

## Magyar verzió

Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar - orvos osztatlan képzés

A gesztorintézet (és az esetleges közreműködő intézetek) megnevezése:

Patológiai, Igazságügyi és Biztosítási Orvostani Intézet

**A tárgy neve:** Patológia I.

**Angol nyelven:** Pathology I.

**Német nyelven:** Pathologie I.

**Tantárgy kreditértéke:** 8

**Szemeszter:** 5. szemeszter

(amelyben a mintatanterv szerint történik a tantárgy oktatása)

Heti óraszám	Előadás	Gyakorlat	Szeminárium
8	4	4	0

Féléves óraszám	Előadás	Gyakorlat	Szeminárium
0	0	0	0

**Tantárgy típusa:**

kötelező

**Tanév:**

2024/25

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

**Tantárgy kódja:**

AOKPIB1110\_1M

(Új tárgy esetén Dékáni Hivatal tölti ki, jóváhagyást követően)

**Tantárgyfelelős neve:** Dr. Kiss András (igazgató)

**Tantárgyfelelős munkahelye, telefonos elérhetősége:** SE Patológiai, Igazságügyi és Biztosítási Orvostani Intézet, +36208259664

**Tantárgyfelelős beosztása:** igazgató

**Tantárgyfelelős habilitációjának kelte és száma:** Dr. Kiss András 2007. május 30. Anyakönyvi szám: 248

**A tantárgy oktatásának célkitűzése, helye az orvosképzés kurrikulumában:**

Az oktatás célja a patológiai diagnosztikai munka bemutatása és alapjainak alkalmazása, a klinikopatológiai szemlélet megszerzése. A tananyag felöleli az általános és részletes kórbonctan és szövettan egészét. Az elméleti részek gyakorlati szemléletének elsajátítására az általános patológiát a részletes patológia szoros részeként mutatjuk be. Az általános patológiának csupán néhány

alapvető fejezete képezi önálló előadás tárgyát, így a hallgatóság a kórbonctani tanulmányok elején már szervpatológiai képzésben részesül, ami a további tanulmányok könnyítését célozza. A részletes patológia előadásaival együtt a klinikopatológiai összefüggések felismerésére fektetjük a fő hangsúlyt, mely a klinikai tárgyakhoz szolgál alapul.

---

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

Előadás, gyakorlat

---

**A tárgy sikeres elvégzése milyen kompetenciák megszerzését eredményezi:**

Betegségek kialakulásának és lefolyásának ismerete, betegségek nevezéktanának ismerete, alapvető szövettani és makroszkópos elváltozások felismerése és ismerete, klinikopatológiai összefüggések ismerete.

---

**Tantárgyi kimeneti javaslat (kapcsolódó tárgyak megjelölése KÓDJA):**

Orvosi mikrobiológia I., Orvosi mikrobiológia II., Transzlációs medicina és kórélettan I., Transzlációs medicina és kórélettan II., Kísérletes és sebészeti műtéttan, Belgyógyászat I. (anyagcsere, endokrinológia, gasztroenterológia, nefrológia), Belgyógyászat II. (hematológia, infektológia, immunológia, reumatológia, laboratóriumi medicina), Sebészet, Kardiológia, szívsebészet, angiológia és érsebészet, Traumatológia és ortopédia, Orvosi képzőiskola, Fül-orr-gégészet, Bőrgyógyászat, Szájsebészet és Fogászat, Pulmonológia és mellkassebészet, Laboratóriumi medicina, Sürgősségi orvostan és oxológia, Klinikai farmakológia, Családorvostan, Igazságügyi orvostan - Magyar nyelvű aktív kurzus! Az idegnyelvű kurzusok más tárgykódon kerülnek meghirdetésre!, Szülészet-nőgyógyászat, Urológia, Intenzív terápia és aneszteziológia, Ideggyógyászat és idegsebészet, Klinikai genetika, Szemészet, Szemészet, Gyermekgyógyászat

---

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

Orvosi élettan II., Makroszkópos anatómia és fejlődéstan II., Mikroszkópos anatómia és fejlődéstan II.

