

2017 Junior Certificate Science

Coursework B Investigation Titles

Biology

Investigate quantitatively, to determine the impact of each additive, the effects on samples of a garden soil of adding 20% by mass of (a) sand, (b) potting compost, and (c) clay* on

- (i) the soil's ability to retain water,
- (ii) the rate of drainage of water through the soil.

**Some readily available cat litter is composed of dry clay.*

Chemistry

Investigate quantitatively, at room temperature, the effect of dilution on the pH of

- (i) vinegar,
- (ii) a solution containing 5 g washing soda per litre of water,
- (iii) a solution containing 5 g sucrose per litre of water.

Physics

Using conductors made of children's play (modelling) dough, investigate quantitatively the effect on resistance, calculated from measurements of voltage across and current through the conductors, of changing the conductor length *and* obtain data to establish whether dough colour has an effect on its resistance.

An Teastas Sóisearach, 2017 – Eolaíocht

Obair Chúrsa B – Teidil na bhFiosrúchán

Bitheolaíocht

Déan fiosrúchán cainníochtúil chun a fháil amach, i gcás gach ceann ar leith de na breiseáin, cén chaoi a rachadh sé i bhfeidhm ar na nithe seo a leanas dá méadófaí an mhais i samplaí d'ithir ghairdín amháin de 20% le (a) gaineamh, (b) múirín potaithe, (c) cré*:

- (i) cumas na hithreach uisce a choimeád,
- (ii) an ráta ar a sileann uisce tríd an ithir.

** De chré thirim a dhéantar cuid den easair chait atá ar fáil go réidh.*

Ceimic

Déan fiosrúchán cainníochtúil ag teocht an tseomra ar an gcaoi a rachadh sé i bhfeidhm ar pH na nithe seo a leanas dá ndéanfaí iad a mhaolú:

- (i) fínéagar,
- (ii) tuaslagán ina bhfuil 5 g de shóid níocháin in aghaidh gach lítir uisce,
- (iii) tuaslagán ina bhfuil 5 g de shiúcros in aghaidh gach lítir uisce.

Fisic

Bain úsáid as seoltóirí déanta as taos súgartha (múnlaíthe) do pháistí chun fiosrúchán cainníochtúil a dhéanamh ar an gcaoi a dtéann athrú ar fhad na seoltóirí i bhfeidhm ar a bhfriotaíocht, arna háireamh ó thomhas an voltais trasna na seoltóirí agus ó thomhas an tsrutha tríd na seoltóirí, agus faigh sonraí chun a fháil amach an dtéann dath an taois i bhfeidhm ar fhriotaíocht an taois.