



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

(مشخصات کلی و برنامه و عناوین درسی)

برنامه آموزشی دوره های تخصصی (دستگیری) دامپزشکی
شامل :

۱۵۱۵ - پاتولوژی دامپزشکی

۱۵۲۵ - جراحی دامپزشکی

۱۵۳۵ - علوم تشریحی دامپزشکی



مصوب پنجاهمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ ۶۵/۴/۷

بسم الله الرحمن الرحيم
برنامه آموزش

۱۵۱۵

دوره های تخصصی (دستیاری) دامپزشکی

۱۵۲۵

(مصوب پنجاهمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی)

۱۵۳۵



گروه : پزشکی (۱۰۰۰)

کمیته : دامپزشکی

رشته : دامپزشکی (۰۵۰۰)

شاخه های : پاتولوژی دامپزشکی ، جراحی دامپزشکی ، علوم تشریحی دامپزشکی

(۰۰۳۰)

(۰۰۲۰)

(۰۰۱۰)

دوره : تخصصی (۰۰۰۵)

شورای عالی برنامه ریزی در پنجاهمین جلسه مورخ ۶۵/۴/۷ براساس طرح دوره های تخصصی (دستیاری) دامپزشکی که توسط کمیته تخصصی دامپزشکی گروه پزشکی شورای عالی برنامه ریزی تهیه شده و به تأیید این گروه رسیده است برنامه آموزشی این دوره رادرسه فصل (مشخصات کلی ، برنامه و عناوین درسی) بشس پیوست تصویب کرد و مقرر می دارد :

ماده ۱- برنامه آموزشی دوره های تخصصی دامپزشکی درسه شاخه پاتولوژی دامپزشکی - جراحی دامپزشکی و علوم تشریحی دامپزشکی از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و موسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لا زما اجرا است .

الف : دانشگاهها و موسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت فرهنگ و آموزش عالی اداره می شوند .

ب : موسساتی که با اجازه رسمی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و براساس قوانین ، تاسیس می شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی می باشند .

ج : موسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند .

ماده ۲- از تاریخ ۶۵/۴/۷ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه
موسسات آموزشی در زمینه (دستیاری دامپزشکی) در همه دانشگاهها و موسسات
آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می شوند و دانشگاهها و موسسات آموزش عالی یاد شده
مطابق مقررات می توانند این دوره را در ایروبرنامه جدید را اجرا نمایند .

ماده ۳- مشخصات کلی و برنامه درسی و سرفصل دروس دوره های تخصصی
دامپزشکی در سه فصل جهت اجرا به وزارت فرهنگ و آموزش عالی ابلاغ می شود .

رای صادره پنجاهمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ ۶۵/۴/۷

در مورد دوره های تخصصی (دستیاری) دامپزشکی

۱- برنامه آموزشی دوره های تخصصی (دستیاری دامپزشکی)
که از طرف گروه پزشکی در ۳ شاخه پاتولوژی دامپزشکی
جراحی دامپزشکی ، علوم تشریحی دامپزشکی پیشنهاد
شده بود به اتفاق آراء بتصویب رسید .
۲- برنامه آموزشی دوره های تخصصی (دستیاری دامپزشکی)
از تاریخ تصویب قابل اجراست .

رای صادره پنجاهمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۶۵/۴/۷ در مورد
برنامه آموزشی دوره های تخصصی (دستیاری) دامپزشکی صحیح است بمورد اجرا
گزارده شود .

دکتر محمد فرهادی

رئیس شورای عالی برنامه ریزی

رونوشت به معاونت آموزش وزارت فرهنگ و آموزش عالی جهت اجرا ابلاغ می شود .

سید محمد کاظم نائینی

دبیر شورای عالی برنامه ریزی

۱۵۲۵

برنامه آموزشی دوره تخصصی (دستپاری)

(علوم تشریحی دامپزشکی)



بسم الله الرحمن الرحيم

مشخصات کلی برنامه آموزشی دوره تخصصی (دستیاری) علوم تشریحی دامپزشکی

تعریف:

ماده ۱- متخصص علوم تشریحی دامپزشکی فردیست که توانائی و صلاحیت تدریس دروس کالبد شناسی، جنین شناسی و بافت شناسی را به دانشجویان دوره دکتری دامپزشکی و همچنین به دستیاران سایر رشته های تخصصی دامپزشکی دارا بوده و توانائی تحقیق و تتبع و برنامه ریزی در رشته های فوق را دارا باشد.

