BE THE WAVE
AR FRIG Y DON

Economi Gylchol

Cynllun Gwers

cadwch keep gymru'n wales daclus tidy

MARINE CONSERVATION SOCIETY

UNDEB EWROPEAIDD
EUROPEAN UNION
Llywodraeth Cymru
Welsh Government
Cronfeydd Strwythurol a Buddosoddi Ewropeaidd
European Structural and Investment Funds

Ariennir gan Lywodraeth Cymru
Funded by Welsh Government

Nodau
• Deall egwyddorion economi gylchol a sut mae trosglwyddo i'r ffordd hon o ddefnyddio adnoddau yn rhoi buddion i'r amgylchedd a chymdeithas. • Codi ymwybyddiaeth o faterion yn ymwneud â sbwriel morol ac annog disgyblion i weithredu'n gadarnhaol er mwyn gwneud gwahaniaeth gwirioneddol.
Amcanion
• Darganfod ystyr y term 'Economi Gylchol' a sut mae hwn yn wahanol i'r ffordd o fyw 'economi linellol' bresennol. • Trafod ffyrdd o gefnogi'r newid i Economi Gylchol a sut mae'r dewisiadau rydym yn eu gwneud yn gallu arwain at ganlyniadau amgylcheddol gwell. • Cymhwyso gwybodaeth o'r Economi Gylchol i fywyd bod dydd drwy weithrediadau #BodArFrigYDon a rhaglen Eco-Sgolion.

Pwnc Eco-Sgolion	Nodau Byd-eang
• Sbwriel • Lleihau Gwastraff	• 12 – Defnydd Cyfrifol • 14 – Byw o Dan y Dŵr

Cysylltiadau i'r Cwricwlwm	
Diben	
Dinasyddion moesegol a gwybodus sy'n: • Dangos eu hymrwymiad i gynaliadwyedd y blaned Unigolion iach a hyderus sy'n: • Meddu ar werthoedd diogel a sefydlu credoau moesegol	
Beth sy'n bwysig	**Cam Cynnydd: 4**
Dyniaethau • Meddu ar ddealltwriaeth o gyfrifoldebau amgylcheddol, economaidd a chymdeithasol eich hun ac eraill mewn creu dyfodol cynaliadwy. • Trafod a heriau safbwyntiau'r bobl sy'n gwneud y penderfyniadau a chynrychiolwyr etholedig yn fy nghymuned ac ar lefel genedlaethol. • Disgrifio effeithiau gwyddoniaeth a thechnoleg yn y gorffennol a'r presennol, ar gymdeithas. • Gwerthuso dulliau o weithio'n gyfrifol sy'n ystyried effeithiau amgylcheddol a chymdeithasol.	
Fframwaith Llythrennedd a Rhifedd	**Cam Cynnydd: 4**
• Rhannu, siarad ac ysgrifennu am fy meddyliau, fy nheimladau a'm barn gan ddangos empathi a pharch.	

Gweithgaredd 1	Adnoddau ac Offer
Beth yw ystyr 'Economi Gylchol? Gwyliwch y fideo gan yr Ellen MacArthur Foundation (3:50). Trafodwch mewn grwpiau neu fel dosbarth cyfan gylch bywyd rhywbeth naturiol sy'n cael ei ganfod yn y môr, e.e. pysgodyn a gwnewch ddiagram o gamau gwahanol i ddangos sut mae'n gylchol. Trafodwch gylch bywyd rhywbeth sydd wedi'i wneud gan ddyn y byddech yn defnyddio ar y traeth, e.e. potel ddiodydd, tywel traeth, bwced a rhaw ac yn y blaen. Meddyliwch am sut y cafodd ei wneud, pa ddeunyddiau y mae'n cael eu gwneud ohono, beth sy'n digwydd iddo ar ôl iddo gael ei ddefnyddio? Gwnewch ddiagram o gylch bywyd yr eitem hon. Ydy'r cylch bywyd yn 'gylchol' neu'n 'llinellol'? Gallwch ddefnyddio'r cardiau didoli i gefnogi'r gweithgaredd hwn.	Taflen Waith Gweithgaredd 1 Cardiau didoli cylch bywyd pysgodyn a bwced a rhaw

