

SZAKKÉPESÍTÉSI PROGRAM TEMATIKA

II. – III. évfolyam

Gyógyszertár üzemeltetés vezetés szakképesítés tematika

Gyógyszerügyi szakigazgatási ismeretek (2 félév = 10x8 óra)

- Az egészségügyi ellátás rendszere modul (3 nap)
 - a. Egészség-, népegészségtan, prevenció és egészségügyi ellátás, gyógyszerpolitikai alapok - 2
 - b. A magyar egészségügyi és gyógyszerellátás felépítése, szervezete, intézményei, jogi szabályozása - 3
 - c. Igazgatási és hatósági jogkörök és feladatkörök az egészségügyben és a gyógyszerellátásban - 3
- A gyógyszerellátás folyamata, rendszere modul (2 nap)
 - a. a gyógyszeripar és a gyógyszer-kereskedelem szervezete, működése, jogi szabályozása – 4
 - b. a gyógyszertárak létesítésének és működtetésének szabályozása - 4
- A gyógyszerellátásban betöltött feladatokhoz kapcsolódó humán-, gazdasági és társadalomtudományi ismeretek modul (5 nap)
 - a. közigazgatási-, jogi, munkajogi alapismeretek - 8
 - b. pénzügyi alapismeretek - 8
 - c. gazdasági vállalkozási ismeretek - 8
 - d. szervezési, vezetési ismeretek - 8
 - e. pszichológiai, szociológiai ismeretek - 8

Gyógyszertár vezetési és üzemeltetési ismeretek (2 félév = 10x 8 óra)

- I. A gyógyszertárvezetés gyógyszerész-szakmai vonatkozásai (1 nap)
- II. Gazdasági (mikro- és makroökonómiai) ismeretek, a gyógyszerellátás finanszírozása; a gyógyszertár-működtetés, vállalkozás-irányítás gazdasági vonatkozásai; logisztika és készletgazdálkodás (5 nap)
- III. Vezetési, szervezési-, menedzsment ismeretek, HR, marketing, minőségbiztosítás (3 nap)
- IV. Gyakorlati gyógyszerterápiás ismeretek (1 nap)
- V. Konzultáció

Gyógyszerészi gondozás, farmakológia szakképesítés tematika

Farmakológia, farmakoterápia tematika és órái

7 nap – (8 óra/nap):

1. nap (előadásonként 2 óra)

- Probiotikumok és neurológiai betegségek
- Diszbiózis az autoimmun betegségek és rosszindulatú daganatok hátterében
- Inszomnia kezelésének újabb terápiás lehetőségei
- Skizofrénia farmakológiájának újabb perspektívái

2. nap (előadásonként 2 óra)

- Új terápiás lehetőségek a fájdalomcsillapításban
- Krónikus limfoid leukémiák farmakoterápiája
- A metasztatikus emlődaganatok farmakoterápiája
- Immunfarmakológia

3. nap (előadásonként 2 óra)

- Gyógyszermetabolizmus-prodrug stratégiák
- Véralvadás új farmakoterápiás lehetőségei
- Korszerű ismeretek a multidrog-rezisztens kórokozók kezelésében
- HPV-vakcináról és az alkalmazásával kapcsolatos eddigi tapasztalatokról

4. nap (előadásonként 2 óra)

- Terhesség alatti gyógyszeres terápia
- Új típusú orális fogamzásgátlók
- Új kihívások a menopauza gyógyszeres terápiajában
- A diabetes kezelésének újabb farmakológiai eszközei

5. nap (előadásonként 2 óra)

- Gyakori gyógyszer/étel interakciók a gyógyszerértári gyakorlatban
- Bélgyulladások terápiaja. Mit tehetünk a gyógyszerertárban?
- Sztatinok pleiotrop hatásai
- SGLT-2 gátlók veseműködésre gyakorolt hatásáról

6. nap (előadásonként 2 óra)

- Toxikológia
- Genetikai betegségek molekuláris terápiaja
- Hiperlipidémia újabb terápiás lehetőségei
- Vénás elégtelenség kezelése a patikai gyakorlatban