هدف:

ماده ۲- هدف از تشکیل این دوره تربیت کادر آموزشی و پژوهشی این رشته برای دانشکده های دامپزشکی و موسسات آموزشی و پژوهشی وابسته میباشد.

مشخصات دوره:

ماده ۳- طول دوره آموزشی رشته تخصصی علوم تشریحی دامپزشکی حداقل سه سال میباشد.

ماده ۴- فارغ التحصیلان دوره تخصصی علوم تشریحی دامپزشکی پس از گذراندن دروس مورد نیاز و دفاع پایان نامه تخصصی جهت شرکت در امتحان جامع (بورده تخصصی) وزارت فرهنگ و آموزش عالی معرفی میشوند و در صورت موفقیت "متخصص علوم تشریحی دامپزشکی" شناخته شده و دانشنامه تخصصی آنان بوسیله وزارت فرهنگ و آموزش عالی صادر میگردد.

ماده ۵- داوطلبان این رشته از بین دارندگان دانشنامه دکتری دامپزشکی انتخاب میشوند.



ماده ۶- دستیاران در سال اول دوره تخصصی علاوه بر گذراندن دروس -
تعیین شده در این آئین نامه موظف به شرکت مرتب و منظم در کلیه کلاسهای
نظری و عملی کالبد شناسی ، بافت شناسی ، و جنین شناسی دانشجویان دوره
دکتری دامپزشکی نیز میباشند .

ماده ۷- کلیه دستیاران تخصصی علوم تشریحی دامپزشکی از سال دوم این
دوره موظف به شرکت در تدریس عملی کالبد شناسی ، بافت شناسی و جنین شناسی -
دانشجویان دوره دکتری دامپزشکی میباشند .

ماده ۸- دستیاران در سال دوم این دوره طبق برنامه تنظیمی بخش علوم
تشریحی دامپزشکی مربوطه موظف به شرکت در عملیات درمانگاهی دامپزشکی (دروسی
مانند جراحی ، طیور ، و کالبد گشائی) به میزان ۴ ساعت در هفته میباشند .

ماده ۹- دستیاران در سال سوم ملزم به شرکت در تدریس نظری و عملی
کالبد شناسی ، بافت شناسی ، و جنین شناسی به دانشجویان دوره دکتری دامپزشکی
میباشند .

ماده ۱۰- در پایان هر نیمسال دستیار دوره تخصصی علوم تشریحی دامپزشکی
موظف به گذراندن امتحان کتبی ، شفاهی و عملی در دروس انتخاب شده میباشند .
امتحانات فوق به وسیله بخش علوم تشریحی مربوطه به عمل می آید .

ماده ۱۱- حداقل نمره قبولی در هر درس اعم از دروس الزامی و دروس اختیاری
۱۲ (بر مبنای ۲۰-۰) و حداقل معدل نیمسال تحصیلی ۱۴ میباشد .

ماده ۱۲- دستیار تخصصی علوم تشریحی دامپزشکی موظف به انجام يك
پروژه تحقیقاتی در یکی از زمینه های علوم تشریحی دامپزشکی (کالبد شناسی ،
بافت شناسی و جنین شناسی) میباشد .

ماده ۱۳- نتیجه پروژه تحقیقاتی دستیاران این رشته همانند سایر رشته های
تخصصی در گروه پزشکی توسط دستیار با راهنمایی استاد مشاور بصورت پایان نامه
تخصصی منتشر و در سمیناری از آن دفاع میگردد .



ماده ۱۴- بخش علوم تشریحی دامپزشکی مجری پس از تصویب شورای آموزش و پژوهشی دانشکده بر اساس امکانات و شرایط موجود خود میتواند در قالب آئیننامه مقررات دوره های دستیاری رشته های تخصصی دامپزشکی مصوب شورای عالی برنامه ریزی ترم بندی دروس دستیاران را انجام دهد .

