

## Gyógyszerészi kémia 4.

### A tantárgy feladata:

A tananyag elméleti előadásai a Gyógyszerészi Kémia 1-3 kurzusok tematikájában nem szereplő hatástani csoportokba tartozó gyógyszervegyületek előállításával, gyógyszerkönyvi tisztaságvizsgálatával, mennyiségi meghatározásával, a vegyületek fő- és mellékhatásainak molekuláris mechanizmusával, 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 foglalkozik. A tantárgy gyakorlati foglalkozásainak tematikája gyógyszervegyületek szubsztanciaként és gyógyszerkészítmények ható- és segédanyagaiként történő azonosításával, mennyiségi meghatározásával, valamint néhány fizikai-kémiai tulajdonságának meghatározásával foglalkozik.

### Előadások:

	Előadás címe	Előadó
1. hét	A gázkromatográfia gyógyszeranalitikai alkalmazásai.	Dr. Perjési Pál
2. hét	A HPLC gyógyszeranalitikai alkalmazásai.	Dr. Perjési Pál
3. hét	A kalcium- és csontanyagcserére ható szerek gyógyszerészi kémiája.	Dr. Lakatos Ágnes
4. hét	A szénhidrát anyagcsere gyógyszereinek gyógyszerészi kémiája.	Dr. Lakatos Ágnes
5. hét	A pajzsmirigy működésére ható szerek gyógyszerészi kémiája.	Dr. Lakatos Ágnes
6. hét	A vitaminok gyógyszerészi kémiája.	Dr. Perjési Pál
7. hét	A fertőtlenítőszeres és mikrobiológiai tartósítószeres gyógyszerészi kémiája.	Dr. Perjési Pál
8. hét	A parazitaellenes és a gombaellenes szerek gyógyszerészi kémiája.	Dr. Perjési Pál
9. hét	A szintetikus antibakteriális szerek gyógyszerészi kémiája I.	Dr. Lóránd Tamás
10. hét	A szintetikus antibakteriális szerek gyógyszerészi kémiája II. Az antibiotikumok gyógyszerészi kémiája I.	Dr. Lóránd Tamás
11. hét	Az antibiotikumok gyógyszerészi kémiája II.	Dr. Lóránd Tamás
12. hét	Az antibiotikumok gyógyszerészi kémiája III.	Dr. Lóránd Tamás
13. hét	A daganatellenes szerek gyógyszerészi kémiája.	Dr. Perjési Pál
14. hét	Az antivirális szerek. Az immunosuppresszív szerek.	Dr. Perjési Pál

## Gyakorlatok:

1. hét	A szerkezet, a konfiguráció és a konformáció összefüggései néhány gyógyszervegyület példáján kirakható modell és számítógépes program (Hyperchem 4.0) alkalmazásával - Dr. Lóránd Tamás
2. hét	A vékonyréteg-kromatográfiás elválasztás jellemzése. Tropánvázás alkaloidok VRK vizsgálata. C1-C5 alkoholok vizsgálata.
3. hét	A gázkromatográfiás elválasztás jellemzése. A gázkromatográfia alkalmazása gyógyszeralapanyagok vizsgálatában. Gázkromatográfia alkalmazása a szalicilsav és szalicilát metabolitok vizsgálatára.
4. hét	Szteroid hormonok gyógyszerkönyvi vizsgálata. Szteroidok gázkromatográfiás és vékonyréteg-kromatográfiás vizsgálata.
5. hét	A géلكromatográfiás elválasztás jellemzése. Géلكromatográfia alkalmazása szérum albumin és nátrium-klorid elválasztására.
6. hét	Az összetett gyógyszerkészítmények analízisének alapjai. Pulvis antispasticus.
7. hét	1. félévközi dolgozat. Savas jellegű vegyületek általános meghatározási módszerei I. Pulvis chinacialis cum vitamino C, Pulvis somniferens.
8. hét	Savas jellegű vegyületek általános meghatározási módszerei II. Spiritus iodosalicylatus, Spiritus salicylatus cum resorcino.
9. hét	Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben I. Pulvis analgeticus, Pulvis antidoloricus, Meristin tableta.
10. hét	Bázisok meghatározása gyógyszerkeverékekben II. Unguentum haemorrhoidale, Suppositorium analgeticum.
11. hét	Vitaminok gyógyszerkönyvi vizsgálata. Acidum ascorbicum, Acidum folicum, Pyridoxinium chloratum, Riboflavinum, Thiaminium chloratum. UV spektrofotometria és HPLC alkalmazása a Cyanocobalaminum vizsgálatában.
12. hét	Kemoterápiás hatású szulfonamidok vizsgálata gyógyszerkönyvi módszerekkel. VRK és HPLC alkalmazása a szulfonamidok vizsgálatában.
13. hét	2. félévközi dolgozat. A gyógyszermetabolizmus in vitro és in vivo módszerei. A 4-nitrofenol, a 4-nitrofenol-glükuronid és a 4-nitrofenol-szulfát meghatározása HPLC módszerrel.
14. hét	A logP számításának és kísérletes meghatározásának módszerei. Szteroidok logP értékének meghatározása vékonyréteg-kromatográfiás módszerrel.