---

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

A Tanulmányi és Vizsgaszabályzat rendelkezéseinek megfelelően a tárgyat meghirdető oktatási-kutatási szervezeti egység vezetőjének egyedi hozzájárulása esetén a Patológia II. tárgy felvehető. A szigorlatot meg kell előznie a Patológia I. sikeres teljesítésének, akár az I. félév, akár CV kurzus formában.

---

**A kurzus megindításának hallgatói létszámfeltételei (minimum, maximum), a hallgatók**

## **kiválasztásának módja:**

Maximum 216 hallgató, NEPTUN rendszerben történő regisztráció alapján.

---

**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!)**

### **1. hét**

I/1. Bevezetés a patológiába. / Dr. Kiss András

- Anyagfelhalmozódások

I/2. Klinikopatológia: A természetes - nem természetes halál klinikai és igazságügyi vonatkozásai

I/3. Sejt és szövetkárosodás, adaptációs zavarok, anyagfelhalmozódások. / Dr. Kiss András

- Reverzibilis sejtváltozások
- Irreverzibilis sejtkárosodás: apoptózis és nekrozis.
- Adaptációs zavarok

### **2. hét**

I/4. Keringési zavarok I. / Dr. Madaras Lilla

- Alapfogalmak. Vérzés. Aktív és passzív hiperémia.
- Víz- és ionháztartás zavarai, ödéma.

I/5. A keringési elégtelenség szervi következményeinek klinikopatológiai megbeszélése (agyödéma, tüdőödéma, belszervi pangás)

I/6. Keringési zavarok II. / Dr. Madaras Lilla

- Trombózis, embólia, infarktus, sokk.

### **3. hét**

I/7. A gyulladás patológiája. / Dr. Kenessey István

- Etiológia.
- Akut, szubakut gyulladás.
- Exszudatív gyulladások: szerózus, fibrines, purulens, vérzéses, gangrénás.
- Szepszis, pyaemia.
- A gyulladás szisztémás hatásai Regeneráció. Sebgyógyulás
- A gyulladásos reakció sejtjei

I/8. Szepszis, tályog, gennyes bronchopneumonia, lobáris pneumonia klinikopatológiai megbeszélése

I/9. Krónikus gyulladások. / Dr. Lotz Gábor

- Fibrózis, hegesedés.
- Granulomatózus gyulladások (tuberkulózis, szifilisz stb.)

### **4. hét**

I/10. Kardiovaszkuláris patológia I. / Dr. Glasz Tibor

- Degeneratív érelváltozások, arterioszklerózis.
- Hipertónia.
- Koszorúér-betegség, szívizominfarktus.

I/11. Szívinfarktus (akut, krónikus, szövődmények) klinikopatológiai megbeszélése

I/12. Kardiovaszkuláris patológia II. / Dr. Glasz Tibor

- Gyulladásos eredetű szívbetegségek (endo-, mio-, perikarditiszek).
- Reumás láz.
- Vitiumok.
- Vaszkulitiszek.
- Aneurizmák.
- Vénák patológiája.

## **5. hét**

I/13. Kardiovaszkuláris patológia III. / Dr. Glasz Tibor

- Egyéb szív- és érrendszeri betegségek.
- Kardiomiopátiák.
- Kardiális dekompenzáció.
- Szívtumorok.
- A szív- és érrendszer fejlődési rendellenességei.

I/14. Pericarditis, endocarditis klinikopatológiai megbeszélése

I/15. Általános daganattan I. / Dr. Kiss András

- A neoplázia fogalma.
- A daganat típusai és megjelenési formái
- Jó- és rosszindulatú daganatok jellemzői
- A daganatok differenciáltsági foka, osztályozása

## **6. hét**

I/16. Általános daganattan II. / Dr. Kenessey István

- A daganatok keletkezésére vonatkozó elméletek (fizikai, kémiai, biológiai okok)
- A daganatok epidemiológiája

I/17. Daganatok progressziója és az áttétképződés klinikopatológiai megbeszélése

I/18. Általános daganattan III. / Dr. Tímár József

- A daganatkeletkezés molekuláris mechanizmusa (protoonkogének, onkogének, szuppresszorgének, növekedési faktorok, stb.)
- Öröklött génhibák