7. nap

- Esetmegbeszélések (Mentimeter, 4 x 2 óra)

Fitoterápia tematika és órái

6 nap – (8óra/nap)

1. nap 4x2 óra

- Tájékozódás a szakirodalomban, hatóságok, szakmai szervezetek által nyújtott információkban (4 óra)
- Fitoterápia terhesség és szoptatás alatt (2 óra)
- Csecsemők és kisgyermekek fitoterápiája (2 óra)

2. nap 8 óra

- Gyógyszer-gyógynövény interakciók – 3 óra
- Növényi gyógyszerek – 2 óra
- Mikrobiom szerepe a gyógynövények hatásában – 2 óra
- Antimikrobás hatású növények az evidenciák tükrében - 1 óra

3. nap (Meghívott előadók és gyárlátogatás) 8 óra

- Gyógynövények fitoterapeutikumokban - 2 óra
- Kihívások a gyógynövényeket tartalmazó étrend-kiegészítők tervezése, gyártása és forgalmazása során - 2 óra
- Gyárlátogatás: - 4 óra

4. nap 2x4 óra

- Termékek értékelése, tervezése - 4 óra
- Egy különösen problémás gyógynövény: a kender - 4 óra

5. nap 4x2 óra

- Vitaminok - 2 óra
- Növényi fogyasztószeres és testépítőszeres - 2 óra
- Gyógynövények a bőrgyógyászatban - 2 óra
- Illóolajok a fitoterápiában - 2 óra

6. nap 8 óra

- Gyógynövények kozmetikumokban - 2 óra
- Kihívások a kozmetikumok tervezése és gyártása során - 2 óra
- Kozmetikumokat gyártó gyár látogatása - 4 óra

Gyógyszerészi gondozás tematika és órái:

7nap – (8óra/nap)

Konzultációk

1. Gyógyszerészi gondozás standardjai 1.
egyéni feladat: GYAT végrehajtás 3-5 beteg esetében, probléma magyarázat
2. Gyógyszerészi gondozás standardjai 2.
egyéni feladat: Adherencia vizsgálat Morisky skála alapján min. 5 beteg esetében
3. Gyógyszerészi gondozás standardjai 3.
egyéni feladat: mellékhatás bejelentés gyakorlata: kitöltött NNGYK formulák beküldése (e-mail)

Tanfolyam:

1. Infektológia: bakteriális, virális és mycoticus infekciók jellemzői, terápiás lehetőségek
Immunológia elvek: autoimmun betegségek, biológiai gyógyszerek
2. Gastroenterológiai betegségek: oesophagus és gyomor betegségek, epe és májbetegségek, akut és chronicus pancreatitis, gyulladásos bélbetegségek, bélmotilitási zavarok
3. Metabolikus betegségek: DM, hyperuricaemia, dislipidémia
4. Endokrin betegségek: pajzsmirigy, mellékvese, nemi szervek
5. Érzékszervek: szem, bőr gyakori betegségei
6. Nephrológia: Nephrológiai betegségek, problémák

Tanfolyam

7. Szív -, és érrendszer betegségei: Hypertonia, MI, stroke antikoagulálás;
8. Akut és krónikus mozgásszervi betegségek: RA, OA, OP, stb
9. Krónikus légúti betegségek: rhinitis, asthma, COPD
10. Fájdalomcsillapítás: akut és krónikus tünetek befolyásolása
11. Daganat kezelési elvek – hagyományos citotoxikus és célzott terápiák - , adjuvans terápia, rescue gyógyszerek (leukemiák, lymphomák, solid tumorok - mamma, tüdő, colorectalis -)
12. Mentális betegségek: szorongás, depresszió, schizophrénia
13. Krónikus neurológiai kórképek : Parkinson kór, SM, epilepszia
14. Táplálás terápia

