**Obair Bhaile 28/3/14**

**Ardleibhéal déan Ceist 1 agus 2**

**Gnáthleibhéal déan Ceist 1 amháin**

**Ceist 1**

**Léigh an sliocht seo a leanas agus freagair na ceisteanna a ghabhann leis.**

**Chernobyl**

Tharla an timpiste núicléach is tubaistí riamh sa domhan i Chernobyl san Úcráin sa bhliain 1986. Go luath ar maidin an 26 Aibreáin an bhliain sin tharla dhá phléasc a shéid an díon d’imoibreoir 4 agus a scrios ar fad é; dá bharr sin, sna laethanta díreach ina dhiaidh sin, scaoileadh idir 6 agus 7 dtona d’ábhar radaighníomhach ag a raibh gníomhaíocht iomlán tuairim is 10beicireil isteach san atmaisféar.

Bhí os cionn céad raidiseatóp sa scaoileadh ach ba iad na iseatóip iaidín agus caeisiam ba thábhachtaí ó thaobh sláinte an duine agus ó thaobh na timpeallachta. Tharla éilliú go forleathan sa cheantar máguaird agus tomhaistear i mílte bliain an leathré atá ag cuid de na hábhair.

I gcás líon mór de na daoine a bhí bainteach le glanadh tosaigh an ghléasra, fuair siad dáileoga iomlána radaíochta coirp tuairim is 100 mSv – tuairim is caoga oiread na dáileoige uasta a cheadaítear I gcás oibrithe i saoráidí núicléacha. Ar an méan ar fud an domhain, tarlaíonn méadú tuairim is 2.4 mSv sa bhliain ar an dáileog iomlán radaíochta coirp ó radaíocht nádúrtha ‘chúlrach’.

Nuair a bhí an timpiste ag tarlú, agus i ndiaidh di tarlú, agus nuair a bhí an glanadh tosaigh ar siúl, fuair 30 oibrí ar a laghad de chuid fhoireann an ghléasra bás ó dhó agus ó radaíocht. Sna hocht mbliana i ndiaidh na timpiste, d’fhulaing 300 duine eile ó thinneas radaíochta agus d’fhéadfadh nascanna a bheith ann idir an timpiste agus méadú líon na n-ailsí tíoróideacha i réigiúin chomharsanacha.

(Arna oiriúnú ó “Fisic – lámhleabhar don mhúinteoir”, An Roinn Oideachais agus Eolaíochta.)

1. Cad is ciall le timpiste núicléach?

1. Ba imoibreoir eamhnach é imoibreoir 4. Cad is eamhnú núicléach ann?

1. Ainmnigh dhá pháirt d’imoibreoir eamhnach núicléach.

1. Cad a thomhaistear i mbeicireil?

1. Tabhair dhá shampla de raidiseatóip.

1. Cad is ciall le leathré substainte?

1. Cad is ciall le radaíocht chúlrach?

1. Tabhair dhá éifeacht atá ag radaíocht ar chorp an duine.

**Ceist 2 (2003 C11)**

**Léigh an sliocht seo a leanas agus freagair na ceisteanna a ghabhann leis.**

*Irish Times: Dé Luain, 11 Eanáir, 1999*

Cabhraíonn meath radaighníomhach chun dátaí cruinn-chearta a aimsiú.

Tarlaíonn meath radaighníomhach ar shlí chomh cruinn sin gur minic a úsáidtear mar

chlog é. Tá dátú le carbón an-luachmhar le haghaidh seandálaithe, staraithe agus

antraipeolaithe. Tá an modh bunaithe ar an tomhas C, is é sin, iseatóp

radaighníomhach carbóin a bhfuil leathré 5730 bliain aige. Tá méid beag

san atmaisféar in éineacht le C atá i bhfad níos coitianta. Bíonn orgánaigh bheo ag

malartú carbóin i gcónaí leis an atmaisféar agus tá an cóimheas idir C agus C i

bhfíochán beo comhionann leis an gcóimheas eatarthu san atmaisféar. Glactar leis gur

fhan an cóimheas seo gan athrú ón aimsir réamhstaire. Nuair a fhaigheann orgánach

bás stadann sé de bheith ag malartú carbóin leis an atmaisféar agus leanann a chuid

núicléas

C de bheith ag díscaoileadh ach fanann an

1. Cad is meath radaighníomhach ann?
2. Cad is iseatóp ann?
3. Seachas “dátú le carbón”, tabhair dhá úsáid eile le haghaidh iseatóp radaighníomhach.
4. Cé mhéad neodrón atá i núicléas 14C?
5. Meathann C-14 go N-14. Scríobh cothromóid chun an t-imoibriú núicléach sin a léiriú.
6. Cén méid de shampla 14C atá fágtha tar éis 11 460 bliain?
7. Ríomh meath-thairiseach 14C.
8. Cén fáth go bhfanann an 12C i bhfíochán marbh “gan athrú”?

(Féach Tábla Peiriadach na nDúl sna Táblaí Matamaitice, ch. 44.)