



Univerza v Mariboru

Medicinska fakulteta

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Ime predmeta:	Izbrane vsebine in novosti v patologiji
Course title:	Selected topics and novelties in pathology

Študijski program in stopnja Study programme and cycle	Študijska smer Study option	Letnik Year of study	Semester Semester
Splošna medicina, enovit magistrski študijski program		Tretji, šesti	6., 11.
General medicine, Uniform master's degree study program		Third, sixth	6th, 11th

Vrsta predmeta (obvezni ali izbirni) /
Course type (compulsory or elective)

izbirni

elective

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje Clinical training	Druge oblike študija Other forms of study	Samost. delo Individual work	ECTS
5	40	AV LV RV			45	3

Nosilec predmeta / Course coordinator:

Izr. prof. dr. Veronika Kloboves Prevodnik

Jeziki /Languages:

Predavanja / Lectures:

slovenski/slovene

Vaje / Tutorial:

slovenski/slovene

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Prerequisites for enrolling in the course or for performing study obligations:

Vsebina (kratek pregled učnega načrta):

1. Kirurška patologija

Kirurška patologija je patologija živega organizma. Zajema vso biopsijsko dejavnost v medicini in je zaradi napredka v biologiji in ob nastajanju novih tehnik hitro razvijajoča se dejavnost, ki je pomembna za diagnozo, napoved poteka bolezni in napoved odzivna bolezni na različne načine zdravljenja, obenem pa lahko objektivno

Content (syllabus outline):

1. Surgical pathology

Surgical pathology is the pathology of living organism including all biopsic activities in medicine. Due to impressive progress of biology and plethora of new techniques it evolves quickly. Surgical pathology is important for making a diagnosis, stating prognostic and predictive factors together with objective confirmation of

dokazuje uspešnost že začetega zdravljenja. V seminarju bo študent spoznal naslednje teme:

- zgodovino razvoja kirurška patologije
- osnovne tehnike
- vlogo patologa v kirurški patologiji
- vlogo klinika v kirurški patologiji
- kirurška patologija in bolnik
- proces doseganja diagnoze,
- digitalno patologijo in telepatologijo
- napovedne in prediktivne dejavnike
- analizo vplivov zdravljenja
- omejitve histološke diagnoze
- intraoperativne konzultacije
- legalne aspekte kirurške patologije
- informacijske sisteme v kirurški patologiji

2. Raziskovanje v patologiji tumorjev

Kirurška patologija je eden temeljev medicinskih raziskav. Čeprav bodo patologi še dolgo uporabljali osnovno tehniko (fiksacija, parafin, HE), ki da o patološkem procesu največ informacij na hiter način, so nove metodologije in s tem odkriti novi koncepti močno spremenili njihovo diagnostično delo, še bolj radikalno pa načine odkrivanja odgovorov na vprašanja, ki so pomembna za zdravljenje posamičnega bolnika. Posebej hitro napreduje raziskovanje malignih tumorjev. Domače in mednarodne raziskave so usmerjene posebej v odkrivanje novih bolezenskih enot, v diferencialno diagnozo, v natančnejšo opredelitev bolezni ter napovednih dejavnikov in v metode kontrole kakovosti. Omejili se bomo predvsem na novosti v raziskovah tumorjev dojke, malignih limfomov in sarkomov. V seminarju bo študent spoznal naslednje teme:

- metodologijo raziskav v patologiji tumorjev
- izbiro problemov
- klinično patološke korelacije
- nadzor kakovosti
- splošne principe makroskopske preiskave
- vzorčenje za histološko preiskavo
- organizacijo laboratorijev
- imunohistokemične tehnike
- fluorescentno hibridizacijo in situ (FISH)
- strukturo raziskovalnih poročil

Ob predlaganih temah lahko študent izbere tudi: Biologijo in molekularno patogenezo malignih neoplastičnih procesov, kamor sodijo:

- genomska nestabilnost
- onkogeni
- tumorski supresorski geni
- telomere, telomeraza in maligni tumorji
- epigenetski pojavi
- programirana celična smrt in kancerogeneza
- celično staranje in staranje zaradi onkogenov
- prevajanje signalov
- klonalni vznik malignomov in maligne matične celice
- heterogenost tumorjev

success of therapy in individual patient. In seminar students will become acquainted with.