Konzultációk

1. Gyógyszerészi gondozási irányelvek 1. (1. TÁMOP 6.2.)
egyéni feladat: SPC analízis: súlyos mellékhatások kiemelése
2. Gyógyszerészi gondozási irányelvek 2. (1. TÁMOP 6.2.)
egyéni feladat: mellékhatás bejelentés gyakorlata: kitöltött NNGYK formulák beküldése (e-mail)
3. Gyógyszerészi gondozási irányelvek 3. (1. TÁMOP 6.2.)
egyéni feladat: betegigény kérdőíves felmérése

Gyógyszerügyi szakigazgatás, minőségbiztosítás szakképesítés tematika

Másod-, harmad évfolyam (2 félév = 10x8 óra)

- Az egészségügyi ellátás rendszere modul (3 nap)
 - f. Egészség-, népegészség- tan, prevenció és egészségügyi ellátás, gyógyszerpolitikai alapok - 2
 - g. A magyar egészségügyi és gyógyszerellátás felépítése, szervezete, intézményei, jogi szabályozása - 3
 - h. Igazgatási és hatósági jogkörök és feladatkörök az egészségügyben és a gyógyszerellátásban - 3
- A gyógyszerellátás folyamata, rendszere modul (2 nap)
 - a. a gyógyszeripar és a gyógyszer-kereskedelem szervezete, működése, jogi szabályozása - 4
 - b. a gyógyszertárak létesítésének és működtetésének szabályozása - 4
- A gyógyszerellátásban betöltött feladatokhoz kapcsolódó humán-, gazdasági és társadalomtudományi ismeretek modul (5 nap)
 - a. közigazgatási-, jogi, munkajogi alapismeretek - 8
 - b. pénzügyi alapismeretek - 8
 - c. gazdasági vállalkozási ismeretek - 8
 - d. szervezési, vezetési ismeretek - 8
 - e. pszichológiai, szociológiai ismeretek - 8

Minőségbiztosítás a gyógyszerellátásban: (2 félév = 10x8 óra)

- Minőségügyi alapismeretek modul (3 nap)
 - a. minőségbiztosítási alapok - 8
 - b. minőségügyi rendszerek - 8
 - c. minőségfejlesztési módszerek és technikák - 8
- Minőségbiztosítás az egészségügyben modul (1 nap)
 - a. Jogszabályok és irányelvek - 2
 - b. minőségügyi rendszerek az egészségügyben és a gyógyszerügyben - 6
- Minőségbiztosítási rendszerek a kórházi gyógyszerellátásban modul (1 nap)
 - a. kórházi minőségbiztosítási rendszer
 - b. irányelvek, módszertani levelek
- Minőségbiztosítás a közforgalmú gyógyszertárban modul (5 nap)
 - a. a helyes gyógyszertári gyakorlat (GPP) elvei és feladatai, nki példák - 8
 - b. a gyógyszertár belső minőségügyi rendszere - 8
 - c. a gyógyszertári munkafolyamatok minőségbiztosítása
 - i. receptúrai gyógyszerkészítés minőségbiztosítása - 8
 - ii. expedálás minőségbiztosítása - 8
 - iii. rendelés, áruátvétel, készletgazdálkodás, raktározás, impleálás stb. minőségbiztosítása - 6
 - iv. dokumentáció - 2

Kórházi – klinikai szakképesítés tematika

Konzultációk

1. EAHP állásfoglalás a kórházi gyógyszerési funkciókról, kompetenciákról
egyéni feladat: a fejezetek egyéni feldolgozása, értelmezése (ppt prezentáció)/saját intézményi implementáció értékelése
2. Infúziós terápia, készítési elvek (alap és keverék infúziók – NNGYK módszertani levelek), alkalmazási területek
egyéni feladat: a munkahely infúziós „palettájának” felmérése (táblázatos összefoglaló elektronikus beküldése)
3. EBM elvek – független gyógyszerinformáció gyakorlata, a gyógyszerterápiás bizottságok szerepe.
egyéni feladat: egy –egy új gyógyszer bemutatása, terápiás helyének indoklása (ppt prezentáció)

Tanfolyam:

1. Infektológia: bakteriális, virális és mycoticus infekciók jellemzői, terápiás lehetőségek
Immunológia elvek: autoimmun betegségek, biológiai gyógyszerek
2. Gastroenterológiai betegségek: oesophagus és gyomor betegségek, epe és májbetegségek, acut és chronicus pancreatitis, gyulladásos bélbetegségek, bélmotilitási zavarok
3. Metabolikus betegségek: DM, hyperuricaemia, dislipidémia
4. Endokrin betegségek: pajzsmirigy, mellékvese, nemiszervek
5. Érzékszervek: szem, bőr gyakori betegségei
6. Nephrológia: Nephrológiai betegségek, problémák

Konzultációk

1. Klinikai gyógyszervizsgálatok: GCP releváns pontjai, etikai bizottságok, vizsgálóhelyi gyógyszerelési feladatok
egyéni feladat: a munkahely ilyen irányú (*lehetséges*) tevékenységének bemutatása (ppt prezentáció)
2. Farmakovigilancia rendszer: gyógyszerelési tévedések, gyógyszereregyeztetés gyakorlata, advers gyógyszerhatások (NEVES, NNGYK)
egyéni feladat: mellékhatás bejelentés gyakorlata: egy adott helyen alkalmazható eljárási rend kidolgozása (cselekvési algoritmus, felelősök)
3. Betegbiztonság (QA): működési standardok, terápiás irányelvek & protokollok
egyéni feladat: érdeklődés szerinti, hatályos irányelv alapján protokoll összeállítása, küldése (e-mail)

Tanfolyam

7. Szív -, és érrendszer betegségei: Hypertonia, MI, stroke antikoagulálás;
8. Akut és krónikus mozgásszervi betegségek: RA, OA, OP, stb
9. Krónikus légúti betegségek: rhinits, asthma, COPD
10. Fájdalomcsillapítás: akut és krónikus tünetek befolyásolása
11. Daganat kezelési elvek – hagyományos citotoxikus és célzott terápiák - , adjuvans terápia, rescue gyógyszerek (leukemiák, lymphomák, solid tumorok - mamma, tüdő, colorectalis -)
12. Mentális betegségek: szorongás, depresszió, schizophrénia
13. Krónikus neurológiai kórképek : Parkinson kór, SM, epilepszia
14. Táplálás terápia

Klinikai laboratóriumi gyógyszerészet szakképesítés tematika

Szakgyakorlati képzés 34 hónap

6 hó haematológia, haematoserologia, transzfúziológia

6 hó klinikai mikrobiológia

4 hó immunológiai gyakorlat

12 hó tudományos képzési program

4 hó elektív speciális képzés

2 hó tanfolyamok

Enzimek, enzimdiagnostika (ALT, AST, ALP, GGT, α -amiláz, savas foszfatáz, pszeudokolinészteráz)

Szívbetegségek (CK, LDH, stb)

Szénhidrát-anyagcsere (glükóz, invazív, non-invazív glükóz analízis, gesztációs diabetes mellitus, hemoglobin A_{1C}, genetikai, autoimmun markerek, diabetétes nefropátiák)

Lipidanyagcsere, metabolikus paraméterek, kalcium, foszfát és D-vitamin

Laboratóriumi esettanulmányok.

Elektrolitok, vese és húgyutak vizsgálata. Sav-bázis egyensúly zavarai

Emésztőrendszer vizsgálata (nyál, nyelőcső és gyomor, hasnyálmirigy, pankreász enzimek vizsgálata, széklet)

Tömegspektrometria, kromatográfia

Endokrinológiai diagnosztika

Hematológia (anémiák és citopéniák, trombózis terápia)

Haemostasisrendszer laboratóriumi vizsgálata, transzfúziológia

Immunrendszert befolyásoló farmakonok

A klinikai immunológia laboratóriumi vizsgálatai

Onkológia, tumormarkerek

Molekuláris farmakológia

Molekuláris genetikai diagnosztika

Gyógyszorszint meghatározás, toxikológia

Klinikai mikrobiológia

Gyógyszertechnológia, készítményfejlesztés és gyártás, biológiai és növényi eredetű szerek, radiógyógyszerek szakképesítés tematika