ماده ۱۵- عملیات تشریح دامها برای کلیه دستیاران دوره تخصصی علوم تشریحی دامپزشکی بصورت مستقل از دانشجویان دوره دکتری و تحت نظارت مستقیم استاد مشاوران انجام میگردد .

ماده ۱۶- دستیار تخصصی این رشته موظف به کار تمام وقت هماهنگی اعضای هیات علمی در بخش است و طی ایمن مدت بر طبق برنامه تنظیمی بخش مربوطه در کلاسهای دروس نظری ، عملی ، کنفرانس ها و سمینارها شرکت مینماید .

ماده ۱۷- دستیاران سال بالا تر موظف به راهنمایی و هدایت علمی و عملی دستیاران سال پایین تر از خود میباشد حد و در انمائی و همکاری آنان بوسیله بخش مجری تعیین میگردد .

ماده ۱۸- دستیاران رشته علوم تشریحی دامپزشکی از لحاظ مقررات غیبت و مسائل انضباطی تابع آئیننامه دوره های دستیاری رشته های تخصصی دامپزشکی میباشد .

ماده ۱۹- میزان حق الزحمه ماهیانه دستیاران علوم تشریحی دامپزشکی و افزایش حقوق سالیانه آنان بشرط ارتقاء به سال بالا تر تابع مقررات و ضوابط تعیین شده در آئیننامه دوره های دستیاری رشته های تخصصی دامپزشکی میباشد .

ماده ۲۰- در مواردی که این مقررات و آئیننامه ساکت است، مقررات و آئیننامه دوره های دستیاری رشته های تخصصی دامپزشکی تعیین تکلیف خواهد نمود .

ماده ۲۱- فهرست دروس الزامی دوره تخصصی علوم تشریحی دامپزشکی

به قرار زیر است :

| جمع واحد | واحد نظری | واحد عملی |
|----------|-----------|-----------|
| ۳ | ۱ | ۲ |



نام درس
۱- تشریح گوشتخواران

| نام درس | | | جمع واحد | واحد نظری | واحد عملی |
|--|----|---|----------|-----------|-----------|
| ۲- جین شناسی پیشرفته | ۲ | ۱ | ۱ | | |
| ۳- بافت شناسی پیشرفته (۱) | ۳ | ۱ | ۲ | | |
| ۴- بافت شناسی پیشرفته (۲) | ۳ | ۱ | ۲ | | |
| ۵- تشریح تك سمی ها | ۴ | ۱ | ۳ | | |
| ۶- تكنيك های متداول در تهیه نمونه های تشریحی (۱) | ۳ | ۱ | ۲ | | |
| ۷- تكنيك های متداول در تهیه نمونه های تشریحی (۲) | ۳ | ۱ | ۲ | | |
| ۸- تشریح نشخوارکنندگان | ۴ | ۱ | ۳ | | |
| ۹- تشریح پرندگان | ۲ | ۱ | ۱ | | |
| ۱۰- تشریح رادیولوژیک | ۲ | - | ۲ | | |
| ۱۱- تشریح کاربردی | ۲ | - | ۲ | | |
| ۱۲- سمینار | ۲ | - | ۲ | | |
| ۱۳- پروژه تحقیقاتی (۱) و (۲) و (۳) هر کدام ۴ واحد | | | | | |
| هر نیمسال ۲ واحد جمعاً ۸ واحد | | | | | |
| هر نیمسال ۴ واحد جمعاً ۲ واحد | | | | | |
| جمع واحد های الزامی | ۵۱ | ۹ | ۴۲ | | |
| ماده ۲۲- فهرست دروس اختیاری دوره تخصص علوم تشریحی دامپزشکی | | | | | |
| به قرار زیر است : | | | | | |
| نام درس | | | جمع واحد | واحد نظری | واحد عملی |
| ۱- اصول کار با میکروسکپ الکترونیک | ۳ | ۱ | ۲ | | |
| ۲- تشریح شتر | ۳ | ۱ | ۲ | | |
| ۳- تشریح حیوانات آزمایشگاهی | ۲ | ۱ | ۱ | | |
| ۴- فیزیولوژی حیوانات اهلی (دستگاهها) | ۴ | ۴ | - | | |
| ۵- بیومکانیک | ۳ | ۱ | ۲ | | |



