

KÖVETELMÉNYRENDSZER

Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar	Oktatási szervezeti egység megnevezése: Kórélettani Intézet
Tantárgy neve: <i>Kórélettan</i> kódja: <i>AOKKOR021_1M / AOKKOR021_2M</i> kreditértéke: <i>4 kredit pont/félév</i>	
Tantárgy előadójának neve: <i>Dr. Tordai Attila</i>	

Budapest, 2017. május 15.

A tárgy tematikája:

Előadások (elmélet)

I. félév

1.	Bevezetés. A kórélettan tantárgy céljai. A gyulladás patomechanizmusa. Akut és krónikus gyulladás. A gyulladásgátlás lehetséges módozatai és azok kórélettani vonatkozásai.
2.	A szívelégtelenség kórélettana. A szívelégtelenség tünetei, fajtái, okai és súlyosbító tényezői. Nyomás- és térfogatúterhelés. Kompenzációs mechanizmusok. A dekompenzáció okai. Terápiás lehetőségek.
3.	Az ischaemiás szívbetegség. Ritmuszavarok. A szívizom oxigén-ellátási elégtelenségének okai. Ischaemiás szívbetegség: angina pectoris, myocardialis infarctus, akut koronária szindróma oka, lefolyása, tünetei, szövődményei. Az egyes ritmuszavarok kialakulásának mechanizmusa. A „reentry” tachycardiák. A ritmuszavarok megelőzése, elhárítása. A ritmuszavarok genetikai és szerzett rizikófaktorai.
4.	Perifériás keringési elégtelenség. Akut, átmeneti keringési elégtelenséggel járó állapotok (collapsus). Krónikus keringési elégtelenségre vezető állapotok (keringési shock). A különböző shockformák hemodinamikai jellemzői és kialakulásának mechanizmusa. A perifériás keringési elégtelenség hatása az egyes szervekre.
5.	A hipertónia betegség kórélettana. Az esszenciális hipertónia előfordulási gyakorisága és jelentősége. Patogenetikai tényezők kölcsönhatásai. A szimptómás (renális, endokrin eredetű) hipertóniák patomechanizmusa. A hipertóniák következményei.
6.	Az energiaegyensúly zavarai: éhezés, elhízás. Az éhezés adaptált és nem adaptált szakasza. Az elhízás kritériumai, gyakorisága, felosztása, szövődményei, következményei. Az elhízás kialakulásának elméletei. A fehérjehiány okai és következményei. Fehérje/energia alultáplálás.
7.	A zsíryanycsere zavarai. A hyperlipoproteinaemiák gyakorisága és kórtani jelentősége. Primer és szekunder hyperlipoproteinaemiák. Hyperlipidaemiák. Hypolipoproteinaemiák, lipidosisok. Az atherosclerosis kórélettana.
8.	A cukorbetegség kórélettana: 1. és 2. típusú DM. A cukorbetegség lényege, vezető tünetei, felosztása és diagnosztikai kritériumai. Az 1. és 2. típusú cukorbetegség etiológiai tényezői és patogenezise. A cukorbetegség szövődményei: hypoglykaemiás és hyperglykaemiás kómák, makro- és mikroangiopathiák, neuropathia.
9.	A májműködés zavarai. A máj károsodásának hatása a fehérje-, zsír-, szénhidrát anyagcserére, a só- és vízháztartásra. A májelégtelenség. A hepatikus kóma. Ascites. A májártalmak felosztása, azok leggyakoribb oka. A májcirrhosis patogenezise.
10.	A gasztrointesztinális rendszer kórélettana. Motilitási zavarok. A gastroesophagealis reflux. A gyomor és a vékonybél mozgásának zavarai. A duodenalis reflux. A vastagbél mozgásának zavarai. Az ileus patomechanizmusa. Ulcus pepticum A gyomornedv hypo- és hypersecretiojára vezető állapotok. A Helicobacter pylori fertőzés. A malabszorpciós szindróma. Kóroki tényezők tünetek és következmények. Gyulladásos-bélbetegség, irritábilis bowel szindróma. A hasnyálmirigy exokrin szekréciójának zavarai. A hasnyálmirigy gyulladásos és daganatos megbetegedései.
11.	A hypophysis és a nemi működés kórélettana. A panhypopituitarismus definíciója, etiológiája és kórélettana. A növekedési hormon hypo-, és hypersecretiójának klinikai megjelenési formái.. A prolaktin szekréció zavarai. A női és férfi nemi működés zavarai. A nemi érés zavarai. A menstruáció zavarai. A terhesség hormonális háztartásának zavarai. A szexuális differenciálódás zavarai. Korai nemi érés. Hypogonadismusok.