Gweithgaredd 2	Adnoddau ac Offer
Cynnal 'awtopsi' o eitem sydd wedi'i thaflu. Gwnewch 'awtopsi' mewn grwpiau er mwyn darganfod pa bethau sydd wedi cael eu defnyddio wrth wneud yr eitem hon. Trafodwch yr opsiynau ar gyfer gwaredu'r eitem. Trafodwch a ellir atgyweirio, ail-wneud neu ailgylchu'r eitem yn hawdd pan fydd yn cyrraedd diwedd ei hoes. Ystyriwch a oes unrhyw ffyrdd eraill y gallwch feddwl amdanynt a fyddai'n ymestyn ei bywyd.	Taflen Waith Gweithgaredd 2 Amrywiaeth o eitemau sydd wedi'u defnyddio e.e. • Carton sudd • Pinnau ffelt • Ffon glud • Cwpan coffi ailgylchadwy • Hen grys t • Ffon gotwm • Hen ffôn symudol Mynediad at offer TGCh

Gweithgaredd 3	Adnoddau ac Offer
Sut allwn ni i gyd helpu i wneud gwahaniaeth? Gweithiwch mewn parau i wneud rhestr o'r pethau rydych chi wedi'u prynu, pethau sydd wedi cael eu rhoi i chi y mis hwn. Gall fod yn fwyd, cynnyrch harddwch, adloniant, dillad/eitemau ffasiwn neu unrhyw beth arall! Trafodwch o beth maen nhw wedi cael eu gwneud, pa mor hir y byddan nhw'n para, beth fyddwch chi'n gwneud gyda'r eitemau pan fyddan nhw wedi gorffen/ does dim ei angen arnoch chi mwyach? Allwch chi feddwl am syniadau eraill a fydd yn creu llai o wastraff. Meddyliwch am Atgyweirio, ail-ddefnyddio ac ail-lenwi'r eitemau yn lle eu taflu. Trafodwch eich syniadau fel dosbarth a gwnewch restr o syniadau'r dosbarth.	

Gweithgareddau Gwahanol	Adnoddau ac Offer
1. Trafodwch fanteision ac anfanteision Cynllun Dychwelyd Ernes, lle rydych yn talu mwy o arian am ddiod mewn can neu botel. Mae'r arian ychwanegol neu 'ernes' yn cael ei ddychwelyd atoch chi pan rydych chi'n mynd â'r botel neu'r can yn ôl. Ydych chi'n meddwl y byddai hyn yn annog pobl i ailgylchu ei photeli a chaniau? Faint o werth ydych chi'n meddwl sydd angen ei ychwanegu at y cynhwysydd i'w wneud hyn yn werth chweil? Ydych chi'n meddwl y byddai hyn yn gweithio i eitemau eraill megis cynwysyddion cludfwyd? Sut mae hyn y cymharu â'r tâl 5c a godir ar fagiau plastig, ydych chi'n meddwl bod hyn wedi gwneud gwahaniaeth? 2. Gwyliwch y fideo hwn(6 munud 35 eiliad) sy'n esbonio am syniad i frandiau mawr ddarparu pecynnu ailddefnyddiadwy. Ydych chi'n meddwl y byddai hyn yn gweithio? 3. Ymchwiliwch i fusnesau/sefydliadau sy'n cyfrannu at yr Economi Gylchol. Dyma rai syniadau cychwynnol: http://www.plastecowood.com/ https://hiutdenim.co.uk/	

#ArFrigYDon

Cymhwyso'r wybodaeth a gafodd eu casglu yn y wers fel dinasyddion moesegol a gwybodus. Mae'n agwedd bwysig i sicrhau bod disgyblion yn gwybod bod ganddynt y pŵer i weithredu a gwneud newidiadau yn eu bywydau eu hunain ac o fewn yr ysgol. Mae'n gam cadarnhaol hefyd sy'n helpu i gydbwyso rhai o'r effeithiau negyddol a gafodd eu harchwilio yn y wers.

Penderfynu ar weithred/gweithredoedd i'w cymryd naill ai fel unigolion neu ddosbarth. Dyma rai awgrymiadau neu gallai'r dosbarth benderfynu ar rai eu hunain.

