

Szerves Kémiai Tanszék

Tantárgy: **SZERVES KÉMIA GYAKORLAT I.**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Szeminárium: **14**

Gyakorlat: **42**

1.hét:

Szeminárium:Balesetvédelem. A szervesvegyületekbenelőforduló főbb funkcióscsoportok áttekintése.

Gyakorlat:Felszerelésátvétele, balesetvédelmi oktatás, laborrendismertetése.

2.hét:

Szeminárium:Átkristályosítás. Szűrésimódszerek. Szilárdanyagok és folyadékok szárítása.

Gyakorlat:Acetanilidát kristályosítás vízből.

Gravitációs és vákuumszűrés. Szilárdanyag szárítása.

Önellenőrzőteszt

3.hét:

Szeminárium:Alkánok, alkének, alkinek nevezéktana.

Gyakorlat:Benzanilidát kristályosítás metanolból.

Gravitációs és vákuumszűrés. Szilárdanyag szárítása.

Önellenőrzőteszt

4.hét:

Szeminárium:Olvadáspontmérés és vékonyrétegkromatográfia (VRK). Hozamszámítás.

Gyakorlat: Az

átkristályosított vegyületek tisztaságának ellenőrzése olvadáspontméréssel és vékonyrétegkromatográfiával (VRK). Hozamszámítás.

Önellenőrzőteszt

5.hét:

Szeminárium:Desztilláció légkörnyomáson és vákuumban.

Gyakorlat:Vízdesztilláció légkörnyomáson és vákuumban.

Önellenőrzőteszt

6.hét:

Szeminárium:

Nikotinkinyerés dohánylevélből. Vízgőzdesztilláció, sóképzés.

Gyakorlat:

Nikotinkinyerés dohánylevélből. Vízgőzdesztilláció, sóképzés.

Önellenőrzőteszt

7.hét:

Szeminárium:

Koffeinizólás tea levélből. Extrakciós módszerek.

Gyakorlat:

Koffeinizolásatelevélből. Extrakció, folyadékoszárítása. A rotációs vákuumbebárlókészülékhasználatának elsajátítása.

Önellenőrzőteszt

8.hét:**Szeminárium:**

Folyadék-folyadékextrakcióalkalmazása *m*-dinitrobenzolés *m*-nitroanilinkeverékének elválasztásában. Folyadékoszárítása.

Gyakorlat:

Folyadék-folyadékextrakcióalkalmazása *m*-dinitrobenzolés *m*-nitroanilinkeverékének elválasztásában. Az elválasztási sikerességének ellenőrzése VRK-val.

Önellenőrzőteszt

9.hét:**Szeminárium:**

Szennyezettbenzoesavtisztításafolyadék-folyadékextrakcióval. VRK gyakorlati alkalmazásai, az R_f értéket befolyásoló tényezők, gyakorlófeladatok.

Gyakorlat:

Szennyezettbenzoesavtisztításafolyadék-folyadékextrakcióval. Az elválasztási sikerességének ellenőrzése VRK-val.

Önellenőrzőteszt

10.hét:**Szeminárium:**

Oszlopkromatográfia. Dinitrobenzolésacetanilidoszlopkromatográfiás elválasztása.

Gyakorlat:

Dinitrobenzolésacetanilidoszlopkromatográfiás elválasztása, oszlopkromatográfia. Az elválasztási sikerességének ellenőrzése VRK-val.

Önellenőrzőteszt

11. hét:

Szeminárium: Szénhidrogének (kémcsőkísérletek): Szénhidrogének reakciójabrómmal. Szénhidrogének reakciójabrómmal UV fény jelenlétében. Aromászénhidrogének Friedel-Crafts-próbája. Telítetlen szénhidrogének Baeyer-próbája. Az ismeretlen meghatározásának menete.

Gyakorlat:

Szénhidrogének kémcsőkísérletei: Szénhidrogének reakciójabrómmal. Szénhidrogének reakciójabrómmal UV fény jelenlétében. Aromászénhidrogének Friedel-Crafts-próbája. Telítetlen szénhidrogének Baeyer-próbája. Ismeretlen meghatározása.

Önellenőrző teszt

12. hét:

Szeminárium:

Halogénezett szénhidrogének előállítása és reaktivitása. Szénhidrogének halogénszármazékai (kémcsőkísérletek): Halogénszármazékok Beilstein-próbája. Halogénszármazékok alkoholosezüst-nitrát-próbája.

Gyakorlat:

Szénhidrogének halogénszármazékainak kémcsőkísérletei: Halogénszármazékok Beilstein-próbája.

Halogénszármazékok alkoholosezüst-nitrát-próbája.

Önellenőrző teszt

13. hét:

Szeminárium: Halogénezett szénhidrogének előállítása és reaktivitása. *tert*-Butil-klorid előállítása és frakcionálása.

Gyakorlat:

tert-Butil-klorid előállítása és frakcionálása.

Önellenőrző teszt

14. hét:

Szeminárium:

Az alapvető laboratórium műveletek összefoglaló áttekintése.

Gyakorlat:

A felszereléstisztítása, leadása, eredményhirdetés.