12.	A pajzsmirigy-működés kórélettana. A hyperthyreosis klinikai jelei, megjelenési formái, patomechanizmusa és klinikai vizsgáló módszerei. A hypothyreosis aetiológiája, megjelenési formái.
13.	A mellékvese-működés kórélettana. A mellékvesekéreg hypofunkció akut és krónikus formái. A Cushing-szindróma definíciója, formái. A Cushing-kór és az ACTH-t termelő daganatok. Primer és szekunder hiperaldoszteronizmusok. Phaeochromocytoma.
14.	A kalcium- és foszfátforgalom zavarai, csontrendszeri betegségek. Hyper-, és hypocalcaemiák. A tetania szindróma. Renális és az abszorptív hypercalciuriák. Involúciós és szekunder osteoporosisok. A rachitis és az osteomalácia kialakulása. A renális csontdystrophia. Osteogenesis imperfecta. Paget-kór. Osteopetrosis.

II. félév

1.	Akut és krónikus veseelégtelenség. A renális eredetű akut veseelégtelenség patomechanizmusa. Vascularis és a tubuláris tényezők. A prerenális és a posztrenális akut veseelégtelenség patomechanizmusa. Az akut veseelégtelenség következményei. A krónikus veseelégtelenség kísérőjelenségei. Anaemia, vérzékenység, hipertónia, hyperlipidaemia és csökkent cukor tűrőképesség Uraemia, uraemiás toxinok.
2.	A só- és vízháztartás zavarai. A vízvesztés okai és következményei. Csökkent vízfelvétellel, illetve fokozott vízkiválasztódással járó kórképek. A vízretenció okai és következményei. Inadekvát ADH-szekréción szindróma. A nátriumvesztés okai és következményei. kórképei. Nátriumretenció okai és következményei. Nátriumretencióval járó hyponatraemiás és hypernatraemiás kórképek. A hypokalaemia okai és következményei A kálium-háztartás zavarai és a sav-bázis egyensúly zavarai közötti összefüggések.
3.	A sav-bázis egyensúly zavarai. A respiratorikus acidózis okai és következményei. Respiratorikus acidózissal járó kórképek. A respiratorikus alkalózis okai és következményei. Respiratorikus alkalózissal járó kórképek. A metabolikus acidózis okai és következményei. Metabolikus acidózissal járó kórképek. Az anion gap fogalma és használata. Renális tubuláris acidózis. A metabolikus alkalózis okai és következményei. Metabolikus alkalózissal járó kórképek. A sav-bázis zavarok kompenzációja.
4.	A légzőrendszer működésének zavarai. Az obstruktív ventilációs zavar fogalma, okai és légzésmechanikai jellegzetességei. A restriktív ventilációs zavar fogalma, okai és légzésmechanikai jellegzetességei. Az asthma bronchiale kórélettana. Az alveolaris hypo- és hyperventiláció. Az alveoláris ventiláció és véráramlás arányának zavarai. Az alveoláris diffúzió zavarai.
5.	A haemostasis zavarai. A haemorrhagiás diathesisek, thrombotikus microangiopathiák.. A thrombocyták mennyiségi és minőségi zavaraival összefüggő vérzékenységek, coagulopathiák. Thrombosisra hajlamosító tényezők. Örökölt thromboshajlam. Diffúz intravascularis coagulatio (DIC).
6.	A vörösvérsejtképzés kórélettana. Az anaemiák általános jellemzése. Vashiányos és vasbeépülési zavaron alapuló anaemiák. Megaloblasztos anaemiák. Haemolyticus anaemiák. Az emelkedett hemoglobinkoncentráció okai.
7.	Vérképzőszervi klonális megbetegedések. A csontvelő malignus megbetegedései, klasszifikáció, molekuláris patomechanizmus, terápiás lehetőségek.
8.	A kötő-, izom- és támasztószövet kórélettana. A kollagén-anyagcsere örökletes zavarai. Mukopoliszacharidózisok. A kötőszövet szerzett megbetegedései. A vázizomzat működésének veleszületett és szerzett zavarai.
9.	Rendszerszintű immunológiai betegségek. Az autoimmun betegségek felosztása, előfordulásuk és hajlamosító tényezőik. A humorális és sejtes immunrendszer részvételének formái egyes autoimmun betegségekben. A veleszületett immundeficienciák felosztása, tünetei és okai. Szerzett immundeficienciák. Az