24 hó (4 félév= 5 nap/ 40 óra/félév, összesen 20 nap)

I. Biofarmácia és farmakokinetika (1 nap)

II. Gyógyszertechnológia (8 nap)

- Anyagismeret, anyagok jellemzése, anyagvizsgáló módszerek
- Preformulálási, formulálási alapok; segédanyagok és funkcióik
- Összetétel és gyártástechnológiai fejlesztés
- Innovatív gyógyszerformák és technológiák
- Gyógyszerek specifikus gyártási folyamatai, gyógyszerforma vizsgálatok
 - o per os szilárd gyógyszerformák: tabletták, kapszulák, filmek stb.
 - o dermális és transzdermális gyógyszerformák
 - o inhalációs készítmények
 - o nazális készítmények
 - o rektális és vaginális készítmények
 - o parenterális készítmények
 - o biológiai gyógyszerek gyártása
 - o növényi gyógyszerek gyártása
 - o radiofarmakonok gyártása
- Csomagolástechnológia
- Gyógyszerengedélyezési alapok

III. Növényi alapú szerek (2 nap)

- növényi alapú szerek
- mérgező növények és növényi mérgezések,
- kivonási technológiák, léptéknövelés,

IV. Biológiai gyógyszerek, biotechnológia (2 nap)

- biológiai eredetű gyógyszerek típusai,
- immunológiai gyógyszerek,
- emberi vérből és emberi plazmából származó gyógyszerek,
- biotechnológiai úton kifejlesztett gyógyszerek, fejlett terápiás gyógyszerek,
- biotechnológia, rekombináns technológia, oligonukleotidok,
- hibridom és monoklonális ellenanyag módszerek,

V. Radioaktív gyógyszerek modul (2 nap)

- diagnosztikai és terápiás radioaktív gyógyszerek általános ismeretei
- a sugárfizika alapjai, sugárterápia, sugárvédelem és sugárbiológia
- radiokémia, radiofarmakológia
- radioizotópok és jelzett vegyületek kutatása és fejlesztése
- radiógyógyszerek előállítása és minőségellenőrzése
- nukleáris medicina, izotópdiagnosztika (hagyományos izotóp és PET/CT), radioképző diagnosztika

VI. Minőségbiztosítási rendszerek a gyógyszeriparban modul (5 nap)

- a. GXP: GLP, GCP, GMP, GDP - 5 nap

Minőségbiztosítás és minőség-ellenőrzés szakképesítés tematika

24 hó (4 félév= 5 nap/ 40 óra/félév, összesen 20 nap)

- I. Gyógyszeranalitika (2 félév)**
 - Gyógyszeranalitika, Mikrobiológiai ellenőrzés, bioanalitika,
 - Gyógyszeranalitika, vizsgálati módszerek, gyógyszerellenőrzés, gyógyszerstabilitás
- II. Minőségbiztosítás (2 félév)**
 1. Minőségügyi alapismeretek modul (3 nap)
 - a. minőségbiztosítási alapok - 8
 - b. minőségügyi rendszerek - 8
 - c. minőségfejlesztési módszerek és technikák - 8
 2. Minőségbiztosítás az egészségügyben modul (1 nap)
 - a. Jogszabályok és irányelvek - 2
 - b. minőségügyi rendszerek az egészségügyben és a gyógyszerügyben – 6
 3. Ipari minőségbiztosítás modul (1 nap)
 - a. szabványosított terület, CE jelzés, MSZ szabványok
 - b. ISO
 4. Minőségbiztosítási rendszerek a gyógyszeriparban modul (5 nap)
 - a. GXP: GLP, GCP, GMP, GDP - 5 nap

