

Kemian työselostuksen ohjeet- Yläkoulu

Työn tarkoitus

- Kerro, mikä on tutkimuksen kohde ja mitä halutaan tutkia.

Välineet ja aineet

- Tee lista kaikista työhön tarvittävistä välineistä ja aineista.
- Muista esittää liuosten vahvuudet, aineiden määrät ja välineiden koko silloin kun se on tarpeellista.

Työn suoritus

- Anna vaiheittaiset työohjeet. Mainitse välineet ja määrät sillä tarkkuudella kuin on tarpeellista. Lukijan on ohjeiden perusteella kyettävä tekemään täsmälleen sama laboratoriotutkimus kun sinäkin olet tehnyt. Riskiarvio
- Kerro, mitä vaaratekijöitä työhön liittyy ja mitä varotoimia tulee tehdä.

Ennakko-oletus

- Kerro, mitä tuloksia luulet saavasi. Perustele luonnontieteellisellä tiedoillasi, miksi näin luulet.

Tulokset

- Kerro, mitä havaitset tai mittaat työn eri vaiheissa.

Esitä tulokset helposti luettavassa muodossa.

- Käytä taulukoita, kaavioita, jos se on mahdollista.
- Älä kirjoita tähän osioon omia ajatuksiasi tai johtopäätöksiäsi. Selitykset säästetään seuraavaan osioon!

Johtopäätökset

- Pohdi onko ennako-oletuksesi täyttynyt. Perustele.
- Selitä teorioiden avulla eri vaiheiden tapahtumat.
- Kerro, mitä reaktioita tutkimuksessa on tapahtunut.
- Käytä käsitteitä, selitä ilmiöt teorioiden avulla, kirjoita reaktioyhtälöitä. (Käytä kirjan tietoja!)
- Pohdi, mitä käytännön sovellutuksia tutkimuksen tuloksilla on. Mihin vastaavia analyysi- tai erotusmenetelmiä voidaan käyttää oikeassa elämässä?
- Pohdi myös, mitä luonnossa esiintyviin ilmiöihin työsi tuloksia voitaisiin verrata.
- Arvioi kuinka luotettavia tuloksesi on. Pohdi, mitä virhelähteitä tutkimuksessa voi olla ja miten ne vaikuttavat tuloksiin.
- Muodosta virhelähteiden pohjalta parannusehdotuksia.
- Ehdota uusia tutkimuksia tekemäsi työn perusteella. Mitä muuta voitaisiin tutkia? Voitaisiinko käyttää jotain toista tutkimusmenetelmää? Mitä olisi mielenkiintoista tietää seuraavaksi?

Lähdeluettelo

- Kun poimit tietoa jostain lähteestä, merkitse tekstiin poimitun tiedon perään lähdeviittaus ja lisää lähde tähän luetteloon.
 - Esim. Tekstissä viittaa lainaamaasi lähteeseen lauseen tai kappaleen perään. (1)

1. Kopiraittilan koulu. Projektityön tekeminen (pdf). Päivämäärä: 26.4.2022 Saatavuus:
<https://kopiraittila.fi/wp-content/uploads/2020/03/Projektity%C3%B6n-tekeminen-toinen-aste-Kopiraittila.pdf>