	immunszuppresszió jelentősége, lehetséges módjai. Az immunmoduláció szerepe a terápiában.
10.	Az öregedés kórélettana. Az öregedés molekuláris és sejtszintű folyamatai. Szervi változások az öregedés folyamán. Az öregedést befolyásoló tényezők. Az öregkort kísérő gyakoribb megbetegedések.
11.	Eszmélet- és tudatzavarok, szenvedélybetegségek. Az eszmélet- és tudatzavarok megkülönböztetése, felosztása. A vigitás és a tartalom zavarai. „Rövid” eszméletzavarok. Comotio cerebri. Pseudocomák. A diffúz, metabolikus eszméletzavarok okai, felosztásuk és diagnosztikai irányelvei. Alvászavarok. Kábítószer, dohányzás-függőség.
12.	A fájdalom kórélettana. A fájdalomérzés biológiai és orvosi jelentősége. A fájdalom kialakulásának elméletei. A fájdalomérzést kísérő helyi és általános reakciók. A fájdalomérzés diagnosztikai jelentősége. Speciális fájdalom-szindrómák. Akut és krónikus fájdalom. A fájdalomcsillapítás elvi alapjai.
13.	A táplálkozás szerepe az orvosi gyakorlatban. Vitaminok, nyomelemek, táplálék kiegészítők. Étrend-variációk, hypo- és hypervitaminosisok.
14.	A jövő diagnosztikáját és gyógyítását meghatározó tényezők. A „Hőgyes Endre” tanulmányi verseny eredményhirdetése.

Gyakorlatok

I. félév

1.	Szabályos EKG görbék vizsgálata Az EKG hullámok keletkezésének és morfológiai sajátosságainak ismertetése. Az elvezetési rendszerek ismertetése. Az eredő R vektor megszerkesztésének és a "létradiagram" készítésének demonstrálása. <i>Gyakorlati munka:</i> Normál EKG görbék elemzése. Frekvencia és tengelyállás meghatározás gyakorlása.
2.	Arrhythmiai I: Ingerképzési zavarok A nomotop és heterotop (aktív és passzív) ingerképzési zavarok patogenezisének és EKG jeleinek ismertetése. <i>Gyakorlati munka:</i> Ingerképzési zavarok felismerése EKG görbéken.
3.	Arrhythmiai II: Ingerületvezetési zavarok Különböző lokalizációjú (szupra- és intraventrikuláris) vezetési zavarok patogenezisének és EKG jeleinek ismertetése. <i>Gyakorlati munka:</i> Ingervezetési zavarok felismerése EKG görbéken.
4.	Ischaemiás szívbetegségek és a myocardialis infarctus diagnosztikája A szívizom infarktust jellemző EKG elváltozások patomechanizmusának ismertetése. A különbözők. Az infarktusok diagnosztikájában alkalmazott kémiai laboratóriumi vizsgálatok ismertetése. <i>Gyakorlati munka:</i> Jellemző EKG görbék elemzése.
5.	EKG elváltozások szívizom-hypertrophiában és elektrolit zavarokban. Gyakorlás. EKG elváltozások patogenezise pitvari és kamrai hypertrophiákban. <i>Gyakorlati munka:</i> Jellemző EKG görbék elemzése.
6.	Többszörös eltérések az EKG-n. Gyakorlás A repolarizáció zavaraira jellemző EKG elváltozások patogenezisének ismertetése. A repolarizáció zavarainak primer és szekunder formái. Tawara-szár-blokkok és myocardialis infarctus. Infarctus és bal anterior fascicularis blokk. <i>Gyakorlati munka:</i> Jellemző EKG görbék elemzése.
7.	Demonstráció az EKG gyakorlatok és a tantermi előadások anyagából
8.	A szénhidrát-anyagcsere zavarai A vércukorszint meghatározás, klinikai alkalmazása és normálértékei. A glükozuriák felosztása és értékelése. A vér inzulin ill. C-peptid meghatározásának jelentősége. A glikált haemoglobin diagnosztikus és kóros szerepe. A diabétesz és a kóros glükóz

