



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

برنامه درسی

دوره ۵ : دکتری عمومی

رشته : دامپزشکی



بازنگری شده مورخ ۹۵/۱۲/۲۵ دانشگاه تهران

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

**عنوان برنامه: دکتری عمومی دامپزشکی
بازنگری شده توسط دانشگاه تهران**

۱- به استناد آیین نامه واگذاری اختیارات برنامه ریزی درسی مصوب جلسه شماره ۸۸۲ مورخ ۱۳۹۵/۱۱/۲۳ شورای عالی برنامه ریزی آموزشی ، برنامه درسی بازنگری شده دوره دکتری عمومی رشته دامپزشکی براساس نامه شماره ۱۲۳/۴۰۰۳۲۵ مورخ ۹۵/۱۲/۲۵ دانشگاه تهران دریافت شد.

۲- برنامه درسی بازنگری شده فوق جایگزین برنامه درسی دوره دکتری دامپزشکی مصوب جلسه شماره ۱۰۰ مورخ ۶۶/۸/۱۶ شورای عالی برنامه ریزی می شود.

۳- برنامه درسی مذکور در سه فصل: مشخصات کلی، جدول واحد های درسی و سرفصل دروس تنظیم شده و برای تمامی دانشگاه ها و مؤسسه های آموزش عالی و پژوهشی کشور که طبق مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می کنند، برای اجرا ابلاغ می شود.

۴- این برنامه درسی از شروع سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۷ به مدت ۵ سال قابل اجراست و پس از آن نیازمند بازنگری می باشد.

عبدالرحیم نوه ابراهیم



دبیر شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

(Handwritten signature in blue ink)

مصوبه شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه تهران در خصوص برنامه درسی

رشته: دامپزشکی

مقطع: دکتری عمومی

برنامه درسی دوره دکتری عمومی رشته دامپزشکی که توسط اعضای هیات علمی دانشکده دامپزشکی بازنگری شده است با اکثریت آراء به تصویب رسید.

- این برنامه از تاریخ تصویب لازم الاجرا است.
- برنامه درسی بازنگری شده دوره دکتری عمومی رشته دامپزشکی از تاریخ ۹۵/۷/۱۱ جایگزین برنامه درسی دوره دکتری عمومی رشته دامپزشکی مصوب جلسه مورخ ۶۶/۸/۱۶ شورایعالی برنامه ریزی وزارت فرهنگ و آموزش عالی می‌شود.
- هر نوع تغییر در برنامه مجاز نیست مگر آنکه به تصویب شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه برسد.

فرزانه شمیرانی

دبیر شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه

سید حسین حسینی

معاون آموزشی دانشگاه

رای صادره جلسه مورخ ۹۵/۷/۱۱ شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه در مورد بازنگری برنامه درسی رشته دامپزشکی در مقطع دکتری عمومی صحیح است، به واحد ذیربط ابلاغ شود.

محمود نیلی احمد آبادی

رئیس دانشگاه تهران





معاونت آموزشی

جمهوری اسلامی ایران

دانشگاه تهران

باسمه تعالی

جناب آقای دکتر نوه ابراهیم مدیر کل محترم دفتر برنامه ریزی آموزش عالی

با سلام،

احتراماً، به پیوست یک نسخه از برنامه درسی بازنگری شده رشته «دامپزشکی» در مقطع دکتری عمومی مصوب سیصد و سومین جلسه مورخ ۱۱/۷/۹۵ شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی این دانشگاه جهت استحضار و اقدام مقتضی ارسال می گردد.

سید حسین حسینی
معاون آموزشی دانشگاه تهران

سرکار خانم عمارت
معاونت

۱۳۶۶ ۹۵، ۱، ۱۹
ضبط در تاریخ ۱۳۶۵
دانشگاه تهران
و به صورت رسمی ارسال می گردد

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دفتر مرکزی

شماره: ۱۳۹۶ / ۱ / ۱۹ تاریخ: ۱۳۹۶ / ۱ / ۱۹

نشانی: تهران، بلوار کشاورز، خیابان آذر، نبش نصرت، ساختمان معاونت آموزشی، پلاک ۵۸، کد پستی: ۱۴۱۷۹۶۵۴۶۳



دانشگاه تهران

مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس

دوره : دکتری عمومی

رشته : دامپزشکی

دانشکده دامپزشکی

مصوب جلسه مورخ ۹۵/۷/۱۱ شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه

این برنامه بر اساس آیین نامه وزارتی تفویض اختیارات برنامه ریزی درسی به دانشگاههای دارای هیات ممیزه توسط اعضای هیات علمی دانشکده دامپزشکی بازنگری شده و در سیصد و سومین جلسه شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه مورخ ۹۵/۷/۱۱ به تصویب رسیده است.



