



Arolwg OPAL	Rhifedd	Gwyddoniaeth
<p>Yr Arolwg Bygiau Mae disgyblion yn chwilio am fygiau mewn un ardal neu fwy ar dir yr ysgol am 15 munud. Gallan nhw nodi eu canfyddiadau ar wefan www.opalexplornature.org</p> <p>Gall athrawon gymharu eu data gyda'r data ar y wefan neu gynnal dau arolwg mewn dwy ardal gwbl wahanol ar dir yr ysgol.</p>	<p>Gall y data o'r Arolwg Bygiau gael ei ddefnyddio i ymarfer y sgiliau canlynol ar ôl casglu'r data yn y maes.</p> <p><u>Defnyddio sgiliau data</u> Casglu a chofnodi data Cynllunio sut i gasglu data i brofi damcaniaethau. Creu tablau amllder ar gyfer setiau data (Blwyddyn 7)</p> <p>Cyflwyno a dadansoddi data Creu amrywiaeth eang o graffiau a diagramau i gynrychioli'r data (Blwyddyn 7), gan gynnwys siartiau cylch (Blwyddyn 9). Profi damcaniaethau, gwneud penderfyniadau ynglŷn â'r ffordd orau o gofnodi a dadansoddi'r wybodaeth o setiau data mawr. (Blwyddyn 9).</p> <p>Dehongli canlyniadau Dehongli diagramau a graffiau (gan gynnwys siartiau cylch) i gymharu setiau data. Defnyddio cymedr, canolrif, modd ac amrediad i gymharu'r ddau ddsbarthiad (data annibynnol) (o Flwyddyn 7 ymlaen) Dewis a chyfiawnhau'r ystadegau mwyaf priodol i'r broblem, gan ystyried gwerthoedd eithafol (Blwyddyn 9)</p>	<p><u>Sgiliau</u> Cyfathrebu Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Bygiau i gyfathrebu eu teimladau yn glir ar lafar, ar bapur neu mewn darluniau, diagramau, siartiau, tablau neu siartiau bar neu gan ddefnyddio geirfa wyddonol berthnasol.</p> <p><u>Ymholi</u> Cynllunio Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Bygiau i gynnal ymholiad gwyddonol. Gallan nhw gymharu dwy ardal wahanol ar dir yr ysgol, amlinellu dull arfaethedig, gwneud rhagfynegiad gan ddefnyddio gwybodaeth flaenorol, cynnal prawf teg, rheoli'r newidynnau sydd angen aros yr un fath.</p> <p>Datblygu Gall disgyblion wneud arsylwadau a mesuriadau wrth wneud yr arolwg bygiau a defnyddio'r offer a'r technegau yn ddiogel. Gallan nhw wirio arsylwadau trwy eu hailadrodd er mwyn casglu data mwy dibynadwy. Gallan nhw wneud cymariaethau a nodi a disgrifio tueddiadau neu batrymau yn eu data a defnyddio'r data ar wefan opalexplornature.org i ymestyn hyn. Yn olaf, gallan nhw ystyried gwahanol ddehongliadau o'r data, gan roi rhesymau, cyflwyno safbwyntiau ystyriol a gwneud penderfyniadau ynglŷn â gwella tir yr ysgol ar gyfer bywyd gwyllt o ganlyniad.</p> <p>Myfyrto Gall disgyblion ddefnyddio'r arolwg bygiau i feddwl am yr hyn maen nhw wedi'i wneud, dechrau gwerthuso canlyniadau, penderfynu a oedd y dull yn llwyddiannus ac awgrymu unrhyw welliannau i'r canlyniadau. Gallan nhw gysylltu eu dysgu â sefyllfaoedd tebyg gan ddefnyddio'r data ar wefan opalexplornature.org</p> <p><u>Amrediad</u> Cyd-ddibyniaeth organebau, Gall disgyblion ddefnyddio canlyniadau'r Arolwg Bygiau i gynrychioli'r cynefin gan ddefnyddio gwe fwydydd.</p>



Yr Arolwg Dŵr	Rhifedd	Gwyddoniaeth
<p>Mae disgyblion yn canfod ac adnabod infertebratau dyfrol (rhiain y dŵr, malwod, nymffau gwas y neidr) ac yn defnyddio eu presenoldeb i bennu ansawdd y dŵr. Gallan nhw ddefnyddio papur pH i brofi pa mor asidig yw'r dŵr.</p>	<p>Gall y data o'r Arolwg Dŵr gael ei ddefnyddio i ymarfer y sgiliau canlynol ar ôl casglu'r data yn y maes.</p> <p>Defnyddio sgiliau data Casglu a chofnodi data Cynllunio sut i gasglu data i brofi damcaniaethau. Creu tablau amlder ar gyfer setiau data (Blwyddyn 7)</p> <p>Cyflwyno a dadansoddi data Creu amrywiaeth eang o graffiau a diagramau i gynrychioli'r data (Blwyddyn 7), gan gynnwys siartiau cylch (Blwyddyn 9). Profi damcaniaethau, gwneud penderfyniadau ynglŷn â'r ffordd orau o gofnodi a dadansoddi'r wybodaeth o setiau data mawr. (Blwyddyn 9).</p> <p>Dehongli canlyniadau Dehongli diagramau a graffiau (gan gynnwys siartiau cylch) i gymharu setiau data. Defnyddio cymedr, canolrif, modd ac amrediad i gymharu'r ddau ddosbarthiad (data annibynnol) (o Flwyddyn 7 ymlaen) Dewis a chyfiawnhau'r ystadegau mwyaf priodol i'r broblem, gan ystyried gwerthoedd eithafol (Blwyddyn 9)</p>	<p>Sgiliau Cyfathrebu Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Dŵr i gyfathrebu eu teimladau yn glir ar lafar, ar bapur neu mewn darluniau, diagramau, siartiau, tablau neu siartiau bar neu gan ddefnyddio geirfa wyddonol berthnasol.</p> <p>Ymholi Cynllunio Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Dŵr i gynnal ymholiad gwyddonol. Gallan nhw gymharu dwy ardal wahanol ar dir yr ysgol, amlinellu dull arfaethedig, gwneud rhagfynegiad gan ddefnyddio gwybodaeth flaenorol, cynnal prawf teg, rheoli'r newidynnau sydd angen aros yr un fath.</p> <p>Datblygu Gall disgyblion wneud arsylwadau a mesuriadau wrth wneud yr arolwg dŵr a defnyddio'r offer a'r technegau yn ddiogel. Gallan nhw wirio arsylwadau trwy eu hailadrodd er mwyn casglu data mwy dibynadwy. Gallan nhw wneud cymariaethau a nodi a disgrifio tueddiadau neu batrymau yn eu data a defnyddio'r data ar wefan opalexplornature.org i ymestyn hyn. Yn olaf, gallan nhw ystyried gwahanol ddehongliadau o'r data, gan roi rhesymau, cyflwyno safbwyntiau ystyriol a gwneud penderfyniadau ynglŷn â gwella tir yr ysgol ar gyfer bywyd gwyllt o ganlyniad.</p> <p>Myfyrio Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Dŵr i feddwl am yr hyn maen nhw wedi'i wneud, dechrau gwerthuso canlyniadau, penderfynu a oedd y dull yn llwyddiannus ac awgrymu unrhyw welliannau i'r canlyniadau. Gallan nhw gysylltu eu dysgu â sefyllfaoedd tebyg gan ddefnyddio'r data ar wefan opalexplornature.org</p> <p>Amrediad Cyd-ddibyniaeth organebau, Gall disgyblion ddefnyddio canlyniadau'r Arolwg Dŵr i gynrychioli'r cynefin gan ddefnyddio</p>