	tolerancia diagnosztikus kritériumai. Hypoglikaemiák. Az insulinoma diagnosztikája. A lipidanyagcsere zavarainak vizsgálata. A triglicerid- és koleszterinszint kórélettani jelentősége. A HDL-koleszterin meghatározás jelentősége, nem- és korfüggése. A primer hyperlipoproteinaemiák felosztása.
9.	A májműködési zavarok vizsgálata A májbetegségek diagnosztikus lehetőségei. A különböző vírushepatitisek diagnosztikája. A máj exkréciós tevékenységének zavarát jelző vizsgálóeljárások: a bilirubin anyagcsere közti- és végtermékeinek analízise. Az icterusok felosztása, differenciáldiagnózisa. Extra- és intrahepatikus cholestasisok. A máj szintetizáló tevékenységének vizsgálata. A purinanyagcsere zavarainak vizsgálata. A hiperurikémia diagnosztikus lehetőségei, oki tényezői.
10.	Gasztrointesztinális betegségek A Helicobacter pylori fertőzés kóroki jelentősége és kimutatása. A pancreas külső szekréciós funkciójának megítélése. Akut és krónikus pancreatitisben végzendő vizsgálatok.
11.	Endokrinológia I: hypothalamus-hypophysis, gonádok Az endokrin működés vizsgálatának elvi alapjai. Stimulációs és szuppressziós próbák. Az adenohipophysis működésének vizsgálata. A hypophysis hátsólebeny működés vizsgálata. A szexuálszteroidok vizsgálata. A Leyding sejtek működésének vizsgálata. A petefészek endokrin működésének vizsgálata.
12.	Endokrinológia II: pajzsmirigy A pajzsmirigyműködés vizsgálatára szolgáló laboratóriumi módszerek. A pajzs-mirigy hypo- és hyperfunkciós formáinak ismertetése. Primer, szekunder és terciér zavarok elkülönítése.
13.	Endokrinológia III: mellékvese A glükokortikoidok vizsgálata. A Cushing szindróma különböző formáinak elkülönítése. Mellékvesekéreg hypofunkciós kórképek elkülönítése. Az aldosteron szekréció vizsgálata. A mellékvesevelő működés vizsgálata.
14.	Demonstráció a gyakorlatok és a tantermi előadások anyagából

II. félév.

1.	A kalcium- és foszfátforgalom zavarai. A csontrendszer megbetegedései. Plazmafehérjék és tumormarkerek diagnosztikai jelentősége A szérum és a vizelet kalcium- és foszfát tartalmának vizsgálata. A primer hyperparathyreosis laboratóriumi diagnózisa. A hypocalcemiás osteopathia diagnosztikája: az osteoporosis és az osteomalacia kimutatása.
2.	A veseműködés laboratóriumi diagnosztikája A rutin vizeletvizsgálat jelentősége. A tubuláris és glomeruláris funkciók megítélése: koncentrációs próba, hígítási próba, ozmotikus és szabadvíz-clearance, kreatinin clearance, eGFR. A prerenális és a renális akut veseelégtelenség elkülönítése. A fő nefrológiai szindrómák kórtani jellemzői.
3.	A folyadék- és ionháztartási zavarok kórélettana A só-, vízháztartás zavarainak diagnosztikája: hemoglobin, hematokrit, szérum-összfehérje, szérum össz-oszmolalitás, egyes ionok szérum koncentrációjának mérése, indirekt jelek, a veseműködés paraméterei. Dehydratio és hyperhydratio állapotok: okai, jellemzői és laboratóriumi jelei.
4.	A sav-bázis egyensúly zavarok laboratóriumi diagnosztikája A sav-bázis egyensúlyt jellemző paraméterek definíciója és mérési módszerei. Vérgáz-analízis. A kompenzáció konfidencia határai. Kevert sav-bázis egyensúly zavarok. Típusos sav-bázis egyensúly zavarok elemzése konkrét példák alapján.
5.	A légzési elégtelenség kórélettana

