



## Režim študija

Predmet: **PATOLOGIJA**

**Študijski program:**

EMŠ program Medicina

**Letnik izvajanja predmeta:** 1 2 3 4 5 6

**Semester, v katerem se predmet izvaja**

Zimski in poletni

**Vrsta predmeta:**

**OBVEZNI**

**Število kreditnih točk (ECTS):**

9 (6+3)

**Nosilec (nosilci) predmeta:**

Prof. dr. Margareta Strojan Fležar, so-nosilec predmeta: Prof. dr. Nina Zidar, dr. med.

**Sodelujoče organizacijske enote (katedre in inštituti):**

Katedra za patologijo, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani

**Moduli predmeta:**

1: /

2: /

3: /

4: /

**Datum objave režima študija:** 15.9.2021

## A. Splošni del (*velja za obvezne in izbirne predmete*)

### 1. Cilji in kompetence

Pri pouku patologije študent spozna etiopatogenezo bolezni ter morfološke in funkcijske spremembe v celicah, tkivih in organih, ki jih povzročijo bolezenski procesi. Seznanijo se s splošnimi strokovnimi in raziskovalnimi metodami v patologiji ter spoznavajo vlogo patologije v diagnostičnem postopku. Študenta usposabljam tudi za kritično povezovanje kliničnih in patoloških spoznanj in s tem vlogo patologije v procesu diagnostike in zdravljenja bolnika.

### 2. Natančen potek študija

Trajanje predmeta: dva semestra.

#### – Predavanja

Zimski semester: 4 ure/teden, v ponedeljek od 15.15 do 17.00 ure in četrtek od 13.15 do 15. ure

Letni semester: 2 uri/teden, v četrtek od 8.15 do 10.00 ure

Predavanja v zimskem semestru se izvajajo v predavalnici Inštituta za fiziologijo na Zaloški 4, v poletnem semestru v veliki predavalnici Medicinske fakultete.

#### – Vaje

Vaje v zimskem semestru: v torek od 13.00 do 19.00 ure in sreda od 16.00 do 19.00 ure v vavalnici Katedre za patologijo in spletni učilnici.

Vaje v letnem semestru: v torek od 14.00 do 18.30 ure in sreda od 14.00 do 18.30 ure v vavalnici Katedre za patologijo in laboratoriju Inštituta za patologijo.

Razpored po skupinah za vaje dobijo študentje ob začetku semestra.

#### **Obiskovanje vaj je obvezno in je pogoj za opravljanje izpita.**

Seminarske vaje v spletni učilnici so obvezne, uspešno opravljene seminarske vaje so pogoj za opravljanje kolokvijev.

Opravičeno odsotni na vajah lahko izostanek nadomestijo v tednu, ki je na urniku predviden za ponavljalne vaje.

#### – Seminarji

Seminarje lahko opravljajo študenti po dogovoru s predstojnikom; seminarji niso obvezni.

### 3. Sprotna preverjanja znanja in veščin

#### **Kolokviji**

Prvi kolokvij vključuje snov prvih treh vaj, drugi kolokvij vključuje snov 4., 5. in 6. vaje, tretji kolokvij vključuje snov 7. in 8. vaje. Kolokviji niso obvezni.

Kolokvij je sestavljen iz 5 preparatov (traja 5 minut) in 10 testnih vprašanj izbirnega tipa (traja 10 minut).

Študentje, ki na kolokvijih zberejo vsaj 70%, so oproščeni praktičnega dela izpita. Oprostitev praktičnega dela izpita velja še 10 mesecev od konca šolskega leta (do marca naslednjega leta).

Opravičeno odsotni na kolokviju (nujna je predložitev zdravniškega spričevala) imajo pravico do ponavljalnega kolokvija.

#### **Seminar**

Študenti, ki na kolokvijih dosežejo 60-69% imajo možnost opravljanja seminarja, ta vključuje pripravo seminarja po dogovoru s predstojnikom in ustni zagovor. Študentom, ki opravijo seminar z oceno prav dobro (8 ali 9) ali odlično (10), se zviša ocena iz kolokvijev za 10% in so prav tako oproščeni praktičnega dela izpita.

### 4. Pogoji za pristop h končnemu preverjanju znanja (predmetnemu izpitu)

Pogoji za pristop h končnem izpitu so opravljeni izpiti 2. letnika (obvezno oba izpita iz anatomije (1 in 2) in histologije) ter opravljene vaje in seminarji s sprotnim preverjanjem znanja.

## 5. Končno preverjanje znanja in veščin (predmetni izpit)

Izpit je sestavljen iz praktičnega, pisnega in ustnega dela.

Praktični del izpita poteka prvi dan izpitnega roka ob 8.30 in ga opravljajo študenti, ki pri kolokvijih niso zbrali zadostnega števila točk (vsaj 70%). Če je kandidat opravil praktični del izpita, mora obvezno opravljati še pisni del izpita, sicer se mu veljavnost pozitivno opravljenega praktičnega dela izpita na naslednjih rokih ne prizna. Praktični del izpita (v celoti) pa morajo opravljati tudi študenti pri komisijskem izpitu.

Drugi dan je pisni izpit, ki glede na število prijavljenih študentov poteka hkrati v več predavalnicah Medicinske fakultete. Izpit je sestavljen iz 100 testnih vprašanj izbirnega tipa, traja 100 minut in se oceni po naslednjem kriteriju:

- nezadostno (1-5) - 0,00% do 59,99%,
- zadostno (6) – 60,00% do 67,99%,
- dobro (7) – 68,00 % do 75,99 %,
- prav dobro (8) – od 76,00 % do 83,99 %,
- prav dobro (9) – od 84,00 % do 91,99 %,
- odlično 10 od 92,00 do 100 %.

Študent, ki ni bil pozitivno ocenjen pri dveh pisnih testih, lahko pri tretjem opravljanju izpita pristopi k ustnemu zagovoru brez pozitivnega pisnega dela.

Rezultati pisnega dela izpita so objavljeni v spletni učilnici, razpored za opravljanje ustnega izpita po razporedu po predhodnem dogovoru.

Prijave in odjave na izpit: preko informacijskega sistema VIS, prijava najkasneje 5 dni pred izpitnim rokom. Pojasnjujemo, da gre za koledarske dni in ne za delovne dni. Odjava od izpita je možna najkasneje do poldneva (do 12. ure) dan pred izpitom.

Komisijski izpit poteka v skladu s Pravilnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja in veščin za enovita magistrska študija programa medicina in dentalna medicina.

## 6. Druge določbe

IZVEDBA POUKA OB PRILAGODITVI RAZMERAH COVID-19:

V primeru posebnih okoliščin se neposredno pedagoško delo nadomesti s študijem na daljavo. Vsebina predmeta se izvede po urniku. Predavanja potekajo preko videokonferenčnega sistema Webex, vaje na mikroskopih v vajalnici Katedre za patologijo, z upoštevanjem ukrepov in navodil za preprečevanje širjenja okužbe. V kolikor pride do dodatne zaostritve ukrepov, se vaje izvedejo preko virtualnega mikroskopa v spletni učilnici.

Seminarske vaje v spletni učilnici so obvezne. Študenti, ki uspešno opravijo vse kolokvije in seminarske vaje, so oproščeni praktičnega dela izpita, vsi ostali opravljajo praktični izpit, kot je navedeno v točki 5.

Preverjanja znanja (kolokviji in pisni izpiti) se izvedejo preko spletne učilnice v obliki moodle kvizov, ustni izpiti preko Skypa.

## 7. Primarno in dopolnilno študijsko gradivo

Priporočena literatura:

- Osnovna literatura

- Kumar V, Abbas AK, Aster JC. ROBBINS BASIC PATHOLOGY. 10. izdaja. Elsevier Saunders 2018
- Cross SS. UNDERWOOD'S PATHOLOGY. A clinical approach. 7th edition. Elsevier 2018
- Zidar N, Gale N. OSNOVE PATOLOGIJE. Prva izdaja. Katedra za patologijo MF UL, Ljubljana 2011
- Zidar N, Popović M. KLINIČNO-PATOLOŠKI PRIMERI. Vaje iz patologije za študente medicine in dentalne medicine. Prva izdaja. Katedra za patologijo MF UL, Ljubljana 2012
- Dodatna literatura
  - Rubin R, Strayer DS. RUBIN'S PATHOLOGY, Clinicopathological foundations of medicine. Sixth edition. Lippincott, Williams & Wilkins 2012
  - Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins and Cotran PATHOLOGIC BASIS OF DISEASE. 9th edition. Elsevier 2014

## 8. Izpitne teme, klinične slike in veščine

Celična okvara in smrt, adaptacije	1. Škodljivostni dejavniki	1. Hipoksija, fizikalni in kemični dejavniki, infekcije, imunske reakcije, genetske motnje, motnje v prehrani, staranje.	1, 4
Celična okvara in smrt, adaptacije	2. Atrofija, hipertrofija, hiperplazija, metaplazija, displazija	1. Definicija. 2. Morfološke značilnosti, primeri. 3. Kliničnopatološke povezave.	1, 2, 3, 4
Celična okvara in smrt, adaptacije	3. Poškodba celičnih organelov	1. Reverzibilna poškodba (nabrekanje celic, znižanje pH v celici, odlepljanje ribosomov v zrnatem endoplazemskem retikulumu). 2. Ireverzibilna poškodba (izraba ATP, poškodbe membrane).	1, 4
Celična okvara in smrt, adaptacije	4. Odgovori subcelularnih struktur na okvare	1. Jedro, celične membrane, mitohondriji, endoplazemski retikulum, lizosomi, citoskelet.	1, 2, 4
Celična okvara in smrt, adaptacije	5. Kompleksna okvara	1. Model hipoksično-ishemične in ishemično-reperfuzijske okvare.	1, 4
Celična okvara in smrt, adaptacije	6. Celične okvare	1. Razdelitev (reverzibilne - celično nabrekanje, vakuolarna degeneracija, maščobna metamorfoza; ireverzibilne - nekroza, apoptoza). 2. Definicija. 3. Morfološke značilnosti. 4. Kliničnopatološke povezave.	1, 2, 4
Celična okvara in smrt, adaptacije	7. Nekroza	1. Definicija nekroze. 2. Vrste nekroz (koagulacijska,	1, 2, 3, 4

		<p>kolikvacijska, kazeozna, maščobna, fibrinoidna nekroza, gangrena).</p> <p>3. Morfološke značilnosti.</p> <p>4. Kliničnopatološke povezave.</p>	
Celična okvara in smrt, adaptacije	8. Apoptoza	<p>1. Definicija apoptoze.</p> <p>2. Etiopatogeneza.</p> <p>3. Morfološke značilnosti.</p> <p>4. Pomen apoptoze v patogenezi različnih bolezni (ishemija, virusne okužbe, nevrodegenerativne bolezni, rak).</p>	1, 2, 4
Celična okvara in smrt, adaptacije	9. Znotrajcelična kopičenja	<p>1. Znotrajcelično kopičenje maščob (steatoza), proteinov, holesterola, pigmentov, melanina, hemosiderina: definicije, etiopatogeneza, morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave.</p>	1, 2, 3, 4
Celična okvara in smrt, adaptacije	10. Patološke kalcifikacije	<p>1. Distrofične in metastatske kalcifikacije: definicija, etiopatogeneza, morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave.</p>	1
Vnetje	11. Definicija, poglobljeni lokalni in splošni znaki, histopatološka klasifikacija	<p>1. Lokalni znaki in zgodovinsko ozadje (rubor, tumor, calor, dolor, functio laesa).</p> <p>2. Histopatološka klasifikacija vnetja (destrukcijsko/nekrotizirajoče; eksudacijsko – serozno, kataralno, hemoragično in purulentno; proliferacijsko).</p>	1, 2, 4
Vnetje	12. Akutno vnetje	<p>1. Histopatološke spremembe pri akutnem vnetju (spremembe premera drobnih žil in pretoka krvi, povečana permeabilnost - eksudacija sestavin krvne plazme, eritrodiapedeza, marginacija levkocitov in levkodiapedeza, kemotaksa, fagocitoza, nekroza, razširitev mezgovnic in povečana drenaža).</p> <p>2. Usoda akutnega vnetja (resolutio – restitutio ad integrum, regeneratio, reparatio, prehod v kronično vnetje).</p>	1, 2, 4
Vnetje	13. Kemijski mediatorji in njihov vpliv na vnetni odziv	<p>1. Skupini vnetnih mediatorjev (plazemskega izvora, celičnega izvora).</p>	1, 2, 4

		2. Poglavitne vrste vnetnih mediatorjev in njihov vpliv na vazodilatacijo, povečano permeabilnost drobnega žilja, kemotakso, celično aktivacijo in adhezijo, povišanje telesne temperature, bolečino in nastanek tkivne okvare/nekroze.	
Vnetje	14. Kronično vnetje	1. Definicija in nastanek (trajanje, primarno kronično, sekundarno po akutnem vnetju, rekurentno; dolgotrajna okužba, izpostavljenost eksogenim in endogenim toksičnim dejavnikom, avtoimunost). 2. Temeljne histopatološke značilnosti kroničnega vnetja in njihova razlaga (mononuklearnocelična infiltracija, propadanje tkiva, regeneracija, proliferacija veziva in drobnih žil pod vplivom rastnih faktorjev).	1, 2, 3, 4
Vnetje	15. Destrukcijsko/nekrotizirajo-če vnetje	1. Definicija in razlaga (mehanizem). 2. Ponazoritev s primeri.	1, 2, 3, 4
Vnetje	16. Eksudacijsko vnetje	1. Definicija in razlaga (mehanizem). 2. Vrste eksudacijskih vnetij (serozno, kataralno, fibrinsko, hemoragično, purulentno) in primeri.	1, 2, 3, 4
Vnetje	17. Proliferacijsko vnetje	1. Definicija in razlaga (mehanizem). 2. Ponazoritev s primeri.	1, 2, 3, 4
Vnetje	18. Granulomsko vnetje	1. Definicija in razlaga (mehanizem). 2. Vrste vnetnih granulomov in njihovi vzroki.	1, 2, 3, 4
Obnova poškodovanega tkiva	19. Razvrstitev celic glede na proliferacijsko sposobnost	1. Labilne, stabilne in stalne celice: definicija, značilnosti, primeri.	1, 2, 4
Obnova poškodovanega tkiva	20. Matične celice	1. Značilnosti matičnih celic: asimetrična replikacija, plastičnost, transdiferenciacija. 2. Opredelitev pojmov toti-, pluri-, multi- in unipotentnost. 3. Izvor in značilnosti embrionalnih matičnih celic	1, 4

		in odraslih matičnih celic. 4. Osnovni princip terapevtskega kloniranja.	
Obnova poškodovanega tkiva	21. Rastni faktorji in ekstracelični matriks	1. Rastni faktorji, ki sodelujejo pri obnovi poškodovanega tkiva: izvor, mehanizem in način delovanja. 2. Ekstracelični matriks (ECM): sestavine ECM in pomen pri obnovi poškodovanega tkiva.	
Obnova poškodovanega tkiva	22. Celjenje z regeneracijo	1. Definicija, morfološke značilnosti, rezultat celjenja z regeneracijo. 2. Primeri celjenja z regeneracijo.	1, 2, 4
Obnova poškodovanega tkiva	23. Celjenje z reparacijo	1. Definicija, morfološke značilnosti in posledice celjenja z reparacijo. 2. Sestava in vloga granulacijskega tkiva. 3. Angiogeneza: mehanizmi in pomen angiogeneze pri reparaciji. 4. Pomen fibroblastov in ekstraceličnega matriksa pri nastanku brazgotine. 5. Opredelitev pojmov brazgotina, fibroza, skleroza, keloid. 6. Celjenje kožne rane: celjenje <i>per primam</i> in <i>per secundam</i> . 7. Dejavniki, ki vplivajo na obnovo poškodovanega tkiva.	1, 2, 4
Hemodinamske motnje in njihove posledice	24. Edem	1. Definicija in vzroki za nastanek edema. 2. Generalizirani in lokalizirani edem. 3. Edem zaradi zvišanega tlaka plazme. 4. Edem zaradi znižanega koloidno-osmotskega tlaka plazme. 5. Edem zaradi limfne obstrukcije. 6. Edem zaradi zvišanega koloidno-osmotskega tlaka v intersticiju. 7. Edem zaradi povečane prepustnosti endotela. 8. Edem pljuč, možganov.	1, 2, 4
Hemodinamske motnje in njihove posledice	25. Aktivna in pasivna hiperemija	1. Definicija aktivne in pasivne hiperemije. 2. Vzroki za nastanek aktivne in	1, 2, 3, 4

		<p>pasivne hiperemije.</p> <p>3. Morfološke značilnosti aktivne in pasivne hiperemije.</p> <p>4. Kongestija pljuč, jeter, vranice.</p>	
Hemodinamske motnje in njihove posledice	26. Krvavitev (hemoragija)	<p>1. Definicija in terminologija hemoragije.</p> <p>2. Zunanja, notranja krvavitev, hemoragična diateza.</p> <p>3. Krvavitve, ki neposredno ogrožajo življenje.</p>	1, 2, 4
Hemodinamske motnje in njihove posledice	27. Tromboza	<p>1. Definicija tromboze.</p> <p>2. Vloga endotelnih celic, turbulence in staze krvi ter hiperkoagulabilnost krvi v trombogenezi.</p> <p>3. Morfološke značilnosti tromba in krvnega koagula.</p> <p>4. Stenski (muralni), okluzijski tromb.</p> <p>5. Usoda tromba.</p> <p>6. Lokalizacija in zapleti flebotromboze</p>	1, 2, 3, 4
Hemodinamske motnje in njihove posledice	28. Embolija	<p>1. Definicija embolije.</p> <p>2. Pljučna, sistemska trombembolija.</p> <p>3. Paradokсна embolija.</p> <p>4. Zračna, maščobna, blastomska embolija, embolija amnijske tekočine.</p>	1, 2, 3, 4
Hemodinamske motnje in njihove posledice	29. Infarkt	<p>1. Definicija infarkta.</p> <p>2. Vzroki za nastanek infarkta.</p> <p>3. Etiopatogeneza in morfolologija anemičnega (belega) infarkta.</p> <p>4. Etiopatogeneza in morfolologija hemoragičnega (rdečega) infarkta.</p> <p>5. Naravni potek reparacije infarkta.</p> <p>6. Klinično najpomembnejše lokalizacije infarkta (srce, možgani, ledvica, črevesje, spodnja okončina).</p>	1, 2, 3, 4
Imunopatologija	30. Reakcije preobčutljivosti	<p>1. Razdelitev</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– preobčutljivost tipa I – anafilaksija,</li> <li>– preobčutljivost tipa II - odvisna od protiteles,</li> <li>– preobčutljivost tipa III - imunski kompleksi,</li> <li>– preobčutljivost tipa IV - celična (T-celična</li> </ul>	1, 2, 3, 4



		<p>citotoksičnost, pozna).</p> <p>2. Mehanizmi in primeri bolezni.</p>	
Imunopatologija	31. Avtoimunost	<p>1. Nastanek avtoimunosti (dejavniki, hipoteze).</p> <p>2. Avtoimunske bolezni – razdelitev (omejene na en organ, sistemske avtoimunske bolezni).</p> <p>3. Primeri avtoimunskih bolezni (sladkorna bolezen tip 1, Hashimotov tireoiditis, Goodpasturejev sindrom, sistemski lupus eritematozus, revmatoidni artritis, Sjögrenov sindrom, sistemska skleroza, avtoimunske vnetne miopatije).</p>	1, 2, 3, 4
Imunopatologija	32. Zavrnitev presadka	<p>1. Antigeni, ki so tarča zavrnitve (HLA - antigeni glavnega histokompatibilnostnega kompleksa).</p> <p>2. Imunski mehanizmi zavrnitve presadka (celična zavrnitev, humoralna zavrnitev).</p> <p>3. Histopatološke značilnosti zavrnitvenih reakcij (hiperakutna, akutna, kronična).</p> <p>4. Bolezen presadka zoper prejemnika (pri presaditvi alogenskih hematopoetskih celic).</p>	1, 2, 3, 4
Imunopatologija	33. Bolezni imunske pomanjkljivosti	<p>1. Prirojene bolezni imunske pomanjkljivosti - primeri bolezni (na X kromosom vezana agamaglobulinemija, Brutonova bolezen, imunska IgA pomanjkljivost, DiGeorgeov sindrom, hude kombinirane bolezni imunske pomanjkljivosti, pomanjkljivosti komplementa).</p> <p>2. Pridobljene bolezni imunske pomanjkljivosti - primeri bolezni (povezane z infekcijami – AIDS, imunosupresijskim zdravljenjem, kemoterapijo, obsevanjem).</p>	1, 2, 4
Imunopatologija	34. AIDS	<p>1. Oportunistične infekcije pri AIDSu.</p> <p>2. Tumori pri AIDSu</p>	1, 2, 4

		(Kaposijev sarkom, maligni limfomi, karcinomi). 3. Patologija pri AIDSu po organskih sistemih (dihala, prebavna cev, CŽS, ustna votlina).	
Imunopatologija	35. Bolezni odlaganja monoklonskih imunoglobulinov	1. Amiloidoza. 2. Bolezni odlaganja neamiloidnih monoklonskih imunoglobulinov (bolezen odlaganja lahkih verig, bolezen odlaganja lahkih in težkih verig, bolezen odlaganja težkih verig).	1, 2, 3, 4
Novotvorbe	36. Splošne značilnosti	1. Definicija. 2. Histogenetska razdelitev (mezenhimski, epitelni, mešani, disontogenetski tumorji) in nomenklatura.	1, 2, 4
Novotvorbe	37. Benigni in maligni tumorji	1. Način rasti. 2. Regresivne spremembe. 3. Histološka zgradba. 4. Biološke lastnosti. 5. Kliničnopatološke povezave.	1, 2, 3, 4
Novotvorbe	38. Morfološke značilnosti tumorjev	1. Tumorski parenhim in stroma. 2. Diferenciacija in anaplazija. 3. Dejavniki, ki opredeljujejo malignost in napoved tumorja (histološki tip, lokalizacija, trajanje bolezni, velikost, lokalno širjenje, starost, splošno stanje bolnika, radio- in kemosenzitivnost). 4. Stopnja anaplazije (stopnjevanje I,II,III). 5. Lokalna in sistemska razširitev (stopnjevanje, TNM sistem).	1, 2, 3, 4
Novotvorbe	39. Lokalni in sistemski učinki tumorjev, vzroki smrti	1. Benigni tumorji - ekspanzijska rast, obstrukcija, ulceracije in krvavitve, torzija in infarkcija, endokrinopatije. 2. Maligni tumorji - vsi efekti benignih, anemija, kaheksija, bolečina, paraneoplastični sindromi. 3. Infekcije. 4. Odpoved funkcije organa, karcinomatoza, infarkt, hemoragije.	1, 2, 4
Novotvorbe	40. Zasevanje	1. Patogenetski mehanizmi zasevanja.	1, 2, 3, 4

		2. Limfatično, hematogeno, implantacijsko, intrakanalikularno in iatrogeno zasevanje zasevanje.	
Novotvorbe	41. Diagnostika tumorjev v patologiji	1. Citopatologija (eksfoliativna, aspiracijska), histopatologija, imunohistokemija, elektronska mikroskopija, molekularna diagnostika.	1, 2, 3, 4
Novotvorbe	42. Benigni epitelni tumorji	1. Papilomi in adenomi (morfološke podvrste; adenomi sluznic, adenomi žlezni organov). 2. Kliničnopatološke povezave.	1, 2, 3, 4
Novotvorbe	43. Maligni epitelni tumorji	1. Carcinoma in situ. 2. Ploščatocelični karcinom (sinonimi, diferenciacija, lokalizacije, kliničnopatološke povezave). 3. Urotelni karcinom (sinonimi, diferenciacija, lokalizacije, kliničnopatološke povezave). 4. Adenokarcinom (podvrste, lokalizacije, kliničnopatološke povezave). 5. Organsko značilni karcinomi (hepatocelularni karcinom, karcinom ledvičnih celic, folikularni karcinom ščitnice). 6. Nediferencirani in anaplastični karcinomi.	1, 2, 3, 4
Novotvorbe	44. Tumorji mehkih tkiv	1. Definicija. 2. Etiopatogeneza in razvrstitev glede na histogenezo: ☞ tumorji maščevja, veziva, mišičnine (skeletne in gladke), žilja, perifernih živcev, nejasne histogeneze; ☞ benigni in maligni tumorji mehkih tkiv ter tumorjem podobne psevdosarkomske spremembe. 3. Makroskopske in histopatološke značilnosti. 4. Kliničnopatološke povezave.	1, 2, 3, 4
Novotvorbe	45. Germinativni tumorji ter tumorji osrednjega in perifernega živčevja	1. Definicija. 2. Germinativni tumorji: seminom, teratom, embrionalni karcinom, horiokarcinom, mešani germinativni tumorji.	1, 2, 3, 4

		<p>3. Tumorji živčevja (švanom, meningeom, gliomi, zasevki).</p> <p>4. Makroskopske in histopatološke značilnosti.</p> <p>5. Kliničnopatološke povezave.</p>	
Novotvorbe	46. Etiologija neoplazije	<p>1. Razvrstitev karcinogenih dejavnikov in škodljivosti glede na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ izvor (kemični, fizikalni – sevanja, biološki – virusi, neopredeljeni – vnetje, brazgotinjenje; kofaktorji in promotorji);</li> <li>☞ delovanje (neposredno – posredno; citotoksično – genotoksično).</li> </ul> <p>2. Kliničnopatološke povezave (primeri):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ kemični karcinogeni (pljučni in jetrni karcinom, limfomi, levkemija);</li> <li>☞ sevanje (karcinom ščitnice, levkemija);</li> <li>☞ onkogeni virusi RNA (HPV, HTLV, EBV, HBV).</li> </ul>	1, 2, 4
Novotvorbe	47. Patogeneza neoplazije	<p>1. Geni in njihovo izražanje v karcinogenezi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ protoonkogeni, onkogeni in onkoproteini;</li> <li>☞ aktivacija in izražanje onkogenov;</li> <li>☞ tumorje zavirajoči (supresorski) geni in delovanje;</li> <li>☞ geni, ki vplivajo na apoptozo.</li> </ul> <p>2. Temeljne spremembe kariotipa.</p> <p>3. Tumorski antigeni in imunska obramba.</p> <p>4. Geno- in fenotipske stopnje razvoja tumorjev (inicijacija, promocija, perzistenca, tumor, progresija).</p> <p>5. Morfološko stopnjevanje neoplastičnih sprememb pri karcinogenezi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ množitev (proliferacija) tumorskih celic, klonska rast (ekspanzija), angiogeneza;</li> </ul>	1, 2, 4

		<ul style="list-style-type: none"> <li>∞ lokalno razraščanje;</li> <li>∞ razsoj tumorja.</li> </ul>	
Dedne bolezni	48. Dedne bolezni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija hereditarnih in kongenitalnih bolezni.</li> <li>2. Marfanov sindrom.</li> </ol>	1, 4
Perinatalna patologija	49. Cistična fibroza (mukoviscidoza)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etiopatogeneza.</li> <li>2. Morfološke značilnosti.</li> <li>3. Zapleti.</li> </ol>	1, 4
Perinatalna patologija	50. Tumorji otroške dobe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benigni in maligni tumorji.</li> </ol>	1, 4
Poškodba tkiva zaradi zdravil in strupov	51. Medikamentna okvara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija in pogostnost.</li> <li>2. Etiopatogeneza (neposredna in posredna okvara).</li> <li>3. Splošne značilnosti obeh oblik okvare.</li> <li>4. Histopatološka razvrstitev sprememb pri medikamentni okvari jeter</li> <li>5. Kliničnopatološke povezave.</li> </ol>	1, 2, 4
Poškodba tkiva zaradi zdravil in strupov	52. Tobak in alkohol	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bolezni, ki jih povzroča uživanje alkohola in tobaka.</li> <li>2. Najpomembnejše škodljive sestavine alkohola in tobaka in mehanizmi njihovega delovanja.</li> </ol>	1, 2, 4
Poškodba tkiva zaradi fizikalnih dejavnikov	53. Ionizirajoče sevanje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vrste in viri ionizirajočega sevanja (IS).</li> <li>2. Mehanizmi delovanja IS in nastanka tkivne okvare.</li> <li>3. Morfološke značilnosti tkivne okvare zaradi IS.</li> <li>4. Radiosenzitivnost organov in tkiv.</li> <li>5. Posledice mutagenega, karcinogenega in teratogenega učinka IS.</li> <li>6. Pozne posledice IS: razvoj raka, posledice na žilju, fibroza.</li> </ol>	1, 4
Patologija infekcijskih bolezni	54. Pomen okužbe v patogenezi različnih bolezni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kronična okužba in kancerogeneza (EBV, HPV, virus hepatitisa B in C, <i>Helicobacter pylori</i>).</li> <li>2. Kronična okužba in reaktivna amiloidoza.</li> <li>3. Mikroorganizmi, ki povzročajo okvaro ploda.</li> </ol>	1, 4
Patologija krvnih žil	55. Arterioskleroza in ateroskleroza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija pojma arterioskleroza in različnih oblik arterioskleroze (ateroskleroza, Mönckebergova kalcificirajoča skleroza)</li> </ol>	1, 2, 4

		<p>medije, arterioskleroza).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definicija ateroskleroze in osnovni epidemiološki podatki.</li> <li>Dejavniki tveganja (reverzibilni, ireverzibilni).</li> <li>Patogeneza - teorija o "odgovoru na poškodbo".</li> <li>Maščobne proge: morfološke značilnosti in pomen v razvoju AS.</li> <li>Aterom: razporeditev in morfološke značilnosti.</li> <li>Zapleti na ateromu: kalcifikacije, fisure in ulceracije, krvavitev, tromboza, holesterolni embolizmi ali ateroembolizmi, anevrizma.</li> </ol>	
Patologija krvnih žil	56. Vaskulitisi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definicija vaskulitisa.</li> <li>Razvrstitev glede na etiologijo (infekcijski, imunsko pogojeni, vzrok neznan).</li> <li>Razvrstitev glede na vrsto prizadetih žil (arteritis in arteriolitis, flebitis in venulitis, kapilaritis, limfangitis).</li> <li>Razvrstitev glede na velikost prizadetih žil (vaskulitis velikih žil, srednje velikih žil, drobnega žilja).</li> <li>Razvrstitev glede na tip vnetja (nekrozantni, proliferativni, gigantocelularni, granulomski, levkocitoklastični).</li> <li>Imunsko pogojeni vaskulitisi (vaskulitisi kot posledica: odlaganja imunskih kompleksov, delovanja citotoksičnih protiteles, delovanja protinevtrofilnih protiteles - ANCA, delovanja citotoksičnih T limfocitov).</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Patologija krvnih žil	57. Žilni tumorji	<ol style="list-style-type: none"> <li>Benigni, mejno maligni in maligni žilni tumorji in tumorjem podobne spremembe: definicija, morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave.</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Patologija srca	58. Ishemična bolezen srca	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definicija in razdelitev.</li> <li>Epidemiologija in rizični dejavniki.</li> </ol>	1, 4
Patologija srca	59. Miokardni infarkt	<ol style="list-style-type: none"> <li>Etiopatogeneza MI.</li> </ol>	1, 2,

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Lokalizacija infakta.</li> <li>3. Makroskopske in mikroskopske značilnosti.</li> <li>4. Evolucija bolezni.</li> <li>5. Kliničnopatološke povezave in zapleti (aritmije, kardiogeni šok, dekompenzacija levega srca, ruptura srca, anevrizma, tromboza z embolijo, perikarditis).</li> </ol>	3, 4
Patologija srca	60. Kronična ishemična bolezen srca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etiopatogeneza.</li> <li>2. Morfološke značilnosti.</li> <li>3. Kliničnopatološke povezave.</li> </ol>	1, 4
Patologija srca	61. Hipertenzivna bolezen srca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etiopatogeneza.</li> <li>2. Morfološke značilnosti.</li> <li>3. Kliničnopatološke povezave.</li> </ol>	1, 4
Patologija srca	62. Pljučno srce	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija akutnega in kroničnega pljučnega srca.</li> <li>2. Etiopatogeneza.</li> <li>3. Morfološke značilnosti.</li> <li>4. Kliničnopatološke povezave.</li> </ol>	1, 4
Patologija srca	63. Revmatična bolezen srca (akutna, kronična)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Epidemiologija.</li> <li>2. Etiopatogeneza.</li> <li>3. Morfološke značilnosti.</li> <li>4. Zapleti.</li> <li>5. Kliničnopatološke povezave.</li> </ol>	1, 4
Patologija srca	64. Bolezni zaklopk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Degenerativne (kalcificirajoča aortna stenoza, kalcifikacije mitralnega obroča).</li> <li>2. Endokarditis (infekcijski, Libman-Sacksov, nebakterijski trombotični): definicija, etiopatogeneza, morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave in zapleti.</li> </ol>	1, 4
Patologija srca	65. Miokarditis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etiopatogeneza.</li> <li>2. Morfološke značilnosti.</li> <li>3. Kliničnopatološke povezave in zapleti.</li> </ol>	1, 3, 4
Patologija srca	66. Kardiomiopatije	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija in razdelitev.</li> <li>2. Dilativna, hipertrofična, restriktivna kardiomiopatija (etiopatogeneza, morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave).</li> </ol>	1, 4
Patologija srca	67. Tumorji srca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kardialni miksom (osnovne morfološke značilnosti).</li> <li>2. Ostali (samo naštet).</li> </ol>	1, 4
Patologija srca	68. Bolezni perikarda	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perikardni izlivi (serozni, hlozni, hematoperikard, tamponada).</li> <li>2. Akutni in kronični perikarditis</li> </ol>	1, 3, 4

		(etiopatogeneza, morfološke značilnosti, zapleti, kliničnopatološke povezave). 3. Konstriktivni perikarditis (patogeneza, kliničnopatološke povezave).	
Hematopatologija	69. Levkemija	1. Definicija levkemije. 2. Etiološki dejavniki (okužba, dedne bolezni, prirojena in pridobljena imunska pomankljivost, ionizirajoče sevanje, kemični kancerogeni). 3. Razvrstitev akutnih in kroničnih levkemij. 4. Osnovne morfološke značilnosti in kliničnopatološka povezava pri akutnih in kroničnih levkemijah.	1, 2, 4
Hematopatologija	70. Maligni limfom	1. Definicija malignega limfoma. 2. Etiološki dejavniki (okužba, avtoimunske bolezni, prirojena in pridobljena imunska pomankljivost, ionizirajoče sevanje, kemični kancerogeni). 3. Razvrstitev Svetovne zdravstvene organizacije. 4. Pomen biopsije in različnih preiskovalnih tehnik v diagnostiki limfomov (imunohistokemične in molekularno-biološke metode).	1, 2, 3, 4
Hematopatologija	71. Ne-Hodgkinov limfom (NHL)	1. Definicija NHL. 2. Morfološke značilnosti in kliničnopatološka povezava pri najpogostejših oblikah B-celičnih NHL (difuzni velikocelični limfom, folikularni limfom, drobnocelični limfom, limfom MALT, plazmocitom in multipli mielom). 3. Morfološke značilnosti in kliničnopatološka povezava pri T-celičnih NHL (mycosis fungoides in Sézaryjev sindrom).	1, 2, 3, 4
Hematopatologija	72. Hodgkinov limfom	1. Definicija Hodgkinovega limfoma. 2. Etiologija in patogeneza	1, 2, 3, 4



		(izvor Reed-Sternbergovih celic, pomen EBV v patogenezi bolezni) 3. Morfološke značilnosti in kliničnopatološka povezava pri posameznih oblikah Hodgkinovega limfoma.	
Patologija dihal	73. Prirojene anomalije v pljučih	1. Agenezija, aplazija, hipoplazija pljuč. 2. Definicija intralobarne in ekstralobarne sekvestracije. 3. Oblike kongenitalne cistične bolezni pljuč. 4. Anomalije bronhialnih cilij (Kartagenerjev sindrom, sindrom negibnih cilij). 5. Cistična fibroza – mukoviscidoza – patogeneza in patologija. 6. Kongenitalni lobarni emfizem – definicija. 7. Kongenitalne bronhiektazije.	1, 4
Patologija dihal	74. Pljučne bolezni v otroštvu	1. Definicija sindroma dihalne stiske in patološke spremembe. 2. Vzroki in posledice aspiracijske pljučnice pri novorojencu. 3. Definicija in patologija bronhopulmonalne displazije. 4. Pomembne prenatalne, konatalne in perinatalne okužbe.	1, 4
Patologija dihal	75. Pljučnice	1. Definicija pljučnice, opredelitev pojma pnevmonija in pnevmonitis. 2. Razdelitve pljučnic (etiološka, morfološke -glede na lokalizacijo, razširjenost, vrsto vnetja, pot nastanka, epidemiološka, etiopatogenetska). 3. Povzročitelji bakterijskih in nebakterijskih pljučnic (virusi, klamidije, mikoplazma, praživali, paraziti, glive, sevanja, zdravila) in njihove značilnosti. 4. Razlike in glavne oblike intersticijskih in alveolarnih pljučnic (peribronhialne, interalveolarne - alveolitisi, lobarne, lobularne,	1, 2, 3, 4

		<p>nodularne).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Zapleti lobarnih in lobularnih pljučnic.</li> <li>6. Etiologija pljučnega ognjka (pljučnice, aspiracija, tumor, poškodba, kriptogeni povzročitelji).</li> <li>7. Posebne oblike pljučnic (aspiracijska, hipostatska, endogena lipidna, obstruktivni pnevmonitis).</li> <li>8. Ekstrinzični alergični bronhioloalveolitis.</li> <li>9. Oportunistične okužbe – vzroki, povzročitelji.</li> <li>10. Značilnosti virusnih pljučnic.</li> <li>11. Oblike in vzroki pljučne fibroze (difuzna, Hamman-Richov sindrom, žariščna).</li> </ol>	
Patologija dihal	76. Granulomska vnetja v pljučih	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuberkuloza: oblike primarne in sekundarne tuberkuloze in njihove posledice, načini širjenja tbc s primeri, vstopna vrata in načini okužbe z bacilom tbc.</li> <li>2. Sarkoidoza: definicija, glavne oblike, etiopatogeneza, histološke značilnosti.</li> <li>3. Pulmorenalni sindrom: definicija, patogeneza in glavni predstavniki.</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Patologija dihal	77. Pnevmonioze	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija pnevmokonioz.</li> <li>2. Glavne oblike fibrogenih in nefibrogenih pnevmokonioz.</li> <li>3. Oblike antrakoze (enostavna, napredujoča).</li> <li>4. Vzroki, oblike in posledice silikoze.</li> <li>5. Patološke spremembe v pljučih zaradi izpostavljenosti azbestnim prašinam.</li> <li>6. Definicija azbestoze.</li> <li>7. Ekstrinzični alergični bronhioloalveolitis (EABA) kot profesionalna pnevmokonioza – definicija in etiopatogeneza.</li> </ol>	1, 2, 4
Patologija dihal	78. Intersticijske pljučne bolezni	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija in razlike med difuzno restriktivno in obstruktivno pljučno boleznijo.</li> <li>2. Vzroki difuznih intersticijskih bolezni.</li> </ol>	1, 3, 4

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Značilnosti najpogostejših oblik difuznih akutnih in kroničnih intersticijskih pljučnih bolezni.</li> <li>4. Oblike pljučne bolezni pri revmatoidnem artritisu.</li> </ol>	
Patologija dihal	79. Motnje predihanosti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija atelektaze.</li> <li>2. Vzroki, oblike in posledice atelektaze.</li> <li>3. Definicija in oblike kronične obstruktivne pljučne bolezni.</li> <li>4. Definicija bolezni malih dihalnih poti in njen pomen.</li> <li>5. Definicija pljučnega emfizema, razlikovanje starostnega in hiperinflacije.</li> <li>6. Etiopatogeneza in oblike emfizema.</li> <li>7. Patološke spremembe pri astmi.</li> <li>8. Definicija mukoviscidoze.</li> <li>9. Definicija, vzroki in morfologija intersticijskega emfizema.</li> <li>10. Definicija, patogeneza in oblike bronhiektazij.</li> </ol>	1, 4
Patologija dihal	80. Motnje krvnega pretoka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vzroki akutne in kronične pasivne hiperemijev pljučih (induratio brunea).</li> <li>2. Vzroki pljučnega edema.</li> <li>3. Definicija difuzne alveolarne okvare (DAO) in vzroki za njen nastanek.</li> <li>4. Etiopatogeneza - zgodnje in pozne oblike DAO.</li> <li>5. Definicija in epidemiologija pljučne embolije.</li> <li>6. Oblike pljučne embolije.</li> <li>7. Glavni vzroki in izvor pljučne trombembolije.</li> <li>8. Zgodnje in pozne posledice pljučne embolije.</li> <li>9. Definicija primarne in sekundarne pljučne hipertenzije.</li> <li>10. Vaskulitisi.</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Patologija dihal	81. Pljučni tumorji	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etiologija in epidemiologija pljučnega raka - pomen eksogenih, genetskih dejavnikov in podvojitvenega časa.</li> <li>2. Najpogostejša lokalizacija prekancerov in pljučnega</li> </ol>	1, 2, 3, 4

		<p>raka.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Benigni epitelni (papilomi, adenomi) in mezenhimski ter drugi pljučni tumorji (solitarni fibrozni tumor, hamartom).</li> <li>4. Etiopatogeneza centralnega in perifernega pljučnega raka.</li> <li>5. Definicije in pogostnost glavnih oblik pljučnega raka (ploščatocelični, žlezni in bronhioloalveolarni, drobnocelični, velikocelični, pleomorfni, adenoskvamozni, karcinoid).</li> <li>6. Makroskopske, mikroskopske in biološke značilnosti posameznih pljučnih tumorjev in sekundarne spremembe.</li> <li>7. Izvori pogostejših zasevkov v pljuča.</li> <li>8. Prognostični dejavniki pri bolnikih s pljučnim rakom.</li> <li>9. Oblike mezotelnih tumorjev.</li> <li>10. Določanje razširjenosti pljučnega raka in mezotelnih tumorjev (TNM).</li> </ol>	
Patologija dihal	82. Patologija plevre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Najpogostejše oblike vnetij in njihovi vzroki.</li> <li>2. Razloži pojme pnevmotoraks, hidrotoraks, piotoraks, empiem plevre in navedi vzroke zanje.</li> <li>3. Primarni in sekundarni plevralni tumorji.</li> </ol>	1, 4
Patologija dihal	83. Mediastinum	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pomembne patološke spremembe v zgornjem mediastinumu (bolezni priželjca – timomi, struma, adenomi obščitnice, limfomi).</li> <li>2. Patologija sprednjega mediastinuma (germinalni tumorji, bolezni priželjca in obščitnice, limfomi).</li> <li>3. Najpogostejši tumorji zadnjega mediastinuma (nevrogeni tumorji, gastroenterične ciste).</li> <li>4. Patologija srednjega mediastinuma (bronhogene, perikardialne ciste, vnetja, zasevki raka, limfomi).</li> </ol>	1, 4
Patologija prebavil	84. Razvojne anomalije prebavil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija (atrezija, stenoza,</li> </ol>	1, 4

		<p>duplikatura, ektopije, diafragmalna hernija).</p> <p>2. Morfološke značilnosti in kliničnopatološke povezave.</p> <p>3. Hirschprungova bolezen.</p>	
Patologija prebavil	85. Divertikli	<p>1. Definicija.</p> <p>2. Etiopatogeneza (kongenitalni - Meckelov, pridobljeni).</p> <p>3. Morfološke značilnosti.</p> <p>4. Kliničnopatološke povezave in zapleti (divertikulitis, perforacija, krvavitev, stenoza).</p>	1, 4
Patologija prebavil	86. Ezofagitis	<p>1. Infekcijski (bakterijski, virusni, glivični).</p> <p>2. Refluksni.</p> <p>3. Druge vrste (korozivni, v sklopu sistemskih bolezni).</p> <p>4. Ahalazija.</p> <p>5. Zapleti.</p> <p>6. Kliničnopatološke povezave.</p>	1, 4
Gastrointestinalni trakt	87. Hernije	<p>1. Definicija.</p> <p>2. Etiopatogeneza.</p> <p>3. Pogoste lokalizacije (hiatusna, ingvinalna, umbilikalna, postoperativna).</p> <p>4. Kliničnopatološke povezave, zapleti.</p>	1, 4
Gastrointestinalni trakt	88. Tumorji požiralnika	<p>1. Razdelitev (benigni, maligni, mezenhimski, epitelijski).</p> <p>2. Etiopatogeneza.</p> <p>3. Morfološke značilnosti.</p> <p>4. Kliničnopatološke povezave, zapleti.</p>	1, 4
Patologija prebavil	89. Gastritis	<p>1. Razdelitev (akutni, kronični, erozivni).</p> <p>2. Etiopatogeneza (Helicobacter pylori, kemični dejavniki, imunski dejavniki).</p> <p>3. Morfološke značilnosti.</p> <p>4. Kliničnopatološke povezave, zapleti.</p>	1, 4
Patologija prebavil	90. Peptični ulkus	<p>1. Definicija (primerjava z erozijo).</p> <p>2. Morfološke značilnosti.</p> <p>3. Etiopatogeneza (zaščitni in agresivni dejavniki).</p> <p>4. Zapleti.</p> <p>5. Razlikovanje od neoplastičnih ulkusov.</p>	1, 2, 3, 4
Patologija prebavil	91. Polipi v prebavni cevi	<p>1. Hamartomski, vnetni, neoplastični, polipoze, zapleti.</p> <p>2. Pomen v kancerogenezi.</p>	1, 2, 3, 4

		3. Kliničnopatološke povezave.	
Patologija prebavil	92. Želodčni karcinom	1. Histološki tipi, morfološka razvrstitev po Mingu in Laurenu. 2. Zgodnji in napredujevali karcinom. 3. Histopatogeneza.	1, 2, 3, 4
Patologija prebavil	93. Drugi maligni tumorji želodca	1. Maligni limfomi. 2. Gastrointestinalni stromalni tumorji (GIST). 3. Nevroendokrini tumorji. 4. Metastatski tumorji.	1, 2, 3, 4
Patologija prebavil	94. Vaskularno povzročene in vaskularne bolezni prebavne cevi	1. Ishemični enteritis (infarkt, gangrena). 2. Ishemični kolitis. 3. Varice požiralnika.	1, 4
Patologija prebavil	95. Mehansko povzročene bolezni tankega črevesa	1. Volvulus. 2. Intususcepcija. 3. Hernija.	1, 4
Patologija prebavil	96. Malabsorbcija	1. Celiakija, Whippleva bolezen, v sklopu AIDSa, zaradi sekretorne insuficience, infekcija z <i>Giardia lamblia</i> .	1, 2, 3, 4
Patologija prebavil	97. Tumorji tankega črevesa	1. Razdelitev (benigni, maligni, mezenhimski, GIST, epitelijski, limfomi). 2. Etiopatogeneza. 3. Morfološke značilnosti. 4. Kliničnopatološke povezave, zapleti.	1, 4
Patologija prebavil	98. Patologija slepiča	1. Apendicitis (etiologija, zapleti). 2. Tumorji slepiča (benigni, maligni). 3. Mukokela.	1, 4
Patologija prebavil	99. Kolitis/enterokolitis	1. Pseudomembranozni. 2. Kronični ulcerozni. 3. Crohnova bolezen. 4. Medikamentozni. 5. Postiradiacijski.	1, 2, 3, 4
Patologija prebavil	100. Tumorji debelega črevesa in danke	1. Adenom (maligni potencial). 2. Karcinom debelega črevesa (etiopatogeneza, opredelitev stadija, metastaziranje). 3. Familiarna polipoza. 4. Maligni limfom. 5. Stromalni tumorji.	1, 2, 3, 4
Patologija prebavil	101. Patologija zadnjika	1. Hemoroidi, fisura, fistula, infekcijske bolezni. 2. Tumorji (skvamozni karcinom, maligni melanom).	1, 4
Patologija prebavil	102. Črevesna obstrukcija	1. Vzroki (kronična vnetja, tumorji, endometrioza,	1, 4

		<p>konkrementi, volvulus).</p> <p>2. Kliničnopatološke povezave, zapleti (ileus).</p>	
Patologija prebavil	103. Krvavitve iz prebavne cevi	<p>1. Definicija (melena, hematemeza) in vzroki.</p> <p>2. Akutna masivna, kronična krvavitev.</p> <p>3. Mallory-Weissov sindrom.</p>	1, 4
Patologija prebavil	104. Patologija peritoneja	<p>1. Peritonitis (akutni, kronični).</p> <p>2. Tumorji (primarni, metastatični).</p>	1, 4
Patologija jeter in žolčnega sistema	105. Hepatitis	<p>1. Definicija.</p> <p>2. Etiološka razvrstitev hepatitisov (okužbe, zdravila, strupi, imunske bolezni).</p> <p>3. Morfološka razvrstitev hepatitisov.</p> <p>4. Patogeneza in temeljne histološke spremembe pri hepatitisu.</p> <p>5. Kliničnopatološke posledice in zapleti.</p> <p>6. Ciroza in hepatokarcinogeneza.</p>	1, 2, 3, 4
Patologija jeter in žolčnega sistema	106. Virusni hepatitis	<p>1. Definicija.</p> <p>2. Etiopatogeneza (A, B, C, D, E, G). Sočasna in dodatna okužba.</p> <p>3. Morfološke značilnosti.</p> <p>4. Histološke oblike akutnega A ter kroničnega B in C hepatitisa.</p> <p>5. Kliničnopatološke povezave in zapleti.</p>	1, 2, 3, 4
Patologija jeter in žolčnega sistema	107. Alkoholna jetrna bolezen	<p>1. Definicija.</p> <p>2. Patogeneza.</p> <p>3. Morfološke vrste in značilnosti (zamaščenje jeter, alkoholni hepatitis, alkoholna ciroza).</p> <p>4. Kliničnopatološke povezave in zapleti.</p> <p>5. NASH (definicija, histopatološke značilnosti, zapleti).</p>	1, 4
Patologija jeter in žolčnega sistema	108. Dedne bolezni jeter	<p>1. Najpomembnejše dedne bolezni jeter: hemokromatoza, Wilsonova bolezen, AAT pomanjkljivost.</p> <p>2. Dedovanje (avtosomno recesivno); pogostnost in klinični pomen zgodnje histopatološke diagnoze.</p>	1, 2, 3, 4

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Morfološke spremembe v jetrih in drugih organih pri hemokromatozi.</li> <li>4. Morfološke značilnosti Wilsonove bolezni.</li> </ol>	
Patologija jeter in žolčnega sistema	109. Rejev sindrom	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija.</li> <li>2. Etiopatogeneza.</li> <li>3. Morfološke značilnosti v jetrih in drugih organih.</li> <li>4. Kliničnopatološke povezave in zapleti.</li> </ol>	1, 4
Patologija jeter in žolčnega sistema	110. Ciroza jeter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija in razvrstitev.</li> <li>2. Etiopatogeneza.</li> <li>3. Makroskopske in histološke značilnosti glede na etiologijo in stadij.</li> <li>4. Kliničnopatološke povezave in zapleti.</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Patologija jeter in žolčnega sistema	111. Jetrni tumorji	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija primarnih in sekundarnih tumorjev jeter.</li> <li>2. Etiopatogeneza primarnih tumorjev jeter.</li> <li>3. Razvrstitev primarnih jetrnih tumorjev glede na makroskopske, histološke in biološke značilnosti.</li> <li>4. Makroskopski načini rasti, histološki vzorci in celične posebnosti primarnega jetrnega karcinoma.</li> <li>5. Zasevki v jetrih (pogostnost, izvori in vrste rasti).</li> <li>6. Kliničnopatološke povezave.</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Patologija jeter in žolčnega sistema	112. Bolezni žolčnih vodov	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija in razvrstitev bolezni žolčnih vodov glede na lokalizacijo (intra in ekstrahepatični vodi) in etiologijo (prirojene anomalije, vnetja, avtoimunske bolezni, spremljajoče okvare vodov pri izbranih jetrnih boleznih).</li> <li>2. Zaplet – ciroza jeter po holangitisu.</li> </ol>	1, 4
Patologija jeter in žolčnega sistema	113. Bolezni žolčnika in ekstrahepatičnih žolčevodov	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija (holecistitis in holangitis, holecistolitiaz in holedoholitiaz, tumorji).</li> <li>2. Morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave, zapleti pri holecistitisu.</li> <li>3. Kliničnopatološke značilnosti žolčnih kamnov.</li> <li>4. Morfološka razvrstitev</li> </ol>	1, 4



		tumorjev. 5. Kliničnopatološke značilnosti tumorjev žolčevodov.	
Patologija trebušne slinavke	114. Prirojene anomalije	1. Agenezija, hipoplazija, anularni pankreas, pancreas divisum, ektopija, policistična bolezen.	1, 4
Patologija trebušne slinavke	115. Akutni in kronični pankreatitis	1. Definicija. 2. Etiologija in patogeneza. 3. Morfološke značilnosti. 4. Kliničnopatološke povezave in zapleti.	1, 2, 3, 4
Patologija trebušne slinavke	116. Tumorjem-podobne spremembe	1. Ciste, psevdociste.	1, 4
Patologija trebušne slinavke	117. Tumori eksokrinega in endokrinega dela trebušne slinavke	1. Razdelitev. 2. Morfološke značilnosti. 3. Kliničnopatološke povezave.	1, 4
Patologija ledvic	118. Prirojene anomalije in dedne bolezni ledvic	1. Prirojene anomalije. 2. Alportov sindrom in sindrom tanke bazalne membrane. 3. Cistične bolezni ledvic.	1, 4
Ledvica	119. Glomerulonefritisi (GN) in glomerulopatije	1. Preiskovalne metode. 2. Vrste histološke okvare in vnetne reakcije glomerulov. 3. Etiopatogenetski mehanizmi (imunski, neimunski). 4. Glomerulne bolezni in klinični sindromi. 5. Klasifikacija GN (kliničnopatološka, histomorfološka, etiopatogenetska).	1, 2, 3, 4
Ledvica	120. Nefrotski sindrom (NS) in proteinurija	1. Idiopatski NS z minimalnimi spremembami in idiopatski NS s fokalno segmentno glomeruloskleroza (hipoteze o etiopatogenezi, histopatologija, potek bolezni). 2. Membranski GN (etiopatogeneza, histološke in imunohistološke značilnosti, potek bolezni - stadiji). 3. Membranoproliferacijski GN (etiopatogeneza, histopatološke značilnosti, potek bolezni). 4. Diabetična nefropatija. 5. Amiloidoza ledvic in bolezen odlaganja neamiloidnih monoklonskih imunoglobulinov.	1, 2, 3, 4
Ledvica	121. Nefritični sindrom in	1. Akutni endokapilarni	1, 2,

	hematurija	<p>proliferacijski (sekundarni postinfekcijski/poststreptokoni) GN (etiopatogeneza, histološke in imunohistološke značilnosti, potek bolezni).</p> <p>2. GN IgA (etiopatogeneza, histološke in imunohistološke značilnosti, potek bolezni).</p> <p>3. Ekstrakapilarni polmesečasti (naglo napredujoči) GN (etiopatogeneza, histološke in imunohistološke značilnosti, potek bolezni).</p> <p>4. GN v sklopu avtoimunskih sistemskih bolezni.</p> <p>5. Sekundarni GN ob bakterijskem endokarditisu.</p> <p>6. Hereditarni nefritis v sklopu Alportovega sindroma, glomerulopatija s tanko glomerulno bazalno membrano.</p>	3, 4
Ledvica	122. Tubulointersticijske bolezni	<p>1. Akutna tubulna nekroza (etiopatogeneza, histopatološke značilnosti, klinični sindrom akutne ledvične odpovedi in potek bolezni).</p> <p>2. Tubulointersticijski/intersticijski nefritis (klasifikacija, vzroki – infekcije, medikamenti; mielomska ledvica, balkanska endemska nefropatija).</p>	1, 4
Ledvica in sečne poti	123. Infekcije sečil in pielonefritis	<p>1. Pogostnost in etiopatogeneza, predilekcijski dejavniki.</p> <p>2. Morfološke značilnosti akutnega in kroničnega pielonefritisa.</p> <p>3. Zapleti in potek bolezni.</p>	1, 2, 3, 4
Ledvica	124. Bolezni ledvičnega žilja	<p>1. Morfološke in klinične značilnosti benigne in maligne nefroskleroze.</p> <p>2. Ishemični infarkt ledvice in difuzna kortikalna nekroza (vzroki in morfološke značilnosti).</p> <p>3. Stenoza renalne arterije (vzroki in posledice).</p> <p>4. Trombotična mikroangiopatija (patogeneza in kliničnopatološke značilnosti).</p>	1, 4

		5. Vaskulitisi (patogeneza in klasifikacija).	
Ledvica in sečne poti	125. Motnje odtoka urina	1. Refluksna nefropatija (vzroki in posledice). 2. Obstruktivska uropatija/nefropatija (vzroki in posledice). 3. Urolitiza (vzroki, patogeneza, patologija, posledice).	1, 4
Ledvica	126. Patologija ledvičnega presadka	1. Zavrnitev presadka (patogeneza in osnovne oblike). 2. Druge pomembne bolezni presadka (prenešene od dajalca, ishemična okvara, kirurški zapleti, posledice imunosupresivnega zdravljenja, rekurentne bolezni, pogostejše novo nastale bolezni).	1, 2, 3, 4
Ledvica	127. Karcinom ledvičnih celic	1. Epidemiologija. 2. Razdelitev (svetlocelični, papilarni, kromofobni, onkocitom, karcinom Bellinjevih vodov). 3. Morfološke značilnosti. 4. Zasevanje.	1, 2, 3, 4
Ledvica	128. Nefroblastom	1. Epidemiologija. 2. Morfološke značilnosti. 3. Napoved.	1, 4
Ledvica in sečne poti	129. Tumorji votlega sistema	1. Histološka opredelitev. 2. Možni zapleti (hidronefroza).	1, 4
Sečne poti in moško spolovilo	130. Razvojne anomalije in vnetja sečnega mehurja	1. Ekstrofija (definicija, zapleti). 2. Vrste vnetij (akutno, kronično, posebne vrste - malakoplakija, intersticijski cistitis).	1, 4
Sečne poti in moško spolovilo	131. Tumorji sečnega mehurja	1. Epidemiologija. 2. Razdelitev urotelnih tumorjev. 3. Etiopatogeneza urotelnega karcinoma. 4. Morfološke značilnosti in lokalizacija urotelnih karcinomov. 5. Načini invazije in zasevanje. 6. Rabdomiosarkom (epidemiologija, morfološke značilnosti). 7. Tumorjem podobne spremembe.	1, 4

Sečne poti in moško spolovilo	132. Patologija prostate	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akutni, kronični in granulomatozni prostatitis.</li> <li>2. Hiperplazija prostate in njena lokalizacija.</li> <li>3. Morfološke značilnosti hiperplazije.</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Sečne poti in moško spolovilo	133. Karcinom prostate	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Epidemiologija karcinoma prostate.</li> <li>2. Lokalizacija karcinoma.</li> <li>3. Morfološke značilnosti karcinoma.</li> <li>4. Zasevanje.</li> <li>5. Prostaticna intraepitelna neoplazija - PIN (definicija, razdelitev, povezava s karcinomom).</li> <li>6. Kliničnopatološke povezave (serumski in tkivni označevalci).</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Sečne poti in moško spolovilo	134. Razvojne anomalije moškega spolovila	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kriptorhizem (definicija, lokalizacije, posledice).</li> <li>2. Fimoza, parafimoza.</li> </ol>	1, 4
Sečne poti in moško spolovilo	135. Vnetja moškega spolovila	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vnetja glansa in prepucija (specifična in nespecifična).</li> <li>2. Orhiepididimitis (etiologija in morfološke značilnosti).</li> </ol>	1, 4
Sečne poti in moško spolovilo	136. Tumorji penisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ploščatocelični karcinom (etiopatogeneza, morfološke značilnosti, zasevanje).</li> <li>2. Predmaligne spremembe (Mb. Bowen, eritroplazija Queyrat).</li> </ol>	1, 4
Sečne poti in moško spolovilo	137. Tumorji testisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razvrstitev (germinativni, stromalni, para-testikularni, sekundarni tumorji).</li> <li>2. Kliničnopatološke povezave (starost, tumorski označevalci, napoved).</li> <li>3. Zasevanje.</li> <li>4. Epidemiologija in morfološke značilnosti seminoma testisa.</li> <li>5. Razdelitev in morfološke značilnosti neseminomskih tumorjev testisa (embrionalni karcinom, teratomi, horiokarcinom, tumor rumenjakove vrečke).</li> <li>6. Definicija kombiniranih tumorjev testisa.</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Patologija dojke	138. Pogostejše spremembe v dojki	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vnetja.</li> <li>2. Fibrocistične spremembe (neproliferativne, proliferativne, povezava s</li> </ol>	1, 2, 3, 4

		karcinomom). 3. Tumorji (fibroadenom, filodni tumor, intraduktalni papilom, karcinomi).	
Patologija dojke	139. Karcinom dojke	1. Epidemiologija. 2. Etiopatogeneza. 3. Lokalizacija. 4. Makroskopske značilnosti. 5. Razdelitev (neinvazivni, invazivni - duktalni, lobularni, medularni, mucinozni, tubularni...) 6. Zasevanje in napovedni dejavniki.	1, 2, 3, 4
Ginekološka patologija	140. Prirojene anomalije ženskih spolovil in rodil	1. uterus bicornus in uterus septatus (definicija, etiopatogeneza, zapleti). 2. atrezija vagine, vagina septata (definicija, etiopatogeneza, zapleti).	1, 4
Ginekološka patologija	141. Vnetja ženskih spolovil in rodil	1. Razvrstitev vnetnih sprememb (vnetna bolezen male medenice, vulvovaginitis, cervicitis in endometritis, adneksitis). 2. Definicija, morfološke značilnosti 3. Etiološki dejavniki in dejavniki tveganja. 4. Kliničnopatološke povezave in zapleti.	1, 4
Ginekološka patologija	142. Endometrijoza in adenomioza	1. Definicija endometrijoze in adenomioze. 2. Morfološke značilnosti. 3. Kliničnopatološke povezave in zapleti.	1, 4
Ginekološka patologija	143. Karcinom materničnega vratu	1. Etiopatogeneza, dejavniki tveganja. 2. Predstopnje (CIN) in njihova diagnostika (citološki brisi-barvanje po Papanicolau). 3. Erosio vera, eritroplakija (definicija, etiopatogeneza). 4. Morfološke značilnosti karcinoma materničnega vratu. 5. Načini širjenja bolezni, napoved.	1, 2, 3, 4
Ginekološka patologija	144. Karcinom endometrija	1. Etiopatogeneza, dejavniki tveganja, predstopnje v razvoju. 2. Morfološke značilnosti in	1, 4

		<p>kliničnopatološke povezave.</p> <p>3. Načini širjenja bolezni, napoved.</p>	
Ginekološka patologija	145. Benigni in maligni tumorji ženskih spolovil in rodil	<p>1. Leiomiomi telesa maternice (definicija, razvrstitev, morfološke značilnosti in zapleti).</p> <p>2. Kondilomi (etiologija - okužba s HPV, sifilis; morfološke značilnosti).</p> <p>3. Botrioidni rabdomiosarkom (morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave).</p> <p>4. Pagetova bolezen izven dojke (morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave).</p>	1, 4
Ginekološka patologija	146. Benigni in maligni ovarijski tumorji	<p>1. Epitelijski tumorji: serozni, mucinozni, endometrioidni, svetlocelični tumorji, Brennerjev tumor...</p> <p>2. Germinativni tumorji: teratom, nezreli teratom, teratokarcinom, disgerminom, horiokarcinom...</p> <p>3. Sex cord in stromalni tumorji: granulosa-teka celični tumorji, fibrom, Sertoli-Leydigovi tumorji...</p> <p>4. Krukenbergov tumor: etiopatogeneza, morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave.</p>	1, 4
Ginekološka patologija	147. Patologija nosečnosti	<p>1. Preeklampsija in eklampsija (etiopatogeneza, zapleti).</p> <p>2. Patologija placentе (odluščenje placentе, placenta praevia, virusne in bakterijske okužbe, toksoplazmoza, mola hydatidoza in horiokarcinom).</p> <p>3. Izvenmaternična nosečnost (etiologija, kliničnopatološke povezave, zapleti).</p> <p>4. Mola hydatidosa (etiopatogeneza, kliničnopatološke povezave in zapleti).</p> <p>5. Horiokarcinom (etiopatogeneza, kliničnopatološke povezave).</p>	1, 4
Patologija ščitnice	148. Golša	<p>1. Definicija in razdelitev (difuzna netoksična, nodularna in multinodularna).</p>	1, 2, 3, 4

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Etiopatogeneza (endemska, sporadična).</li> <li>3. Morfološke značilnosti.</li> <li>4. Kliničnopatološke povezave.</li> </ol>	
Patologija ščitnice	149. Hipertiroidizem in hipotiroidizem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definicija.</li> <li>2. Etiopatogeneza</li> <li>3. Morfološke značilnosti.</li> <li>4. Zapleti.</li> <li>5. Kliničnopatološke povezave.</li> </ol>	1, 4
Patologija ščitnice	150. Tiroiditis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Najpogostejše oblike (nespecifični limfocitni, Hashimotov, subakutni granulomatozni de Quervainov tiroiditis).</li> <li>2. Definicije bolezni.</li> <li>3. Etiopatogeneza vseh navedenih oblik vnetja.</li> <li>4. Morfološke značilnosti.</li> <li>5. Kliničnopatološke povezave.</li> </ol>	1, 4
Patologija ščitnice	151. Tumorji ščitnice	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Značilnosti (pogostnost, pojem ščitničnega vozliča).</li> <li>2. Benigni tumorji (adenomi).</li> <li>3. Karcinomi (papilarni, folikularni, medularni, anaplastični).</li> <li>4. Etiopatogeneza, morfološke značilnosti in napoved najpogostejših oblik karcinomov.</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Patologija kože	152. Motnje pigmentacije	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vitiligo, pege (ephelis), melazma.</li> </ol>	1, 4
Patologija kože	153. Proliferacije melanocitov	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lentigo.</li> <li>2. Pigmentni in displastični nevus.</li> <li>3. Maligni melanom: definicija, morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave, napovedni dejavniki.</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Patologija kože	154. Benigne epitelijske spremembe in tumorji	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seboroična keratoza.</li> <li>2. Acanthosis nigricans.</li> <li>3. Fibroepitelijski polip.</li> <li>4. Epitelijske ciste.</li> <li>5. Keratoakantom.</li> <li>6. Adneksalni tumorji.</li> </ol>	1, 4
Patologija kože	155. Premaligne epitelijske spremembe in maligni epitelijski tumorji	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktinična keratoza.</li> <li>2. Ploščatocelični karcinom.</li> <li>3. Bazalnocelični karcinom.</li> <li>4. Karcinom Merklvih celic.</li> </ol>	1, 2, 3, 4
Patologija kože	156. Tumorjem podobne spremembe in tumorji dermisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ksantomi.</li> <li>2. Benigni fibrozni histiocitom.</li> <li>3. Dermatofibrosarcoma protuberans.</li> <li>4. Žilni tumorji.</li> </ol>	1, 4

Patologija kože	157. Bulozna obolenja	1. Pemfigus, bulozni pemfigoid, dermatitis herpetiformis (definicija, etiopatogeneza, morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave).	1, 2, 3, 4
Patologija kože	158. Obolenja epidermalnih priveskov	1. Akne: definicija, etiopatogeneza, morfološke značilnosti, kliničnopatološke povezave.	1, 4
Patologija kože	159. Infekcije in infestacije	1. Veruka. 2. Molluscum contagiosum. 3. Impetigo. 4. Glivična obolenja. 5. Piki insektov.	1, 4
Patologija glave in vratu	160. Karcinom nosnega dela žrela in vratu	1. Razdelitev (ploščatocelični poroženevajoči in neporoženevajoči, nediferencirani karcinom). 2. Etiologija (EBV). 3. Morfološke značilnosti. 4. Kliničnopatološke povezave.	1, 4
Patologija glave in vratu	161. Vnetja spodnjega dela žrela in grla	1. Razdelitev (virusna, bakterijska, alergična). 2. Klinične in morfološke značilnosti. 3. Zapleti.	1, 4
Patologija glave in vratu	162. Benigne spremembe na grlu in vratu	1. Pevski vozliček (polip grla). 2. Ploščatocelični papilomi grla.	1, 4
Patologija glave in vratu	163. Ploščatocelični karcinom spodnjega dela žrela in grla	1. Definicija. 2. Etiologija. 3. Morfološke značilnosti. 4. Zasevanje. 5. Kliničnopatološke povezave.	1, 4
Oralna patologija	164. Levkoplakija in eritroplakija ustne votline	1. Definicija. 2. Etiopatogeneza. 3. Razdelitev predrakavih sprememb. 4. Klinične in morfološke značilnosti. 5. Kliničnopatološke povezave.	1, 4
Oralna patologija	165. Ploščatocelični karcinom ustne votline	1. Definicija. 2. Etiologija. 3. Morfološke značilnosti. 4. Zasevanje. 5. Kliničnopatološke povezave. 6. Posebne oblike ploščatoceličnega karcinoma (verukozni in vretenastocelični).	1, 4
Oralna patologija	166. Vnetja ustne sluznice	1. Etiologija (virusna, bakterijska, glivična).	1, 4



		2. Morfološke značilnosti. 3. Kliničnopatološke povezave.	
Oralna patologija	167. Vnetja v žlezah slinavkah	1. Razdelitev (bakterijska, avtoimunska). 2. Morfološke značilnosti. 3. Kliničnopatološke povezave.	1, 4
Oralna patologija	168. Tumorji žlez slinavk	1. Morfološke značilnosti benignih in malignih tumorjev slinavk. 2. Kliničnopatološke povezave.	1, 2, 3, 4

## 9. Druge informacije

### \*Viri

1. Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Mitchell RN: Robbins Basic Pathology, 8th ed., Saunders, Philadelphia 2007
2. Zidar N, Gale N: Osnove patologije. Katedra za patologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, Ljubljana 2011
3. Zidar N, Popović M. Klinično-patološki primeri. Vaje iz patologije za študente medicine in dentalne medicine. Katedra za patologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, Ljubljana, 2012
4. Predavanja

\*Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja in veščin za enovita magistrska študijska programa Medicina in Dentalna medicina