



Univerzitet u Beogradu
Fakultet veterinarske medicine
Katedra za patologiju



Opšte o obdukciji, spoljašnji pregled i uzimanje uzoraka

Docent dr Slađan Nešić



PUTSTVO O PRIMENI BIOSIGURNOSNIH MERA U OBDUKCIJONOJ SALI KATEDRE ZA PATOLOŠKU MORFOLOGOJU

MERE ZAŠTITE (SAMOZAŠTITE) STUDENATA, NASTAVNIKA I SARADNIKA PRILIKOM IZVODENJA PRAKTIČNIH VEŽBI I ISPITA

DEFINICIJA

Ovim uputstvom se definišu najvažniji postupci i procedure, kao i zaštitne biosigurnosne mera u obdukcionoj sali Katedre za patološku morfologiju Fakulteta veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu.

PRISTUP

1. Umetanje je pristup u obdukcionu salu neovlašćenim lica.
2. Ulaz u obdukcionu salu dozvoljen je studentima u toku izvođenja vežbi i praktičnih obaveza, nastavnim i remeštačkim osoblju koje učeštavaju u održavanju sale i opreme u njoj. Studentima nije dozvoljeno ući u obdukcionu salu bez prisustva nastavnog osoblja.
3. Dostup trudnicama i bolesnicima nije dozvoljen pristup u radni prostor obdukcione sale.
4. Zvanično zvotinje ne smiju DA SE uvođe u obdukcionu salu.
5. Nije dozvoljeno unošenje lichenih stvari (jakne, torbe i sl.) u radni prostor obdukcione sale. Licheni stvari se ostavljaju u hodniku pod nadzorom lica zaposlenog na Katedri.
6. Vrata obdukcione sale treba da budu zatvorena. U toku obdukcije obducenti ne smiju da napuštaju salu sa zaštitnim opremom na sebi.

LICHNA ZAŠTITA

1. Pri radu u obdukcionoj sali treba nositi zaštitnu odeću. Mantili ili uniforme moraju da se nose sva vreme tokom rada u obdukcionoj sali. Mantili treba da budu potpuno zakopčani. Lica koja izvode obdukciju, preko mantila ili kombinacije, moraju da nose kečelje da bi se pružila dodatna zaštita od propisanja bioloskih materijala. Pošte završene obdukcije kečelje se odlaze u za to predviđeno mesto.

2. Odgovarajuće rukavice moraju se nositi tokom svih procedura koje mogu da uključuju direktni ili slučajni kontakt sa krvju, teleanom tehnostima i drugim potencijalno zaraznim materijalima ili zaraženim životinjama. Ukoliko dode do uvođenja rukavica tokom izvođenja obdukcije treba ih skinuti, temeljno oprati ruke i zatim staviti nove rukavice. Pošte uvođenja rukavice treba aseptički ukloniti sa ruku, odložiti u za to predviđeno mesto i temeljno oprati ruke. Nije dozvoljeno dodirivati radne površine (stolove) i instrumente bez odgovarajućih rukavica.

3. Ukoliko lice koje nosi rukavice od latexa, naročito one sa talkom, prijavi ili pokaže alergijsku reakciju u vidu dermatitis ili opšte reakcije osoblja. Katedre je dužno da obrazde alternativu za latex rukavice sa puderom.

4. Ukoliko je potrebno (npr. obdukcija velikih životinja), obavezna je upotreba gumenih čizama. Obuća otvorenih prstiju ne smje da se nosi u obdukcionoj sali.

5. Obducent mora da pere ruke po rukovanju materijalima, a pre napuštanja radnog prostora obdukcione sale.

6. Korisidene instrumente treba ostaviti na stolu i ne vraćati ih u tacnu sa ostalim instrumentima.

7. Prilikom otvaranja lobanje i u uslovima kada postoji opasnost od prskanja tehnosa i čvrstih predmeta u oči moraju se koristiti zaštitne naočare.

8. Zabranjeno je nositi zaštitnu odeću van obdukcione sale, tj. u kantinama, kafeterijama, kancelarijama, bibliotekama, drugim prostorijama za osoblje i toaletima.

9. Jelo, piće, pušenje, nanošenje kosmetike i rukovanje kontaktnim sočivima je zabranjeno u radnom prostoru obdukcione sale.

10. Posude sa formalinom sva vreme moraju da budu hermetički zatvorene.

11. Ukoliko dođe do povredovanja studenta u toku vežbi, tenu obično isprati, dezinfikovati i previti. Materijal i instrumenti se nalaze u ormariću za prvu pomoć na ulazu u obdukcionu salu.

U slučaju akcidenta sa formaldehidom (prskanje tegli i isticanje formaldehida) preduzimaju se sledeće mera:

1. obavezno napuštanje prostorije (vežbaonice);
2. otvaranje svih prozora vežbaonice;
3. mehaničko odsečenje, pranje i provetranje akcidentnog mesta (sprovodi obučeno osoblje prema odgovarajućoj proceduri).

U slučaju akcidenta sa formaldehidom (kontakt sa siuzokožama i nepokrivljenim delovima kože) obavezno:

1. odmanj isprati kontaktno mesto vodom količinom hidrone vode (isprijava najmanje 5 minuta);
2. obvezni kontakt sa hitnom medicinskom službom.

U slučaju fizičkih povreda (povreda pri padu, posekotine):

1. postupi u skladu sa procedurama pive ponos;
2. obvezni kontakt sa hitnom medicinskom službom.

Nepostrovanje odredbi ovog uputstva može da dovede do privremenog ili trajnog udaljavanja studenta iz obdukcione sale.





Додатна компонента Adobe Flash Player је блокирана.

[O nama](#) [Zaposleni](#) [Usluge](#) [Projekti](#) [Studenti](#) [Knjige](#) [Galerija](#) [Kontakt](#) [Linkovi](#)

**Dobrodošli na zvaničnu prezentaciju
Katedre za patološku morfologiju
Fakulteta veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu**

OGLASNA TABLA

Raspored predavanja iz opšte patologije

Raspored vežbi iz opšte patologije

Formiranje grupa za 3. godinu

Obaveštenje za ispitni rok oktobar-2

DAS oktobar-2

Patologija

Opšta patologija

Praktični ispit - 3 preparata

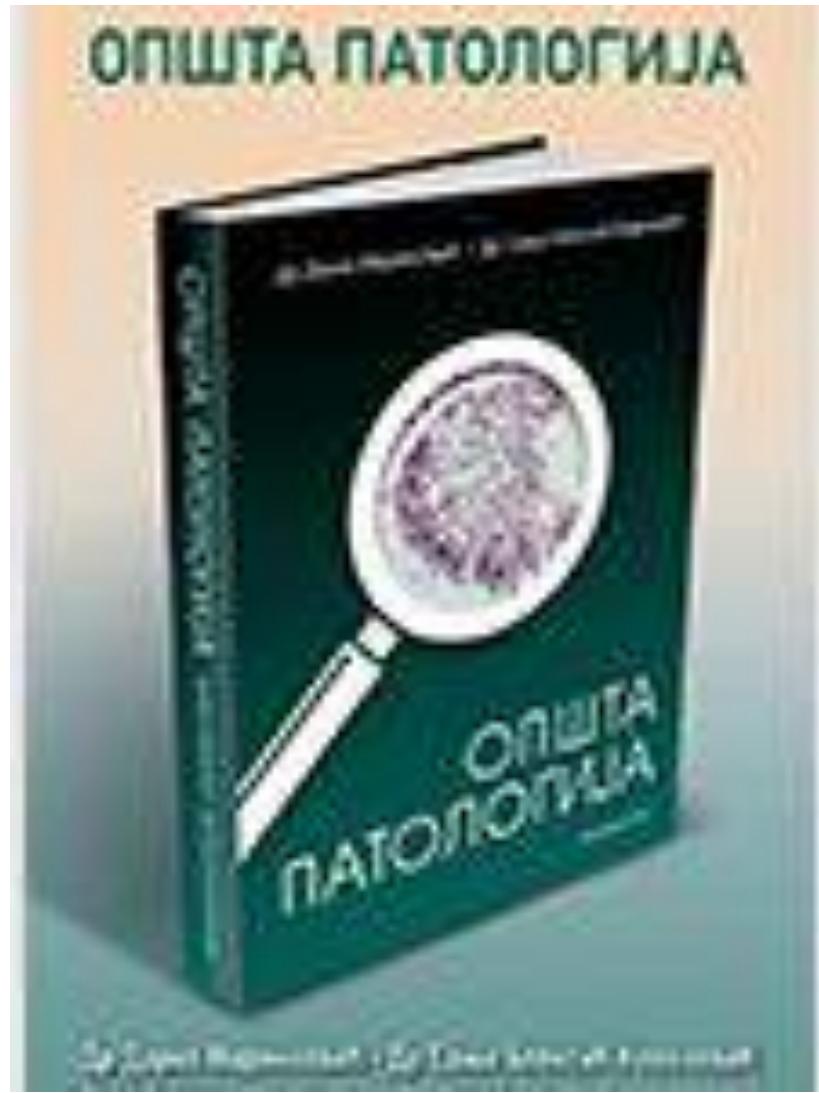
Usmeni ispit - 5 pitanja

Specijalna patologija

Praktični ispit - 3 preparata +obdukcija (tehnika izvodjena obdukcije,
instrumenti, teoretski deo)

makroskopski preparati iz predavaonice

Usmeni ispit - 5 pitanja





SPECIJALNA VETERINARSKA ATOLOGIJA

Dr Milijan Jovanović
Dr Sanja Aleksić-Kovačević
Dr Milijana Knežević



Др Дарко Маринковић

Др Владимир Нешић

ТЕХНИКА ОБДУКЦИЈЕ ЖИВОТИЊА

СА ОСНОВАМА ТАНАТОЛОГИЈЕ



Универзитет у Београду
Факултет ветеринарске медицине



Katedra za patološku morfologiju
Fakultet veterinarske medicine
Univerzitet u Beogradu

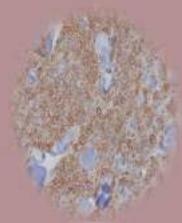
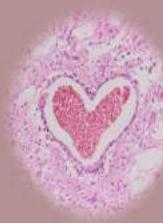


Praktikum iz patohistologije
za studente Fakulteta veterinarske medicine



Dr Slađan Nešić

Dr Ivana Vučićević



РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА 2016/2017

ОПШТА ПАТОЛОГИЈА

11.10.2016.	Увод и историјат.....	проф. др Сања Алексић-Ковачевић
13.10.2016.	Општа этиологија.....	доц. др Владимир Кукољ
18.10.2016.	Дистрофије - интрацелуларни едем, вакуоларна	доц. др Дарко Маринковић
20.10.2016.	Дистрофије - хијалина, амилоидна слузина, пат. орожавање	доц. др Дарко Маринковић
25.10.2016.	Поремећаји садржаја гликогена и масти	доц. др Дарко Маринковић
27.10.2016.	Поремећаји у пигментацији	доц. др Дарко Маринковић
01.11.2016.	Поремећај садржаја соли у ткивима.....	доц. др Дарко Маринковић
03.11.2016.	Некроза и Апоптоза.....	доц. др Дарко Маринковић
08.11.2016.	Поремећаји у циркулацији (хипер-крављење, исхемија)....	доц. др Владимир Кукољ
10.11.2016.	Инфаркт, тромбоза, емболија, метастаза.....	доц. др Владимир Кукољ
15.11.2016.	Едем и лимфоток	доц. др Владимир Кукољ
17.11.2016.	Колоквијум I	
22.11.2016.	Запаљење	проф. др Сања Алексић-Ковачевић
24.11.2016.	Запаљење.....	проф. др Сања Алексић-Ковачевић
29.11.2016.	Специфична запаљења (тби).....	проф. др Сања Алексић-Ковачевић
01.12.2016.	Специфична запаљења (актиномикоза, малеус, ботримик..).....	проф. др Сања Алексић-Ковачевић
06.12.2016.	Поремећаји у расту (атрофија, хипертрофија, метаплазија)....	доц. др Владимир Кукољ
08.12.2016.	Регенерација, организација, зарастање рана, трансплантирање.....	доц. др Владимир Кукољ
13.12.2016.	Организациони процеси	доц. др Владимир Кукољ
15.12.2016.	Тумори.....	проф. др Сања Алексић-Ковачевић
20.12.2016.	Тумори.....	проф. др Сања Алексић-Ковачевић
22.12.2016.	Тумори	проф. др Сања Алексић-Ковачевић
27.12.2016.	Накаџе	доц. др Дарко Маринковић
10.01.2017.	Колоквијум II	

Шеф Катедре за патолошку морфологију

проф. др Сања Алексић-Ковачевић

Распоред вежби – Ошта патологија
2016/2017

Обдукција/ Патохистологија	
17.-21. октобар	Обдукција - Опште обдукцији, спољашњи преглед леша и узимање узорака – др Слађан Нешин 18.10. 13 - 16 часова → 5. и 6. група 16 - 19 часова → 11. и 12. група 20.10. 14-17 часова → 1. и 2. група 17-20 часова → 7. и 8. група 21.10. 11-14 часова → 9. и 10. група 14-17 часова → 3. и 4. група
24. – 28. октобар	Обдукција - Демонстрациона обдукција – др Слађан Нешин 25.10. 13 - 16 часова → 5. и 6. група 16 - 19 часова → 11. и 12. група 27.10. 14-17 часова → 1. и 2. група 17-20 часова → 7. и 8. група 28.10. 11-14 часова → 9. и 10. група 14-17 часова → 3. и 4. група
01. – 04. новембар	Патохистологија - Дистрофије I (вода и протеини) – асистент Милан Аничић 01.11. 13 - 16 часова → 5. и 6. група 16 - 19 часова → 11. и 12. група 03.11. 14-17 часова → 1. и 2. група 17-20 часова → 7. и 8. група 04.11. 11-14 часова → 9. и 10. група 14-17 часова → 3. и 4. група
07. – 11. новембар	Обдукција - Патоморфолошка дијагностика по животињским врстама – др Ивана Вучићевић 08.11. 13 - 16 часова → 5. и 6. група 16 - 19 часова → 11. и 12. група 10.11. 14-17 часова → 1. и 2. група 17-20 часова → 7. и 8. група 11.11. 11-14 часова → 9. и 10. група 14-17 часова → 3. и 4. група
14. – 18. новембар	Патохистологија - Дистрофије II (масти) и некроза – др Ивана Вучићевић 15.11. 13 - 16 часова → 5. и 6. група 16 - 19 часова → 11. и 12. група 17.11. 14-17 часова → 1. и 2. група 17-20 часова → 7. и 8. група 18.11. 11-14 часова → 9. и 10. група 14-17 часова → 3. и 4. група
21. – 25. новембар	Обдукција - Патоморфолошка дијагностика по животињским врстама – асистент Милан Аничић 22.11. 13 - 16 часова → 5. и 6. група 16 - 19 часова → 11. и 12. група 24.11. 14-17 часова → 1. и 2. група 17-20 часова → 7. и 8. група 25.11. 11-14 часова → 9. и 10. група 14-17 часова → 3. и 4. група
28.новембар– 02. децембар	Патохистологија - Дистрофије (пигменти) и дисциклије – асистент Милан Аничић 29.11. 13 - 16 часова → 5. и 6. група 16 - 19 часова → 11. и 12. група 01.12. 14-17 часова → 1. и 2. група 17-20 часова → 7. и 8. група 02.12. 11-14 часова → 9. и 10. група 14-17 часова → 3. и 4. група

05. – 09. децембар	Обдукција - Патоморфолошка дијагностика по животињским врстама – др Ивана Вучићевић 06.12. 13 - 16 часова → 5. и 6. група 16 - 19 часова → 11. и 12. група 08.12. 14-17 часова → 1. и 2. група 17-20 часова → 7. и 8. група 09.12. 11-14 часова → 9. и 10. група 14-17 часова → 3. и 4. група
12. – 16. децембар	Патохистологија - Грануломатозна запаљења – др Слађан Нешин 13.12. 13 - 16 часова → 5. и 6. група 16 - 19 часова → 11. и 12. група 15.12. 14-17 часова → 1. и 2. група 17-20 часова → 7. и 8. група 16.12. 11-14 часова → 9. и 10. група 14-17 часова → 3. и 4. група
19. – 23. децембар	Обдукција - Патоморфолошка дијагностика по животињским врстама – др Слађан Нешин 20.12. 13 - 16 часова → 5. и 6. група 16 - 19 часова → 11. и 12. група 22.12. 14-17 часова → 1. и 2. група 17-20 часова → 7. и 8. група 23.12. 11-14 часова → 9. и 10. група 14-17 часова → 3. и 4. група
26. – 30. децембар	Патохистологија - Тумори – др Ивана Вучићевић 27.12. 13 - 16 часова → 5. и 6. група 16 - 19 часова → 11. и 12. група 29.12. 14-17 часова → 1. и 2. група 17-20 часова → 7. и 8. група 30.12. 11-14 часова → 9. и 10. група 14-17 часова → 3. и 4. група
10. – 13. јануар	Надокнада пропущених вежби 10., 12. и 13. јануар

Списак литературе

Практикум из патохистолошких вежби - Милица Кнежевић и Милица Јовановић, Београд, Војна штампарија,
Техника обдукције животиња са основама танатологије - Ђарко Маринковић, Владимира Нешин, ФВМ, Београд, 2016.

Шеф Катедре за патолошку морфологију

Проф. др Сава Алексић Којић

Vežbe

- Obdukcija
 - Obdukciona sala
(mantili, rukavice)
- Patohistologija
 - Histološka vežbaonica
(mantili, sveske)



Redni broj vežbe	Datum	Naziv vežbe	Potpis
1		Obdukcija	
2		Demonstarciona obdukcija	
3		Distrofije I	
4		Obdukcija	
5		Distrofije II i nekroza	
6		Obdukcija	
7		Distrofije (pigmenti) i disciklije	

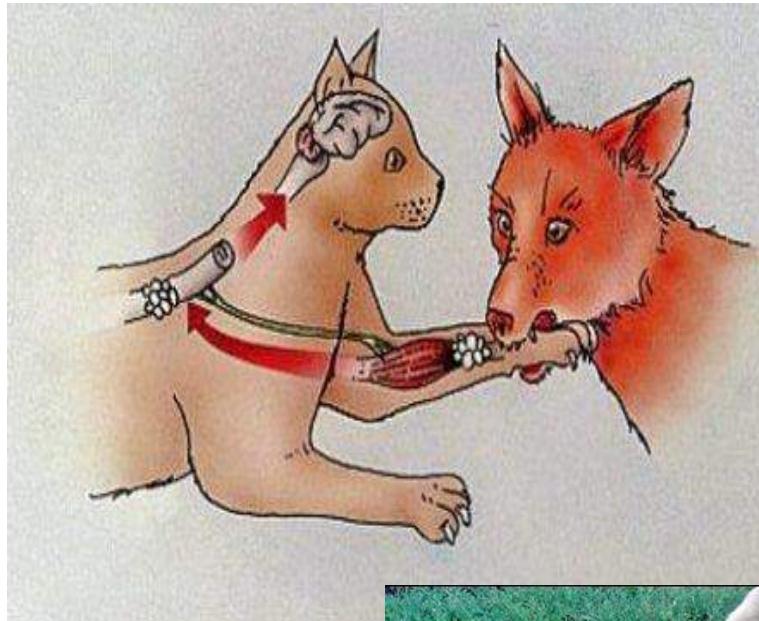
Obdukcija

- Plansko otvaranje i sistematski pregled leša s ciljem utvrđivanja, proučavanja i objašnjenja patološko anatomske promene , na osnovu kojih se donosi zaključak o uzroku smrti ili postojanju bolesti.
- *Obducere*-otvaranje
- *Autopsija, nekropsija, nekrotomija, sekcija*

Obdukcija

- Vrste obdukcija

- Potpuna
- Nepotpuna
 - Besnilo
 - » Amonovi rogovи
 - » Cela glava
 - » Mozak
 - » Mali mozak
 - Antraks
 - » Ušna školjka
 - » Slezina
- Kozmetička



Principi obdukcije

- Opreznost i zaštita
- Sistematičnost
- Obavljanje po određenom redosledu i pravilu
- Ozbiljnost i koncetrisanost
- Sve što se pregleda mora da bude protokolisano

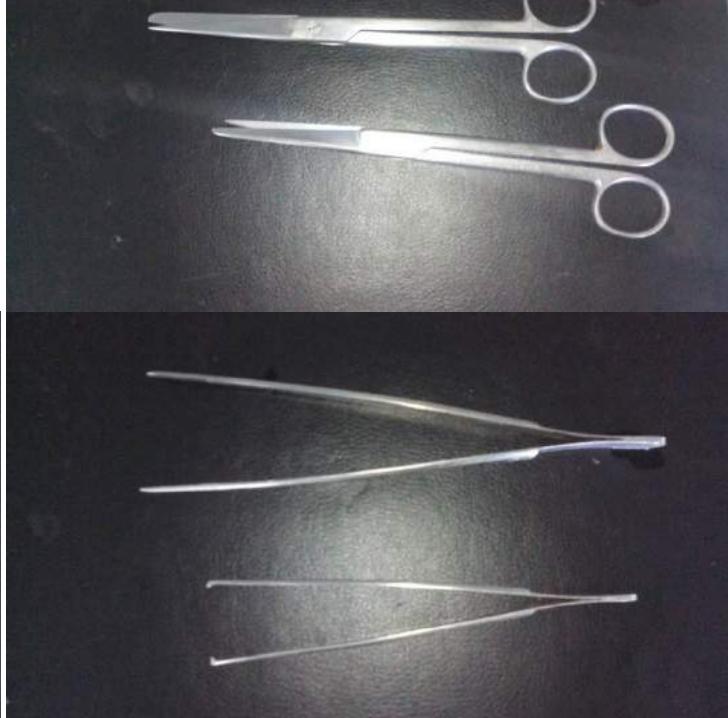
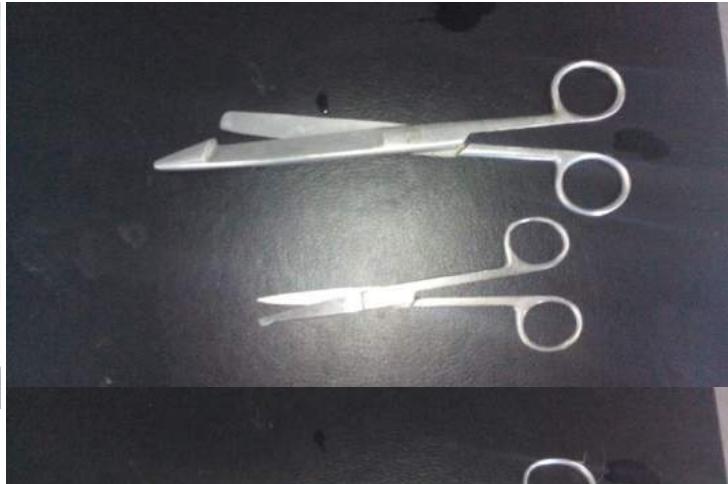
Obdukcija

- Mesto izvođenja (sala, terenski uslovi)
- Vreme vršenja
- Instrumenti



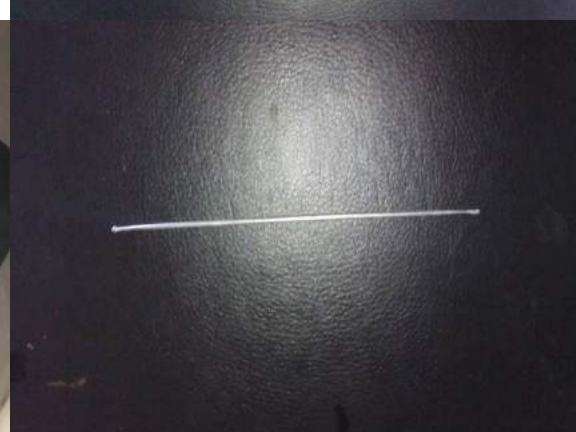
Instrumenti

- Noževi
- Skalpeli
- Makaze
- Pincete
- Kostotom



Instrumenti

- Trokrako dleto
- Rahiotom
- Ventrotom
- Testere
- Sonde
- Lenjiri



Zaštитна опрема

- Mantili
- Kecelje
- Rukavice
- Naočare
- Čizme



Obdukcija

Smrt - tanatologija

- Mors per asphyxiā
 - Exitus letalis per suffocationem
- Mors per syncopem
- Mors per appoplexiam (cerebrum)
- Prestanak rada pluća
- Prestanak rada srca
- Prestanak rada mozga

Exitus letalis per profluviam sanguinis

Obdukcija

- Spoljašnji pregled
 - Identifikacija leša
 - Procena telesne građe i stanja uhranjenosti
 - Postmortalne promene
 - Spoljašnji pregled leša u celini

Identifikacija

- Vrsta
- Rasa
- Pol
- Starost
- Veličina
 - Težina, dužina i visina
- Osobeni znaci
 - Urođeni i stečeni

Procena telesne građe i stanja uhranjenosti

- Razvijenosti muskulature
- Zastupljenost masnog tkiva
- Namena životinje

Posmortalne promene

- Hlađenje leša (*Algor mortis*)
- Sleganje krvi (*Hypostasis*)
- Postmortalno zgrušavanje krvi
(*Coagulatio sanguinis postmortalis*)
- Mrtvačka ukočenost (*Rigor mortis*)
- Raspadanje leša

Postmortalne promene

- Imbibicija hemoglobinom i žučnim bojama
- Isušivanje leša (*Dessicatio postmortalis*)
- Sušenje i zamućenje rožnjače
- Gubitak turgora očne jabučice
- Razmekšavanje organa
- Gnjilenje
- Saponifikacija
- Mumifikacija
- Adipocera

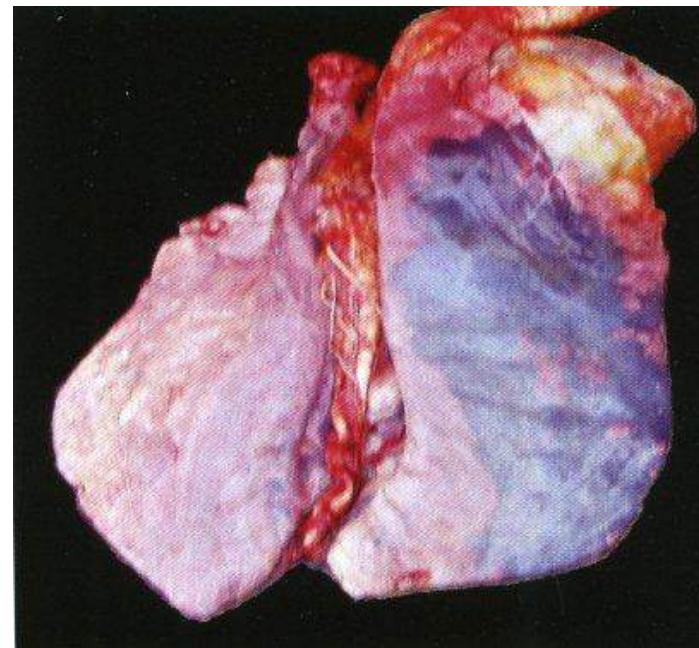
Hlađenje leša – *Algor mortis*

- Spoljašnji faktori
 - Temperatura, vlažnost, strujanje, potopljenost u vodu
- Faktori vezani za leš
 - Veličina, ugojenost, koža, vrsta oboljenja, starost

Aksilarna i ingvinalna regija

Sleganje krvi - *Hypostasis*

- Vreme za koje se izdiferencira hipostatska strana
- 3h
- 12-24h
- Parni organi



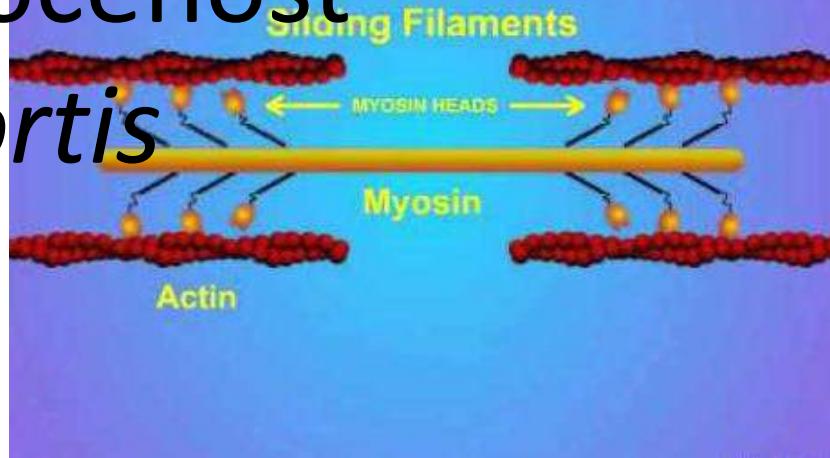
Postmortalna koagulacija krvi

Vrste krvnih ugrušaka

- Crveni krvni ugrušak – *Cruor, Hepar sanguineum*
- Beli krvni ugrušak – *Crusta lardacea*
- Mešoviti krvni ugrušak – *Coagulum mixtus*

Mrtvačka ukočenost

Rigor mortis



- Kočenje glatke muskulature
- Kočenje srčane muskulature
- Kočenje skeletne muskulature
 - Kataleptička ukočenost
 - Obična ukočenost
 - Descedentni tip kočenja
 - Ascedentni tip kočenja
 - » Trismus postmortalis

Vreme	Glatka muskulatura	Srčana muskulatura	Popr-prug muskulatura
Grčenja	10-15 min	1-2h	2-8h
Popuštanja	1-2h	20-30h	24-48h

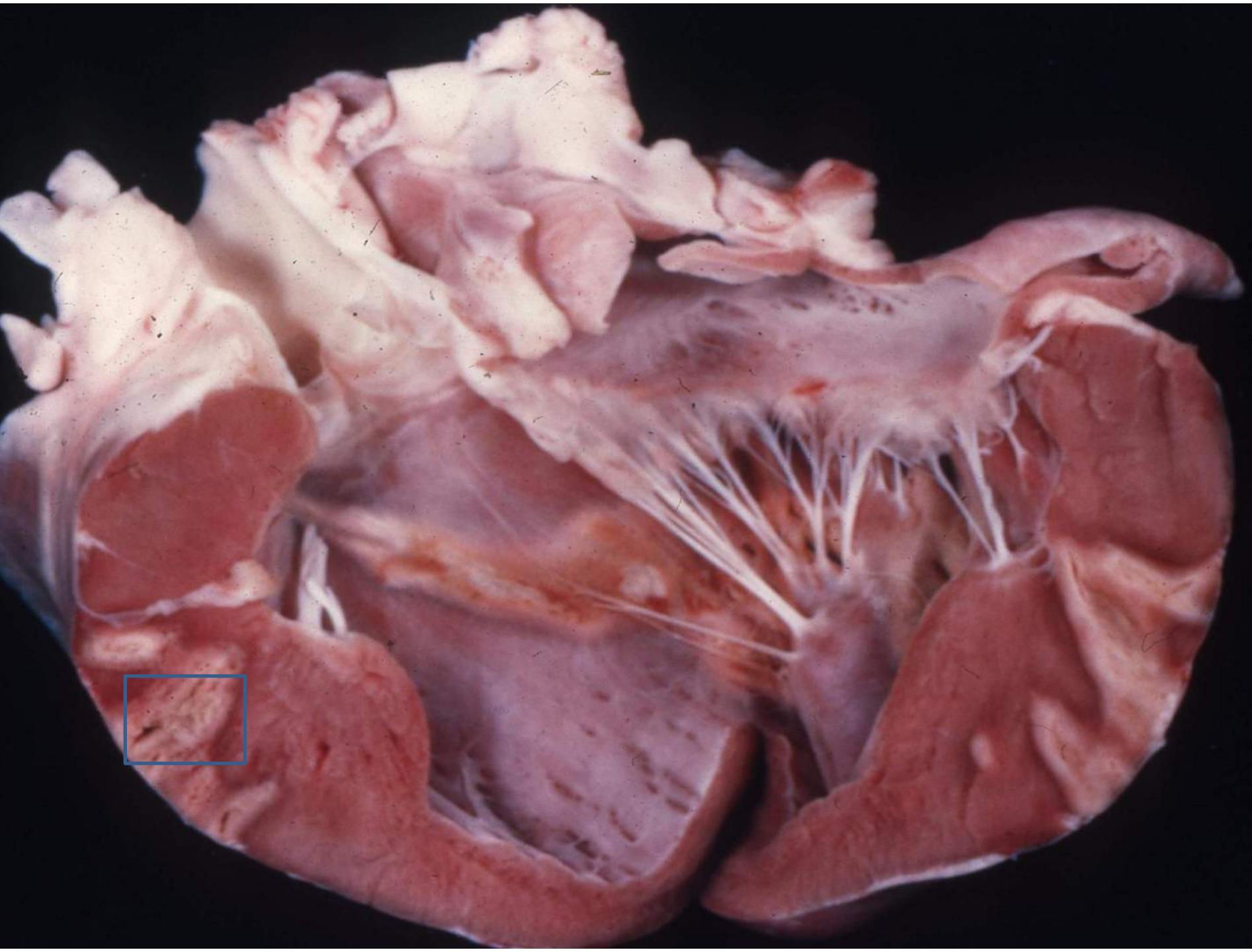
Raspadanje leša

- Autoliza (*autolysis*)
- Heteroliza (*heterolysis*)
- Znaci raspadanja leša
 - Zadah (*foetor putrefactiones*)
 - Nadutost
 - Meteorizam (*meteroismus postmortalis*)
 - Postmortalni emfizem (*emphysema cadavericum*)
 - Pseudomelanoza (*pseudomelanosis*)



Spoljašnji pregled leša u celini

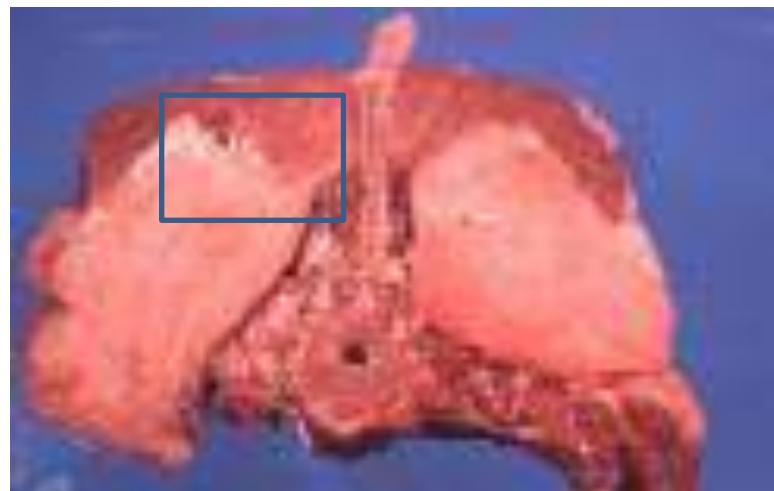
- Pregled kože i dlačnog pokrivača
- Pregled prirodnih otvora