- history of surgical pathology
- basic techniques
- surgical pathology and the pathologist
- surgical pathology and the clinician
- surgical pathology and the patient
- making a surgical pathology diagnosis
- digital pathology and telepathology
- prognostic and predictive factors
- analysis of effects of therapy
- limitation of histologic diagnosis
- intraoperative consultation
- legal aspects of surgical pathology
- information systems in surgical pathology

2. Tumors pathology research

Surgical pathology is one of the basic fields in medical research. The mainstay of histological technique (fixation, paraffin embedding and HE staining) has proved one of most durable in medicine. New techniques, however, together with consequent new concepts have radically improved our knowledge important for treatment of the individual patient. There is probably no other problem in medicine that has been so revolutionized during the past 50 years as the research of malignant tumors. Domestic and international studies aim to discovery of new disease entities, differential diagnosis, prognostic and predictive factors and methods of quality control.

We will stress the application of new methods in the pathology of breast tumors, malignant lymphomas and sarcomas.

- methodology in study of pathology of tumors
- identification of problems
- clinicopathologic correlations
- quality control
- general principles of gross examination
- sampling for histologic examination
- surgical pathology laboratories
- immunohistochemistry
- fluorescent hybridisation in situ (FISH)
- structure of research report

Students may choose also topics of molecular pathogenesis or biology of neoplastic processes:

- genomic instability
- oncogenes
- tumor suppressor genes
- telomeres, telomerase, cancer
- epigenetics
- programmed cell death and carcinogenesis
- cellular senescence and oncogene-induced senescence
- signal transduction
- clonal origin of cancer and cancer stem cells
- tumor heterogeneity
- gene expression signatures

k.podpisi genskega izražanja l. tumorska angiogeneza m.razmerje med karcinomskimi celicami in stromo 3. Citopatologija V seminarju bo študent spoznal naslednje teme: a. vlogo citopatološke preiskave v diagnostiki sprememb v dojki b.vlogo citopatološke preiskave v presejalnem testu za Zgodnje Odkrivanje predRAkavih sprememb na materničnem vratu (državni program ZORA) c. vlogo citopatološke preiskave v diagnostiki patoloških sprememb v bezgavki a. Vloga citopatološke preiskave v diagnostiki sprememb v dojki V Sloveniji je rak dojke najpogostejši rak pri ženskah in najpogostejši vzrok smrti zaradi rakave bolezni pri ženskah. Po zadnjih podatkih Registra raka je v letu 2014 zbolelo 1288 žensk. Številne ženske si v dojkah zatipajo zatrdline zaradi katerih poiščejo zdravniško pomoč. Večina teh sprememb je fizioloških ali pa posledica benignih sprememb pri katerih zdravljenje (oziroma operacija) ni potrebno. Za dokončno opredelitev sprememb v dojki je večinoma potrebna mikroskopska analiza. Z aspiracijsko biopsijo s tanko iglo lahko dobimo vzorce za mikroskopsko analizo hitro in enostavno. Metoda odvzema je neinvazivna in jo poleg kliničnega pregleda in mamografije uporabljamo za opredelitev bolezenskih procesov – v večini primerov tipljivih - v dojki pred zdravljenjem. Ker je uspeh zdravljenja raka dojke odvisen od velikosti in razširjenosti tumorja se v zadnjem času vse bolj uveljavlja diagnostika asimptomatskih patoloških procesov v dojki. Pri tem mislimo na tako imenovane netipne lezije, ki jih odkrijemo pri zdravih ženskah z rentgensko ali ultrazvočno preiskavo. Te spremembe diagnosticiramo z biopsijo z debelo iglo in histološko preiskavo. Pri izbirnem predmetu želimo študente podrobneje seznaniti z nemaligimi in malignimi bolezenskimi procesi v dojki. Obravnavali bomo naslednje teme: • Histologija in fiziologija dojke • Klinične značilnosti tipnih tumorjev in slikovne diagnostične metode • Bolezenski procesi v ženski dojki (vnetje in reaktivni procesi, fibrocistična bolezen, benigni tumorji, maligni tumorji) in v moški dojki (benigni – ginekomastija, maligni – karcinom) • Odvzem vzorca iz dojke za citopatološko preiskavo (aspiracijska biopsija s tanko iglo, izcedek, skarifikat), osnove citopatološke tehnike b. Vloga citopatološke preiskave v presejalnem testu za Zgodnje Odkrivanje predRAkavih sprememb na materničnem vratu (državni program ZORA)	l.tumor angiogenesis m.interactions between cancer cells and stroma 3.Cytopathology This section will enable the student to study a.cytopathology of breast diseases b.cytopathology in the screening program ZORA (Slovenian study for early detection of precancerous and cancerous changes of uterine cervix) c.cytopathology for identification of pathologic processes in lymph nodes a.Cytopathology in breast diseases The seminar will enable the student to understand benign and malignant processes in the breast a.histology and physiology of the breast b.clinical characteristics of palpable breast lesions and imaging methods c.pathologic processes in female breast (inflammation, reactive processes, fibrocystic disease, benign and malignant tumors) and in male breast (gynaecomastia, carcinoma) d.taking sample for cytopathologic study (thin needle aspiration biopsy. nipple discharge, scarification), basic cytopathologic techniques b.Cytopathology in the screening programme ZORA (Slovenian study for early detection of precancerous changes of uterine cervix) The seminar will help to understand
--	---