| نام درس | | | جمع واحد | واحد نظری | واحد عملی |
|-------------------------------|----|----|----------|-----------|-----------|
| ۶- هیستوشیمی | ۳ | ۱ | ۲ | | |
| ۷- بیولوژی سلولی | ۳ | ۱ | ۲ | | |
| ۸- آناتومی | ۳ | ۲ | — | | |
| ۹- تشریح مقایسه ای مهره داران | ۳ | ۲ | ۱ | | |
| ۱۰- عملیات جراحی دامهای بزرگ | ۲ | — | ۲ | | |
| ۱۱- عملیات جراحی دامهای کوچک | ۲ | — | ۳ | | |
| جمع واحد های اختیاری | ۳۱ | ۱۵ | ۱۶ | | |



ماده ۲۳- مجموع واحد های دروس الزامی (۵) و مجموع واحد های دروس اختیاری (۳۱) واحد میباشند .

ماده ۲۴- حداقل واحد مورد نیاز برای گذراندن دوره تخصصی علوم تشریحی دامپزشکی (۶۰ واحد) (۵۱ واحد دروس الزامی و حداقل ۹ واحد از دروس اختیاری) میباشند .

شرایط واحد آموزشی :

ماده ۲۵- دانشکده دامپزشکی مجری دوره تخصصی علوم تشریحی بایستی حداقل دارای دو نفر استاد ديار متخصص در رشته علوم تشریحی دامپزشکی (مقیم و مدعو) با چهار سال سابقه تدریس نظری و عملی باشد .

ماده ۲۶- دانشکده دامپزشکی مجری دوره تخصصی علوم تشریحی دامپزشکی بایستی از امکانات سالن تشریح ، سردخانه ، آزمایشگاه بافت شناسی و جنین شناسی کتابخانه با منابع کافی و نشریات ادواری معتبر دامپزشکی ، درمانگاه و بیمارستان دامپزشکی و کادر تخصصی لازم برخوردار باشد .

ماده ۲۷- واحد آموزشی مجری دوره تخصصی علوم تشریحی دامپزشکی بایستی مجری آموزش دوره دکتری دامپزشکی نیز باشد .

ماده ۲۸ - این آئین نامه در بیست و هشت ماده و بیست و چهار بند در جلسه مورخ ۶۴/۸/۲۹ کمیته دامپزشکی گروه پزشکی شورای عالی برنامه ریزی به تصویب رسید و هرگونه اصلاح و یا تغییری در آن بایستی به تصویب وزارت فرهنگ و آموزش عالی برسد.





تاریخ
شماره
پیوست

سرفصل اساسی محتوای دروس دوره تخصصی علوم تشریحی
دامپزشکی و منابع



الف - دروس الزامی

نام درس :

۱ - تشریح گوشتخواران

سرفصل مطالب : بررسی اجزاء و دستگاههای مختلف گوارش ، تنفس و ادراری تناسلی
بررسی دستگاه گردش خون ، بررسی دستگاه عمیقی (اعصاب مرکزی و محیطی و سیستم
سمپاتیک) .

Evans, H.E. and A. de Lahunta (1970) Miller's Guide to the dissection of
dog

۲ - جنین شناسی پیشرفته

سرفصل مطالب : جنین شناسی اختصاصی شامل بررسی تکامل جنینی دستگاه حرکت ، دستگاه
گردش خون ، دستگاه تنفس ، دستگاه گوارش ، دستگاه عمیقی و دستگاه ادراری تناسلی
مختصری درباره جنین شناسی تجربی ، بررسی ساختمانهای رویانی در دوره Fetal در
تخم مرغ لقاح یافته .

۳ - بافت شناسی پیشرفته یک

سرفصل مطالب : سیتولوژی - میکروسکپ نوری - اختلاف رنگ آمیزی - ضایعات مصنوعی وارده
به نسج - اشکال مختلف سلولی - کلیات میکروسکپ الکترونی - سلول و اجزاء آن از نقطه نظر
میکروسکپ الکترونی - بافت شناسی عمومی .

1 - Histology , (1985) . Sobotta/ Hammersen .

2 - Fine structure of cell and Tissue , (1964) . Porter/Bonnieville .