	Az obstruktív ventilációs zavarok diagnosztikus lehetőségei. Légzésfunkciós vizsgálatok. A restriktív ventilációs zavarok kórélettana. Az alveoláris ventiláció és véráramlás arányának zavarai. Az alveoláris diffúzió zavarai és azok kimutatása.
6.	A véralvadás laboratóriumi diagnosztikája A haemorrhagiás diathesisek vizsgáló módszerei. A thromboembóliás betegségek (nagyér thrombosisok, DIC) okainak, mechanizmusának és vizsgáló módszereinek ismertetése. A vaszkuláris és thrombocyta eredetű, öröklött és szerzett vérzékenységek kórélettana. Örökletes és szerzett haemorrhagiás diathesisek. és thrombophiliák. Disseminált intravascularis coagulatio.
7.	Demonstráció a gyakorlatok és a tantermi előadások anyagából
8.	A vérképzés alakos elemeinek vizsgáló módszerei. A vörös- és a fehérvérsejt rendszer morfológiája A haematopoesis: az erythropoesis, a granulocytopoesis és a megakaryopoesis egyes sejtalakjainak ismertetése és bemutatása. <i>Gyakorlati munka:</i> Az egyes vvs fejlődési alakok mikroszkópos vizsgálata normál csontvelő kenetben. Vörösvértetek morfológiai vizsgálata a perifériás kenetben. Minőségi vérkép értékelése.
9.	A vörösvérsejtképzés kórélettana (anaemiák, polycythaemia) Az anaemiák morfológiai klasszifikációjának, valamint haematológiai és laboratóriumi vizsgálatára szolgáló módszerek ismertetése. Az egyes anaemia-típusok perifériás és csontvelőképének demonstrálása. A reticulocyták jelentősége. <i>Gyakorlati munka:</i> A vashiányos anaemia, spherocytosis, sarlósejtes anaemia perifériás keneteinek mikroszkópos vizsgálata.
10.	A myeloid rendszer betegségei: AML, CML, MPN A granulocytaszám reaktív változásai, leukemoid reakciók. Akut és krónikus myeloid leukaemiák komplex diagnosztikája. <i>Gyakorlati munka:</i> Akut és krónikus myeloid leukaemia, leukemoid reakció, polycythemia vera, esszenciális thrombocythemia perifériás és keneteinek mikroszkópos vizsgálata.
11.	A lymphoid rendszer betegségei: ALL, CLL, mononucleosis infectiosa A lymphocytaszám reaktív változásai. A főbb lymphoproliferatív betegségek perifériás vér, csontvelői és nyirokcsomóképének demonstrálása. <i>Gyakorlati munka:</i> A mononucleosis infectiosa és a krónikus lymphoid leukaemia perifériás keneteinek mikroszkópos vizsgálata.
12.	Monoklonális gammopathiák. A monoclonalis gammopathiák típusai, sajátosságaik és diagnosztikus lehetőségeik. A myeloma multiplex szervi manifesztációinak patomechanizmusa.
13.	Demonstráció a gyakorlatok és a tantermi előadások anyagából
14.	Konzultáció, a kenetek vizsgálatának gyakorlása, javítás, pótlás

A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:

A gyakorlati foglalkozásokon és az előadásokon való részvétel kötelező. A gyakorlatokról és az előadásokról történő hiányzás nem haladhatja meg a TVSz 13. § 8. bekezdésében meghatározott 25 %-ot, azaz 3 gyakorlati foglalkozást és 4 elméleti előadást. A gyakorlati anyagok pótlására a vizsgaidőszakban konzultációs lehetőséget biztosítunk, ill. a hallgatók szabadon részt vehetnek a gyakorlatok pótlása céljából más csoportok foglalkozásain. Az elméleti előadások pótlására nincs lehetőség. **Amennyiben a hallgató az előírtól többet hiányzik vizsgára nem bocsátható.**

Az igazolás módja a foglalkozásokon és a vizsgán való távollét esetén:

A gyakorlati foglalkozásokról történő hiányzás igazolása nem szükséges.
A vizsgáról való távolmaradását a hallgató három munkanapon belül igazolhatja az Intézet igazgatójánál. Az igazolás mérlegelés tárgyát képezi, elutasítása esetén a hallgató csak vizsgajeggyel vizsgálhat, és az

indexébe „nem jelent meg” bejegyzés kerül (TVSZ 15. §. 4. bekezdés).

A félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) száma, témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége:

Demonstráció: Az I. félév 7. gyakorlatán az EKG anyagából és a 14. héten a klinikai gyakorlati anyagból. A II. félévben a klinikai gyakorlati blokk végén, 8. gyakorlaton, illetve a hematológiai anyagból a 13. héten kötelező demonstrációt tartunk.

Az *elégtelen* (1) demonstrációt a gyakorlatvezetővel egyeztetett időpontban meg kell ismételni.

A félév végi aláírás követelményei:

A félév aláírásának feltétele a gyakorlatok látogatása és az eredményes demonstráció.

Nem kapja meg félévének aláírását az a hallgató, akinek elégtelen eredményű bármelyik félév-közi demonstrációja, vagy a gyakorlatokról való hiányzása meghaladta a 3-at, illetve az elméleti előadásokon 4 alkalommal nem vett részt.