## **7. hét**

I/19. Általános daganattan IV. / Dr. Tímár József

- Daganatos progresszió, metasztázis képzés

I/20 Szinkron és metakron tumorok, ismeretlen eredetű daganatok klinikopatológiai megbeszélése

I/21. Általános daganattan V. / Dr. Kulka Janina

- Tumordiagnosztika, a biopsziás anyagokkal kapcsolatos tudnivalók
- A daganatok prognózisát befolyásoló tényezők (stádium, TNM beosztás)

## **8. hét**

I/22. Gyermekkori daganatok / Dr. Halász Judit

- Vértképzőszervi és szolid gyermekkori daganatok

I/23. Gyermekkori daganatok klinikopatológiai megbeszélése

I/24. A patológia módszertana I. / Dr. Várkonyi Tibor

- Patológiai diagnosztika – Vékonytű-biopszia (FNAB), vastagtű-biopszia (core), sebészi rezekátumok, anyagok indítása, speciális festések, immunhisztokémia

## **9. hét**

I/25. Patológia módszertana II. / Dr. Kiss András

- Patológiai diagnosztika – Molekuláris diagnosztika

I/26. Klinikopatológia: Molekuláris patológiai diagnosztika – Comprehensive Cancer Panel, BRCA, POLE, NTRK

I/27. Genetika - Gén-patológia I. / Dr. Kiss András

- Fejlődési rendellenességek etiológiája
- Génmutációk, kromoszóma-rendellenességek okozta betegségek
- Enzimopátiák – tárolási betegségek

## **10. hét**

I/28. Genetika - Gén-patológia II. / Dr. Kiss András

- Záródási rendellenességek
- Szervek fejlődési rendellenességei
- A fejlődési rendellenességek prenatális diagnosztikája

I/29. Autoimmun eredetű májbetegségek klinikopatológiai megbeszélése

I/30. Immunpatológia / Dr. Kiss András

- Az immunrendszer felépítése
- Hiperszenzitív és allergiás kórképek
- A transzplantáció patológiája Immunhiányos állapotok AIDS patológiája

## **11. hét**

I/31. Autoimmun betegségek / Dr. Glasz Tibor

- Fertőzések, immunhiányos állapotok

I/32. Vese és májtranszplantációt követő rejeckió klinikopatológiai megbeszélése

I/33. Hematopatológia I. / Dr. Borka Katalin

- Anémiák, policitémiák

## **12. hét**

I/34. Hematopatológia II. / Dr. Kramer Zsófia

- A limforetikuláris rendszer patológiája
- Reaktív limfadenopátiák, limfómák
- Immundeficienciához társuló limfoproliferatív kórképek

I/35. Hematológiai betegségek manifesztációja biopsziás mintákban

I/36. Hematopatológia III. / Dr. Gyöngyösi Benedek

- A mieloid rendszer nem daganatos és daganatos betegségei (akut mieloid leukémiák, mielodiszpláziás szindrómák, krónikus mieloproliferatív kórképek)

### **13. hét**

I/37. Fertőző betegségek / Dr. Lotz Gábor

- Fertőzések forrása, terjedése
- A fertőzésre adott válaszreakció
- Bakteriális, virális, gombás fertőzések
- Légúti, tápcsatorna fertőzések
- Szexuális, anaerob, opportunistá fertőzések
- Zoonózisok, parazitás betegségek

I/38. Fertőző betegségek klinikopatológiai megbeszélése

I/39. Környezeti ártalmak patológiája / Dr. Istók Roland

- Dohányzás, alkoholizmus, drogok
- Iatrogén ártalmak
- Környezeti ártalmak fizikai és kémiai faktorai
- Elhízás, alultápláltság, vitaminok

### **14. hét**

I/40. A csontrendszer patológiája / Dr. Arató Gabriella (Patológiai és Kísérletes Rákkutató Intézet)

- Hormonális hatásra létrejövő elváltozások
- Veleszületett és szerzett csontbetegségek
- Gyulladások.
- Csonttörések gyógyulása
- Csontdaganatok

I/41. Lágyszövetű tumorok klinikopatológiai megbeszélése



## **Gyakorlatok**

### **I/1.) Bevezetés a patológia gyakorlatába**

- A digitális metszettár használata, telekonzultáció
- Az e-school rendszer ismertetése
- Járványügyi protokoll
- 

