

## Gyógyszerészi kémia 3.

### **A tantárgy feladata:**

A tananyag áttekintést ad a gyógyszerként és a gyógyszer technológiai segédanyagként alkalmazott vegyületek szerkezetigazolása, gyógyszerkönyvi azonossági és tisztaságvizsgálata, azok néhány gyakorlati alkalmazását is beépítve a tantárgy gyakorlati tematikájába. A tantárgy további előadásai a szívre, a keringésre és a vére ható szerek, a mellékvese eredetű szteroidok, valamint a nemi hormonok csoportjába tartozó vegyületek előállításával, tisztaságvizsgálatával, mennyiségi meghatározásával, fő- és mellékhatásainak molekuláris mechanizmusaival, az azokban szerepet játszó kémiai és fizikai kémiai tulajdonságok elemzésével, valamint a vegyületek tárolása, gyógyszerre történő formulázása és gyógyszerként történő alkalmazása során bekövetkező kémiai természetű változásaival foglalkoznak.

**Előadások:**

		<b>Előadás címe</b>	<b>Előadó</b>
1. hét	1	A CD és az ORD gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (1 óra)	Dr. Perjési Pál
	2	Az UV-VIS spektrofotometria gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (2 óra)	Dr. Lakatos Ágnes
2. hét	1	Az UV-VIS spektrofotometria gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (1 óra)	Dr. Lakatos Ágnes
	2	A fluorimetria gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (2 óra)	Dr. Kőszegi Tamás
3. hét	1	Az atomabszorpciós spektrometria és a lángfotometria gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (1 óra)	Dr. Lakatos Ágnes
	2	Az IR gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (2 óra)	Dr. Lóránd Tamás
4. hét	1	A termoanalitika gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (1 óra)	Dr. Perjési Pál
	2	A szívelégtelenség gyógyszerei. (2 óra)	Dr. Perjési Pál
5. hét	1	Az antiaritmiás szerek gyógyszerészi kémiája. (2 óra)	Dr. Perjési Pál
	2	Az antihipertenzív szerek gyógyszerészi kémiája I. (1 óra)	Dr. Perjési Pál
6. hét	1	Az antihipertenzív szerek gyógyszerészi kémiája II. (1 óra)	Dr. Perjési Pál
	2	A diuretikumok gyógyszerészi kémiája. (2 óra)	Dr. Perjési Pál
7. hét	1	Az antianginás szerek gyógyszerészi kémiája. (2 óra)	Dr. Perjési Pál
	2	Az antihyperlipidémiás szerek gyógyszerészi kémiája I. (1 óra)	Dr. Perjési Pál
8. hét	1	Az antihyperlipidémiás szerek gyógyszerészi kémiája II. (1 óra)	Dr. Perjési Pál
	2	A vérárvadást befolyásoló szerek gyógyszerészi kémiája. (2 óra)	Dr. Perjési Pál
9. hét	1	A vérképzésre ható szerek. (1 óra)	Dr. Perjési Pál
	2	Elektroanalitikai módszerek gyógyszeranalitikai alkalmazásai I. (2 óra)	Dr. Perjési Pál
10. hét	1	Elektroanalitikai módszerek gyógyszeranalitikai alkalmazásai II. (1 óra)	Dr. Perjési Pál
	2	A tömegspektrometria gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (2 óra)	Dr. Perjési Pál
11. hét	1	Az NMR gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (2 óra)	Dr. Berente Zoltán
	2	Bevezetés az elválasztástechnikai módszerekbe. (1 óra)	Dr. Perjési Pál
12. hét	1	Bevezetés az elválasztástechnikai módszerekbe. (1 óra)	Dr. Perjési Pál
	2	A VRK gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (2 óra)	Dr. Perjési Pál
13. hét	1	Mellékvesekéreg eredetű szteroidok gyógyszerészi kémiája. (2 óra)	Dr. Perjési Pál
	2	A gélikromatográfia gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (1 óra)	Dr. Perjési Pál
14. hét	1	A nemi hormonok gyógyszerészi kémiája. (2 óra)	Dr. Perjési Pál
	2	A kapilláris elektroforézis gyógyszeranalitikai alkalmazásai. (1 óra)	Dr. Perjési Pál

## Gyakorlatok:

1. hét	Laboratóriumi rendszabályok, balesetvédelem, jegyzőkönyvvezetés, felszerelés átvétele. Szerves és szervesetlen anyagok azonosításának elve. 20 db szerves és szervesetlen ható- és segédanyag azonosítása I.
2. hét	Szervesetlen anyagok azonosításának elve. 20 db szerves és szervesetlen ható- és segédanyag azonosítása II.
3. hét	Szerves anyagok azonosításának elve. 20 db szerves és szervesetlen ható- és segédanyag azonosítása III.
4. hét	Módszervalidálási teljesítményjelzők meghatározása.
5. hét	Az UV spektrofotometria alkalmazása I. Az UV-spektrumok jellemzése. Aminofenazon, fenacetin, koffein és szalicilsav standardok UV spektrumának felvétele, a fajlagos abszorpciós koeficienseik meghatározása, egymás melletti meghatározása porkeverékekben.
6. hét	Az UV spektrofotometria alkalmazása II. Háttérkorrekciós módszerek. Szalicilsav és acetilszalicilsav egymás melletti meghatározása spektrofotometriás és alkalimetriás módszerekkel.
7. hét	1. félévközi dolgozat. Az UV spektrofotometria alkalmazása III. UV-mérés derivatizálással. Izonikotinsav-hidrazid meghatározása spektrofotometriás és bromatometriás módszerekkel.
8. hét	Reakciókinetika. Az acetilszalicilsav hidrolízise hőmérséklet- és pH-függésének vizsgálata.
9. hét	Látogatás a Pannonmedicina Rt. minőségbiztosítási osztályán. A gyógyszernagykereskedelem minőségbiztosítási rendszerének bemutatása - Dr. Jakabovics Katalin
10. hét	A potenciometria alkalmazása I. Pufferoldatok készítése. Gyenge sav és erős sav egymás melletti meghatározása.
11. hét	A potenciometria alkalmazása II. Gyenge sav és gyenge bázis pKa értékének potenciometriás meghatározása.
12. hét	A potenciometria alkalmazása III. Gyenge sav és gyenge bázis pKa értékének meghatározása különbségi potenciometriás módszerrel.
13. hét	2. félévközi dolgozat. Protonálódási makroállandó meghatározása UV-pH titrálással.
14. hét	Az IR spektroszkópia alkalmazása, a spektrumok kiértékelésének alapjai. Gyógyszeralapanyagok IR spektrumainak kiértékelése - Dr. Lóránd Tamás