Ysgol:

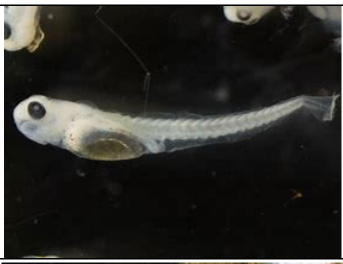
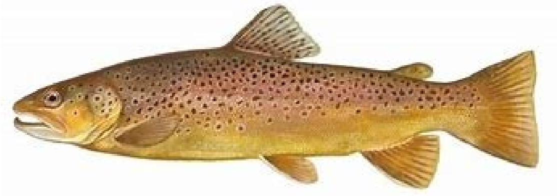
- Ydy ffreutur eich ysgol yn defnyddio eitemau defnydd sengl/tafladwy? Gweithiwch gyda'r staff perthnasol i ddod o hyd i ddewisiadau eraill a fydd yn lleihau nifer yr adnoddau sy'n dod i mewn i'r gegin, ac yn hollbwysig, leihau faint o wastraff sy'n gadael y gegin.
- Ewch i lanhau traeth a chofnodwch yr eitemau rydych yn darganfod yno. Faint o'r eitemau na fyddai yno pe bai bod gennym economi gwbl gylchol?

Unigolion:

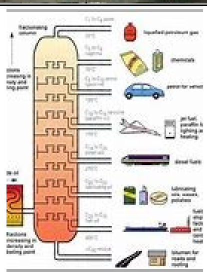
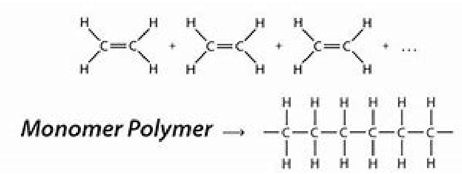
- Ymchwiliwch i'ch Caffi Atgyweirio Lleol a threfnu mynd ag eitem yno os oes angen ei hatgyweirio.
- Edrychwch i ymestyn bywyd oes dyfeisiau electronig cymaint ag sy'n bosibl. Mae'r Ganolfan Amgylcheddol Ewropeaid (EEB) yn dweud y byddai ymestyn bywyd oes ffonau clyfar a dyfeisiau electronig eraill am un flwyddyn un unig gyfwerth â thynnu dwy filiwn o geir oddi ar y ffordd, yn nhermau allyriadau $CO2$.
- Newidiwch o eitemau defnydd sengl i ddewisiadau ailgylchadwy - cofiwch i'w ailddefnyddio! Edrychwch ar wefan Refill Wales a heriwch eich hun i beidio â phrynu dŵr potel am weddill y flwyddyn!

Eitem naturiol a geir yn y môr neu'n agos iddo:	
Tynnwch lun o gylch bywyd yr eitem	
Eitem wedi'i gwneud gan ddyn a geir yn y môr neu'n agos iddo:	
O ba ddeunyddiau mae'r eitem wedi'i gwneud?	
Ydy hi'n eitem defnydd sengl neu a fyddai'n cael ei defnyddio eto?	
Beth sy'n digwydd i'r eitem ar ôl iddi gael ei defnyddio?	
Tynnwch lun o gylch bywyd yr eitem	
Ydy'r cylch bywyd yn 'gylchol' neu'n 'llinellol'?	

Cylch Bywyd Pysgodyn - Didoli Cardiau

Wy		Mae'n cael ei ffrwythloni gyda sberm. Mae'n cynnwys yr embryo sy'n datblygu.
Larfa		Mae wedi'i ddeor ac mae'r cwd melynwy dal ynghlwm er mwyn darparu maetholion am tua 4 diwrnod wrth i'r llygaid a'r geg ddatblygu.
Silod Mân		Maen nhw'n fach iawn a dydyn nhw ddim yn dibynnu ar y melynwy bellach gan eu bod yn gallu bwydo'n annibynnol. Maen nhw'n datblygu a thyfu o hyd.
Ifanc		Mae'n edrych yn debyg i oedolyn, ond dydy e ddim wedi aeddfedu'n rhywiol.
Oedolyn		Mae wedi tyfu'n llawn ac wedi'i aeddfedu'n rhywiol.
Silio		Mae wyau a sberm yn cael eu gollwng ac mae rhai wyau'n cael eu ffrwythloni.