Nem klinikai és klinikai gyógyszerkutatás, farmakológia szakképesítés tematika

Experimentális farmakológia

Farmakodinámia

Farmakoterápia

Farmakokinetika és metabolizmus ADME, ADMEtox

Farmakogenomika és farmakogenetika

Gyógyszerbiztonsági vizsgálatok, toxikológia

Preklinikai gyógyszervizsgálatok

Klinikai farmakológia

Klinikai vizsgálat monitororás

- Szerkezet és hatás összefüggései (szteroidok, helyiérzéstelenítők, ópiátok, adrenerg rendszerre ható szerek, paraszimpatikus rendszert befolyásoló farmakonok)
- Biológiai hasznosíthatóság és bioekvivalencia, bioszimilitás
- Bioinformatikai módszerek a gyógyszerfejlesztésben
- Számítógépes gyógyszermolekula modellezés
- Statisztika (vizsgálattervezés, eredmények kiértékelése)
- Helyes Laboratóriumi Gyakorlat (GLP)
- Helyes Klinikai Gyakorlat (GCP), klinikai gyógyszervizsgálatok
- Klinikai vizsgálatok szabályozása és engedélyezése vizsgálati protokollok
- Törzskönyvezési adatszolgáltatás
- Farmakovigilancia

Hatóanyagkutatás és gyógyszerkémia szakképesítés

Egyéni tematika

RÁÉPÍTETT SZAKKÉPESÍTÉSEK TEMATIKA

Infektológia ráépített szakképesítés tematika

ELMÉLETI KÉPZÉSI PROGRAM: 100 KONTAKT ÓRA AZ ALÁBBI TÉMAKÖRÖKBEN:

1. Probléma kórokozók mikrobiológiai sajátosságai, diagnosztikai kívánalmak;- mintavétel, identifikálás – leletértékelés, rezisztencia viszonyok 20 óra
2. Antimikrobás – antibakteriális, antifungális, antivirális és parazita ellenes - szerek farmakológiája különös tekintettel a PK/PD szempontokra. TDM jelentősége 20 óra
3. Antibiotikum politika / antimikrobás szerek irányított alkalmazása; infekció kontroll, kórház higiéné 10 óra
- 3 Antimikrobás szerek felhasználásának elemzése / gyógyszerek szelekciója / klinikai gyógyszervizsgálatok sajátosságai 10 óra
- 4 Közösségben szerzett és / vagy kórházi gyakori fertőzések kezelési irányelvei 30 óra
- 5 Epidemiák / pandemiák ellátásának speciális kívánalmai ; prevenció: gyógyszeres, védőoltások 10 óra

Pediátriai ráépített szakképesítés tematika

ELMÉLETI KÉPZÉSI PROGRAM 100 KONTAKT ÓRA AZ ALÁBBI TÉMAKÖRÖKBEN:

1. A gyógyszerek gyermekgyógyászati Indikációjának és dózisainak hiánya; „off label use” – EMA – PDCO feladatai 10 óra
2. Gyermekgyógyászati gyógyszerformák / formulálási problémák 20 óra
3. Dózis számítási lehetőségek / biztonságos adagolási standardok 10 óra
4. PIC gyógyszerelési sajátosságai; jellemző hatóanyagok beviteli kapuk 20 óra
5. Gyermekkori leukémia és solid daganatok terápiás irányelvei 20 óra
6. Gyermekkori fertőzések ellátási sajátosságai 20 óra

Gyógyszerinformáció és terápiás tanácsadás ráépített szakképesítés tematika

ELMÉLETI KÉPZÉSI PROGRAM: 100 KONTAKT ÓRA AZ ALÁBBI TÉMAKÖRÖKBEN:

- | | |
|--|--------|
| 1. Szakirodalom BAO elvei szerinti értékelése / adatbázisok alkalmazása | 20 óra |
| 2. BAO alapú terápiás irányelvek | 20 óra |
| 3. Gyógyszer regisztráció / gyógyszerár támogatás: „befogadási” alapelvek;
egészségügyi technológia elemzés jelentősége | 10 óra |
| 4. Farmakoeconomiai alapelvek, módszerek | 10 óra |
| 5. Formuláriák, intranet rendszerek szerkesztése | 10 óra |
| 6. Informálás, tanácsadás kommunikációs szempontjai | 10 óra |
| 7. Farmakovigilancia – hálózat működés | 10 óra |
| 8. Klinikai gyógyszervizsgálatok: GCP + helyi eljárásrendek | 10 óra |