### **I/2.) Sejt és szövetkárosodás, adaptációs**

#### **zavarok, anyagfelhalmozódások**

- Necrosis, coagulatio
- Necrosis, colliquatio
- Apoptosis
- Hypertrophia
- Hyperplasia
- Degeneratio adiposa hepatis
- Amyloidosis
- Infiltratio adiposa myocardii
- Bronchus - laphámsejtes metaplasia

### **I/3.) Keringészavarok I.**

- Acut pangás - oedema pulmonis
- Chronicus pangás tüdőben
- Chronicus pangás májban - hepar moschatum
- Shock, DIC

#### **I/4.) Keringészavarok II.**

- Thrombus
- Zsírembolia
- Anaemiás infarctus vesében
- Vérzéses tüdőinfarctus

#### **I/5.) Gyulladások, regeneráció**

- Appendicitis acuta
- Pericarditis fibrinosa
- Granulatio szövet
- Idegentest granuloma
- Myocarditis rheumatica

#### **I/6.) Kardiovaszkuláris betegségek szövettana**

- Arteriosclerosis
- Atherosclerosis
- Acut myocardialis infarctus
- Gyógyult myocardialis infarctus
- Endocarditis acuta
- Vírusos myocarditis
- Arteritis temporalis
- Kaposi-sarcoma
- 

#### **I/7.) Általános daganattan I. (metaplasia, carcinogenesis a cervixhámiban)**

- Laphám metaplasia

- Condyloma acuminatum (LSIL)
- CIN 3 (HSIL)
- Invasiv carcinoma

#### **I/8.) Általános daganattan II. (benignus és malignus hámtumorok, metastasis)**

- Laphámpapilloma
- Laphámcarcinoma
- Adenoma
- Adenocarcinoma
- Metastasis lymphoglandulae
- Metastasis hepatis

#### **I/9.) Általános daganattan III. (lágyszövet/ csont, gyermekkori tumorok)**

- Leiomyoma
- Leiomyosarcoma
- Osteosarcoma
- Wilms-tumor
- Neuroblastoma
- Teratoma maturum
- Fascitis nodularis
- Desmoid fibromatosis
- Rhabdomyosarcoma
- Liposarcoma

#### **I/10.) Biopsiás technikák, hisztológiai módszerek, fehérje-DNS alapú diagnosztika, Immunológia**

- Citológiai kenet

- Vastagtű biopsia
- Endoszkópos biopsia
- Intraoperatív fagyasztás
- Speciális festések
- Immunhisztokémia, FISH
- Polypus nasi
- Asthma bronchiale
- Acut rejectio
- Lupus nephritis
- Scleroderma

#### **I/11.) Nyirokszervek betegségeinek szövettana**

- Reactív nyirokcsomó
- Hodgkin-lymphoma
- Nodális non-Hodgkin-lymphoma
- Extranodális non-Hodgkin-lymphoma
- Myeloma multiplex

#### **I/12.) Gyakorlati vizsga**

(szervdemonstráció, 1 szövettani metszet, 3 definíció)

#### **I/13.) Vértképzés zavarai, leukaemiák**

- Megaloblastos vértképzés
- AML
- CML
- Myelofibrosis

- CLL

## **I/14.) Patológiai lelet, Bonceset bemutatása Konzultáció**

---

**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):**

Orvosi mikrobiológia I., Orvosi mikrobiológia II., Transzlációs medicina és kórélettan I., Transzlációs medicina és kórélettan II., Belgyógyászat I. (anyagcsere, endokrinológia, gasztroenterológia, nefrológia), Belgyógyászat II. (hematológia, infektológia, immunológia, reumatológia, laboratóriumi medicina)

---

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

A gyakorlatokon való részvétel kötelező, a gyakorlatvezetők minden gyakorlat elején jelenléti ívet töltenek ki. Egy félév során a 3 (három) szövettan vagy 3 (három) bonctermi gyakorlatot meghaladó mulasztást a szemeszterben pótolni kell.

