

Telesgop Gofod James Webb
DYDDIADUR
Y GOFOD DWFN

GWYDDONIAETH **GYNRADD**

Llyfr Adnoddau i Athrawon



Cyflwyniad

Gair am y rhaglen

60+ awr o weithgareddau STEAM, wedi'u cefnogi'n llwyr gan nodiadau i athrawon

Mae Dyddiadur y Gofod Dwfn yn rhaglen STEM am ddim i ysgolion cynradd sy'n cyfuno dysgu am bynciau STEM ag amrywiaeth o bynciau eraill. Drwy ddefnyddio dysgu gweledol, creadigrwydd a phersonoleiddio, mae'n grymuso athrawon anarbenigol a'r holl ddisgyblion, waeth beth fo'u diddordebau a'u gallu. Hwn yw'r trydydd llyfr yn y gyfres Discovery Diaries. Mae'n cynnwys 25 o weithgareddau ar thema Telesgop Gofod James Webb. Caiff y rhaglen ei chefnogi'n llwyr gan nodiadau i athrawon, cynlluniau gwersi, awgrymiadau ar gyfer amserlenni addysgu, canllawiau penodol i'r cwricwlwm, syniadau ar gyfer gwahaniaethu yn ogystal ag adnoddau digidol ac adnoddau ar y we, er mwyn gallu addysgu mewn modd hyblyg, sy'n effeithiol o ran amser.

Elfennau o wahaniaethu er mwyn cefnogi a herio disgyblion

Wedi'i ddylunio ar gyfer Cyfnod Allweddol 2/P5-7/BI 4-6, mae Dyddiadur y Gofod Dwfn wedi cael ei greu gan ystod eang o arbenigwyr STEM go iawn, gan gynnwys Dr Olivia Johnson, y prif awdur, gyda chymorth y Cyngor Cyfleusterau Gwyddoniaeth a Thechnoleg a Tim Peake, gofodwr Asiantaeth Ofod Ewrop. Gan ddefnyddio'r cysyniad o adeiladu telesgop mwyaf pwerus y byd ac arsylwi ar ein Bydysawd, mae pob un o weithgareddau'r dyddiadur yn cyfuno pwnc STEM â phwnc arall fel Cymraeg, Celf/Dylunio, Hanes, ar yr un pryd â chynyddu Cyfalaf Gwyddoniaeth. Mae'r dull trawsgwricwlaidd hwn o weithio yn golygu bod STEM yn cael ei gyflwyno'n ddealladwy i ddisgyblion nad ydynt yn hyderus yn y maes hwn. Mae hefyd yn rhoi'r hyblygrwydd i athrawon ymgorffori deunyddiau i'w gweithgareddau.

Sut i ddefnyddio'r llyfr hwn

Mae'r llyfr hwn yn cynnwys popeth sydd ei angen arnoch i ddatgelu cyfrinachau'r Bydysawd. Wedi'i rhannu'n chwe phennod, bydd rhaglen Dyddiadur y Gofod Dwfn yn mynd â'ch disgyblion ar daith drwy'r gofod gyda Thelesgop Gofod James Webb. Bydd disgyblion yn astudio hanes seryddiaeth, yn archwilio Cysawd yr Haul, yn dysgu am oleuadau, lliw ac isgoch, a hyd yn oed yn adeiladu eu telesgop eu hunain. Mae'r gweithgareddau wedi'u dylunio i fod yn hyblyg ac yn hunangynhwysol, felly gallwch naill ai eu gwneud yn eu trefn neu ddewis a dethol pa weithgareddau sy'n addas i'ch cynllun dysgu presennol.

Gweithgareddau ymestyn ym mhob set o nodiadau addysgu

Mae gweithgareddau Dyddiadur y Gofod Dwfn ar gael ym mhob pennod o'r llyfr hwn - yn barod i'w llungopïo - ynghyd â nodiadau i athrawon sy'n rhoi gwybodaeth gefndir, syniadau am sut i gynnal y wers, cwestiynau ar gyfer y dosbarth, gweithgareddau ymestyn ac awgrymiadau ar gyfer athrawon. Bydd rhestr o'r adnoddau gofynnol yn sicrhau bod gennych chi bopeth sydd ei angen arnoch chi, a bydd y dolenni defnyddiol yn eich arwain at ddeunyddiau cymorth eraill.

Rydyn ni'n gwybod pa mor brysur yw addysgwyr, felly rydyn ni wedi datblygu nifer o adnoddau i leihau eich amser paratoi. Yn ein Pecyn Cymorth i Athrawon ar dudalen 7, ceir amserlenni awgrymedig ar gyfer defnyddio'r rhaglen dros gyfnod o wythnos,

“Roedd y disgyblion wrth eu bodd. Fe wnaeth yr elfen ryngweithiol ennyn eu sylw o'r cychwyn cyntaf! Effeithiol o ran amser, gwahaniaethu gwych ar gyfer gallu is a digon hyblyg i blant weithio ar eu cyflymder eu hunain.”

Amy Broadman, Athrawes Gynradd

hanner tymor neu dymor llawn. Mae templed gwag ar gyfer cynllunio gwersi ar gael hefyd, yn ogystal â thempledi myfyrio er mwyn i'r disgyblion atgyfnerthu'r dysgu.

