

Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar - osztatlan általános orvos képzés
A gesztorintézet (és az esetleges közreműködő intézetek) megnevezése:
Belgyógyászati és Onkológiai Klinika

A tárgy neve: Belgyógyászat
Angol neve: Internal Medicine, sixth year practice
Német neve: Innere Medizin, sechste Jahrgang Praktikum

Tantárgy kreditértéke: 8
Szemeszter: 11. szemeszter, 12. szemeszter
(amelyben a mintatanterv szerint történik a tantárgy oktatása)

Heti óraszám	Előadás	Gyakorlat	Szeminárium
0.0	0.0	0.0	0.0

Féléves óraszám	Előadás	Gyakorlat	Szeminárium
240.0	0.0	240.0	0.0

Tantárgy típusa:
kötelező

Tanév:
2026/27

Kötelezően- vagy szabadon választható tantárgy esetén a képzés nyelve:
Magyar

Tantárgy kódja:
AOKBOK786_SM
(Új tárgy esetén Dékáni Hivatal tölti ki, jóváhagyást követően)

Tantárgyfelelős neve: Dr. Takács István (igazgató)
Tantárgyfelelős munkahelye, telefonos elérhetősége: Semmelweis Egyetem Belgyógyászati és Onkológiai Klinik 06-1-459-1500/51520
Tantárgyfelelős beosztása: egyetemi tanár, klinikaigazgató
Tantárgyfelelős habilitációjának kelte és száma: 2011, száma: 328 (Semmelweis Egyetem)

A tantárgy oktatásának célkitűzése, helye az orvosképzés kurrikulumban:

A szigorlóévi belgyógyászati gyakorlat az azt megelőző évek belgyógyászat és azzal összefüggésben álló tantárgyak során szerzett tudás szintetizálását, gyakorlatba történő átültetését célozza - a mindennapi betegellátás keretei között. A gyakorlat során a hallgató elmélyíti és kiegészíti addigi tudását és kompetenciáit - egyre növekvő önálló munkavégzéssel. Az kurrikulumban ez a gyakorlat komplettálja a belgyógyászati képzést - amelyet követően a hallgatónak lehetősége van további 6 hét elektív gyakorlat választására, egy speciális szakterület jobb megismerése céljából.

A tantárgy feldolgozásának módja (előadás, csoportmunka, gyakorlat stb.):

belgyógyászati osztályon, betegágy melletti gyakorlat, betegellátó munkában való részvétel
szakorvosi felügyelet mellett

A tárgy sikeres elvégzése milyen kompetenciák megszerzését eredményezi:

Ezek a belgyógyászati szigorlathoz, ill. a záróvizsgálathoz szükséges gyakorlati ismeretek. Részletezve:

Kórelőzmény (önállóan végzett tevékenység)
Családi
Szociális
Jelen panaszok
Korábbi betegségek
A jelen tünetek ismertetése (a tünetek értékelése, székletürítési szokások változása, fogyás, gyengeség, légszomj, láz, stb, a diagnosztikai módszerek felsorolása az okok/betegség felfedésére)
A beteg állapotának értékelése Karnovsky-index alapján
Ismeretek, melyek szükségesek a naprakész orvosi kezeléshez
Az elektronikus adatbázisok (pl. MedSol, Cochrane, PubMed) használata
magyar nyelvtudás (orvosi, általános)
Fizikális vizsgálat (önállóan végzett tevékenység)
Általános fizikális vizsgálat
Az alkat vizsgálata
Súly, magasság, BMI index és testfelület számítás
A bőr vizsgálata
Látható váladékok vizsgálata
Torok vizsgálat
A szív vizsgálata (tapintás, kopogtatás, hallgatózás)
A tüdő vizsgálata (kopogtatás, hallgatózás)
A pajzsmirigy vizsgálata (tapintás)
Az emlők vizsgálata
A has vizsgálata
A máj vizsgálata (kopogtatás, hallgatózás)
A lép vizsgálata (kopogtatás, tapintás)
Rektális vizsgálat
A végtagok vizsgálata
A keringés vizsgálata
A kitapintott pulzus tulajdonságai
A radiális, dorsális pedis, tibiális posterior és femorális artériák kitapintása