3 - Basic Histology (1983) . Junquier / carneiro .



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی

بیتربیالی

تاریخ

شماره

پیوست

۴ - بافت شناسی پیشرفته دو

سرفصل مطالب : بافت شناسی اختصاصی دستگاههای مختلف بدن در حیوانات اهلی و پرندگان (دستگاه پوششی - اندوکراین - گوارش - تنفس - ادراری تناسلی)

- 1 - Veterinary histology , (1971) Dellman .
- 2 - Histology of the fowl (1974). Hodges .
- 3 - Ultrastructure of the animal cell (1967) . Threadgold .



۵ - تشریح تک سمی ها

سرفصل مطالب : بررسی کالبد شناسی احشاء یک سمی ها شامل دستگاههای گوارش ، تنفس و ادراری تناسلی ، دستگاه گردش خون و دستگاه عصبی .

Getty, R. (1975) sisson and Grossman's the anatomy of the domestic animals , Volume I

۶ و ۷ - تکنیک های متداول در تهیه نمونه های تشریحی (۱ و ۲)

سرفصل مطالب : تهیه مولاژهای مختلف با استفاده از رزین های پلاستیکی و مواد پلاستیکی تزریقی ، در زمینه نواحی مختلف اعضا داخلی بدن دامهای اهلی ، تهیه مولاژهای مختلف گچی از نواحی حفره دار بزرگ مانند معده ها و غیره ، تهیه مولاژهای از عروق اعضا مختلف بدن ، تهیه مولاژهای از مجاری دستگاه های مختلف .

۸ - تشریح نشخوارکنندگان

سرفصل مطالب : بررسی تشریح کاربردی (Applied) و تطبیقی (Topographic) در نشخوارکنندگان مختلف (گاو ، گوسفند و بز)

Nickel, R et al (1973) the viscera of the domestic mammals, verlag paul parey, Berlin .

۹ - تشریح پرندگان

سرفصل مطالب : بررسی کالبد شناسی احشاء پرندگان اهلی (دستگاه های مختلف گوارش ، تنفس ، ادراری تناسلی)

Getty, R. (1975) sisson and Grossman's the anatomy of the domestic animals volume II, Fifth edition , W. B. Saunders Co . London .



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی

بیت علمی

تاریخ

شماره

پیوست

۲

۱۰- تشریح رادیولوژیک

سرفصل مطالب : بررسی کالبد شناسی رادیولوژیک بویژه دستگاه حرکت (استخوانها) .



۱۱- تشریح کاربردی

سرفصل مطالب : بررسی کالبد شناسی دستگاههای مختلف بدن از نظر کاربردی به عنوان پایه ای در زمینه کلینیک ، پاتولوژی ، کالبدگشائی ، بازرسی مواد غذایی ، مامائی نواحی قرار گرفتن انگل ها و غیره .

۱۲- سمینار

دستیار بایستی نتیجه کار تحقیقاتی یا مطالعاتی غیر از پایان نامه تخصصی را بصورت یک یا دو سخنرانی با حضور اساتید و دانشجویان ارائه نماید .

۱۳- پروژه تحقیقاتی (۱ و ۲ و ۳)

تنظیم و ارائه یک طرح تحقیقاتی در سه قسمت متوالی و انجام آن در طی دوره تخصصی .

ب - دروس اختیاری

۱- اصول کار با میکروسکپ الکترونی

طرز استفاده از میکروسکپ الکترونی - مراقبت از میکروسکپ الکترونی - اجزاء میکروسکپ الکترونی اسکینیک الکترون میکروسکپ و اجزاء تشکیل دهنده آن - اولترامیکروتوم - طرز برش نسوج - آن - تهیه نسوج - فیکسه کردن و آماده نمودن آنها .



تاریخ
شماره
پیوست

۲ - تشریح شتر

سرفصل مطالب : کالبد شناسی دستگاههای حرکت - تنفس - گوارش - ادراری تناسلی
عصبی و گردش خون

Wilson, R.T. (1984) The Camel , Longman Group Ltd., U.K.

۳ - تشریح حیوانات آزمایشگاهی

سرفصل مطالب : کالبد شناسی مقایسه ای موش و خرگوش و بررسی احشاء (دستگاههای
گوارش ، تنفس ، ادراری تناسلی و قلب) .