Cymell ac Ysgogi Disgyblion

Mae Dyddiaduron y Gofod Dwfn yn llyfrau gwaith y gellir eu personoli. Maen nhw'n boblogaidd iawn ymhlith disgyblion gan eu bod yn annog perchenogaeth, yn hyrwyddo ymgysylltiad cyson ac yn rhoi cofnod i ddisgyblion (ac athrawon) o'u gwaith. Mae Bathodynau'r Daith ar gael fel rhan o raglen Dyddiadur y Gofod Dwfn ar gyfer gwobrwyo'r disgyblion pan fyddant yn cwblhau pob pennod. Mae modd llwytho'r rhain i lawr o'r porthol gwe (gweler isod). O ran copïau papur o Ddyddiadur y Gofod Dwfn, mae Bathodynau'r Daith wedi'u cynnwys yn y llyfr fel sticeri. Gallwch lwytho Tystysgrifau Cwblhau i lawr hefyd er mwyn eu rhoi i'ch disgyblion ar ôl iddynt gwblhau eu dyddiaduron.

Canllawiau Penodol i'r Cwricwlwm

Ar gyfer ein haddysgwyr yn y DU, rydyn ni wedi paratoi canllawiau wedi'u teilwra ar gyfer Cymru, Lloegr, Gogledd Iwerddon a'r Alban, gan gysylltu pob gweithgaredd â chwricwlwm eich rhanbarth. Mae'r canllawiau'n cynnwys syniadau ar gyfer gwahaniaethu hefyd, er mwyn cefnogi a herio pob dysgwr. Gallwch lwytho'r canllawiau i lawr o discoverydiaries.org, lle mae cyfoeth o adnoddau cymorth eraill ar gael hefyd.

Porthol Discovery Diaries

Mae popeth sydd ei angen arnoch chi i gyflawni eich rhaglen Dyddiadur y Gofod Dwfn ar gael ar ein gwefan: discoverydiaries.org. Ewch i'r safle, crëwch eich cyfrif am ddim a mewngofnodi i gael gafael ar ganllawiau i'r cwricwlwm, sleidiau PowerPoint, bwndeli o luniau, fideos a dolenni defnyddiol. Fe ddewch o hyd i holl adnoddau'r rhaglen drwy glicio ar 'Adnoddau' yn y bar offer a dewis Dyddiadur y Gofod Dwfn. Gallwch weithio drwy'r rhaglen fesul pennod, neu ddefnyddio'r hidlydd 'Dewis a Dethol' i chwilio yn ôl rhaglen, maes pwnc, methodoleg dysgu neu gyfnod allweddol. Os oes gan weithgaredd gynnwys digidol ychwanegol drwy 'god Zap' ar ffurf mellten, gallwch gael gafael ar y cynnwys hwn ar y porthol gwe drwy fynd i dudalen y gweithgaredd hwnnw. I gael rhagor o wybodaeth am godau Zap, cymerwch gip ar dudalen 12.

Mae'r porthol gwe yn cynnwys oriel 'Cwrdd â'r Arbenigwyr' sy'n nodi gwahanol weithwyr STEM proffesiynol i ysbrydoli dysgwyr ifanc. Mae yno hefyd erthyglau sy'n rhannu gwybodaeth a syniadau addysgu am y gofod ar ein tudalen Cymuned. Mae'r holl adnoddau ar ein gwefan am ddim i chi eu lawrlwytho a'u rhannu. Mewngofnodwch i ddechrau eich taith!

Mae ein rhaglenni wir yn gweithio

Mae model Discovery Diary yn cyfuno methodolegau dysgu gweledol, amlfoddol a thrawsgwricwlaidd i sicrhau bod pob disgybl yn cael 'mynediad' at bynciau STEM cymhleth. Caiff y disgyblion eu hannog i ddychmygu, cwestiynu, ymchwilio, delweddu, dadansoddi, datrys problemau a 'meddwl fel gwyddonydd'. Mae'r dull holistig, unigryw hwn yn galluogi pob plentyn i gysylltu a chyfranogi'n llwyr. Mae'r ffaith bod y dyddiaduron yn cael eu personoli, ynghyd â Bathodynau'r Daith, yn gwobrwyo gwaith caled i annog y disgyblion i ymgysylltu â STEM mewn modd trylwyr ac estynedig.

Cafodd model Discovery Diary ei ddatblygu gyda chymorth Asiantaeth Ofod y DU, drwy greu Dyddiadur Gofod Principia sy'n canolbwyntio ar Tim Peake, gofodwr Asiantaeth Ofod Ewrop. Wrth werthuso gwaith addysgol ar gyfer taith Tim Peake, cyfeiriodd yr Asiantaeth hon at y Dyddiadur Gofod fel un o'r tair rhaglen addysg sy'n sefyll allan fwyaf.

Fideos gwreiddiol – un yn cynnwys Tim Peake

Cynnwys digidol i ehangu'r dysgu

Cylchlythyrau rheolaidd ar gyfer cymorth parhaus