Az osztályzat kialakításának módja:

Gyakorlati munka értékelése: A gyakorlatokon végzett munka értékelése aláírással történik.

Kollokvium: Az I. félév végén a hallgatók kötelező kollokviumot tesznek, a kollokviumi eredmények megállapítása 5 fokozatú értékeléssel történik.

Szigorlat: A II. félév végén a hallgatók szigorlati vizsgát tesznek, a szigorlat értékelése 5 fokozatú.

A vizsga típusa:

Kollokvium. Írásbeli és szóbeli buktató hatályú vizsga az első félév lezárásakor. A kollokvium tárgyát képezi az első félév előadásain és gyakorlatain elhangzottak. A szóbeli vizsgán való részvétel előfeltétele az előzőleg teljesített, írásbeli tesztvizsga legalább elégséges (2, >60%) szintjének elérése. A végső jegy az alábbi feladatok teljesítése alapján kerül megállapításra:

- írásbeli tesztvizsga (egyszerű és többszörös választás) az elméleti előadások anyagából;
- 1 db EKG görbe és eset szóbeli elemzése;
- 1 db laboratóriumi eset szóbeli értékelése és a kapcsolódó elméleti anyag ismertetése;

Szigorlat. Írásbeli és szóbeli buktató hatályú vizsga a két félév lezárásakor. A szigorlat tárgyát képezi a két félév előadásain és gyakorlatain elhangzottak. A szóbeli vizsgán való részvétel előfeltétele az előzőleg teljesített, írásbeli tesztvizsga legalább elégséges (2, >60%) szintjének elérése. A végső jegy az alábbi feladatok teljesítése alapján kerül megállapításra:

- írásbeli tesztvizsga (egyszerű és többszörös választás) az első és második féléves elméleti előadások anyagából;
- 1 db EKG görbe és eset szóbeli elemzése;
- 1 db laboratóriumi eset szóbeli értékelése és a kapcsolódó elméleti anyag ismertetése;
- 1 db hematológiai eset és kenet szóbeli értékelése és a kapcsolódó elméleti anyag ismertetése.

A vizsgajelentkezés módja:

A NEPTUN rendszeren keresztül.

A vizsgajelentkezés módosításának rendje:

A NEPTUN rendszeren keresztül, a hatályban lévő szabályok szerint.

A vizsgáról való távolmaradás igazolásának módja:

Amennyiben a hallgató önhibáján kívül eső okok miatt nem jelenik meg a kitűzött vizsgán, távolmaradását három munkanapon belül igazolhatja az Intézet tanulmányi felelősénél. Az igazolást a tanulmányi asszisztenshez kell eljuttatnia. Elfogadott igazolás esetén a hallgató a Neptun rendszeren keresztül szankciók nélkül jelentkezhet vizsgára.

AJÁNLOTT IRODALOM:

- Simon A., Tornóci L.: EKG-munkafüzet: az akciós potenciáltól a betegágyig, Semmelweis Kiadó, 2015.
- Szollár L.: Klinikai kórélettan, SE Képzéskutató, Oktatástechnológiai és Dokumentációs Kzp. 2003.
- Székely Miklós: Kórélettani alapok, Medicina Könyvkiadó Zrt., 2010.
- Hammer GD, McPhee SJ. eds: Pathophysiology of Disease An Introduction to Clinical Medicine, 7th edition, McGraw Hill, 2014.
- Damjanov I. ed.: Pathophysiology, Saunders 2009.
- Hoffbrand AV. Moss PAH. eds: Essential haematology. 6th edition, Wiley-Blackwell, 2011.
- Tierney L.M., McPhee S.J., Papadikis A.: Korszerű orvosi diagnosztika és terápia, Melania Kiadó, Budapest, 2007.
- Debreczeni L és Kovács L. G.: Gyakorlati laboratóriumi medicina. Literatura Medica Kiadó 2008.
- Szabó Antal: Klinikai laboratóriumi vizsgálatok és paraméterek. Semmelweis Kiadó 2010.
- Matolcsy A. – Udvardy M. – Kopper L.: Hematológiai betegségek atlasza, Medicina 2006.

Interneten elérhető ajánlott oktatási segédanyagok:

A Kórélettani Intézet anyagai: <https://kortan.semmelweis.hu>: az előadások ábrái, hanganyaga, szöveges összefoglalók.