بسمه تعالی

دانشگاه تهران
دانشکده دامپزشکی

مشخصات کلی برنامه درسی
رشته دامپزشکی در مقطع دکتری عمومی
(Doctor of Veterinary Medicine, DVM)



۱. تعریف رشته

دوره دکتری عمومی دامپزشکی یکی از دوره‌های مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد که در خصوص شناخت، پیشگیری، ریشه‌کنی و درمان بیماری‌های حیوانی اعم از بیماری‌های خاص حیوانی و یا بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان، شیوه‌های کنترل و بازرسی بهداشتی مواد غذایی و فرآورده‌های با منشاء حیوانی، بهداشت خوراک و پرورش بهداشتی حیوانات به مطالعه می‌پردازد. دامپزشکان در همه کشورها مسئول بهداشت دام می‌باشند تا بدین وسیله بهداشت و رفاه دام اعم از جانوران خشکی‌زی و آبی، انسان و اکوسیستم فراهم شود.

۲. اهداف رشته

۱- دانش‌آموختگان دکتری عمومی دامپزشکی باید دارای دانش و مهارت‌های مناسب و کافی برای جهت گیری‌های شغلی متنوع در دامپزشکی از جمله تحصیلات تکمیلی باشند.

۲- دانش‌آموختگان دکتری عمومی دامپزشکی باید بتوانند مشکلات بهداشت دام را حل نمایند و باید دانش مدیریت بهداشتی حیوانات اهلی را دارا باشند و بتوانند در صنایع متنوع دامی مشغول شوند.

۳- دانش‌آموختگان دکتری عمومی دامپزشکی باید بتوانند از طریق نگارش گزارشات و مقالات علمی؛ شرکت فعال در مجامع علمی و تخصصی ذیربط؛ ارتباط فعال با ارباب رجوع، سازمان‌های دولتی و غیر دولتی تخصصی و انجمن‌های صنفی صنایع مرتبط با رشته دامپزشکی نقش موثر خود را در جامعه ایفا کنند.

۴- دانش‌آموختگان دکتری عمومی دامپزشکی باید با ایمان به "ز گهواره تا گور دانش بجوی"، مسئولیت حرفه‌ای خود را در خصوص پیگیری یافته‌های نوین علمی بپذیرند و راه‌حل‌های لازم برای مشکلات جدید را تعقیب نمایند.

۵- دانش‌آموختگان دکتری عمومی دامپزشکی باید حساسیت جدی در خصوص رفاه، سلامت و بهداشت کلیه حیوانات را داشته باشند. دانش‌آموختگان باید از مسئولیت‌های خود نسبت به حرفه دامپزشکی از نظر رفتار اخلاقی و حرفه‌ای آگاه باشند و درک مناسبی از سوالات اخلاقی که دامپزشکان با آن مواجه هستند داشته باشند.

۶- دانش‌آموختگان دکتری عمومی دامپزشکی باید این فرصت را داشته باشند که در طی دوران تحصیلات دانشگاهی آشنائی و تجربیات خود را در زمینه‌های متنوع غیر از حرفه دامپزشکی افزایش دهند تا آن‌ها را برای گرفتن نقشی مسئولانه در جامعه آماده کند.



۳. ضرورت و اهمیت رشته

- ۱- وجود جمعیت دامی گسترده در جوامع روستایی و عشایری، وجود گسترده مراکز صنعتی پرورش دام، طیور و آبزیان در سراسر کشور و نیاز جمعیت دامی کشور به خدمات دامپزشکی در جهت حفظ سرمایه دامی
- ۲- نیاز جوامع انسانی کشور به کنترل بهداشتی دامها و فراوردههای دامی مورد مصرف انسانها (گوشت، شیر، تخم مرغ، سایر فرآوردههای دامی و اغذیه دریایی) از نظر آلودگیهای عوامل بیماریزا، عوامل آلودهکننده محیط زیست، وجود باقیماندههای دارویی و مواد شیمیایی و
- ۳- تامین نیروی انسانی مورد نیاز دامپزشکی برای خدمت در مراکز آموزشی، پژوهشی، تولیدی، صنعتی و خدماتی مرتبط با دامپزشکی و رشتههای وابسته به گروه پزشکی
- ۴- ضرورت پیشگیری و کنترل بیماریهای مهم واگیردار و بومی (مانند هاری، سل، بروسلوز، سالمونلوز، سیاه زخم)، بیماریهای نوپدید و بازپدید (مانند جنون گاوی، سارس، آنفلوآنزای مرغی، تب کریمه کنگو، کرونا و بروس شتر، ابولا، زیکا)، بیماریهای حیوانات حیات وحش و اشکال تحت بالینی بیماریها
- ۵- ضرورت کنترل بیماریهای عفونی ویروسی، باکتریایی، انگلی و قارچی دامها و بیماریهای قابل انتقال بین انسان و حیوان که از نظر سرعت انتشار و ایجاد خسارات اقتصادی در سطح کشور و بینالمللی حائز اهمیت میباشند.
- ۶- گسترش نگهداری حیوانات همراه و دست آموز توسط مردم و سازمانها با اهداف سرگرمی، ورزش، آسایشهای روحی و روانی، انجام امور مرتبط روزمره نیازمندان، نگهداری، جسدیابی یا زنده یابی در هنگام زلزله و سایر حوادث غیرمترقبه، کشف مواد مخدر، مواد منفجره و از این قبیل موارد.

