



Cynllun Gwers Cyn yr Ymweliad - Awr

Y Chwarel

Dyddiad:

Blynyddoedd 3 - 6

Athro:

Amcanion y Wers

- Ennyn chwilfrydedd y plant am eu taith
- Gwybod bod grym yn golygu gwthio neu dynnu
- Gwybod bod disgyrchiant yn ein tynnu tuag at ganol y Ddaear
- Edrych ar sut mae ffrithiant a gwrthiant aer yn gallu effeithio ar symudiad.
- Cydweithio i gynllunio a chreu gwifren wib effeithiol

Gweithgareddau
Cychwynnol

10
munud

- **PowerPoint:** Dangoswch **Sleidiau 1-3** i'r plant a chlicio ar y dolenni. Esboniwch y byddan nhw'n ymweld â Zip World Penrhyn Quarry, lle byddan nhw'n cael tro ar wifren wib Big Red ac yn mynd ar daith o amgylch y chwarel ar un o dryciau enwog Zip World. Treuliwch amser yn edrych ar y wefan ac yn gwyllo'r fideos. Edrychwch yn fras ar hanes y chwarel.
- **Sleid 5:** Esboniwch y byddwn yn treulio ein gwers yn ceisio deall **grymoedd** er mwyn ein helpu ni i ddeall sut mae'r atyniadau yn Zip World yn gweithio. Cadarnhewch gyda'r plant fod yr holl rymoedd yn rhai **gwthio a thynnu**.
- **Blynyddoedd 3 - 4 Sleid PowerPoint 6** – treuliwch ychydig funudau mewn paru yn chwilio am bethau sy'n gwthio ac yn tynnu o amgylch yr ystafell ddosbarth/maes chwarae (efallai y byddai'n ddefnyddiol cael ychydig o deganau o gwmpas yr ystafell ddosbarth i baratoi – gofynnwch i'r plant wneud iddyn nhw symud). Dewch yn ôl at eich gilydd a gofyn i'r plant rannu beth maen nhw wedi'i ganfod. Cofnodwch y gwahanol syniadau ar y diagram Venn. Ble fydden ni'n rhoi enghreifftiau sy'n defnyddio gwthio a thynnu?

Prif Weithgaredd

15
munud

- **Sleid 7:** Gwnewch bêl o bapur sgrap. Gofynnwch i wirfoddolwr ei dal i fyny a'i gollwng. Pam wnaeth y papur syrthio i'r llawr? Soniwch am **ddisgyrchiant** a chasglwch y ffeithiau y mae plant eisoes yn eu gwybod amdano.
- **Sleid 8:** Nawr gofynnwch i blentyn arall ollwng darn o bapur o'r un maint, sy'n fflat y tro hwn. Beth oedd yn wahanol am sut y syrthiodd hwn i'r llawr? Trafodwch fod disgyrchiant yn dal i'w dynnu i lawr, ond y tro hwn gallem ddweud bod grym arall wedi gweithredu yn ei erbyn. Dydy'r papur ddim wedi newid ei bwysau, dim ond ei siâp. Trafodwch y term **gwrthiant aer**; roedd y bêl bapur gyntaf yn dal i orfod gwthio aer allan o'r ffordd wrth iddi ddisgyn, ond llai ohono gan ei fod yn siâp llai. Roedd yn rhaid i'r darn mawr o bapur wthio mwy o aer allan o'r ffordd (mwy o wrthiant aer), felly roedd yn cymryd mwy o amser i deithio i lawr. Gollyngwch y papurau eto, y tro hwn ar yr un pryd, i ddangos y gwahaniaeth yn gliriach.



Y Chwarel

Prif Weithgaredd
(parhad)

20
munud

- *Math o ffrithiant yw gwrthiant aer.* Edrychwch ar **Sleid 9** gyda'ch gilydd a thrafod ffrithiant – anogwch y plant i rwbio eu dwylo gyda'i gilydd i deimlo'r gwres mae'n ei wneud. Sefydlwch fod ffrithiant bob amser yn gweithio yn erbyn symudiad – boed hwn yn wrthrych sy'n disgyn (lle mae gwrthiant aer yn gweithio yn erbyn disgyrchiant), neu'n wrthrych sy'n teithio ymlaen/ am yn ôl (gwrthiant aer a ffrithiant o'r wyneb lle mae'n teithio yn erbyn y symudiad).
- **Taflen Gweithgaredd 1:** Rhowch gerdyn yr un i grwpiau bach. Mewn parau, edrychwch ar atyniadau Zip World a thrafod y grymoedd sydd ar waith – gan **ganolbwyntio ar ddisgyrchiant, gwrthiant aer a ffrithiant.** Dewiswch rai parau i esbonio eu syniadau i'r dosbarth, gan ddangos **Sleid 10.** Trafodwch deians y tryc a'r cert o'i gymharu â'r wifren wib lyfn a'r effeithiau y mae'r defnyddiau'n eu cael ar ffrithiant. A fyddai'r tryc yn gyrru cystal gyda theians llyfn? A fyddai'r gyrrwr yn teithio mor gyflym pe bai'r wifren wib yn arw/ tolcio?
- **Sleid 11:** (Os yw amser yn brin, gallai hyn fod yn drafodaeth dosbarth cyfan yn hytrach na gweithgaredd grŵp) Dangoswch weiren garrd i'r dosbarth ac esbonio bod angen i chi wneud gwifren wib – anogwch y plant i'ch helpu i roi un pen yn uwch na'r llall fel y gall disgyrchiant dynnu'r sawl sydd arno i lawr. Dangoswch y tegau ac eglurwch fod ganddyn nhw her; ydy'r dosbarth yn gallu dod o hyd i'r harnais gorau i gael y tegau i lawr y wifren wib? Rhaid iddyn nhw ystyried y defnydd gorau i leihau ffrithiant (a gallai plant mwy abl ystyried safle'r person sydd arno i leihau gwrthiant aer). Rhannwch y plant yn barau gallu cymysg a'u hannog i sgwrsio am eu syniadau. Os yw'n bosib, rhowch ddarn o weiren i bob grŵp i brofi eu harnais wrth eu desgiau.
- Os bydd amser yn caniatáu, gallan nhw dynnu llun a labelu eu syniadau ar **Daflen Gweithgaredd 2**