---

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

A szemeszter alatt egy alkalommal évközi demonstrációra kerül sor, teszt formájában, mely során a számonkérésre kerülő témakörök: Sejtpatológia, Keringési rendszer patológiája, Gyulladás. A 12. héten, a gyakorlat időpontjában megrendezésre kerülő gyakorlati vizsgán a hallgatók számot adnak a bonctermi és szövettani gyakorlatokon szerzett, illetve elméleti tudásukból. Ennek keretében szervdemonstráció, 1 db szövettani metszet ismertetése és a honlapon elérhető definíciólistából 3 db fogalom helyes megválaszolása a feladat.

---

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

Nem releváns.

---

**A félév aláírásának feltételei:**

Egy félév során a 3 (három) szövettan vagy három bonctermi gyakorlatról igazolás nélkül lehet hiányozni. A többi gyakorlatot be kell pótolni, erről a pótolta gyakorlat vezetője ad igazolást.

A félév során megrendezésre kerülő írásbeli, teszt formátumú demonstráción, valamint a 12. héten megrendezésre kerülő gyakorlati vizsgán való részvétel feltétele az adott félévi aláírás

megszerzésének. A gyakorlati vizsga részét képező szervdemonstráción való megfelelés a vizsgára bocsátás feltétele. „Nem felelt meg” minősítésben részesülő hallgatók a bonctermi szervdemonstrációt a félévi vizsga előtt, előre egyeztetett időpontban meg kell ismételjék.

---

**Számonkérés típusa:**

kollokvium

---

**Vizsgakövetelmények (tételsor, tesztvizsga témakörei, kötelezően elvárt paraméterek, ábrák, fogalmak, számítások listája, gyakorlati készségek ill. a vizsgaként elismert projektfeladat választható témakörei, teljesítésének és értékelésének kritériumai)**

A vizsganapon 60 db tesztkérdést kell megválaszolni 60 perc alatt, az első félév vizsga anyagából, mely az előadások tematikájából és az ennek megfelelő tankönyvi fejezetekből összeállított kérdéseket foglalja magába. Félévi vizsga értékelése: Elégtelen tesztvizsga (60%-ot el nem érő eredmény) után a vizsga megismétlendő. A vizsga érdemjegyet (60%-ot elérő teszt eredmény esetén) a gyakorlati vizsgán szerzett plusz pontok hozzáadásával határozzuk meg. Az érdemjegyet a tesztvizsgán elért százalékos eredmény és a gyakorlati vizsgán elért pont százalékban kifejezett értékének (százalékpontként) összeadásával létrejött eredmény határozza meg a következő határértékek szerint:

- 0-59,99%: 1
- 60-69,99%: 2
- 70-79,99%: 3
- 80-89,99%: 4
- 90-100%: 5

A teszteredménnyel elégedetlen hallgatók javítóvizsgát tehetnek. Az ismételt vizsga választható módon, írásbeli vagy szóbeli vizsga formájában történik. A javítóvizsgához vizsgajegy szükséges.

**A vizsga témakörei:****ÁLTALÁNOS PATOLÓGIA****I. HULLAJELENSÉGEK - NECROSIS**

1. Postmortális elváltozások, sejtkárosodás és sejthalál okai, mechanizmusa
2. Necrosis makroszkópos és fénymikroszkópos jellemzői, típusai, szervi példák
3. Apoptosis morfológiája, pathomechanizmusa

**II. DEGENERATIÓK, KÓROS ACCUMULATIÓK, PIGMENTEK**

4. A degeneratiók, intracellularis felhalmozódások, pigmentek

**III. NÖVEKEDÉS ZAVARAI**

5. Hyperplasia, metaplasia, hypertrophia, atrophia fogalma, pathomechanizmusa, szervi példák

**IV. KERINGÉS PATOLÓGIÁJA**

6. Az oedema definíciója, kialakulási mechanizmusa (Starling-törvény), klinikai formái
7. Vénás keringészavarok. Pangás és szervi következményei
8. Thrombosis formái, thromboemboliás szövődmények. Speciális embolia típusok
9. Artériás keringészavarok. Vérzések. Érelzáródás, infarctus formái
10. Shock formái, szervi következményei, DIC definíciója, pathogenesis, szövődmények

