

Gronynnau

Gall Gronynnau fynd i mewn i'r awyr mewn amrywiaeth o ffyrdd. Mae rhai Gronynnau yn dod o natur, fel paill o blanhigion, llwch o anialwch neu halen o'r môr. Mewn dinasoedd, fodd bynnag, mae Gronynnau weithiau yn cael eu galw yn huddygl ac mae'n dod yn bennaf o weithgareddau dynol sy'n cynnwys llosgi tanwydd ffosil. Mae hyn yn cynnwys peiriannau ceir, systemau gwres canolog o gartrefi a mwg sy'n cael ei gynhyrchu gan ffatrïoedd a gorsafoedd pŵer.

Mae Gronynnau yn driliynau o ronynnau bach o hylifau neu solidau sy'n arnofio yn yr awyr ac yn dod mewn gwahanol feintiau. Mae gronynnau garw yn llai na 10 micron mewn diamedr, mae gronynnau mân yn llai na 2.5 micron mewn diamedr ac mae gronynnau mân iawn yn llai na 0.1 micron mewn diamedr. Mewn cymhariaeth, mae grawn mân iawn o dywod yn 95 micron mewn diamedr ac mae gwallt dynol yn mesur 75 micron ar draws.

Mae llawer iawn o dystiolaeth bod amlygiad hirdymor i Ronynnau yn arwain at gyflyrau iechyd difrifol a marwolaeth gynnar. Mae cysylltiad clir rhwng amlygiad i Ronynnau a chlefyd cardiofasgwlaidd, clefyd anadlol a chanser yr ysgyfaint. Mae gan y corff dynol rhywfaint o amddiffynfeydd naturiol i gadw rhai gronynnau garw allan o'n cyrff, fel peswch, tisian a gwallt trwynol. Fodd bynnag, nid yw'r rhain yn cynnig unrhyw amddiffyniad yn erbyn y gronynnau mân iawn sydd mor fach y gallant basio trwy'r ysgyfaint a mynd i mewn i'r llif gwaed lle gallant achosi afiechydon mewn rhannau eraill o'r corff.

Nitrogen Deuocsid

Mae profion wedi dangos bod y crynodiadau uchaf o nitrogen deuocsid yn digwydd yng nghanol dinasoedd. Gall anadlu aer sy'n cynnwys lefelau uchel o nitrogen deuocsid arwain at nifer o effeithiau niweidiol ar yr ysgyfaint.

Mae'r rhain yn cynnwys llid y llwybrau anadlu, llai o swyddogaeth yr ysgyfaint, mwy o debygolrwydd o bylliau o asthma a mwy o debygolrwydd o bobl yn cael eu derbyn i'r ysbyty gydag anawsterau anadlu. Mae tystiolaeth hefyd bod amlygiad i nitrogen deuocsid yn achos tebygol o asthma mewn plant. Mae astudiaethau'r llywodraeth yn awgrymu bod 80% o lygredd nitrogen deuocsid yn y DU yn cael ei achosi gan drafndiaeth, a'r llygryddion mwyaf yw faniau diesel a cheir.

Llygryddion eraill

Carbon monocsid

Mae carbon monocsid yn cael ei gynhyrchu pan fydd tanwydd fel pren a nwy yn cael eu llosgi heb ddigon o ocsigen. Mae'n nwy di-liw, di-arogl a di-flas a all fod yn angheuol os caniateir iddo gronni i lefelau uchel dan do. Gall amlygiad hir i lefelau isel o garbon monocsid arwain at symptomau tebyg i'r fflw.

Sylffwr deuocsid

Mae sylffwr deuocsid yn cael effaith llidus ar leinin y trwyn, y gwddf a'r llwybrau anadlu sydd i'w deimlo bron yn syth ar ôl ei anadlu. Mae sylffwr deuocsid yn mynd i mewn i'r aer pan fydd tanwydd sy'n cynnwys sylffwr, fel glo, yn cael eu llosgi. Er ei fod yn anweledig, mae gan sylffwr deuocsid arogl treiddgar.

Osôn lefel y ddaear

Mae'r haen o osôn sy'n bodoli yn yr atmosffer uchaf yn hynod bwysig ac yn helpu i'n hamddiffyn. Fodd bynnag, mae osôn ar lefel y ddaear, sy'n cael ei alw weithiau yn smog, yn achosi problemau iechyd difrifol pan fydd yn cael ei anadlu. Mae'n cael ei greu pan fydd nwyon sy'n cael eu hallyrru o bibellau gwacáu, yn enwedig nitrogen deuocsid, yn cael eu hamlygu i olau haul.

Mae'r adwaith ffotocemegol hwn yn arwain at greu math o Ronynnau sy'n sbarduno pyliau o asthma, diffyg anadl a heintiau anadlol. Mae amlygiad hirdymor i osôn yn gysylltiedig â chanserau, clefyd y galon a phroblemau atgenhedlu. Mae pobl sydd mewn perygl arbennig o osôn yn cynnwys merched beichiog, plant a phobl ifanc yn eu harddegau, pobl dros 65 mlwydd a oed a phobl sy'n byw, gweithio neu'n gwneud ymarfer corff yn yr awyr agored.