Gwaith
Ymestynnol

-

- Gallai'r plant brofi newidynnau eraill (newid dim ond un peth ar y tro), gan gynnwys: goleddf y wifren wib, pwysau'r tegau a'r math o wifren wib (llynyn, glanhawyr pibellau ac ati) i weld yr effeithiau maen nhw'n eu cael ar y cyflymder.

Dosbarth Llawn

15
munud

- Dewch â'r dosbarth at ei gilydd a phrofi pob defnydd. Gwnewch yn siŵr bod yr holl newidynnau eraill yn cael eu cadw yr un fath. Yn ddelfrydol, profwch bob un dair gwaith a chymerwch gyflymder cyfartalog. Os yw amser yn brin, dewiswch un neu ddau bâr o blant i brofi eu syniadau.
- Sefydlwch fod grymoedd yn gweithredu ar bopeth o'n cwmpas; mae disgyrchiant yn tynnu popeth tuag at y ddaear, ac mae ffrithiant a gwrthiant aer yn gweithredu yn erbyn symudiad.
- **Sleid 12:** Anogwch y plant i gadw llygad am y grymoedd sy'n cael eu trafod heddiw yn ystod eu hymweliad â Zip World er mwyn iddyn nhw allu dod yn ôl gydag enghreifftiau. Fyddan nhw'n gallu dod o hyd i'r defnyddiau (a safleoedd y rhai sy'n mynd ar y wifren) sydd wedi cael eu dewis yn Zip World i leihau ffrithiant yn ôl yr angen (ar y wifren wib) a manteisio i'r eithaf arno ar adgau eraill (ar olwynion y tryciau)?



Cynllun Gwers Cyn yr Ymweliad - Awr

Y Chwarel

Asesu ar gyfer Dysgu	-	Arsylwi, cyfrannu at drafodaeth, gwaith ysgrifenedig ac ymateb yn llafar i gwestiynau.
Sgiliau Allweddol	-	Cydweithio, cwestiynu, cyfathrebu, datrys problemau, myfyrio.
Geiriau Allweddol	-	Gwthio, tynnu, grym, disgyrchiant, ffrithiant, gwrthiant aer, symudiad.
Meini Prawf Llwyddiant a Gwahaniaethu	-	<p>Grwpio plant mewn grwpiau gallu cymysg; sicrhau cefnogaeth gan gyfoedion. Cynnig mwy o arweiniad i blant llai hyderus.</p> <p>Anogwch blant mwy hyderus i ystyried bod nifer o rymoedd yn gweithredu ar wrthrychau ar yr un pryd.</p> <p>Bydd pob plentyn yn gwybod mai gwthio neu dynnu yw grym a bod disgyrchiant yn tynnu gwrthrychau tuag at y ddaear. Byddan nhw wedi gwneud harnais ar gyfer eu gwifren wib.</p> <p>Bydd y rhan fwyaf o blant yn deall bod gwahanol fathau o rym, gan gynnwys disgyrchiant a ffrithiant, ac y gallan nhw effeithio ar symudiad. Byddan nhw wedi gweithio gyda'u tîm i gynllunio a chreu harnais sy'n ceisio lleihau gwrthiant aer.</p> <p>Bydd rhai plant yn deall sut mae grymoedd eraill fel gwrthiant aer yn gallu effeithio ar symudiad gwrthrych, gan ddefnyddio saethau i ddangos y maint a'r cyfeiriad. Byddan nhw wedi cynllunio, creu ac ystyried eu harnais ac yn gallu egluro'r grymoedd sydd ar waith yn glir.</p>
Adnoddau/ Gwaith Paratoi	-	<ul style="list-style-type: none">• PowerPoint• Papur sgrap x 4• Taflen Gweithgaredd 1: argraffwch ddigon o gardiau a'u torri allan ar gyfer pob grŵp• Taflen Gweithgaredd 2, un i bob plentyn ar gyfer gwaith ymestynnol• Tegan bach (byddai digon o'r un math o degan ar gyfer pob grŵp yn fuddiol)• Detholiad o ddefnyddiau garw a llyfn ar gyfer yr harnais, fel glanhawyr pibellau, clipiau papur, llinyn, gwllân, gwellt, rholiau toiled• Weiren gardd ar gyfer y wifren wib• Amserydd• Pethau sy'n cau, fel tâp gludiog, clymau bag bwyd, styffylwr
Gwerthuso	-	I'r athro ei lenwi:

Sylwer: Dylech addasu'r PowerPoint a'r Taflenni Gwaith i gyd-fynd â'ch carfan a'ch grŵp blwyddyn. Dylai plant Blynnydoedd 3 a 4 ganolbwyntio ar bob grym fel gwthio a thynnu, gan hepgor y gweithgaredd gwrthiant aer. Dylai plant ym mlynnydoedd 5 a 6 hepgor y gweithgaredd gwthio a thynnu a threulio mwy o amser ar y prif weithgaredd.