A szájüreg vizsgálata (eszköz nélkül)
Alapvető neurológiai vizsgálat (pl. Romberg-teszt, reflexek)
Mentális állapot értékelése
Instrumentális, képalkotó technikák
Vérnyomás mérés (önállóan végzett tevékenység)
EKG (12 elvezetés) (önállóan végzett tevékenység)
Mellkas rtg.
Ultrahang (nyaki, hasi, lágyrész-, színes Doppler)
Echokardiográfia
CT, MRI, PET CT, izotóp vizsgálat, szcintigráfia, angiográfia
Gasztroszkópia, kolonoszkópia
Egyéb invazív műszeres vizsgálatok (pl. ERCP, csontvelő-és liquor mintavétel)
Laboratóriumi leletek értékelése
Vérkép (automatikus)
Vizelet (teszt-szalag és üledék vizsgálat, értékelés) (önállóan végzett tevékenység)
Széklelet Weber (vizsgálat, értékelés) (önállóan végzett tevékenység)
Veseműködés
Májműködés
Endokrin funkciók vizsgálata (pajzsmirigy, mellékvese, hasnyálmirigy, agyalapi mirigy)
A glükóz anyagcsere (szérum glükóz, HbA1c, fruktózámin, glükóz tolerancia teszt)
Vérgáz teszt (önállóan végzett tevékenység)
Foley's-katéter behelyezése
Az elektrolit- és sav-bázis rendszer vizsgálata
Vizsgálatok fertőzések gyanújánál (pl. hemokultúra, szerológia, PCT, stb.)
Rendszeres labor vizsgálat (pl. We)
Véralvadás (szűrővizsgálatok, thrombofília, vérzéses betegségek, trombocita funkció)
Vérzési idő
Beavatkozások
Artériás - vér nélküli - vérnyomásmérés, pulzusvizsgálat (önállóan végzett tevékenység)
Im, sc, iv injekció (önállóan végzett tevékenység)
vénás vérvétel, artériás vérgáz vizsgálat (önállóan végzett tevékenység)
Beöntés
Intubálás
kardio-respiratoricus resuszitáció
A biopszia (pl. belek, a gyomor, crista, vese) és ellenjavallatai, a beavatkozások biztonságos végzésének feltételei
Hemodialízis
A halotti anyakönyvi kivonat kitöltése
A halál bejelentése
Terápiás ismeretek
Tanácsadás, "betegoktatás" (pl. cukorbetegség, trombózis, vérzékenység, hypertonia)
A diéta ismerete, tanácsadás
A magatehetetlen beteg ápolása
Ápolási ismeretek (pl. pelenkacserék, étkezési segítségnyújtás)

A beleegyező nyilatkozat aláírása
Allergiás reakció kezelése
Gyógyszer mellékhatások, túladagolások felismerése,
A zárójelentés elkészítése
A legáltalánosabb gyógyszerek ismerete
Vérkészítmények alkalmazása (transzfúzió)
Terápiás és diagnosztikai tervek készítése

Tantárgyi kimeneti javaslat (kapcsolódó tárgyak megjelölése KÓDJA):

A tárgy felvételéhez, illetve elsajátításához szükséges előtanulmányi feltétel(ek):

Belgyógyászat II., Orvosi képzés, Pulmonológia és mellkassebészet

Több féléves tárgy esetén a párhuzamos felvétel lehetőségére, illetve engedélyezésének felvételeire vonatkozó álláspont:

-

A kurzus megindításának hallgatói létszámfeltételei (minimum, maximum), a hallgatók kiválasztásának módja:

A Neptun rendszerben történt regisztráció alapján, turnusokban (8 hét benne 1 hét infektológia és 1 hét családorvosi gyakorlat), a tanév során 8 turnusban. Turnusonként max 25 fő

A tárgy részletes tematikája amennyiben a tárgy modulokra osztható, kérem jelezze): (Az elméleti és gyakorlati oktatást órákra (hetekre) lebontva, sorszámozva külön-külön kell megadni, az előadók és a gyakorlati oktatók nevének feltüntetésével, megjelölve a vendégoktatókat. Mellékletben nem csatolható! Vendégoktatókra vonatkozóan minden esetben szükséges CV csatolása!)

A 8 hetes turnus során (benne 1 hét infektológia és 1 hét családorvosi gyakorlat) kijelölt tutor felügyelete mellett részvétel a napi betegellátásban. Munkaidő napi 8 óra, 08:00-16:00. Emellett az előzetesen meghirdetett, a szigorlati felkészülést segítő, a belgyógyászat fő területeit érintő konzultációkon való részvétel heti 4 órában.

- a betegek anamnézisének felvétele, részletes fizikális vizsgálat
- fentiek birtokában előzetes diagnózis felállítása, vizsgálati és terápiás terv készítése, differenciál-diagnosztikai lehetőségek feltárása
- a betegek állapotának folyamatos követése, a vizsgálati leletek értékelése, ezek függvényében a diagnosztikus és terápiás terv módosítása

- a szükséges konzíliumokon való aktív részvétel
- a különféle egyszerű orvosi eljárások aktív elsajátítása, felügyelet melletti gyakorlása (ld. kompetenciák)
- rutin laboratóriumi leletek értékelése
- radiológiai leletek értékelése
- részvétel különféle vizsgálatokon (UH, CT, angiográfia, endoszkópia, szervbiopsziák, izotóp vizsgálatok, stb.) a helyi lehetőségek szerint
- amennyiben lehetőség van rá, ismerkedjék meg a speciális részlegek működésével (koronária őrző, dialízis részleg, plazmaferezis stb.)
- a betegellátó tevékenységgel kapcsolatos adminisztráció megismerése (dekurzus, zárójelentés, konzílium-kérés, vizsgálatok kérése és dokumentálása, lázlap-, kórlapvezetés, stb.)
- Lehetőség van hétvégi vagy éjszakai időszakban történő gyakorlatra, mely időszak alatt az egészségügyi személyzet által nyújtott ügyeleti ellátással kapcsolatos gyakorlati oktatás zajlik.
- Betegekkel, hozzátartozókkal, nővérekkel, orvosokkal és egyéb személyzettel való kommunikáció elsajátítása, gyakorlása. Különös fontossággal bír az ún. krízishelyzetekben való orvostevékenység megismerése (kóma- és sokk-therápia, eszméletlen beteg, stb)
- a belgyógyászati szigorlati anyag témaszerű megbeszélése szervezett formában

Oktatók:

Igaz Péter dr.
Kempler Péter dr.
Lakatos Péter András dr.
Szathmári Miklós dr.
Takács István dr.
Tislér András dr.
Tóth Miklós dr.
Putz Zsuzsanna dr.
Reismann Péter dr.
Szücs Nikolette dr.
Tőke Judit dr.

Az adott tantárgy határterületi kérdéseit érintő egyéb tárgyak (kötelező és választható tárgyak egyaránt!). A tematikák lehetséges átfedései (ezek egyeztetése és az átfedések

minimalizálása) - KÓDJÁNAK kiválasztása kötelező):

A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége, az igazolás módja a foglalkozásokról való távollét esetén:

A tanulmányi és vizsgaszabályzatnak megfelelően a foglalkozások 90%-án kötelező a részvétel. Pótlás lehetősége ügyeleti vagy hétközi munkával, vagy a következő turnuson való részvétellel. TVSZ szerint