Mikroskopski pregled razmaza brisa materničnega vratu je najstarejši in še vedno učinkovit presejani test, ki je namenjen zgornjemu odkrivanju predrakavih sprememb na materničnem vratu. Uporabljamo tudi v Sloveniji. Od uvedbe državnega programa ZORA v letu 2003 smo s citologijo incidenco raka na materničnem vratu zmanjšali skoraj za polovico. V zadnjem času citologijo izpodriva test na človeške papilomaviruse (HPV) s katerim odkrijemo več predrakavih sprememb in raka. Nastanek invazivnega raka materničnega vratu lahko preprečimo z zdravljenjem predrakavih sprememb, ki jih odkrijemo s presejanjem, tj. z mikroskopskim pregledovanjem brisov materničnega vratu pri navidežno zdravih ženskah.

Pri izbirnem predmetu želimo študente seznaniti z naslednjimi temami:

- Namen državnega programa ZORA
- Histologija in normalna citologija materničnega vratu (v sklopu ženskega genitalnega trakta)
- Odvzem brisa materničnega vratu, osnove citopatološke tehnike
- Testi HPV

c. Vloga citopatološke preiskave v diagnostiki patoloških sprememb v bezgavki

Povečane bezgavke so pogost znak nemalignih in malignih bolezni. Največkrat se povečajo zaradi reaktivnega limfadenitisa, vnetij in malignomov. Z aspiracijsko biopsijo s tanko iglo (ABTI) lahko hitro, zanesljivo, poceni in na bolniku prijazen način ugotovimo zakaj so se bezgavke povečale. Na ta način skrajšamo in usmerimo nadaljnji diagnostični postopek primarnih in sekundarnih malignih tumorjev v bezgavkah in zmanjšamo število diagnostičnih kirurških biopsij.