۴. نقش و توانایی دانش آموختگان

۴-۱- چشم انداز

در چشم انداز برنامه ۱۴۰۴، بهینه سازی جایگاه حرفه دامپزشکی و ارتقاء هر چه بیشتر نقش دامپزشکان در حوزه تامین سلامت و امنیت غذایی کشور در طی ۱۰ سال آینده تا سال ۱۴۰۴ هجری شمسی مد نظر می باشد. افقهای این چشم انداز در خصوص جایگاه حرفه دامپزشکی و نقش دامپزشکان در حوزه تامین سلامت، بهداشت و امنیت غذایی کشور به شرح زیر خلاصه می شوند. بدیهی است که وظایف و خط مشی آموزش دامپزشکی کشور توانمند کردن دامپزشکان در زمینه های مختلف با توجه به جایگاه دامپزشکی در برنامه جامع سلامت و ساختار اجرایی و خدماتی دامپزشکی کشور می باشد. در افق ۱۴۰۴، دامپزشکان بایستی از بالاترین و بهینه ترین



توانایی در زمینه‌های زیر برخوردار باشند. توانایی به مجموعه دانش، مهارت‌ها، نگرش و استعداد اطلاق می‌شود که در هر یک از زمینه‌های زیر مورد نظر می‌باشد:

۴-۱-۱- اپیدمیولوژی و اجرای نقش موثر در برنامه‌های اپیدمیولوژیک

- دانش و فهم اصول کلی اپیدمیولوژی توصیفی و کاربرد آن در کنترل بیماری و توانایی دستیابی به منابع اطلاعاتی مناسب در این زمینه
- توانایی مشارکت در بررسی اپیدمیولوژیک یک بیماری قابل گزارش، و اجرای نمونه‌برداری، نگهداری، و انتقال نمونه‌ها به طریق مناسب

۴-۱-۲- مدیریت منطقه ای بیماری‌ها

دامپزشکان بایستی قادر باشند که بیماری‌های اپیدمیک (Epidemic)، زوونوتیک (Zoonotic)، بیماری‌های نوپدید (Emerging Diseases) و بازپدید (Re-Emerging Diseases) را شناسایی، کنترل، پیشگیری، درمان، و در یک کانون محدود کنند.

توانایی‌های زیر برای دانش‌آموخته دکتری عمومی دامپزشکی مد نظر می‌باشند:

- تشخیص علائم بالینی، تعیین مرحله بالینی بیماری، پتانسیل انتقال بیماری، و نحوه انتقال عوامل بیماری‌زا از طریق غذا
- اطلاع از توزیع جغرافیایی بیماری، نحوه انتقال به انسان، و نحوه کسب اطلاعات به روز در خصوص بیماری
- داشتن دانش در خصوص نحوه نمونه‌برداری و استفاده از نمونه‌ها، و کاربرد روش‌های تشخیصی و درمانی مناسب برای پیشگیری و مقابله با بیماری و عامل بیماری‌زا
- دانستن مقررات مربوط به برخورد با یک بیماری و عامل بیماری‌زای خاص و اطلاع از نحوه کسب اطلاعات به روز و این که با کدام سازمان و فرد مسئول بایستی تماس و موارد مشکوک گزارش شوند.
- آشنایی با برنامه‌های پیشگیری و کنترل بیماری‌های ویژه دامی و بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان

۴-۱-۳- بهداشت مواد غذایی

دامپزشکان باید قادر باشند که تمام اقدامات لازم را برای حفظ امنیت و مناسب بودن مواد غذایی با منشاء حیوانی رعایت و اجرا کنند. توانایی‌های زیر مد نظر می‌باشند:

- مدیریت بهداشت و امنیت زنجیره غذایی از مزرعه تا کشتارگاه (Farm to Slaughterhouse) و در بعضی موارد زنجیره غذایی از مزرعه تا آشپزخانه (Farm to Fork).
- داشتن دانش و اجرای اقدامات در خصوص سلامت غذا در مزرعه (On-Farm Food Safety)



• توانائی بازرسی کشتارگاهی قبل از کشتار، پس از کشتار، و رعایت موازین انسانی کشتار (Humane Slaughter)

• داشتن دانش و توصیف ارتباط بین سلامت دام و سلامت انسان

۴-۱-۴- استفاده صحیح از داروهای دامی، واکسن‌ها، مواد بیولوژیک، و داروهای ضد انگل و حشره

داروهای دامی، واکسن‌ها، مواد بیولوژیک، داروهای ضد انگل و حشرات برای پیشگیری، تشخیص، درمان، کنترل و ریشه کنی بیماری‌ها و آفات دامی (Animal Pests) استفاده می‌شوند. توانایی‌های زیر مد نظر می‌باشند:

• استفاده و ثبت مناسب داروها، واکسن‌ها و مواد بیولوژیک

• بهره‌گیری مناسب از زمان تجویز دارو به منظور اجتناب از احتمال باقی ماندن دارو در محصولات با منشاء حیوانی که به مصرف انسان می‌رسند.

• آشنایی با مکانیسم‌هایی که به افزایش مقاومت عوامل بیماری‌زا به داروها می‌انجامد.

