Kemian laboratorion työskentely ja turvallisuus

Kiertotalouden mittaukset -opintojakso

Perustuu: Laboratoriotyön perusteet -kirjaan: Hänninen, Ruismäki, Seikola. 2020

Required

1.Laboratorion turvallisuuden perusta on? Valitse oikea vaihtoehto.

(1 Point)

Laboratoriohenkilökunnan tietoisuus kemikaalien ominaisuuksista sekä työturvallisuuden ja -suojelun korkea taso

Tuntea yrityksen organisaatio

Suojatakki

2.Laboratorion järjestyssääntöihin kuuluu. Valitse oikeat vaihtoehdot.

(2 Points)

Tuntee suojavälineiden sijainniin ja alkusammutuskaluston sijainnin.

Tuntee poistumistiet.

Tuntee esimiehen.

Laboratoriossa syöminen ja juominen on kiellettyä.

Ennen laitteen käyttöä perehdytään laitteen käyttöohjeisiin.

Ennen kemikaalin käyttöönottoa tutusttutaan kemikaalin käyttöturvallisuustiedotteeseen.

3.Laboratorion onnettomuusriskiä vähentävät seuraavat toimenpiteet. Valitse oikeat vaihtoehdot.

(2 Points)

Ohjeiden noudattaminen.

Laboratorion siisteydestä huolehtiminen.

Matematiikan oppitunneilla käyminen.

Epäsopivien suojavälineiden käyttäminen.

4.Laboratoriossa käytettävien suojahanskojen materiaali voi olla... Valitse oikeat vaihtoehdot.

(2 Points)

Lateksia.

Paperia.

Nitriilikumia.

Selluloosaa.

Neopreeniä.

5.Miten siivoat lattialle roiskuneen hapon pois turvallisesti? Valitse oikea vaihtoehto.

(1 Point)

Käsipyyhepaperilla pyyhkimällä.

Mopilla siivoamalla.

Imeyttämällä se sopivaan kiintoaineeseen eli adsorbenttiin.

6.Miten toimit oikein, jos silmään roiskuu haitallista ainetta? Valitse oikeat vaihtoehdot.

(1 Point)

Lähdet samantien sairaalaan.

Huuhtelet silmää silmänhuuhtelupullolla tai hanavedellä.

Soitat myrkytystietokeskukseen ja kysyt neuvoa sieltä.

7.Jos iholle roiskuu haitallista kemikaalia. Miten toimit? Valitse oikeat vaihtoehdot.

(1 Point)

Huuhdot runsaalla vedellä.

Pyyhit pois paperilla.

Riisut vaatteet ja menet hätäsuihkuun

8.Mikä on suurin onnettomuusriski lasitavaraa käsiteltäessä? Valitse oikea vaihtoehto.

(1 Point)

Lasi on liukasta jolloin se tipahtaa helposti käsistä.

Lasista saa viiltohaavan, sillä astioissa voi olla pieniä rikkinäisiä reunoja.

Lasipullossa on korkki kiinni ja siitä valuu haitallista nestettä iholle.

9.Miksi laboratoriossa voi saada helposti palovamman? Valitse oikea vaihtoehto.

(1 Point)

Koska liian pitkään auringonpaisteessa työskentely aiheuttaa palovamman.

Koska laboratoriossa on paljon kuumia pintoja kuten, lämpökaappeja ja muhveliuuneja.

Laboratoriossa voi olla kuumia kemikaaliseoksia, joista tulee kuumia höyryjä.

10.Turvallisin sammutusväline laboratoriossa on? Valitse oikea vaihtoehto.

(1 Point)

Veden käyttö.

Hiilidioksidisammuttimen käyttö

Hapen käyttö.

11.Mistä saat tietoa vaaraa aiheuttavista tekijöistä kemikaalin osalta laboratoriossa

(1 Point)

Kemiankirjoista

Käyttöturvallisuustiedotteesta.

Taulukkokirjasta.

12.Mikä on GHS-järjestelmä? Valitse oikea vaihtoehto.

(1 Point)

Kemikaalien maailmankauppaa ohjaava harmonisointiohjelma.

Aineiden ja seosten luokittelun ja pakkausmerkintöjen yhtenäistämis järjestelmä.

Turvallisuuslauseke kemikaalille.

13.Mitä kemikaalin yhteydessä tarkoittaa H- ja P-lausekkeet? Valitse oikea vaihtoehto.

(1 Point)

Homogeeninen ja polysyklinen aine.

Kuvataan vaara- ja turvalaukkeita.

Haitalliseksi tunnettu pitoisuus.

14.Mikä on CAS-numero

(1 Point)

Syöpärekisterin nimi.

Kemikaalien tunnistenumerojärjestelmä.

Kemikaalien kuljetustunnukset.

15.Miksi joitakin kemikaaleja ei saa säilyttää samassa kaapissa? Valitse oikeat vaihtoehdot.

(1 Point)

Reagoidessaan keskenään, ne voivat räjähtää.

Reagoidessaan keskenään, ne voivat syttyä tuleen.

Reagoidessaan keskenään ne voivat sytyttää toisia aineita palamaan.

Hapot ja emäkset voivat reagoida kiivasti keskenään.

16.Jotta reagenssit säilyvät laboratoriossa mahdollisimman puhtaana. Valitse oikeat vaihtoehdot

(3 Points)

Kemikaalipurkista kaadetaan reagenssia puhtaaseen astiaan.

Reagenssipullosta kaadetaan ensin puhtaaseen astiaan, josta pipetoidaan tarvittava määrä.

Reagenssipullosta pipetoidaan puhtaalla pipettimellä suoraan tarvittava määrä.

Reagenssiä otettaessa huolehditaan, että korkki säilyy puhtaana.

17.Mitä on ammoniakki? Valitse oikea vaihtoehto.

(1 Point)

Happoa.

Emästä.

Puskuria.

Hapettavaa ainetta.

18.Miksi fluorivetyhappoa ei kannata säilyttää lasiastiassa? Valitse oikea vaihtoehto.

(1 Point)

Se ei pysy lasiastiassa.

Se syttyy palamaan lasiastiassa

Se syövyttää voimakkaasti lasia.

19.Valitse oikeat vaihtoehdot orgaaniselle liuottimelle.

(2 Points)

Ovat erittäin haihtuvia.

Muuttuvat mustaksi huoneen lämmössä

Liuottimia käsitellään vetokaapissa.

Altistuminen tapahtuu usein hengitysteiden kautta.

20.Mitkä seuraavista kaasuista ovat palavia kaasuja? Valitse oikeat vaihtoehdot

(2 Points)

Helium

Vety

Asetyleeni

Argon

Typpi

Metaani

21.Mitä tarkoittaa, kun kaasupullon kaasu on 6.0? Valitse oikea vaihtoehto.

(1 Point)

Pullossa on kaasua 6 bar.

Kaasun puhtaus on 99,996 %.

Kaasun puhtaus on 99,9999 %.

22.Mitä on vaarallinen jäte laboratoriossa? Valitse oikea vaihtoehto.

(1 Point)

Se aiheuttaa syöpymisvamman iholle.

Se aiheuttaa pyörtymisen.

Se on kemikaalijätettä, joka voi aiheuttaa ominaisuutensa vuoksi erityistä vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle ja se toimitetaan Ekokemille (Fortum).