۴ - فیزیولوژی حیوانات اهلی

سرفصل مطالب : فیزیولوژی عضلات ، گوارش ، تنفس ، دستگاه عصبی ، دستگاه ادراری
دستگاه تناسلی نر و ماده و ارمون ها ، فیزیولوژی قلب و دستگاه گردش خون .

۵ - هیستوتکنیک

سرفصل مطالب : اصول بافت برداری ، ثبوت ، مواد ثبوتی ، دکلسیفیه کردن - اتو
تکنیکون - قالب گیری - میکروتوم - برش بافتها چسبانیدن مقاطع روی لام - رنگ آمیزی
(هماتوکسیلین و ائوزین) ، رنگ آمیزی برشهای انجمادی ، رنگ آمیزی اختصاصی جهت
رشته های همبندی ، رنگ آمیزی رنگدانه ، رنگ آمیزی هیدروکربورها ، رنگ آمیزی چربیها
روش تهیه گسترش ، روش مطالعه سیستم اعصاب ، رنگ آمیزی میکروارگانسیم ها ، تهیه
فتومیکروگراف

- 1 - Histological Laboratory Method (1970) , Disbery / Rack .
- 2 - Essential of Practical Microtechnique (1964) , Galigher / Kozloff .
- 3 - Manuel of Histologic and special staining technics (1960) .
- 4 - Medical color photo micrography (1967) SZABO .



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی

بیمشالی

تاریخ -----

شماره -----

پیوست -----

۶ - هیستوکیستری

سرفصل مطالب : وسائل ، فیکسه کردن ، برش مقاطع ، رنگها ، گرانونهای سیتوپلاسم و اورگانل ها ، آنزیمها ، رنگدانه های اندوزن ، رنگدانه های انروزن ، چربیها ، پلی ساکاریدها و موسین ، رشته های همبندی و غشاء ، بافرها و انواع آنها و چگونگی ساخت آنها .

1 - Histochemistry , Theoretical and applied vol 1 & vol 2 (1968) pears

2 - Histopathological Technic and practical Histochemistry (1955) Lillie.

۷ - بیولوژی سلولی

سرفصل مطالب : تاریخچه سلول ، ساختمان فیزیکی و شیمیایی سلول ، طبقه بندی کروموزوم ، اورگانلهای سلولی ، بررسی ساختمان هسته در موقع تقسیم ، اساس مولکولسی پدیده های داخل سلولی (RNA , DNA) ، نفوذ پذیری غشاء سلول ، فاگوسیتوز و پینوسیتوز .

1 - Cell Biology (1960) . De Robertis .



۸ - آمار حیاتی

سرفصل مطالب : تعریف آمار ، مقدمات آمار حیاتی ، میانگین ، اندراف معیار و سایر آزمایشات آماری .

۹ - تشریح مقایسه ای مهره داران

سرفصل مطالب : کالبد شناسی مقایسه ای احشاء (دستگاه های تنفس ، گوارش ، ادراری تناسلی در ماهیان ، دوزیستان ، خزندگان ، پرندگان و پستانداران) .

۱۰ - عملیات جراحی دامهای بزرگ

سرفصل مطالب : روشهای ضد عفونی ، داروهای بیحسی موضعی و انواع بیحسی های موضعی ، جراحی های تجربی ، مقدماتی شامل (حلقه گذاری در جدار بینی ، قطع



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی

بتجرباتی

تاریخ

شماره

پیوست

۶

شاج ، مته گذاری سینوس پیشانی و بینی ، مته گذاری در کاسه سر ، بیرون آوردن کره چشم ، برداشت پلک سوم ، عمل روی نای ، عمل روی مری ، بازکردن حفره شکم ، باز کردن شکمبه ، هزارلا ، قطع دم ، برداشت پستان ، اصلاح و تراش سم .

۱۱ - عملیات جراحی دامهای کوچک

سرفصل مطالب : جراحی های تجربی مقدماتی در نواحی مختلف بدن در سنگ و گریسه از قبیل استئوسنتز ، پیوند یافت ها ، پیوند قرنیه .