Pri izbirnem predmetu želimo študente seznaniti z naslednjimi temami:

- Histologija in fiziologija bezgavke
- Patološki procesi v bezgavki
- Indikacije za ABTI bezgavk
- Pomen citopatološke diagnostike patoloških procesov v bezgavki
- Pomen imunofenotipizacije s pretočnim citometrom za zanesljivo citopatološko diagnozo limfomov

d. Poleg gornjih tem lahko izbere študent tudi katero od spodaj predlaganih

1. Prednosti in slabosti oportunističnega in organiziranega presejalnega programa za zgodnje odkrivanje raka na materničnem vratu.
2. Pomen infekcije z onkogenimi tipi HPV virusa za nastanek predrakavih in rakavih sprememb na materničnem vratu.
3. Vloga HPV testiranja v presejalnih programih za zgodnje odkrivanje raka na materničnem vratu.

a.goal of the programme ZORA

b.histology and normal cytology of uterine cervix

c.taking the cervical smear, cytopathologic techniques

d. reactive, precancerous and cancerous changes at light microscopis level

c.Cytopathology for identification of pathologic processes in lymph nodes

This seminar will concentrate on

a.histology and physiology of lymph nodes

b.lymph node pathologic processes

c.indications for thin needle aspiration biopsy of lymph nodes

d.cytopathologic diagnosis of lymph node diseases

e.immunophenotypisation with flow cytometry for accurate diagnosis of malignant lymphomas

d.Additional chapters

a.advantages and disadvantages of opportunistic

v.organized screening programme for detection of cancerous changes of uterine cervix

b. role of HPV infection for development of precancerous and cancerous changes of uterine cervix

c.role of HPV testing in screening programme

d.Hybrid capture II screening test for detection of HPV

e.role of HPV vaccination and consequence of vaccination on ZORA programme

4. Hibrid Capture II presejalni test za detekcijo onkogenih tipov HPV virusov 5. Pomen cepljenja proti onkogenim tipom HPV in vpliv cepljenja na izvajanje programa ZORA. 6. Klasificiranje patoloških sprememb v brisih materničnega vratu. Kaj prinaša uporaba klasifikacije po Bethesda? 7. Ne-tipne in tipne patološke spremembe v dojki in njihov klinični pomen 8. Kako diagnosticiramo ne-tipne in tipne patološke spremembe v dojki? 9. Kaj je državni program DORA? 10. Določanje prediktivnih dejavnikov iz citoloških vzorcev pri bolnicah z rakom dojke 11. Patološki procesi v bezgavki 12. Indikacije za aspiracijsko biopsijo s tanko iglo (ABTI) bezgavk 13. Imunofenotipizacija s pretočnim citometrom 14. Vloga imunocitokemičnih reakcij in imunofenotipizacije s pretočnim citometrom v citopatološki diagnostiki patoloških procesov v bezgavki 15. Pomen citološke diagnostike limfomov za zdravljenje limfomov 16. Določanje napovednih dejavnikov iz citoloških vzorcev pri bolnikih z limfom 17. Pomen citološke diagnostike likvorjev 18. Pomen citološke diagnostike izlivov 19. Patološki procesi v ščitnici 20. Vloga citološke diagnostike pri boleznih ščitnice in omejitve metode 21. Klasifikacija patoloških sprememb v ščitnici, pomen nove klasifikacije po Bethesda 22. Pomen citološke preiskave pri iskanju origa malignoma.	f. Classification of pathologic changes in cervical smears, Bethesda classification g. nonpalpable and palpable breast lesions – clinical implications h. making diagnosis of nonpalpable and palpable breast lesions i. what is state program ZORA j. how to define predictive factors in patients with breast carcinoma in cytologic samples k. pathologic processes in lymph nodes l. indications for thin needle aspiration biopsy of lymph nodes m. immunophenotypisation with flow cytometer n. immunocytochemistry and flow cytometry in the diagnosis of lymph node pathology o. role of cytopathologic diagnosis in the therapy of malignant lymphomas. p. prognostic factors in cytologic samples of malignant lymphoma r. cytopathologic diagnosis of liquor s. cytopathologic diagnosis of effusions t. pathology of thyroid gland u. thyroid lesions v. classification of pathologic changes in thyroid gland, new Bethesda classification z. role of cytopathologic diagnosis in defining the primary site of cancer
---	--

Temeljni literatura in viri / Reading materials:

TEMELJNA LITERATURA:

- Rosai and Ackerman's Surgical Pathology, 11Ed, Vol 1 and 2, Elsevier 2017
- Edmund Cibas, Barbara Ducatman. Cytology Diagnostic Principles and Clinical Correlates, 4Ed, Elsevier 2014

DODATNA LITERATURA

- 7Ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2015
- Geisinger KR, Raab SS, Stanley MW, Silverman JF, Abati A. Modern Cytopathology. Elsevier. 2004.
- Tekočna strokovna literatura/Current professional literature

Cilji in kompetence:

Študij je usmerjen predvsem za potrebe študenta medicine s poudarkom na reševanju problemov in samostojnem učenju.

Objectives and competences:

The study is oriented primarily towards the educational needs of students of medicine with the emphasis on problem-based and self-directed learning.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:
Predvidevamo, da bo študenta začela zanimati kirurška patologija.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:
Rezultati študija so pomembni predvsem za varno in uspešno izvajanje zdravljenja.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:
Among other fields of medicine, the student will get interested in surgical pathology.

Transferable/Key skills and other attributes:
Results of the study are oriented primarily towards the practising medicine safely and effectively.

Metode poučevanja in učenja:

Seminarji,
praktični pouk,
samostojna predstavitve

Learning and teaching methods:

Seminars,
practical teaching,
active presentation.

Načini ocenjevanja:

IZPIT

POGOJI ZA PRISTOP K POSAMEZNEMU PREVERJANJU ZNANJA:
opravljeni seminarji pogoj za pristop k Izpitu

Delež (v %) /

Share (in %)

100**Assessment methods:**

Examination
ACADEMIC OBLIGATIONS OF STUDENTS:
completed seminars are conditions for approach to exam

Reference nosilca / Course coordinator's references:

1. BOLTEŽAR, Lučka, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika, POHAR PERME, Maja, GAŠLJEVIČ, Gorana, JEZERŠEK NOVAKOVIČ, Barbara. Comparison of the algorithms classifying the ABC and GCB subtypes in diffuse large B-cell lymphoma. *Oncology Letters*, ISSN 1792-1074, 2018, vol. 15, str. 6903-6912, doi: [10.3892/ol.2018.8243](https://doi.org/10.3892/ol.2018.8243). [COBISS.SI-ID [2918523](https://cobiss.si/id/2918523)], [JCR, SNIP, WoS do 25. 5. 2018: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 21. 4. 2018: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]
2. IVANUŠ, Urška, JERMAN, Tine, REPŠE-FOKTER, Alenka, TAKAČ, Iztok, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika, MARČEC, Mateja, SALOBIR GAJŠEK, Uršula, PAKIŽ, Maja, KOREN, Jakob, HUTTER-ČELIK, Simona, GORNIK-KRAMBERGER, Kristina, KLOPČIČ, Ulrika, KAVALAR, Rajko, ŠRAMEK ZATLER, Simona, GRČAR-KUZMANOV, Biljana, FLORJANČIČ, Mojca, NOLDE, Nataša, NOVAKOVIČ, Srdjan, POLJAK, Mario, PRIMIC-ŽAKELJ, Maja. Randomised trial of HPV self-sampling among non-attenders in the Slovenian cervical screening programme ZORA : comparing three different screening approaches. *Radiology and oncology*, ISSN 1581-3207. [Online ed.], dec. 2018, vol. 52, no. 4, str. 399-412, ilustr. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6287183/pdf/raon-52-399.pdf>, doi: [10.2478/raon-2018-0036](https://doi.org/10.2478/raon-2018-0036). [COBISS.SI-ID [6576959](https://cobiss.si/id/6576959)], [JCR, SNIP]
3. KLOPČIČ, Ulrika, LAVRENČAK, Jaka, GAŠLJEVIČ, Gorana, BRAČKO, Matej, POHAR-MARINŠEK, Živa, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika. Grading of follicular lymphoma in cytological samples. *Cytopathology*, ISSN 0956-5507. [Print ed.], 2016, vol. 27, iss. 6, str. 390-397, doi: [10.1111/cyt.12319](https://doi.org/10.1111/cyt.12319). [COBISS.SI-ID [2251387](https://cobiss.si/id/2251387)], [JCR, SNIP, WoS do 13. 1. 2017: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 27. 2. 2016: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]

4. PREVC, Ajda, BEDINA ZAVEC, Apolonija, ČEMAŽAR, Maja, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika, SAVARIN, Monika, TODOROVIĆ, Vesna, STROJAN, Primož, SERŠA, Gregor. Bystander effect induced by electroporation is possibly mediated by microvesicles and dependent on pulse amplitude, repetition frequency and cell type. *The journal of membrane biology*, ISSN 0022-2631, Oct. 2016, vol. 249, iss. 5, str. 703-711, doi: [10.1007/s00232-016-9915-0](https://doi.org/10.1007/s00232-016-9915-0). [COBISS.SI-ID [2389627](#)], [JCR, SNIP, WoS do 4. 11. 2016: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 30. 11. 2018: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2]

5. MARKELC, Boštjan, SKVARČA, Eva, JESENKO, Tanja, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika, CÖR, Andrej, SERŠA, Gregor, ČEMAŽAR, Maja. Inhibitor of endocytosis impairs gene electrotransfer to mouse muscle in vivo. V: *Bioelectrics*, (Bioelectrochemistry (Amsterdam)), ISSN 1567-5394, vol. 103). Amsterdam: Elsevier. 2015, str. 111-119, ilustr., doi: [10.1016/j.bioelechem.2014.08.020](https://doi.org/10.1016/j.bioelechem.2014.08.020). [COBISS.SI-ID [1852795](#)], [JCR, SNIP, WoS do 15. 10. 2018: št. citatov (TC): 14, čistih citatov (CI): 12, Scopus do 18. 10. 2018: št. citatov (TC): 15, čistih citatov (CI): 12] tipologija 1.08 -> 1.01

6. GAŠLJEVIĆ, Gorana, GRČAR-KUZMANOV, Biljana, GROŠEL, Alenka, SEVER, Matjaž, GAZIĆ, Barbara, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika. Hodgkin's lymphoma is a rare form of clonal haematological non-mast cell disease in systemic mastocytosis. *Diagnostic pathology*, ISSN 1746-1596. [Online ed.], 2015, vol. 10, no. 1. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4367971/>, doi: [10.1186/s13000-015-0235-y](https://doi.org/10.1186/s13000-015-0235-y). [COBISS.SI-ID [2033531](#)], [JCR, SNIP, WoS do 26. 2. 2017: št. citatov (TC): 1, čistih citatov (CI): 1, Scopus do 1. 9. 2015: št. citatov (TC): 1, čistih citatov (CI): 1]

7. BROŽIČ, Andreja, POHAR-MARINŠEK, Živa, NOVAKOVIĆ, Srdjan, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika. Inconclusive flow cytometric surface light chain results : can cytoplasmic light chains, Bcl-2 expression and PCR clonality analysis improve accuracy of cytological diagnoses in B-cell lymphomas. *Diagnostic pathology*, ISSN 1746-1596. [Online ed.], 2015, vol. 10, št. 191. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4612408/pdf/13000_2015_Article_427.pdf, doi: [10.1186/s13000-015-0427-5](https://doi.org/10.1186/s13000-015-0427-5). [COBISS.SI-ID [2232955](#)], [JCR, SNIP, WoS do 22. 1. 2016: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 24. 1. 2016: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]

8. GAŠLJEVIĆ, Gorana, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika, GAZIĆ, Barbara, VOVK, Marjeta. Coexistent hairy cell leukaemia and hepatosplenic t-cell lymphoma : a case report. *Diagnostic pathology*, ISSN 1746-1596. [Online ed.], 2014, vol. 9, no. 58. <http://www.diagnosticpathology.org/content/pdf/1746-1596-9-58.pdf>, doi: [10.1186/1746-1596-9-58](https://doi.org/10.1186/1746-1596-9-58). [COBISS.SI-ID [1883003](#)], [JCR, SNIP, WoS do 27. 8. 2018: št. citatov (TC): 2, čistih citatov (CI): 2, Scopus do 27. 12. 2018: št. citatov (TC): 4, čistih citatov (CI): 4]

9. ČEMAŽAR, Maja, JESENKO, Tanja, KOSJEK, Tina, MARKELC, Boštjan, SERŠA, Gregor, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika, STROJAN, Primož. Schedule-dependent interaction between vinblastine and irradiation in experimental sarcoma. *Strahlentherapie und Onkologie*, ISSN 0179-7158, Jun. 2014, vol. 190, iss. 7, str. 661-666, doi: [10.1007/s00066-014-0645-x](https://doi.org/10.1007/s00066-014-0645-x). [COBISS.SI-ID [1730427](#)], [JCR, SNIP, WoS do 7. 7. 2014: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0, Scopus do 12. 7. 2014: št. citatov (TC): 0, čistih citatov (CI): 0]

10. URBANČIČ, Mojca, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika, PETROVIČ, Danijel, GLOBOČNIK PETROVIČ, Mojca. A flow cytometric analysis of vitreous inflammatory cells in patients with proliferative diabetic retinopathy. *BioMed research international*, ISSN 2314-6141, 2013, vol. 2013. <http://www.hindawi.com/journals/bmri/2013/251528/>, doi: [10.1155/2013/251528](https://doi.org/10.1155/2013/251528). [COBISS.SI-ID [30928089](#)], [JCR, SNIP, WoS do 15. 10. 2018: št. citatov (TC): 9, čistih citatov (CI): 9, Scopus do 26. 12. 2018: št. citatov (TC): 9, čistih citatov (CI): 9]

11. KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika, LAVRENČAK, Jaka, HORVAT, Mateja, JEZERŠEK NOVAKOVIĆ, Barbara. The predictive significance of CD20 expression in B-cell lymphomas. *BMC cancer*, ISSN 1471-2407, 2011, vol. 6, str. 33 [1-6], doi: [10.1186/1746-1596-6-33](https://doi.org/10.1186/1746-1596-6-33). [COBISS.SI-ID [1085563](#)], [JCR, SNIP, WoS do 21. 10. 2018: št. citatov (TC): 19, čistih citatov (CI): 18, Scopus do 24. 10. 2018: št. citatov (TC): 21, čistih citatov (CI): 20]

12. ANSHU, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika, POHAR-MARINŠEK, Živa, et al. Survey of medical training in cytopathology carried out by the journal Cytopathology. *Cytopathology*, ISSN 0956-5507. [Print ed.], 2010, vol. 21, issue 3, str. 147-156, ilustr. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2303.2010.00761.x/pdf>, doi: [10.1111/j.1365-2303.2010.00761.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2303.2010.00761.x). [COBISS.SI-ID [516157977](#)], [JCR, SNIP, WoS do 25. 2. 2018: št. citatov (TC): 15, čistih citatov (CI): 15, Scopus do 23. 2. 2018: št. citatov (TC): 18, čistih citatov (CI): 18]

13. HORVAT, Mateja, KLOBOVES-PREVODNIK, Veronika, LAVRENČAK, Jaka, JEZERŠEK NOVAKOVIĆ, Barbara. Predictive significance of the cut-off value of CD20 expression in patients with B-cell lymphoma. *Oncology reports*, ISSN 1021-335X, 2010, vol. 24, no. 4, str. 1101-1107. [COBISS.SI-ID [988283](#)], [[JCR](#), [SNIP](#), [WoS](#) do 21. 10. 2018: št. citatov (TC): 11, čistih citatov (CI): 10, [Scopus](#) do 23. 11. 2018: št. citatov (TC): 12, čistih citatov (CI): 11]