Yr Arolwg Bioamrywiaeth	Rhifedd	Gwyddoniaeth
<p>Mae'r disgyblion yn cyfrif nifer y bygiau mewn gwrych. Maen nhw'n cofnodi popeth a welant, gan weithio mewn adrannau 3 metr. Gallan nhw fynd ymlaen i gymharu dau wrych gwahanol ar dir yr ysgol neu gymharu eu canlyniadau gyda'r canlyniadau ar y wefan.</p>	<p>Gall y data o'r Arolwg Bioamrywiaeth gael ei ddefnyddio i ymarfer y sgiliau canlynol ar ôl casglu'r data yn y maes.</p> <p><u>Defnyddio sgiliau data</u> Casglu a chofnodi data Cynllunio sut i gasglu data i brofi damcaniaethau. Creu tablau amlder ar gyfer setiau data (Blwyddyn 7)</p> <p>Defnyddio sgiliau mesur. Hyd. Darllen a dehongli graddfeydd gan ddefnyddio pob math o offer mesur.</p> <p>Cyflwyno a dadansoddi data Creu amrywiaeth eang o graffiau a diagramau i gynrychioli'r data (Blwyddyn 7), gan gynnwys siartiau cylch (Blwyddyn 9). Profi damcaniaethau, gwneud penderfyniadau ynglŷn â'r ffordd orau o gofnodi a dadansoddi'r wybodaeth o setiau data mawr. (Blwyddyn 9).</p> <p>Dehongli canlyniadau Dehongli diagramau a graffiau (gan gynnwys siartiau cylch) i gymharu setiau data. Defnyddio cymedr, canolrif, modd ac amrediad i gymharu'r ddau ddsbarthiad (data annibynnol) (o Flwyddyn 7 ymlaen) Dewis a chyfiawnhau'r ystadegau mwyaf priodol i'r broblem, gan ystyried gwerthoedd eithafol (Blwyddyn 9)</p>	<p><u>Sgiliau</u> Cyfathrebu Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Bioamrywiaeth i gyfathrebu eu teimladau yn glir ar lafar, ar bapur neu mewn darluniau, diagramau, siartiau, tablau neu siartiau bar neu gan ddefnyddio geirfa wyddonol berthnasol.</p> <p><u>Ymholi</u> Cynllunio Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Bioamrywiaeth i gynnal ymholiad gwyddonol. Gallan nhw gymharu dwy ardal wahanol ar dir yr ysgol, amlinellu dull arfaethedig, gwneud rhagfynegiad gan ddefnyddio gwybodaeth flaenorol, cynnal prawf teg, rheoli'r newidynnau sydd angen aros yr un fath.</p> <p>Datblygu Gall disgyblion wneud arsylwadau a mesuriadau wrth wneud yr arolwg bioamrywiaeth a defnyddio'r offer a'r technegau yn ddiogel. Gallan nhw wirio arsylwadau trwy eu hailadrodd er mwyn casglu data mwy dibynadwy. Gallan nhw wneud cymariaethau a nodi a disgrifio tueddiadau neu batrymau yn eu data a defnyddio'r data ar wefan opalexplornature.org i ymestyn hyn. Yn olaf, gallan nhw ystyried gwahanol ddehongliadau o'r data, gan roi rhesymau, cyflwyno safbwyntiau ystyriol a gwneud penderfyniadau ynglŷn â gwella tir yr ysgol ar gyfer bywyd gwyllt o ganlyniad.</p> <p>Myfyrion Gall disgyblion ddefnyddio'r arolwg bioamrywiaeth i feddwl am yr hyn maen nhw wedi'i wneud, dechrau gwerthuso canlyniadau, penderfynu a oedd y dull yn llwyddiannus ac awgrymu unrhyw welliannau i'r canlyniadau. Gallan nhw gysylltu eu dysgu â sefyllfaoedd tebyg gan ddefnyddio'r data ar wefan opalexplornature.org</p> <p><u>Amrediad</u> Cyd-ddibyniaeth organebau, Gall disgyblion ddefnyddio canlyniadau'r Arolwg Bioamrywiaeth i gynrychioli'r cynefin gan ddefnyddio gwe fwydydd.</p>



Yr Arolwg Pridd	Rhifedd	Gwyddoniaeth
<p>Mae'r disgyblion yn torri twll yn y pridd ac yn cyfrif nifer y mwydod yn y twll, gan eu hadnabod gan ddefnyddio allwedd. Maen nhw'n defnyddio papur pH i brofi'r pridd a chynnal profion syml eraill ar y pridd hwnnw.</p> <p>Gallan nhw gynnal yr arolwg mewn un ardal neu fwy er mwyn cymharu'r canlyniadau neu gymharu eu canlyniadau gyda'r canlyniadau ar y wefan.</p>	<p>Gall y data o'r Arolwg Pridd gael ei ddefnyddio i ymarfer y sgiliau canlynol ar ôl casglu'r data yn y maes.</p> <p>Defnyddio sgiliau data Casglu a chofnodi data Cynllunio sut i gasglu data i brofi damcaniaethau. Creu tablau amlder ar gyfer setiau data (Blwyddyn 7)</p> <p>Cyflwyno a dadansoddi data Creu amrywiaeth eang o graffiau a diagramau i gynrychioli'r data (Blwyddyn 7), gan gynnwys siartiau cylch (Blwyddyn 9). Profi damcaniaethau, gwneud penderfyniadau ynglŷn â'r ffordd orau o gofnodi a dadansoddi'r wybodaeth o setiau data mawr. (Blwyddyn 9).</p> <p>Dehongli canlyniadau Dehongli diagramau a graffiau (gan gynnwys siartiau cylch) i gymharu setiau data. Defnyddio cymedr, canolrif, modd ac amrediad i gymharu'r ddau ddsbarthiad (data annibynnol) (o Flwyddyn 7 ymlaen) Dewis a chyfiawnhau'r ystadegau mwyaf priodol i'r broblem, gan ystyried gwerthoedd eithafol (Blwyddyn 9)</p>	<p>Sgiliau Cyfathrebu Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Pridd i gyfathrebu eu teimladau yn glir ar lafar, ar bapur neu mewn darluniau, diagramau, siartiau, tablau neu siartiau bar neu gan ddefnyddio geirfa wyddonol berthnasol.</p> <p>Ymholi Cynllunio Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Pridd i gynnal ymholiad gwyddonol. Gallan nhw gymharu dwy ardal wahanol ar dir yr ysgol, amlinellu dull arfaethedig, gwneud rhagfynegiad gan ddefnyddio gwybodaeth flaenorol, cynnal prawf teg, rheoli'r newidynnau sydd angen aros yr un fath.</p> <p>Datblygu Gall disgyblion wneud arsylwadau a mesuriadau wrth wneud yr arolwg bygiau a defnyddio'r offer a'r technegau yn ddiogel. Gallan nhw wirio arsylwadau trwy eu hailadrodd er mwyn casglu data mwy dibynadwy. Gallan nhw wneud cymariaethau a nodi a disgrifio tueddiadau neu batrymau yn eu data a defnyddio'r data ar wefan opalexplornature.org i ymestyn hyn. Yn olaf, gallan nhw ystyried gwahanol ddehongliadau o'r data, gan roi rhesymau, cyflwyno safbwyntiau ystyriol a gwneud penderfyniadau ynglŷn â gwella tir yr ysgol ar gyfer bywyd gwyllt o ganlyniad.</p> <p>Myfyrio Gall disgyblion ddefnyddio'r arolwg bygiau i feddwl am yr hyn maen nhw wedi'i wneud, dechrau gwerthuso canlyniadau, penderfynu a oedd y dull yn llwyddiannus ac awgrymu unrhyw welliannau i'r canlyniadau. Gallan nhw gysylltu eu dysgu â sefyllfaoedd tebyg gan ddefnyddio'r data ar wefan opalexplornature.org</p> <p>Amrediad Cyd-ddibyniaeth organebau, Gall disgyblion ddefnyddio canlyniadau'r Arolwg Pridd i gynrychioli'r cynefin gan</p>



Yr Arolwg Aer	Rhifedd	Gwyddoniaeth
<p>Mae modd cynnal yr arolwg smotiau tar yn CA3. Mae disgyblion yn casglu a mesur y smotiau tar ar ddail syc- amorwydden.</p> <p>Mae'r arolwg aer gan astudio cennau yn addas i ddisgyblion CA4 ac uwch.</p>	<p>Gall gwaith maes yr Arolwg smotiau tar gael ei ddefnyddio i ymarfer y sgiliau canlynol;</p> <p>Defnyddio sgiliau mesur; Hyd; darllen a dehongli graddfeydd gan ddefnyddio pob math o offer mesur.</p> <p>Defnyddio sgiliau data Casglu a chofnodi data Cynllunio sut i gasglu data i brofi damcaniaethau. Creu tablau amllder ar gyfer setiau data (Blwyddyn 7)</p> <p>Cyflwyno a dadansoddi data Creu amrywiaeth eang o graffiau a diagramau i gynrychioli'r data (Blwyddyn 7), gan gynnwys siartiau cylch (Blwyddyn 9). Profi damcaniaethau, gwneud penderfyniadau ynglŷn â'r ffordd orau o gofnodi a dadansoddi'r wybodaeth o setiau data mawr. (Blwyddyn 9).</p> <p>Dehongli canlyniadau Dehongli diagramau a graffiau (gan gynnwys siartiau cylch) i gymharu setiau data. Defnyddio cymedr, canolrif, modd ac amrediad i gymharu'r ddau ddsbarthiad (data annibynnol) (o Flwyddyn 7 ymlaen) Dewis a chyfiawnhau'r ystadegau mwyaf priodol i'r broblem, gan ystyried gwerthoedd eithafol (Blwyddyn 9)</p>	<p>Sgiliau Cyfathrebu Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Smotiau Tar i gyfathrebu eu teimladau yn glir ar lafar, ar bapur neu mewn darluniau, diagramau, siartiau, tablau neu siartiau bar neu gan ddefnyddio geirfa wyddonol berthnasol.</p> <p>Ymholi Cynllunio Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Smotiau Tar i gynnal ymholiad gwyddonol. Gallan nhw gymharu dwy ardal wahanol ar dir yr ysgol, amlinellu dull arfaethedig, gwneud rhagfynegiad gan ddefnyddio gwybodaeth flaenorol, cynnal prawf teg, rheoli'r newidynnau sydd angen aros yr un fath.</p> <p>Datblygu Gall disgyblion wneud arsylwadau a mesuriadau wrth wneud yr Arolwg Smotiau Tar a defnyddio'r offer a'r technegau yn ddiogel. Gallan nhw wirio arsylwadau trwy eu hailadrodd er mwyn casglu data mwy dibynadwy. Gallan nhw wneud cymariaethau a nodi a disgrifio tueddiadau neu batrymau yn eu data a defnyddio'r data ar wefan opalexplornature.org i ymestyn hyn. Yn olaf, gallan nhw ystyried gwahanol ddehongliadau o'r data, gan roi rhesymau, cyflwyno safbwyntiau ystyriol a gwneud penderfyniadau ynglŷn â gwella tir yr ysgol ar gyfer bywyd gwyllt o ganlyniad.</p> <p>Myfyrio Gall disgyblion ddefnyddio'r Arolwg Aer i feddwl am yr hyn maen nhw wedi'i wneud, dechrau gwerthuso canlyniadau, penderfynu a oedd y dull yn llwyddiannus ac awgrymu unrhyw welliannau i'r canlyniadau. Gallan nhw gysylltu eu dysgu â sefyllfaoedd tebyg gan ddefnyddio'r data ar wefan opalexplornature.org</p>

Cysylltiadau Cwricwlwm OPAL Cymru ar gyfer Cyfnod Allweddol 3: Rhifedd a Gwyddoniaeth. Rhifedd 2013 a Gwyddoniaeth 2008



Yr Arolwg Iechyd Coed	Rhifedd	Gwyddoniaeth
<p>Mae disgyblion yn cymharu sawl coeden, gan fesur eu huchder a'u cwmpas a defnyddio % i amcangyfrif iechyd eu dail.</p> <p>Yna, maen nhw'n edrych am blâu penodol. Yna, gall y data hwn gael ei gymharu gan ddefnyddio siartiau.</p>	<p>Mae'r gwaith maes a gyflawnir yn ystod yr Arolwg Iechyd Coed yn ymarfer y sgiliau canlynol; Defnyddio sgiliau mesur; Hyd; darllen a dehongli graddfeydd gan ddefnyddio pob math o offer mesur. Defnyddio'r unedau mesur cyffredin a thrawsnewid rhwng unedau perthnasol y system fetrig a gwneud cyfrifiadau. (Blwyddyn 8)</p>	<p>Amrediad Cyd-ddibyniaeth organebau, Gall disgyblion ddefnyddio canlyniadau'r Arolwg Iechyd Coed i gynrychioli'r cynefin gan ddefnyddio gwe fwydydd.</p>

Dogfen Llywodraeth Cymru; Rhaglen Astudio Rhifedd 2013

Gwyddoniaeth yng Nghwricwlwm Cenedlaethol Cymru 2008