A megszerzett ismeretek ellenőrzésének módja a szorgalmi időszakban (beszámoló, zárthelyi dolgozatok száma témaköre és időpontja, értékelésbe beszámításuk módja, pótlásuk és javításuk lehetősége): (beszámoló, zárthelyi dolgozatok száma témaköre és időpontja, értékelésbe beszámításuk módja, pótlásuk és javításuk lehetősége)

A gyakorlati időszak alatt közbülső formális számonkérés nem történik. A napi klinikai munka interaktív jellege ugyanakkor lehetővé teszi a hallgatók tudásának és a rendelkezésükre álló információk felhasználásának ellenőrzését.

A hallgató egyéni munkával megoldandó feladatainak száma és típusa, ezek leadási határideje:

Egy a hallgató által is ellátott betegről klinikai összefoglaló készítése a turnus végére.

A félév aláírásának feltételei:

Legalább 90%-os részvétel (a jelenlét ellenőrzése jelenléti ívvel történik), és a beteg összefoglaló leadása

Számonkérés típusa:

szigorlat

Vizsgakövetelmények (tételsor, tesztvizsga témakörei, ill. a vizsgaként elismert projektfeladat választható témakörei)

Szigorlat: gyakorlati vizsga betegágy mellett és szóbeli válasz 3 tétel húzásával, a honlapon elérhető tételsor alapján. Ötfokozatú értékelés.

„Nagy” tételek – 2db/szigorló – olyan kórképek, melyeket minden általános orvosnak illik ismerni részleteiben is, mert a mindennapos klinikai gyakorlatban gyakran találkozunk velük

1. Szívelégtelenség

2. Acut coronaria szindróma
3. Pitvarfibrillatio
4. Az aorta és mitralis billentyű chronicus betegségei
5. Infektív endocarditis
6. Bradycardiás beteg differenciáldiagnosztikája és ellátása
7. Tachycardiás beteg differenciáldiagnosztikája és ellátása
8. Perifériás verőérbetegség
9. Felszínes és mélyvénás thrombosis
10. Pulmonalis embolia
11. A hypertonia diagnosztikája, szövődményeinek felmérése. A hypertonia gyógyszeres és nem gyógyszeres kezelése. Rezisztens hypertonia.
12. Hypertoniás sürgősségi állapot, hypertoniás krízis.
13. A mellkasi fájdalom differenciáldiagnosztikája
14. Krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD)
15. Asthma bronchiale
16. Tüdőgyulladás
17. Mellkasi folyadékgyülem
18. A nehézlégzés differenciáldiagnosztikája
19. A diabetes mellitus típusai. A szénhidrát-anyagcsere zavarainak diagnosztikája.
20. Diéta és orális antidiabetikumok a diabetes mellitus kezelésében.
21. Inszulinkezelés, inzulinanalógok
22. A diabetes mellitus micro- és macrovascularis szövődményei
23. Hyperglycaemiás beteg ellátása
24. Hypoglycaemia
25. Dyslipidaemiák
26. Obesitas

27. A nem szándékos fogyás differenciáldiagnosztikája
28. Hyperthyreosis
29. Hypothyreosis
30. Mellékvesekéreg-elégtelenség
31. Cushing-szindróma
32. Amenorrhea
33. Osteoporosis
34. Heveny vesekárosodás
35. Krónikus vesebetegség, urémia szindróma
36. Húgyúti fertőzések, asymptomás bacteriuria
37. Hypo- és hypernatraemia differenciáldiagnosztikája és ellátása
38. Hypo- és hyperkalaemia differenciáldiagnosztikája és ellátása
39. Hypo- és hypercalcaemia differenciáldiagnosztikája és ellátása
40. GERD. A dysphagia differenciáldiagnosztikája.
41. Pepticus fekély, H.pylori fertőzés
42. Gyulladásos bélbetegségek
43. Appendicitis acuta
44. Májcirrhosis
45. A sárgaság differenciáldiagnosztikája
46. Epekövesség, cholecystitis, cholangitis.
47. Acut pancreatitis
48. Acut hasi kórképek, a hasi fájdalom differenciáldiagnosztikája
49. Gastrointestinalis vérzés
50. Hasmenés differenciáldiagnózisa
51. Az anaemiás beteg kivizsgálása
52. Myeloproliferatív betegségek

