

Navodila za varno delo v Laboratoriju za organsko ter polimerno kemijo in tehnologijo (D2-201)

1. NEVARNOSTI

V Laboratoriju za spektroskopijo so naslednji izvori nevarnosti:

- delo s kemikalijami:
 - dražeče za oči, dihala in kožo (kalijev bromid)
 - tekoči dušik
- delo z različnimi vzorci (polimeri ...)
- delo z laboratorijsko steklovino
- delo z električnimi napravami oz. analitsko opremo:
 - FTIR spektrometer
 - porozimeter Micromeritics Tristar
- delo s stisnjenimi plini

2. NAVODILA ZA VARNO DELO

- ***s kemikalijami (nevarnosti, ki jih predstavljajo kemikalije, so različne glede na nevarne lastnosti):***
 - uporabljamo ustrezno zaščito – rokavice, plašč, očala – da se izogibamo stiku s kožo in očmi
 - nikoli ne uporabljamo neoznačenih kemikalij
 - za vsako nepoznano (neoznačeno) kemikalijo predpostavimo, da je nevarna
 - kemikalij nikoli ne okušamo → pipetiranje z usti je prepovedano
 - pred uporabo kemikalije se zmeraj prepričamo, da smo izbrali pravo
 - kemikalij in vzorcev ne postavljamo na rob delovne površine oz. police
 - kalijev bromid, ki se uporablja za FTIR spektroskopijo, mora biti suh in skladiščen v eksikatorju s sušilnim sredstvom
 - NaCl ploščice, ki se uporabljajo za FTIR spektroskopijo, ne smejo priti v stik z vodo, shranjene morajo biti v eksikatorju s sušilnim sredstvom
 - tkoči dušik lahko povzroči mrzle opekline oziroma ozeblino, ob visokih koncentracijah v prostoru pa lahko deluje zadušljivo – z rokami nikoli ne segamo v posodo s tekočim dušikom, delamo v prostoru, ki ga lahko zračimo
- ***z laboratorijsko steklovino (večina poškodb zaradi laboratorijske steklovine se zgodi zaradi nepravilne uporabe):***
 - nikoli ne uporabljamo počene steklovine
 - če se nam zlomi ali okruši steklena oprema o tem obvestimo asistenta ali tehničnega sodelavca; zlomljene steklovine ne mečemo v koš ampak v za to pripravljeno škatlo
 - nikoli ne uporabljamo umazane steklovine
 - pri čiščenju stekla uporabljamo gumijaste rokavice; za čiščenje bučk uporabljamo posebne ščetke in ultrazvočno vodno kopel
 - pri prenašanju kemikalij ali vzorcev v steklenih posodah le te držimo z obema rokama

- ***z električnimi napravami oz. analitsko opremo (električne naprave lahko povzročijo požar, opekline, eksplozije):***
 - pred pričetkom vaj asistent ali tehnični sodelavec pregledata in preizkusita vse naprave
 - naprav, ki niso brezhibne, ni dovoljeno uporabljati → popravila naprav sme izvajati le za to usposobljena oseba
 - preverimo, da delovna površina pod električno napravo ni mokra
 - z električnimi napravami ne rokujemo z mokrimi rokami
 - po končanem delu preverimo, ali so vse električne naprave izklopljene, nakar jih izključimo iz omrežja
 - pri delu s FTIR spektrometrom ne gledamo direktno v snop svetlobe, ki gre skozi vzorec
 - pri delu s porozimetrom Micromeritics Tristar pazimo, da uporabimo nepoškodovano in suho bučko za vzorec – sicer lahko ob stiku s tekočim dušikom bučka poči in vsebina bučke pade v tekoči dušik;
med obratovanjem porozimetra zaščitnih vrat ne odpiramo in ne premikamo posode s tekočim dušikom
- ***delo s stisnjenimi plini***
 - delo s stisnjenimi plini vodita asistent ali tehnični sodelavec → jeklenk se ne dotikamo, ne odpiramo nobenih ventilov in ne snemamo zaščitne verige