Cylch Bywyd Bwced a Rhaw – Didoli Cardiau

Tynnu		Mae olew crai a nwy naturiol yn cael eu tynnu o’r ddaear
Puro		Mae’r olew a’r nwy yn cael eu hanfon i gael eu puro er mwyn cael ethan a phropan sy’n cael eu defnyddio i greu plastig
Hollti		Mae’n cael ei hollti’n moleciwlau llai; ethylen a phropylen
Polymeriad		Mae’n cynhyrchu resinau plastig; polyethylen a pholypropylen
Cyn-Cynhyrchu		Mae wedi’i oeri a’i dorri’n ddarnau cyn-cynhyrchu o’r enw ‘nurdles’ (peledi plastig)
Cludo		Mae’r peledi plastig (nurdles) yn cael eu cludo i’r ffatrïoedd i wneud nwyddau plastig

Mowldio Chwistrellu		Mae’r peledi plastig yn cael eu cynhesu i gynhyrchu hylif plastig. Yna mae’r hylif yn cael ei wasgu i fowldiau i wneud siapiau bwced a rhaw. Yna mae’r rhain yn cael eu hoeri a’u hanfon i adran arall yn y ffatri i gael eu pacio.
Pacio		Mae’r bwcedi a’r rhawiau yn cael eu pecynnu o fewn rhwyll blastig i gadw’r eitemau gyda’i gilydd. Yna mae llawer o fwcedi a rhawiau yn cael eu rhoi mewn bocsys mawr yn barod i gael eu cludo.
Cludo		Mae’r bocsys yn cael eu cludo o’r ffatrïoedd i’r siopau yn barod i gael eu gwerthu.
Masnach		Mae bwcedi a rhawiau yn cael eu rhoi ar silffoedd/ mewn stordai yn barod i gael eu gwerthu i gwsmeriaid.
Defnyddio		Mae’r bwcedi a’r rhawiau yn cael eu defnyddio am ddiwrnod/wythnos/blynyddoedd bendigedig ar y traeth gan deuluoedd.

Gwaredu		Does dim angen y bwcedi a’r rhawiau mwyach ac maen nhw’n cael eu gwaredu neu’n cael eu gadael ar y traeth, neu’n cael eu hanfon i safleoedd tirlenwi.
Safle Dirlenwi		Mae’r bwced a’r rhaw yn cymryd tua 450 o flynyddoedd i ddirwyo’n llwyr i ficroblastigau.

Economi Gylchol: Taflen Waith - Gweithgaredd 2

Eitem	**O beth mae wedi'i gwneud?**	**Sut fyddwch chi'n cael gwared ar yr eitem hon?**	**Ydy hi'n bosibl i drwsio'r eitem, ei hail-wneud neu ei hailgylchu'n drosodd a throsodd?**	**Ydych chi'n meddwl bod yr eitem hon yn 'gylchol' neu'n 'llinellol'? Hynny yw – a ellir ei defnyddio dro ar ôl tro neu a fydd yn cyrraedd safle dirlenwi / neu gael ei llosgi fel tanwydd yn y pen draw.**	**Sut y gallai'r eitem ddod yn fwy 'cylchol' neu a oes dewis 'cylchol' arall?**
Can diod	*Alwminiwm*	*Bin ailgylchu*	*Mae'n cael ei ailgylchu'n anfeidraidd - cyn belled â'i fod yn cael ei roi yn y bin cywir bob tro*	*Cylchol - posibl*	*Ychwanegu gwerth at y can er mwyn annog pobl i'w ailgylchu*
Pâr o esgidiau rhedeg	*Plastig, rwber, metel, tecstilau*	*Gwastraff cyffredinol neu safle ailgylchu esgidiau rhedeg*	*Anodd eu trwsio ar ôl iddyn nhw dreulio*	*Llinellol*	*Gwisgo'r esgidiau rhedeg nes iddyn nhw dreulio, neu rhoi nhw i rywun arall*

BE THE WAVE

AR FRIG Y DON

cadwch keep
gymru'n wales
daclus tidy

33-35 Heol yr Eglwys Gadeiriol, Caerdydd, CF11 9HB | 33-35 Cathedral Rd, Cardiff, CF11 9HB
029 2025 6767 keepwalestidy.cymru info@keepwalestidy.cymru

Cadwch Gymru'n Daclus yn gwmni wedi ei gyfyngu trwy warant. Rhif Cwmni: 4011164 Rhif Elusen: 1082058 Rhif TAW: 850 3958 13
Keep Wales Tidy is a Company Limited by Guarantee. Company Registration Number: 4011164 Charity Registration Number: 1082058 VAT Registration Number: 850 3958 13