Uzorkovanje tkiva

- Adekvatan materijal

- Neposredno posle uginuća uzorkovanje
- Uzorkovanje na granici zdravog i bolesnog
- Dimenzije 1x1x0,5cm
- Odmah u fiksativ
 - » Formalin 10%, neutralni pH
- Odnos fiksativa i tkiva 10:1



Priprema uzorka za patohistološko ispitivanje

- Fiksacija 2-4 dana
 - Flašice, bočice, tegle...
 - Duboko smrzavanje
- Uklapanje u parafinske blokove
 - Dehydratacija kroz seriju alkohola (2dana)
 - Prosvjetljavanje u ksilolu
 - Uklapanje u parafinske blokove
- Sečenje
 - Mikrotom (isečci debljine oko $5\mu\text{m}$)



Priprema uzorka za patohistološko ispitivanje

- Bojenje tkivnih isečaka

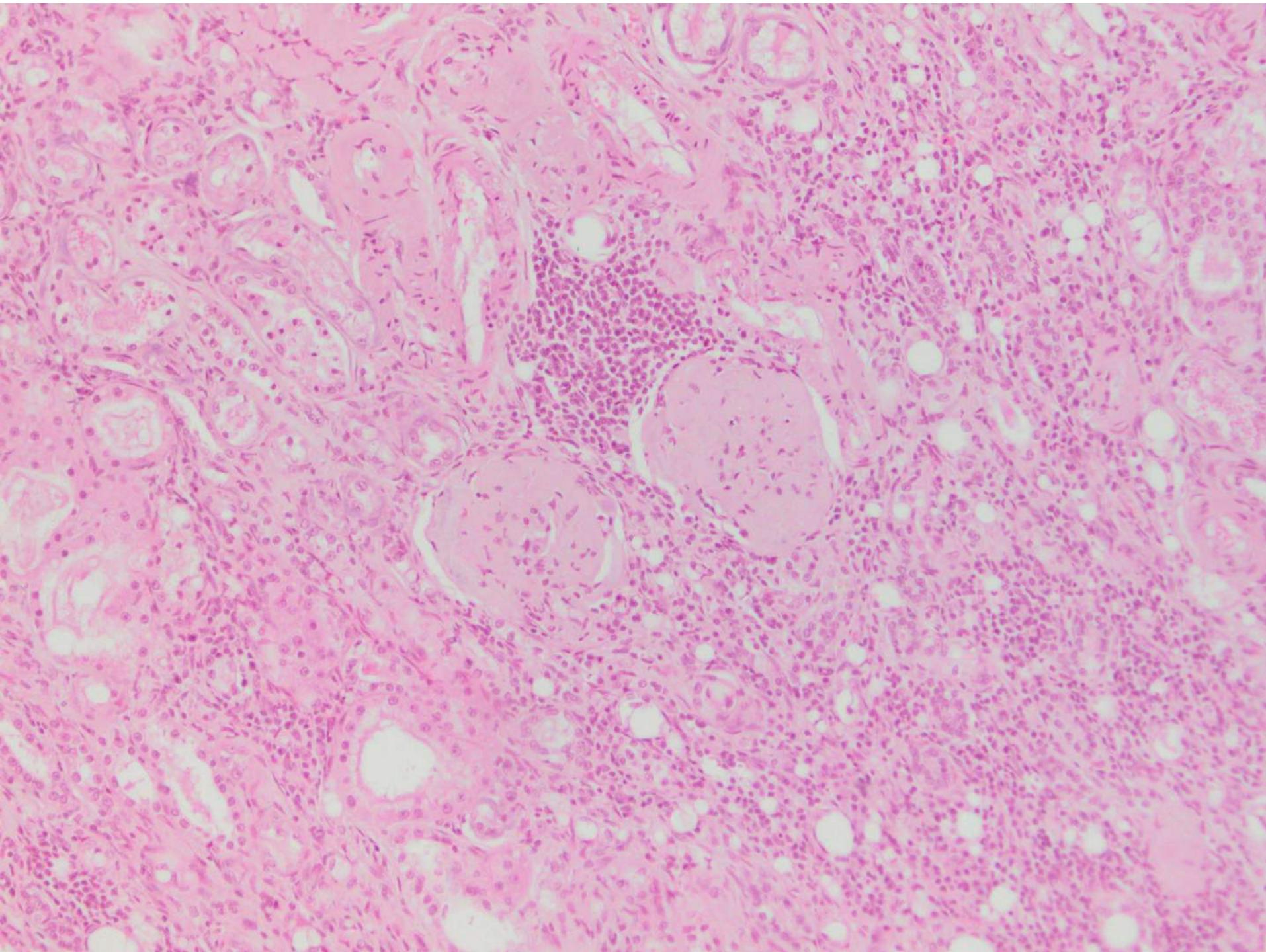
Hematoksilin eozin

Ziehl Neelsen

PAS

Toluidin plavo

Weigert van Gieson



Kraj – Početak

