth o anifeiliaid morol.

Mae fideo yma yn dangos beth sydd yn digwydd wrth i wrthrych amryliw suddo yn araf i ddyfnder o 155 troedfedd. Ymhellach i lawr y dudalen we mae esboniad.

www.pbslearningmedia.org/resource/buac20-68-sci-ps-colorsunderwater/colors-underwater/

Cromatograffi – lliwiau mewn bwyd (pob oed)

Mae cromatograffi yn broses i wahanu cymysgedd i'w sylweddau unigol. Mae llifynnau a ddefnyddir mewn pennau blaen ffelt ac mewn lliw bwyd yn gymysgeddau o wahanol liwiau a gall arbrawf cromatograffi syml ddatgelu'r lliwiau hyn.

Dyma adnodd gan yr RSC sydd yn dangos sut i osod arbrawf cromatograffi gyda pennau blaen ffelt: edu.rsc.org/primary-science/kitchen-roll-chromatography/4012057.article

Dyma ganllaw cam wrth gam ar sut i osod arbrawf cromatograffi gyda losin: www.instructables.com/Candy-Chromatography/

Ar gyfer disgyblion hŷn, mae'r adnodd hwn gan yr RSC yn rhoi manylion sut i ymchwilio llifynnau sydd mewn gwahanol losin: edu.rsc.org/experiments/chromatography-of-sweets-11-14-years/455.article

Paent ecogyfeillgar (ar gyfer disgyblion Uwchradd)

Tuedd ddiweddar yw i wneuthurwyr labelu eu paent yn ecogyfeillgar. Gosodwch dasg i'ch disgyblion ymchwilio beth mae hyn yn ei olygu. Mae hwn yn adnodd defnyddiol: coatings.org.uk/page/DemystifyingEcoPaints

CREST

Mae CREST yn gynllun sydd yn ysbrydoli pobl ifanc i feddwl ac ymddwyn fel gwyddonwyr a pheirianwyr. Gall disgyblion CA2 gael gwobr CREST SuperStar am gwblhau 8 gwahanol gweithgaredd, pob un yn cymeryd tua awr. Mae tri o'r gweithgareddau sydd ar gael yn gysylltiedig â lliw: Investigating Inks, Surprising Stains a The Mystery of the Colorado Brown Stain. Dewch o hyd i'r casgliad cyfan yma: primarylibrary.crestawards.org/all-superstar-challenges/61747644

Gall disgyblion CA3 gael Gwobr CREST Efydd am brosiect sydd yn cymeryd tu 10 awr i'w gwblhau. Mae 2 o'r adnoddau ar y wefan yn ywneud â lliw: Her Bom Bath (ar gael yn y Gymraeg) a Revealing Fingerprints. Dewch o hyd iddynt yma: secondarylibrary.crestawards.org/#Bronze

Adnodd gan STEM Learning – 'Mixing Colours Booklet for KS3/4'

Mae'r llyfryn yn cynnwys trosolwg o'r pwnc gydag awgrymiadau i athrawon ar sut i gyflwyno syniadau yn y dosbarth, ynghyd â thaflenni gweithgaredd i ddisgyblion a nodiadau i athrawon a thechnegwyr.

Mae'r llyfryn yn rhan o gyfres 'Innovations in Practical Work' a gyhoeddwyd gan y Gatsby Science Enhancement Programme (SEP).

- www.stem.org.uk/resources/elibrary/resource/29570/mixing-colours

Gwybodaeth gyrfaoedd

Dyma ddwy ddolen i wefanau gydag adnoddau gyrfaoedd STEM i athrawon a disgyblion:

- edu.rsc.org/future-in-chemistry/career-options/job-profiles
- neonfutures.org.uk/

RSC Education

Am ysbrydoliaeth, gwybodaeth ac adnoddau i athrawon cynradd ac uwchradd:

- edu.rsc.org/