

## Didoli plastigau i'w hailgylchu

### Beth yw'r wyddoniaeth?

Mae gan blastig lawer o fanteision - mae'n ysgafn, yn para ac yn hyblyg. Fodd bynnag, mae sawl math o blastig sy'n ei gwneud yn anoddach i'w ddi-doli a'i ailgylchu na deunyddiau eraill. Nid yw'r rhan fwyaf o blastig yn fi-ddiraddadwy a gall gymryd blynyddoedd i bydru. Bob blwyddyn, mae tua wyth miliwn o dunelli o wastraff plastig yn cyrraedd y môr. Mae anifeiliaid yn gallu mynd yn sownd yn y plastig neu ei fwyta, ac mae llawer ohonyn nhw'n marw o ganlyniad.

### Beth mae gwyddonwyr yn ei wneud am hyn?

Yn 2016, darganfu gwyddonwyr yn Japan ensym a allai ddiraddio math o blastig sy'n cael ei ddefnyddio'n eang i wneud poteli plastig a chynwysyddion bwyd. Mae ymchwilwyr yn y DU hefyd wedi datblygu dulliau newydd i'w galluogi i ailgylchu bioplastigau yn gynnyrch newydd. Mae cwmnïau fel Tetra Pak yn datblygu pecynnau cynaliadwy o ddeunyddiau seiliedig ar blanhigion.

### Sut gallech chi archwilio hyn yn yr ystafell ddosbarth?

- ▶ Rhoi detholiad o wahanol blastigau i'r dysgwyr. Gofynnwch iddyn nhw nodi a grwpio'r plastigau yn ôl eu priodoleddau a thrafod pa rai y gellir eu hailgylchu. Gallen nhw ymchwilio i ba blastigau sy'n cael eu hailgylchu amlaf, canran y plastigau hyn sy'n cael eu hailgylchu bob blwyddyn, a faint o flynyddoedd y bydd pob math o blastig yn ei gymryd i ddiraddio. Gallen nhw gymharu hyn â pha mor hir mae'n ei gymryd i ddeunyddiau eraill ddiraddio e.e. papur. Gallen nhw hefyd edrych ar eu hól-troed plastig eu hunain.
- ▶ Cyflwynwch y dysgwyr i wefan Tetra Pak ac ystyriwch yr heriau sy'n gysylltiedig ag ailgylchu. Defnyddiwch y wefan i ymchwilio i'r gwahanol gynlluniau rhanbarthol sy'n bodoli i gasglu ac ailgylchu pecynnau Tetra Pak. Ewch ati i ddarganfod a ydy eich ysgol chi'n gwneud hyn ar hyn o bryd. Os nad yw, gallech chi ymchwilio i ymarferoldeb hyn drwy ddi-doli eitemau Tetra Pak yn finiau ar wahân am wythnos i weld faint sydd yno. Gallech chi edrych ar yr adran 'Ailgylchu yn yr Ysgol' ar y wefan; mae'n cynnwys gweithgareddau, cwisiau a ffeithiau difyr i ddatblygu dealltwriaeth y dysgwyr ynghylch ailgylchu plastigau.
- ▶ Gallai'r dysgwyr ddatblygu eu sgiliau llythrennedd drwy gynnal trafodaeth am blastig untro neu'r dreth ar blastig. Neu, gallen nhw ddefnyddio ysgrifennu darbyllol i annog pobl i ddefnyddio llai o blastig.

**Cysylltiadau â'r cwricwlwm**

Pethau byw a'u cynefinoedd; llythrennedd; deunyddiau; ymchwil gan ddefnyddio ffynonellau eilaidd

## Sut mae modd toddi plastigau a'u hailffurfio i greu rhywbeth arall

### Beth yw'r wyddoniaeth?

Mae plastigau yn bolymerau gydag amrywiaeth enfawr o gyfansoddiadau cemegol. Mae hyn yn golygu ei bod yn hawdd toddi rhai plastigau, tra bo eraill bron yn amhosibl. Mae cynhyrchu plastigau hefyd yn achosi cryn heriau amgylcheddol. Mae'r rhan fwyaf o blastigau yn cael eu gwneud o gemegau sy'n deillio o danwydd ffosil, ac mae'r rheini'n cyfrannu at allyriadau carbon deuocsid.

### Beth mae gwyddonwyr yn ei wneud am hyn?

Lledled y DU, mae pob cyngor bron yn darparu gwasanaeth casglu plastig sy'n ei gwneud yn haws i bobl ailgylchu eu plastigau. Fodd bynnag, dim ond rhai cynnyrch plastig sy'n cael eu hailgylchu o dan y rhaglenni hyn. Mae gwyddonwyr yn datblygu plastigau newydd sy'n haws eu hailgylchu, a hefyd yn chwilio am ffyrdd o ailgylchu'r plastigau sy'n bodoli'n barod yn fwy effeithlon. Mae rhai arloeswyr yn datblygu bioplastigau o gnydau planhigion er mwyn greu deunyddiau sy'n fwy ecogyfeillgar.

### Sut gallech chi archwilio hyn yn yr ystafell ddosbarth?

- ▶ Gallai'r dysgwyr ddatblygu eu sgiliau ymchwil drwy wyllo fideos ac ymchwilio i'r broses o doddi plastigau i'w hailffurfio a'u hailddefnyddio. Gallen nhw wneud rhagfynegiadau ynglŷn ag ymdoddbwyntiau plastig a deunyddiau eraill.
- ▶ Rhowch ddetholiad o eitemau i'r dysgwyr sydd wedi'u gwneud o boteli plastig wedi'u hailgylchu (neu luniau o'r eitemau hynny). Gallai'r eitemau gynnwys poteli plastig sydd wedi'u hailddefnyddio i ddangos sut maen nhw wedi cael eu toddi a'u hailffurfio. Gallai hyn arwain at drafodaeth am y broses ailgylchu. Gallai'r dysgwyr wyllo fideos ac ymchwilio i wahanol gamau'r broses ailgylchu poteli plastig.
- ▶ Os oes gan eich ysgol offer maes chwarae neu arwynebau wedi'u gwneud o blastig wedi'i ailgylchu, yna gallai'r dysgwyr archwilio deunyddiau wedi'u hailgylchu yn amgylchedd yr ysgol.
- ▶ Gallai'r dysgwyr ddatblygu eu sgiliau mathemateg drwy ddarganfod ymdoddbwyntiau plastigau. Gallen nhw gymharu'r rhain â solidau eraill gan gynnwys rhai maen nhw'n gallu eu toddi yn eu dosbarth, fel siocled neu fenyn. Gallen nhw gofnodi'r data mewn siart bar. Gallen nhw ddefnyddio eu sgiliau llythrennedd i ysgrifennu am daith potel blastig sydd wedi'i thoddi a'i hailffurfio i greu cynnyrch newydd.

### Cysylltiadau â'r cwricwlwm

Cyflyrau mater;  
mathemateg;  
deunyddiau; ymchwil gan  
ddefnyddio ffynonellau  
eilaidd; trin data;  
llythrennedd