53. Chronicus lymphocytas leukaemia
54. Myeloma multiplex
55. Thrombocytopenia differenciáldiagnózisa
56. Veleszületett és szerzett thrombophiliák
57. Sürgősség a hematológiában és az onkológiában: neutropeniás láz, tumor lysis szindróma, vena cava superior szindróma
58. Vértranszfúzió indikációi és szabályai
59. Szisztémás autoimmun betegségek: SLE, Sjögren-szindróma
60. Rheumatoid arthritis
61. Osteomyelitis
62. Lázias állapot differenciáldiagnosztikája. Ismeretlen eredetű láz (FUO).
63. Septicaemia
64. A mérgezett beteg ellátásának általános szempontjai
65. Alkohol okozta belgyógyászati betegségek
66. A tudatzavar belgyógyászati okai
67. A nyelőcső és a gyomor daganatai, daganatmegelőző állapotok.
68. A vastagbél daganatai
69. A máj jó- és rosszindulatú daganatai
70. A hasnyálmirigy és epeutak daganatai
71. A pajzsmirigy daganatai
72. A tüdő daganatai

„Kis” tételek – 1db/szigorló – a kórképekről nagy vonalakban kell tudni az általános orvosnak, de részletekbe menő ismeretük inkább a belgyógyászati szakmák speciális területein dolgozók feladata – a mindennapos orvosi (általános orvosi/ háziorvosi) gyakorlatban ritkábban látott betegségek VAGY gyakoribb betegségek esetén kevésbé „átfogó” jellegű tételek

1. Cardiomyopathiák
2. A syncope differenciáldiagnosztikája
3. Primer és szekunder pulmonális hipertónia
4. Hypopituitarismus
5. A hypophysis elülső lebenyének túlműködése: acromegalia, prolactinoma
6. Diabetes insipidus, SIADH
7. Thyreoiditisek
8. Göbös pajzsmirigy kivizsgálása, kezelési lehetőségei
9. Phaeochromocytoma
10. Férfi hypogonadismus
11. Karcinoid szindróma
12. Köszvény
13. Nephritis szindrómák: heveny, rapid progresszív és krónikus glomerulonephritis
14. Nephrosis szindróma, proteinúriával járó vesebetegségek
15. Heveny tubulointerstitialis vesebetegségek: acut tubularis necrosis, acut interstitialis nephritis
16. A tubulointerstitium krónikus betegségei
17. Vesepótló kezelések: művesekezelés, vesetranszplantáció
18. A hematuria differenciáldiagnosztikája
19. Gastritisek
20. Irritabilis bél szindróma
21. Malabsorptio és maldigestio
22. Diverticulosis, diverticulitis
23. Clostridium difficile infekció
24. Vírushepatitisek
25. A máj- és epeutak autoimmun betegségei: autoimmun hepatitis, primer biliaris cirrhosis,

