

Ambell Gyngor am Addysgu Gwyddoniaeth mewn modd Cynhwysol

Creu diwylliant cynhwysol yn yr ystafell ddosbarth

1 Ei gwneud hi'n bosibl i bob myfyriwr gymryd rhan

Bydd rhai myfyrrwyr yn mwynhau trafodaethau yn yr ystafell ddosbarth a gweithgareddau ymarferol, tra bydd angen ffyrdd amgen ar fyfyrwyr eraill i gymryd rhan.

Defnyddiwch adnoddau megis byrddau gwyn bach a chardiau rôl ar gyfer gwaith ymarferol a gwaith grŵp.

2 Archwilio a herio unrhyw stereoteipiau, rhagfarnau a rhagdybiaethau

Mae'n bwysig bod gan athrawon a myfyrrwyr safbwynt eang ar beth yw gwyddoniaeth, sut bobl yw gwyddonwyr, pwy sy'n perthyn i fyd gwyddoniaeth a pha lwybrau y gellid eu dilyn yn y dyfodol.

Cofiwch fonitro'r modd yr ydych yn rhyngweithio â'r myfyrrwyr, er mwyn gwirio cyfranogiad gwahanol grwpiau. Sicrhewch fod y myfyrrwyr yn gweld pobl o gefndiroedd amrywiol yn defnyddio gwyddoniaeth yn eu gwaith.

3 Defnyddio iaith gynhwysol a disgwyl i'r myfyrrwyr ddefnyddio iaith o'r fath hefyd

Dylai'r myfyrrwyr i gyd deimlo'n ddiogel a themlo eu bod yn perthyn i'ch dosbarth.

Heriwch unrhyw iaith wahaniaethol a meddyliwch yn ofalus am ragenwau ac am ffyrdd eraill o fynd i'r afael yn weithredol â stereoteipiau.

Sicrhau bod y dysgu'n berthnasol

4 Gwerthfawrogi'r wybodaeth sydd gan fyfyrwyr yn barod am wyddoniaeth, a'u profiad o wyddoniaeth

Os na fydd y myfyrrwyr yn teimlo bod pobl fel nhw yn 'perthyn', bydd yn anodd iddynt deimlo'n hyderus ac yn gymwys ym maes gwyddoniaeth.

Helpwch y myfyrrwyr i'w hadnabod eu hunain fel person 'gwyddonol'. Ceisiwch ddarganfod beth yw gwybodaeth ac arbenigedd unigryw pob myfyriwr ym maes gwyddoniaeth – ceisiwch adnabod y wybodaeth a'r arbenigedd dan sylw, eu gwerthfawrogi ac adeiladu arnynt!

5 Addysgu am amrywiaeth o swyddi a gyrfaoedd sy'n defnyddio gwyddoniaeth a sgiliau gwyddonol

Mae myfyrrwyr yn fwy tebygol o barhau i astudio gwyddoniaeth os gallant weld y bydd yn eu helpu gyda swyddi y byddant am eu gwneud yn y dyfodol efallai.

Tynnwch sylw'n rheolaidd yn eich gwersi ac mewn gwaith cartref at swyddi sy'n defnyddio gwyddoniaeth, a thrafodwch wahanol lwybrau i gyrraedd y swyddi hynny. Rhannwch straeon gan gyn-fyfyrwyr os oes modd.

6 Rhoi cyfleoedd i'r myfyrrwyr greu cysylltiadau rhwng yr hyn y maent yn ei ddysgu a'u bywydau, eu diddordebau a'u hardal leol

Bydd myfyrrwyr yn frwdfrydig pan fyddant yn gallu gweld sut y mae'r dysgu yn berthnasol i'w bywydau. Mae synhwyro pam y mae rhywbeth yn bwysig yn hybu dealltwriaeth.

Defnyddiwch gyd-destunau sy'n gysylltiedig â bywydau, diddordebau ac ardal leol eich myfyrrwyr. Gwnewch y dysgu'n berthnasol drwy ddefnyddio deunyddiau pob dydd.

Sut y gallwn sicrhau bod y myfyrrwyr i gyd yn teimlo eu bod yn cael eu cynnwys, a bod ganddynt yr hyn y mae ei angen arnynt i ffynnu?

Rhannwch eich disgwyliadau uchel ar gyfer pob myfyriwr a cheisiwch ddod i wybod mwy amdanynt, eu hanghenion, eu dyheadau a'r hyn sy'n eu cymell.

Datblygu rhifedd a llythrennedd ar gyfer gwyddoniaeth

7 Datblygu geirfa wyddonol

Mae cydberthynas rhwng lefelau llythrennedd myfyrrwyr a'u cyrhaeddiad ym maes gwyddoniaeth.

Defnyddiwch iaith pob dydd, modelau a chyfatebiaethau i feithrin dealltwriaeth, cyn cyflwyno geiriau allweddol newydd ac iaith dechnegol.

8 Cael y myfyrrwyr i siarad a gwranddo

Mae llafaredd yn meithrin dealltwriaeth a hyder myfyrrwyr i ddefnyddio geirfa wyddonol, ac mae'n eu helpu i ymarfer atebion er mwyn paratoi ar gyfer ysgrifennu.

Darparwch gymorth ar gyfer trafodaethau, fel bod y myfyrrwyr i gyd yn gallu cyfathrebu'n wyddonol.

9 Neilltuo amser i fathemateg

Cofiwch fod mathemateg yn cael ei haddysgu'n wahanol i wyddoniaeth yn aml. Efallai y bydd angen cymorth ar y myfyrrwyr i drosglwyddo gwybodaeth a sgiliau o'r naill ddisgyblaeth i'r llall.

Trafodwch â'ch adran fathemateg fel bod yr addysgu rhwng y pynciau'n gyson, a gwnewch ddefnydd effeithiol o enghreifftiau sy'n cynnwys y gwaith cyfrifo.



I gael gwybod mwy:
iop.org/LimitLess



IOP Y Sefydliad Ffiseg
Cymru