**V. GYULLADÁS**

11. Az acut gyulladás vascularis és cellularis mechanizmusai, mediátorai

12. Az acut gyulladások osztályozása az izzadmány összetételének alapján, szervi példák
  13. A chronicus gyulladások definíciója, okai, sejtes és humoralis mechanizmusai. Regeneráció, reparáció, sebgyógyulás
  14. Granuloma, granulomatosus gyulladás
- VI. DAGANATPATÓLOGIA
15. A daganatok epidemiológiája, incidencia és mortalitás
  16. A daganatok keletkezéséért felelős fizikai, kémiai, irradiációs és mikrobiális tényezők
  17. A benignus és malignus daganatok általános jellemzése, a tumor növekedése, lokális terjedés és metastasis, metastasis típusok
  18. Daganatmegelőző állapotok kialakulása, morfológiai jellemzői
  19. A daganatok osztályozása szövettípusuk alapján
  20. Grade fogalma, tumorok stádiumbeosztása
- VII. CARDIOVASCULARIS PATOLÓGIA
1. A cardiovascularis rendszer szerzett és veleszületett strukturális rendellenességei
  2. Az atherosclerosis pathogenesise, pathomorphológiája, szövődményei
  3. Gyulladásos szívbetegségek (endocarditis, myocarditis, pancarditis)
  4. Cardiomyopathiák
  5. Vasculitisek pathogenesise, osztályozása és klinikopatológiai jellegzetességei
  6. Acut myocardialis infarctus morfológiája és szövődményei
  7. Angina pectoris és chronicus ischaemiás szívbetegség, hirtelen szívhalál
  8. Szívelégtelenség okai és szervi következményei.
- VIII. A VÉRKÉPZŐRENDSZER PATOLÓGIÁJA
1. A vérképzőrendszer nem daganatos betegségei (anaemiák és polycytaemiák)
  2. A vérképzőrendszer daganatos betegségei (leukaemiák)
  3. A nyirokszervek nem daganatos betegségei (reaktív lymphadenopathiák)
  4. A nyirokszervek daganatai (lymphomák)
  5. A lép patológiája

---

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

Az érdemjegy kialakítása a vizsgaidőszakban zajló írásbeli tesztvizsga százalékos eredménye és a szorgalmi időszak során írt írásbeli demonstráción, valamint a gyakorlati vizsgán megszerezhető plusz pontok összesítésével történik. A maximális elérhető plusz pontok száma 9.

A gyakorlati vizsga során a hallgatók mindhárom részre nem felelt meg (0 pont), megfelelt (1 pont), illetve kiválóan megfelelt (2 pont) minősítésben részesülhetnek, mely pontszámot a félévi tesztvizsga eredményéhez plusz pontként adjuk hozzá.

A félév során megrendezésre kerülő írásbeli demonstráció során a 60%-ot elérő hallgatók 1 pontot, a 75%-ot elérő hallgatók 2 pontot, míg a 90%-ot teljesítő hallgatók 3 pontot kapnak, melyet százalékpontként adunk hozzá a félévi vizsgához.

Nem releváns.

A tananyag elsajátításához, a tanulmányi teljesítmény értékelések teljesítéséhez szükséges ismeretek megszerzéséhez felhasználható alapvető jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája, pontosan kijelölve, mely részük ismerete melyik követelmény elsajátításához szükséges (pl. tételenkénti bontásban), a felhasználható fontosabb technikai és egyéb segédeszközök, tanulmányi segédanyagok, egyedi vagy csoportos hallgatói konzultációs lehetőség, amennyiben van:

Típus	Kötelező-e	Szerző	Cím	Kiadó	Kiadás éve	Link
	igen	Kumar, Vinay - Abbas, Abul K. - Aster, Jon C.	A patológia alapjai	Medicina Könyvkiadó Zrt.	2019	
	nem	Kopper László, Schaff Zsuzsa	Patológia I-II.	Medicina Könyvkiadó Zrt.	2004	
	nem	Szende Béla, Suba Zsuzsanna	Bevezetés a hisztopatológiába	Medicina Könyvkiadó Zrt.	1999	

A tárgyat meghirdető habilitált oktató (tantárgyfelelős) aláírása:

A gesztorintézet igazgatójának aláírása:

Beadás dátuma: