Met Office

Ystod oedran: 11-14

Ymchwilio i dywydd eithafol

Cyflwyniad

Trosolwg

Bydd y wers hon yn tanio diddordeb y disgyblion yn y byd o'u cwmpas gan edrych ar enghreifftiau o dywydd eithafol ac effaith y digwyddiadau yma. Bydd y disgyblion yn archwilio ffyrdd o bortreadu tywydd mewn modd diddorol, creadigol ac sy'n ysgogi'r meddwl gan roi eu sgiliau mathemateg a daearyddiaeth ar waith yng nghyd-destun y byd go iawn.

Amser angenrheidiol

70 munud ar gyfer yr holl weithgareddau (neu lai os ydych chi'n dewis tasgau unigol)

Deunyddiau angenrheidiol

- Ffilm ymchwilio i dywydd eithafol
- Sleidiau ymchwilio i dywydd eithafol
- Cyfrifiadur/dyfais â rhyngrwyd ar gyfer ymchwil ar-lein
- Cardiau proffil tywydd eithafol (ar gael ar dudalennau 6 a 7)
- Papur, pennau a phensiliau
- Nodyn friffio tywydd a newid yn yr hinsawdd y Met Office

Deilliannau dysgu

Trwy gwblhau'r wers hon, bydd y disgyblion yn gallu:

- Deall achosion digwyddiadau tywydd eithafol, yr effaith y gall y rhain ei chael a'r mesurau y gellir eu cymryd i liniaru'r effeithiau ar gymunedau lleol
- Datblygu gallu i gydnabod tystiolaeth digwyddiadau tywydd eithafol diweddar a dangosyddion o hinsoddau'r gorffennol
- Meddwl, ymateb ac adfyfyrio'n greadigol am ffynonellau a sbardunwyr meteorolegol gwahanol

Cysylltiadau â'r cwricwlwm

- **Daearyddiaeth/astudiaethau cymdeithasol** – arsylwi, casglu a chyfathrebu data, rhagolygon, dosbarthiad byd-eang stormydd trofannol, amddiffyn a chynllunio
- **Gwyddorau/Gwyddoniaeth a thechnoleg** – rhagfynegi, methodoleg a thystiolaeth
- **Mathemateg a rhifedd** – deall tueddiadau, graffiau a dehongli data mewn gwahanol ffyrdd
- **Saesneg (llythrennedd ac iaith)** –cyfathrebu'n ysgrifenedig ac ar lafar
- **Celf a dylunio/y celfyddydau mynegol** – dylunio, cyfathrebu

Camau'r Gweithgaredd

01

I ddechrau'r wers hon, cyflwynwch y pwnc tywydd eithafol, gan ddangos y ffilm gefnogi tywydd eithafol.

Gofynnwch i'r myfyrwyr drafod y cwestiynau sbarduno canlynol mewn parau:

- Beth yw tywydd eithafol?
- Beth yw'r enghreifftiau o dywydd eithafol?
- Beth ydych chi'n gwybod am y wyddoniaeth y tu ôl i'r mathau hyn o ddigwyddiadau tywydd?
- Pa effeithiau gall digwyddiadau tywydd eithafol eu hachosi i gymunedau?
- Pa effeithiau gallem ni eu disgwyl i newid yn yr hinsawdd eu cael ar dywydd eithafol a pham?

Dewch â'r dosbarth ynghyd i rannu syniadau ac esbonio'r cysylltiadau rhwng tywydd eithafol a newid yn yr hinsawdd. Mewn byd mwy cynnes, disgwylir i lawer o fathau o dywydd eithafol ddod yn amlach a bod yn fwy difrifol. Mae gwyddonwyr ym mhedwar ban byd yn ymchwilio i'r cysylltiadau rhwng newid yn yr hinsawdd a thywydd eithafol i helpu unigolion, cymunedau a chenhedloedd baratoi ar gyfer y canlyniadau a lliniaru effeithiau yn y dyfodol. Gellir cael rhagor o wybodaeth yn odyn friffio tywydd eithafol a newid yn yr hinsawdd y Swyddfa Dywydd.

- 10 munud
- Gwaith grŵp
- Sleid 2
- Ffilm ymchwilio i dywydd eithafol
- Nodyn friffio tywydd eithafol a newid yn yr hinsawdd y Swyddfa Dywydd

Camau'r Gweithgaredd

02

Rhannwch y dosbarth yn grwpiau bach gan roi llechen neu ddyfais symudol debyg iddynt. Esboniwch eu bod yn mynd i wneud peth ymchwil gyflym i enghraifft o ddigwyddiad tywydd eithafol gan ddefnyddio'r cardiau proffil tywydd eithafol (gweler y rhain ar dudalennau 6 – 7).

Rhowch gerdyn proffil tywydd eithafol i bob grŵp a gofynnwch iddynt ymchwilio digwyddiad tywydd eithafol go iawn o'r math hwn, gan ddefnyddio'r cwestiynau sbarduno canlynol:

- Pam oedd y digwyddiad o bwys?
- Beth oedd effaith y digwyddiad?
- Sut ymatebodd pobl i'r digwyddiad?
- Beth oedd effeithiau uniongyrchol y digwyddiad?
- Beth oedd effeithiau eilaidd y digwyddiad?

15 munud

Gwaith grŵp

Cardiau proffil ymchwilio i dywydd eithafol

Sleid 3

03

Yn yr un grwpiau, heriwch fyfyrwyr i ddychmygu eu bod yn gweithio i sefydliad sy'n goruchwylio ymchwil i ddigwyddiadau tywydd eithafol yn y gorffennol i helpu i liniaru yn erbyn yr effeithiau os bydd digwyddiad o'r fath yn digwydd eto.

Gan ddefnyddio'r un enghraifft o ddigwyddiad eithafol yng Ngham 2, gofynnwch i'r myfyrwyr ymchwilio i'r hyn maent wedi'i ddysgu a chymryd nodiadau arno i helpu i baratoi ar gyfer digwyddiadau tebyg yn y dyfodol.

Gall myfyrwyr ddefnyddio'r cwestiynau sbarduno hyn i lywio eu hymchwil:

- Beth oedd y digwyddiad? Pryd digwyddodd e? Ble digwyddodd e? Pryd digwyddodd e?
- Pa mor wahanol i ddigwyddiadau tywydd arferol yn yr ardal honno oedd y digwyddiadau?
- A oedd unrhyw rybuddion? Sut y gellid wedi sylwi arnynt?
- A gyhoeddwyd rhybudd? Pa mor bell o flaen llaw? Pwy dderbyniodd y rhybudd? Sut gellid wedi eu gwella?
- Pa risgiau a oedd angen eu rheoli?

15 munud

Gwaith grŵp

Sleid 4

Camau'r Gweithgaredd

- Beth wnaeth pobl cyn, yn ystod ac ar ôl y digwyddiad i liniaru'r risgiau a'r effeithiau iddyn nhw'n benodol ac i'r ardal leol? A fyddent wedi gallu gwneud unrhyw beth arall?
- Sut roedd y gwasanaethau brys wedi ymateb?
- A oedd unrhyw beth wedi gwneud ymateb i'r sefyllfa'n anoddach? Os oedd, pa baratoadau gellid bod wedi'u gwneud ar ei gyfer?
- Pa dechnoleg sydd ar gael i helpu nawr?
- A yw newid yn yr hinsawdd yn dylanwadu ar ba mor ddifrifol neu aml y gwelir y math hwn o ddigwyddiad tywydd eithafol?

Esboniwch y bydd pob grŵp nawr yn paratoi hysbyseb am dywydd eithafol.

Rhowch yr opsiwn i fyfyrwyr greu poster, taflen neu hysbyseb teledu sy'n amlinellu'r hyn y dylid ei wneud i ymateb i effeithio digwyddiad tywydd eithafol a lliniaru yn eu herbyn yn y dyfodol.

04

Gofynnwch i'r grwpiau gyflwyno eu hysbyseb yn eu tro dweud wrth y dosbarth am y digwyddiad tywydd eithafol a ddewiswyd ganddynt.

Gadewch amser am gwestiynau gan weddill y dosbarth.

25 munud

Gwaith grŵp

05

Dewch â'r dosbarth i ben drwy dynnu sylw i flaen y dosbarth ac ail-bwysleisio'r amcanion a amlinellwyd ar ddechrau'r wers.

Gofynnwch i'r myfyrwyr esbonio beth yw ystyr digwyddiad tywydd eithafol, ble maent yn digwydd amlach a beth yw eu heffeithiau.

Efallai yr hoffech chi orffen y wers gyda chwis byr i brofi eu gwybodaeth am y ffactorau y dylid eu hystyried wrth gynllunio camau gweithredu.

5 munud

Tasg Unigol

Mae'r Swyddfa Dywydd yn darparu cynnwys addysg am ddim i gefnogi pobl ifainc rhwng 7 ac 14 oed i fod yn barod ar gyfer sut bydd y tywydd a newid yn yr hinsawdd yn effeithio arnyn nhw a'u cymunedau. Dysgwch ragor yma: **www.metoffice.gov.uk/schools**

© Hawlfraint y Goron 2019,
Y Swyddfa Dywydd

Cardiau proffil ymchwilio i dywydd eithafol

Corwynt

Stormydd mawr iawn sy'n troi'n gyflym yw corwyntoedd ac maent yn cynnwys gwyntoedd a stormydd o daranau. Bob blwyddyn, mae sawl un yn cyrraedd y tir a gallant achosi difrod sylweddol i eiddo a marwolaethau. Cânt hefyd eu galw'n deiffwnau neu gylchoedd gwynt trofannol.

Dysgwch ragor yma:
www.metoffice.gov.uk/research/weather/tropical-cyclones/hurricane

www.oceanservice.noaa.gov/facts/hurricane.html

www.cdc.gov/features/hurricanepreparedness/index.html

Tornado

Weithiau fe'i gelwir yn drowynt. Mae tornado yn golofn o aer sy'n troi'n gyflym ac sy'n ymestyn o waelod cwmwl storm ac arwyneb y ddaear.

Dygwch ragor yma:
www.metoffice.gov.uk/weather/learn-about/weather/types-of-weather/tornadoes

www.emsaonline.com/mediacenter/articles/00000184.html

www.stormaware.mo.gov/preparing-for-a-tornado/

Tanau gwyllt

Weithiau fe'i gelwir y rhain yn danau coedwig neu danau fforestydd. Dyma dân mewn ardal naturiol. Gall cyfuniad o dywydd poeth a sych eu hachosi, ac mae'r tanau'n dechrau naill ai o ganlyniad i fellt neu weithgaredd dynol.

Rhagor o wybodaeth yma:
www.kfwf.org.uk

www.nationalgeographic.com/environment/natural-disasters/wildfires/

www.readyforwildfire.org/What-To-Do-If-Trapped/

Cardiau proffil ymchwilio i dywydd eithafol

Stormydd eira

Mae storm eira'n cyfeirio at wynt oer a chryf sy'n llawn eira sy'n lleihau'r hyn y gellir ei weld yn sylweddol (golyga hyn fod storm eira'n ei gwneud hi'n anodd gweldd pethau sydd ymhellach i ffwrdd).

Dysgwch ragor yma:
www.metoffice.gov.uk/weather/learn-about/weather/types-of-weather/snow/blizzard

www.which.co.uk/news/2019/01/how-to-stay-safe-in-snow-and-ice/

Storm tywod

Weithiau fe'i gelwir yn storm llwch. Mae storm tywod yn digwydd pan fydd gwyntoedd cryf iawn yn chwythu tywo a/neu lwch o ardal sy'n sych. Maen nhw'n gyffredin yn yr anialwch.

Dysgwch ragor yma:
www.sciencing.com/are-there-warning-signs-before-a-dust-storm-occurs-13419067.html

www.arizonahighways.com/blog/do-you-know-what-do-during-dust-storm

www.health.nsw.gov.au/environment/factsheets/Pages/dust-storms.aspx

Ton wres

Ton wres yw cyfnod estynedig o dywydd poeth, a gallai fod wedi'i gyfuno â lleithder.

Dysgwch ragor yma:
www.metoffice.gov.uk/weather/learn-about/weather/types-of-weather/temperature/heatwave

www.health.nsw.gov.au/environment/beattheheat/Pages/prepare-for-heat.aspx