primer sclerotizáló cholangitis

26. Krónikus pancreatitis

27. Haemochromatosis. Wilson kór

28. Akut leukemiák

29. Hodgkin-kór

30. Non-Hodgkin lymphomák

31. Krónikus lymphocytás leukemia

32. Myelodysplasiás szindróma

33. Hemophiliák

34. Thromboticus microangiopathiák (TTP, HUS)

35. Autológ és allogén csontvelő-transzplantáció a malignus hematológiai betegségek kezelésében

36. Szisztémás autoimmun betegségek: Progresszív szisztémás sclerosis, polymyositis/dermatomyositis,

37. Vasculitisek

38. Szeronegatív spondylarthritisek

39. Osteoarthritis, arthrosis, az ízületi fájdalom differenciáldiagnosztikája

40. Az izomgyengeség belgyógyászati okai, differenciáldiagnosztikája

41. Immunhiányos állapotok

42. Influenza

43. EBV és CMV-fertőzés

44. Lyme-kór

45. Tuberculosis

46. A HIV-fertőzés belgyógyászati vonatkozásai

47. Erysipelas, cellulitis

48. Protozoon fertőzések: giardiasis, toxoplasmosis, amoebiasis, malaria.

49. Helminthiasisok
50. Gyógyszer okozta mérgezések: digitalis-, opioid-, benzodiazepin- és paracetamol-túladagolás
51. Speciális mérgezések: etilén-glikol-, metanol-, nehézfém- és gombamérgezés.
52. Szénmonoxid- és széndioxid-mérgezés
53. A kihűlés belgyógyászati vonatkozásai
54. Neuroendokrin daganatok
55. A vesekövesség belgyógyászati vonatkozásai
56. Mineralokortikoid-túltermelés

A számonkérés egyértelmű, konkrét minimumkövetelménye. (Az elégséges érdemjegy eléréséhez szükséges kötelezően elvárt fogalmak, paraméterek, ábrák, számítások listája, gyakorlati készségek, ill. a vizsgaként elismert projektfeladat témakörei teljesítésének és értékeléseinek kritériuma.) A tanszék honlapján közzétett, a tárgy minimumkövetelményeire mutató hivatkozás

A tárgy teljesítéséhez a szigorlati tételekhez tartozó tananyag ismeretét várjuk el.

<https://semmelweis.hu/belonko/oktatas/aok-6-evfolyam/>

Az érdemjegy kialakításának módja és típusa: (Az elméleti és gyakorlati vizsga beszámításának módja, Az évközi számonkérések eredményeinek beszámítási módja, A jegymegajánlás lehetőségei és feltételei)

A négy részjegy (gyakorlati vizsga, 2 „nagy” és egy „kis” tétel) átlaga

Amennyiben bármelyik részjegy elégtelen, akkor a teljes vizsga ismétlendő.

Jegymegajánlási lehetőség nincs.

A tantárgy oktatása során alkalmazott mesterséges intelligencia rendszerek és azok felhasználásának módja

nem használjuk

Nyomtatott segédanyagok:

Típus	Ajánlott
Szerző	Dr. Tulassay Zsolt

Cím	A belgyógyászat alapjai
Kiadó	Medicina
Kiadás éve	2021

Típus	Ajánlott
Szerző	Dr. Tulassay Zsolt
Cím	Klinikai belgyógyászat
Kiadó	Medicina
Kiadás éve	2024

Típus	Ajánlott
Szerző	Gerd Herold és munkatársai
Cím	Belgyógyászat
Kiadó	Medicina
Kiadás éve	2017

Típus	Ajánlott
Szerző	Feather - Randall - Waterhouse
Cím	Kumar and Clark's Clinical Medicine 10th ed
Kiadó	Elsevier
Kiadás éve	2021

Típus	Ajánlott
Szerző	Dr. Takács István (szerk.)
Cím	Belgyógyászat I. Jegyzet Orvostanhallgatók számára
Kiadó	Semmelweis Kiadó
Kiadás éve	2024

Típus	Ajánlott
Szerző	Lynn S. Bickley
Cím	Bates' Guide to Physical Examination and History Taking 12th ed.
Kiadó	Wolters Kluwer
Kiadás éve	2016

Típus	Ajánlott
Szerző	Szarvas F. - Csanády M.
Cím	Belgyógyászati fizikális diagnosztika
Kiadó	Semmelweis Kiadó
Kiadás éve	2012

A tárgyat meghirdető habilitált oktató (tantárgyfelelős) aláírása:

A gesztorintézet igazgatójának aláírása:

Beadás dátuma:
