

Leideanna PhET do Mhúinteoirí Balúin agus Snámhacht

Leideanna maidir le rialaitheoirí:

- Tá an t-ionsamhlú seo bunaithe ar Airíonna na nGás (<http://phet.colorado.edu/en/simulation/gas-properties>), ach tá ardhgnéithe ann a cheadóidh do dhaltáí trí cinn de ócáidí fisiceacha a fheiceáil: Balún Aeir The (coimeádán oscailte docht a bhfuil a fhoinsé teasa féin aige), Sfear Docht (coimeádán iata docht), Balún Héiliam (coimeádán iata leaisteach).
- Tá sé tábhachtach go gcuirtear cáithníní ins na coimeádáin iata. Mura ndéantar é sin feicfead iompar neamhghnách.
- Is féidir an sim a chur ar sos (**Pause**) agus ansin céimeanna a úsáid (**Step**) chun anailís incriminteach a dhéanamh.
- Bí cinnte na hUirlisí a úsáid le haghaidh anailís chainníochtúil. Tá an chuid is mó díobh féin-mhínteach.
 - Tá an **Uirlis Sraithe** intarraingthe agus cheadóidh sé duit an brú a fheiceáil ag airde ar bith a roghnaítear. Tá sé seo an-úsáideach má bhíonn an domhantarraingt in úsáid agat.
 - Tabhair faoi deara go bhfuil an **Rialóir** ina nain-mhéadair.
- Faoi **Ard-Roghanna**, is féidir **Imbhuaileann Móilíní** a dhíthiceáil. Ceadaíonn an gné seo, i dteannta **Histeagraim Fuinnimh**, duit léiriú a thabhairt ar conas a fhoirmítear dáileadh luasanna móilíneacha Maxwell-Boltzmann a luaithe is a cheadaíonn tú imbhuailtí.

Nótaí samhaltaithe / simplithe tábhachtacha:

- Tá mais beag ag an sfear docht agus ag an mbalún héiliam; tá mais níos mó ag an mbalún aeir the.
- De réir ár n-agallaimh, tá barr feabhais ar leaisteachas an bhalúin agus é beag, ach cuí. Níl an t-ionsamhlú deartha chun tairiseach an leaisteachais a ríomh.
- Tá iarmhairtí na hoibre san áireamh san ionsamhlú seo: má scaoileann tú móilíní amach laghdóidh an T agus an P má bhíonn an V tairiseach; laghdóidh an T agus an V má bhíonn an P tairiseach. Ar an gcaoi chéanna, nuair a athraíonn tú an toirt feiceann tú iarmhairtí na hoibre PV.
- Ins an ionsamhlú, tá na móilíní ag teacht isteach socraithe sa chaoi go gcaidéaláitear isteach iad ag teocht a mheaitseálann teocht reatha an gháis (tríd an luas atá fúthu a shocrú dá réir). Mar sin, nuair a chaidéalóidh tú cáithníní nua isteach, ní athróidh an teocht.
- Má theastaíonn uait teocht na móilíní atá ag teacht isteach a shocrú, mar shampla chun an iarmhairt a imríonn móilíní ag 50K a chur le gás ag 300K ar an Teocht iomlán a fheiceáil, bain úsáid as an mbosca faoi **Ardroghanna**.
- Chun an ghaolmhaireacht idir n agus P a thaispeáint (conas a athraíonn P nuair a mhéadaíonn tú n ach gach rud eile a choimeád tairiseach), socraigh teocht thairiseach agus cuir móilíní leis.
- Chun an ghaolmhaireacht idir P agus T a thaispeáint, bain úsáid as an téitheoir agus coimeád an toirt tairiseach agus n tairiseach (trí gan aon mhóilíní a chur leis).
- Séard atá ins na speicis throma ná léirshamhlaithe de N_2 agus séard atá ins na speicis éadrom ná léirshamhlaithe de He. Tá méid an cháithnín trom de réir scála, ach níl an ceann beag. Tá na luasanna réalaíoch. Má thosaíonn tú le thart ar 200 móilín agus **Gan Aon** a roghnú faoi **Pharaiméadair Thairiseacha**, gheobhair 1 atm ag teocht an tseomra.

Léargas ar úsáid / ar smaointeoireacht dhaltáí:

- B'fhéidir go n-éireoidh níos fearr le daltaí má chuireann tú orthu tosú le
- Breathnaigh [Leideanna Múinteoireachta do Airíonna na nGás](#) chun smaointe eile a fháil.

Moltaí maidir le húsáid an ionsamhaltaithe:

- Chun leideanna a fháil maidir le hionsamhaltáí PhET a úsáid le scoláirí breathnaigh [Treoirínte maidir le h-ionchuir i leith fiosrúcháin](#) agus [ionsamhaltáí Phet a úsáid](#)
- Baineadh úsáid rathúil as na hionsamhlaithe le haghaidh obair bhaile, léachtaí, gníomhaíochtaí ranga nó i ngníomhaíochtaí saotharlainne. Bain úsáid astu chun réamhna a thabhairt ar choincheapanna, coincheapanna nua a fhoghlaim, atreisiú ar choincheapanna, mar áis amhairc i gcóir léirithe idirghníomhacha. Chun níos mó a léamh breathnaigh ar [Fisic a Mhúineadh ag Úsáid Ionsamhaltáí Phet](#)

- Chun teacht ar ghníomhaíochtaí agus ar phleananna ranga atá scríofa ag foireann Phet agus ag múinteoirí eile, breathnaigh ar [Smaointe agus Gníomhaíochtaí Mhúinteoirí](#)

Scríofa ag Trish Loeblein agus ag Kathy Perkins. Uasdátú deireannach ar 6/12/2011