۴-۱-۵- رعایت رفاه و آسایش حیوانات و موازین اخلاقی در زمان پرورش، حمل و نقل و درمان

رعایت رفاه و آسایش حیوان (Animal Welfare) توسط صاحبان دام و افرادی که با دام سر و کار دارند بایستی توسط دامپزشکان توصیه و برای اجرا تاکید شود. در صورت برخورد با موارد عدم رعایت موازین آسایش حیوان لازم است با توصیه دامپزشکان این موارد تصحیح شوند. دامپزشکان بایستی از نحوه کسب اطلاعات در خصوص اطلاعات به روز در رابطه با رعایت آسایش حیوان در هنگام نگهداری، پرورش، حمل و نقل، درمان و کشتار آگاه باشند.

۴-۱-۶- آشنایی به قوانین و مقررات ملی و بین‌المللی و اخلاق در دامپزشکی

قوانین و مقررات دامپزشکی (Veterinary Legislation) جزء اساسی از زیر ساختارهای ملی است که مراکز اجرایی کشور را قادر به اجرای صحیح برنامه‌های پایش مداوم، کنترل و پیشگیری بیماری‌ها می‌کند. توانایی‌های زیر مد نظر می‌باشند:

• اطلاع از مبانی مقررات و قوانین دامپزشکی در سطوح مختلف ناحیه‌ای، استانی، منطقه‌ای و کشوری

• داشتن دانش لازم در خصوص نحوه کسب اطلاعات به روز در خصوص قوانین و مقررات دامپزشکی

• داشتن دانش و کاربرد موازین اخلاقی دامپزشکی (Veterinary Medical Ethics) در فعالیت‌های

روزمره

• توانائی کسب جایگاه پیشرو در جامعه در زمینه موازین اخلاقی مرتبط با نگهداری و استفاده از حیوانات



۷-۱-۴- برقراری ارتباط علمی با جامعه تخصصی و غیر تخصصی

دامپزشکان بایستی توانایی لازم برای برقراری ارتباط موثر با افراد دارای تخصص‌های مرتبط و غیر مرتبط جامعه را داشته باشند. بخش مهمی از این ارتباط با مراجع اجرایی کشور (از جمله سازمان دامپزشکی کشور، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) و ارائه پیشنهادات و بازخوردهای مناسب در موارد مرتبط با سلامت و بهداشت و امنیت غذایی کشور می باشد

۸-۱-۴- مهارت های بالینی و تشخیصی

دامپزشکان باید دارای مهارت و ورزیدگی لازم در تشخیص های بالینی و اقدامات درمانی بر روی دام های بیمار باشند. لذا دوره تحصیلی دکتری عمومی دامپزشکی باید در زمینه های طب بالینی، بیهوشی، جراحی، تصویربرداری تشخیصی، و مامائی و بیماریهای تولید مثل آموزش های لازم را فراهم کند. برنامه درسی علوم بالینی باید طوری طراحی و اجرا شود که دانشجوی دامپزشکی به دام بیمار و یا دامداری ها دسترسی داشته باشد. دامپزشکان باید توانائی لازم برای تهیه تاریخچه کامل از دام بیمار، انجام کامل معاینات بالینی بر روی دام بیمار، تشخیص تفریقی، تشخیص نهایی بیماری و ارائه برنامه درمانی مورد نیاز را داشته باشند. دامپزشکان باید قادر باشند ارتباط کلامی و نوشتاری موثر با صاحب دام، دامپزشکان همکار، و سایر رده های دامپزشکی برقرار کنند.

۹-۱-۴- آشنائی با زمینه های حفظ اکوسیستم و محیط زیست

طب حفاظت از اکوسیستم و محیط زیست (Conservation Medicine) حوزه ای جدید و بین رشته ای از علوم است که در مورد تاثیر دوسویه شرایط گوناگون محیطی بر سلامت انسان و دام بحث می کند. به نظر می رسد انسان ها آسیب زیادی را بر محیط زیست وارد می کنند. مشکلات سلامت محیط زیست ناشی از عملکرد انسان و دام بسیار پیچیده است و هنوز دانسته ها در این موارد بسیار محدود است. توانائی های زیر برای دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی مد نظر می باشند:

- دامپزشکان باید قادر باشند با متخصصین سایر رشته ها مانند پزشکی، میکروبیولوژی، اپیدمیولوژی، اکولوژی، پاتولوژی، تجزیه و تحلیل چشم انداز، بیولوژی دریائی، توکسیکولوژی، آنترپولوژی، اقتصاد، علوم سیاسی و همکاری های مشترک و تعاملی برای حل اینگونه مشکلات برقرار کنند.
- دامپزشکان باید توانائی تحلیل اپیدمیولوژیک در ارتباط با فاکتورهای محیطی، عوامل بیماری زا و عوامل میزبانی اعم از حیوان و غیر آن را داشته باشند.
- دامپزشکان باید توانائی تحلیل نقش دامپزشکی در کاهش خطرات زیست محیطی و ارتقاء بهداشت دام، محیط و انسان را داشته باشند.



۵. طول دوره و شکل نظام

طول دوره دکترای عمومی دامپزشکی بطور متوسط ۶ سال تحصیلی است و نظام آموزشی آن مطابق آئین نامه آموزشی دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی است. دروس بصورت نظری، عملی، نظری-عملی، کارورزی (انترنی) و کارآموزی (خارج از دانشکده) عرضه می‌شود. ساعت آموزش برای هر واحد درس نظری ۱۶ ساعت، و عملی ۳۲ ساعت و کارورزی و کارآموزی ۶۴ ساعت است که در طی جلسات متعدد هفتگی مطابق با مقررات و آئین نامه‌های جاری آموزشی اجرا می‌شود. دانشجویان این دوره علاوه بر گذراندن کلیه دروس تخصصی، مدتی از زمان تحصیل خود را به کارورزی در بیمارستان‌ها و درمانگاه‌های دامپزشکی وابسته به دانشکده دامپزشکی و همچنین به کارآموزی در درمانگاه‌ها، بیمارستان‌ها، مزارع پرورش دام، کشتارگاه‌های صنعتی، کارخانه‌های مواد غذایی، شیلات و آبزیان، کارخانه‌های تولید خوراک دام، داروها و مکمل های مواد غذایی، آزمایشگاه‌های تشخیصی و تحقیقاتی و مراکز دامپزشکی استان، شهرستان، بخش، دهستان، روستاها و مناطق دامداری سنتی و عشایری می‌گذرانند.

۶. تعداد و نوع واحد های درسی

تعداد کل واحدهای درسی دوره دکترای دامپزشکی ۲۲۲ واحد می باشد که بر اساس نوع دروس به شرح زیر طبقه بندی می شود:

| ردیف | نوع درس | تعداد واحد |
|------|----------------------------|------------|
| ۱ | عمومی | ۲۲ |
| ۲ | تخصصی (الزامی) | ۱۶۰ |
| ۳ | تخصصی (انتخابی یا اختیاری) | ۳۲ |
| ۴ | کارآموزی | ۲ |
| ۵ | پایان نامه | ۶ |
| ۶ | جمع | ۲۲۲ |



جداول دروس



جدول الف - دروس عمومی

| پیشنیاز | تعداد ساعات | | | تعداد واحد | | | نام درس | ردیف |
|------------|-------------|------|------|------------|------|------|--------------------------|------|
| | جمع | عملی | نظری | جمع | عملی | نظری | | |
| | ۴۸ | - | ۴۸ | ۳ | - | ۳ | زبان فارسی | ۱ |
| | ۴۸ | - | ۴۸ | ۳ | - | ۳ | زبان انگلیسی | ۲ |
| | ۳۲ | ۱۶ | ۱۶ | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | تربیت بدنی | ۳ |
| تربیت بدنی | ۳۲ | ۳۲ | - | ۱ | ۱ | - | ۱ ورزش | ۴ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | دانش خانواده و جمعیت | ۵ |
| | ۱۹۲ | - | ۱۹۲ | ۱۲ | - | ۱۲ | *دروس عمومی معارف اسلامی | ۶ |
| | ۳۸۴ | ۶۴ | ۳۲۰ | ۲۲ | ۱/۵ | ۲۰/۵ | جمع کل | |

*دروس عمومی معارف اسلامی طبق جدول پیوست ذیل



عناوین دروس عمومی معارف اسلامی

| پیشنیاز | تعداد ساعات | | | تعداد واحدها | | | عنوان درس | گروه | ردیف |
|---------|-------------|------|------|--------------|------|------|---|-------------------------------------|------|
| | جمع | عملی | نظری | جمع | عملی | نظری | | | |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد) | مبانی نظری اسلام ۴ واحد | ۱ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت) | | ۲ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | انسان در اسلام | | ۳ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام | | ۴ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی) | اخلاق اسلامی ۲ واحد | ۵ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم) | | ۶ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | آیین زندگی (اخلاق کاربردی) | | ۷ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | عرفان عملی در اسلام | | ۸ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | انقلاب اسلامی ایران | انقلاب اسلامی ۲ واحد | ۹ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران | | ۱۰ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | اندیشه سیاسی امام خمینی (ره) | | ۱۱ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی | تاریخ و تمدن اسلامی ۲ واحد | ۱۲ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | تاریخ تحلیلی صدر اسلام | | ۱۳ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | تاریخ امامت | | ۱۴ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | تفسیر موضوعی قرآن | آشنایی با منابع اسلامی ۲ واحد | ۱۵ |
| | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | تفسیر موضوعی نهج البلاغه | | ۱۶ |

- ۱- دروس الزامی برای مقطع کارشناسی در مجموع گرایش های پنج گانه ۱۲ واحد از ۳۲ واحد پیشنهادی است.
- ۲- دانشجویان از ۸ واحد پیشنهادی در گرایش مبانی نظری اسلام ۴ واحد، از ۸ واحد در گرایش اخلاق اسلامی ۲ واحد، از ۶ واحد در گرایش انقلاب اسلامی ۲ واحد، از ۶ واحد در گرایش تاریخ و تمدن اسلامی ۲ واحد و از ۴ واحد در گرایش آشنایی با منابع اسلامی ۲ واحد را برمی گزینند.



جدول ب - جدول دروس تخصصی (Compulsory) دکتری عمومی دامپزشکی

| ردیف | نام درس | تعداد واحد | | | تعداد ساعات | | | پیشنیاز / همنیاز |
|------|------------------------------------|------------|------|-----|-------------|------|-----|---|
| | | نظری | عملی | جمع | نظری | عملی | جمع | |
| ۱ | مبانی بیولوژی سلولی و ملکولی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | ندارد |
| ۲ | بیوشیمی ۱ | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | ندارد |
| ۳ | بیوشیمی ۲ | ۳ | ۰ | ۳ | ۴۸ | ۰ | ۴۸ | بیوشیمی ۱ |
| ۴ | بیوشیمی عملی | ۰ | ۱ | ۱ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ | بیوشیمی ۱ |
| ۵ | فیزیولوژی ۱ | ۳ | ۰ | ۳ | ۴۸ | ۰ | ۴۸ | مبانی بیولوژی سلولی و ملکولی، بافت شناسی ۱، بیوشیمی ۱، آناتومی سیستماتیک ۱ |
| ۶ | فیزیولوژی ۲ | ۳ | ۰ | ۳ | ۴۸ | ۰ | ۴۸ | فیزیولوژی ۱، بیوشیمی ۲، آناتومی سیستماتیک ۲ |
| ۷ | فیزیولوژی ۳ | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | فیزیولوژی ۲ یا همنیاز، بافت شناسی ۲ |
| ۸ | فیزیولوژی عملی | ۰ | ۱ | ۱ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ | فیزیولوژی ۳ (یا همنیاز) |
| ۹ | آناتومی سیستماتیک ۱ | ۲ | ۱ | ۳ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ | ندارد |
| ۱۰ | آناتومی سیستماتیک ۲ | ۲ | ۱ | ۳ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ | آناتومی سیستماتیک ۱ |
| ۱۱ | آناتومی توپوگرافیک | ۱/۵ | ۱/۵ | ۳ | ۲۴ | ۴۸ | ۷۲ | آناتومی سیستماتیک ۲ |
| ۱۲ | جنین شناسی مقایسه ای | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | آناتومی سیستماتیک ۲ |
| ۱۳ | بافت شناسی ۱ | ۱ | ۲ | ۳ | ۱۶ | ۶۴ | ۸۰ | ندارد |
| ۱۴ | بافت شناسی ۲ | ۱ | ۲ | ۳ | ۱۶ | ۶۴ | ۸۰ | بافت شناسی ۱ |
| ۱۵ | آمار زیستی ۱ | ۱/۵ | ۰/۵ | ۲ | ۲۴ | ۱۶ | ۴۰ | ندارد |
| ۱۶ | اصول اپیدمیولوژی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | آمار زیستی، باکتری شناسی اختصاصی و بیماری ها، ویروس شناسی و بیماری ها، قارچ شناسی و بیماری ها، انگل شناسی و بیماری ها |
| ۱۷ | دامپزشکی و بهداشت عمومی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | اصول اپیدمیولوژی |
| ۱۸ | اصول تغذیه دام و طیور | ۲ | ۱ | ۳ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ | فیزیولوژی ۳ |
| ۱۹ | پرورش دام | ۲ | ۱ | ۳ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ | فیزیولوژی ۳ |
| ۲۰ | پرورش طیور | ۲ | ۱ | ۳ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ | فیزیولوژی ۳ |
| ۲۱ | بهداشت، بیماریها و پرورش زنبور عمل | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | باکتری شناسی اختصاصی و بیماری ها، ویروس شناسی و بیماری ها، قارچ شناسی و بیماری ها، انگل شناسی و بیماری ها |
| ۲۲ | سم شناسی | ۱/۵ | ۰/۵ | ۲ | ۲۴ | ۱۶ | ۴۰ | فارماکولوژی ۲، آسیب شناسی اختصاصی |
| ۲۳ | فارماکولوژی ۱ | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | فیزیولوژی ۳ |
| ۲۴ | فارماکولوژی ۲ | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | فارماکولوژی ۱ |



| | | | | | | | | |
|---|-----|-----|---|----|----|----|--|----|
| فارماکولوژی عملی | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۳۲ | ۳۲ | فارماکولوژی ۱ | ۲۵ |
| اصول فارماکولوژی بالینی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | فارماکولوژی ۲ | ۲۶ |
| آسیب شناسی عمومی | ۲ | ۲ | ۴ | ۳۲ | ۶۴ | ۹۶ | فیزیولوژی ۳، باکتری شناسی عمومی | ۲۷ |
| آسیب شناسی اختصاصی | ۲ | ۲ | ۴ | ۳۲ | ۶۴ | ۹۶ | آسیب شناسی عمومی | ۲۸ |
| اصول کالبد گشایی و نمونه برداری | ۰ | ۲ | ۲ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | آسیب شناسی اختصاصی | ۲۹ |
| ماهی شناسی | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | ندارد | ۳۰ |
| تکثیر و پرورش ماهی | ۱/۵ | ۰/۵ | ۲ | ۲۴ | ۱۶ | ۴۰ | ماهی شناسی | ۳۱ |
| بهداشت و بیماریهای ماهی | ۲ | ۱ | ۳ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ | تکثیر و پرورش ماهی، باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها و پروس شناسی و بیماریها، انگل شناسی و بیماریها، آسیب شناسی عمومی | ۳۲ |
| باکتری شناسی عمومی | ۲ | ۱ | ۳ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ | بپوشیمی ۲ | ۳۳ |
| باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها | ۲ | ۲ | ۴ | ۳۲ | ۶۴ | ۹۶ | باکتری شناسی عمومی، ایمنی شناسی بنیادی | ۳۴ |
| قارچ شناسی، مایکوتوکسین ها و بیماریها | ۲ | ۱ | ۳ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ | ایمنی شناسی بنیادی | ۳۵ |
| ایمنی شناسی بنیادی | ۲ | ۱ | ۳ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ | آسیب شناسی عمومی (یا همنیاز) | ۳۶ |
| ویروس شناسی و بیماریها | ۳ | ۱ | ۴ | ۴۸ | ۳۲ | ۸۰ | ایمنی شناسی بنیادی | ۳۷ |
| کرمهای گرد و بیماریها | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | فارماکولوژی ۱، ایمنی شناسی بنیادی | ۳۸ |
| کرمهای پهن و بیماریها | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | فارماکولوژی ۱، ایمنی شناسی بنیادی | ۳۹ |
| تک یاخته ها و بیماریها | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | فارماکولوژی ۱، ایمنی شناسی بنیادی | ۴۰ |
| بندپایان و بیماریها | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | فارماکولوژی ۱، ایمنی شناسی بنیادی | ۴۱ |
| کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی) | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها، ویروس شناسی و بیماریها، قارچ شناسی، مایکوتوکسین ها و بیماریها، انگل شناسی و بیماریها (و یا همزمان) | ۴۲ |
| کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (شیمیایی) | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | بپوشیمی ۲ | ۴۳ |
| صنایع غذایی با منشاء دام، طیور و آبزیان | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها، ویروس شناسی و بیماریها، قارچ شناسی، مایکوتوکسین ها و بیماریها، انگل شناسی و بیماریها (و یا همزمان) | ۴۴ |
| بهداشت و صنایع شیر | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها، ویروس شناسی و بیماریها، قارچ شناسی، مایکوتوکسین ها و بیماریها، انگل شناسی و بیماریها (و یا همزمان) | ۴۵ |
| بهداشت و بازرسی گوشت | ۱ | ۲ | ۳ | ۱۶ | ۶۴ | ۸۰ | آسیب شناسی اختصاصی (و یا همزمان) | ۴۶ |
| اصول معاینه دام های بزرگ | ۰ | ۲ | ۲ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | آسیب شناسی اختصاصی (و یا همنیاز) | ۴۷ |
| بیماریهای داخلی دام های بزرگ ۱ | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | کلینیکال پاتولوژی | ۴۸ |
| بیماریهای داخلی دام های بزرگ ۲ | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | کلینیکال پاتولوژی | ۴۹ |
| بیماریهای متابولیک و کمبودهای تغذیه ای | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | اصول تغذیه دام و طیور | ۵۰ |



| دام های بزرگ | | | | | | | |
|--------------|---|-----|-----|-----|----|----|----|
| ۵۱ | مسمومیت های دام های بزرگ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ |
| ۵۲ | بهداشت و بیماریهای طیور | ۳ | ۱ | ۴ | ۴۸ | ۳۲ | ۸۰ |
| ۵۳ | اصول معاینه دام های کوچک | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۳۲ | ۳۲ |
| ۵۴ | بیماریهای داخلی دام های کوچک ۱ | ۳ | ۰ | ۳ | ۴۸ | ۰ | ۴۸ |
| ۵۵ | بهداشت، بیماریها و پرورش حیوانات خانگی اگزوتیک | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ |
| ۵۶ | مامایی دامپزشکی | ۲ | ۲ | ۴ | ۳۲ | ۶۴ | ۹۶ |
| ۵۷ | بیماریهای تولید مثل و اورام پستان دام | ۳ | ۰ | ۳ | ۴۸ | ۰ | ۴۸ |
| ۵۸ | اصول جراحی دامپزشکی | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ |
| ۵۹ | اصول هوشبری | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱ | ۸ | ۱۶ | ۲۴ |
| ۶۰ | جراحی عمومی دام های بزرگ | ۲ | ۱ | ۳ | ۳۲ | ۳۲ | ۶۴ |
| ۶۱ | جراحی عمومی دام های کوچک | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ |
| ۶۲ | لنگش در دام های بزرگ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ |
| ۶۳ | تصویربرداری تشخیصی دامپزشکی | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ |
| ۶۴ | کلینیکال پاتولوژی | ۲ | ۲ | ۴ | ۳۲ | ۶۴ | ۹۶ |
| ۶۶ | کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ |
| ۶۷ | کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ |
| ۶۸ | کارورزی تصویر برداری تشخیصی دامپزشکی ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ |
| ۶۹ | کارورزی جراحی دام های کوچک ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ |
| ۷۰ | کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ |
| ۷۱ | کارورزی آزمایشگاه تشخیص بالینی ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ |
| ۷۲ | کارورزی جراحی دام های بزرگ ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ |
| ۷۳ | کارورزی مامایی ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ |
| | جمع | | | ۱۶۰ | | | |

• دانشجو موظف است کلیه دروس جدول ب را بگذراند.



جدول ج - جدول دروس اختیاری (Elective Courses) دکتری عمومی دامپزشکی

| ردیف | نام درس | تعداد واحد | | | تعداد ساعات | | |
|------|---|------------|------|-----|-------------|------|--------------------------------|
| | | نظری | عملی | جمع | نظری | عملی | جمع |
| ۱ | جنین شناسی تجربی | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۳۲ | جنین شناسی مقایسه ای |
| ۲ | کالبدشناسی حیوانات آزمایشگاهی | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۳۲ | آناتومی سیستماتیک ۲ |
| ۳ | فیزیولوژی رفتار | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | فیزیولوژی ۳ |
| ۴ | نورواندوکرینولوژی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | فیزیولوژی ۳ |
| ۵ | فیزیولوژی کاربردی اعصاب و غده درون ریز | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | فیزیولوژی ۲ |
| ۶ | فیزیولوژی کاربردی دستگاه گوارش و متابولیسم | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | فیزیولوژی ۳ |
| ۷ | فیزیولوژی کاربردی قلب، گردش خون و تنفس | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | فیزیولوژی ۲ |
| ۸ | زبان تخصصی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | زبان انگلیسی |
| ۹ | مبانی روش تحقیق | ۲ | ۰ | ۲ | ۲ | ۳۲ | آمار زیستی ۱، اصول اپیدمیولوژی |
| ۱۰ | آمار زیستی ۲ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱ | ۸ | ۱۶ | آمار زیستی ۱ |
| ۱۱ | بیوانفورماتیک | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۳۲ | روشهای تشخیص مولکولی |
| ۱۲ | اقتصاد دامپزشکی | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | دامپزشکی و بهداشت عمومی |
| ۱۳ | قوانین ملی و بین المللی دامپزشکی | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | دامپزشکی و بهداشت عمومی |
| ۱۴ | حقوق حیوانات و اخلاق دامپزشکی | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ندارد |
| ۱۵ | رفاه و رفتار شناسی حیوانات | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | فیزیولوژی ۳ |
| ۱۶ | مهارتهای زندگی دانشجویی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ندارد |
| ۱۷ | مدیریت پدافند غیرعامل و مقابله با بلایا در دامپزشکی | ۱/۵ | ۰/۵ | ۲ | ۲۴ | ۱۶ | دامپزشکی و بهداشت عمومی |
| ۱۸ | طب بلایا و فوریت ها در دامپزشکی | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | دامپزشکی و بهداشت عمومی |
| ۱۹ | مهندسی بافت | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | بافت شناسی ۲ |
| ۲۰ | مبانی و کاربرد سلولهای بنیادی | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | بافت شناسی ۲ |
| ۲۱ | روشهای تشخیصی مولکولی | ۰ | ۲ | ۲ | ۰ | ۶۴ | مبانی بیولوژی سلولی و مولکولی |
| ۲۲ | سم شناسی ترکیبات نوپدید | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | سم شناسی |
| ۲۳ | کنترل کیفیت در آزمایشگاه سم شناسی | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | سم شناسی |
| ۲۴ | سمیت‌های ارگانی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | سم شناسی، آسیب شناسی اختصاصی |
| ۲۵ | بیوتوکسین‌ها | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | سم شناسی |
| ۲۶ | فرمولاسیون و داروسازی دامپزشکی | ۲ | ۱ | ۳ | ۳۲ | ۳۲ | فارماکولوژی ۲ |
| ۲۷ | مدیریت، قوانین و مقررات دارویی دامپزشکی | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | فارماکولوژی ۲ |



| | | | | | | | | |
|--|-----|-----|----|---|-----|-----|--|----|
| فارماکولوژی ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | ۲ | ۰ | ۲ | فارماکولوژی | ۲۸ |
| فارماکولوژی ۲ | ۶۴ | ۳۲ | ۳۲ | ۳ | ۱ | ۲ | بازرسی و ممیزی داروهای دامپزشکی | ۲۹ |
| فارماکولوژی ۲ | ۶۴ | ۳۲ | ۳۲ | ۳ | ۱ | ۲ | کنترل کیفیت داروها | ۳۰ |
| فارماکولوژی ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | ۲ | ۰ | ۲ | داروهای دامپزشکی و بهداشت عمومی | ۳۱ |
| فارماکولوژی ۲ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | واکسن ها و ترکیبات بیولوژیک | ۳۲ |
| فارماکولوژی ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | ۲ | ۰ | ۲ | افزودنی های خوراک دام | ۳۳ |
| فارماکولوژی ۲ | ۴۰ | ۳۲ | ۸ | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | کارآموزی در مراکز توزیع و فروش دارو | ۳۴ |
| فارماکولوژی ۲ | ۱۲۸ | ۱۲۸ | ۰ | ۲ | ۲ | ۰ | کارآموزی در صنعت دارویی | ۳۵ |
| دروس انگل شناسی و بیماریها | ۴۸ | ۳۲ | ۱۶ | ۲ | ۱ | ۱ | انگل شناسی تشخیصی دامپزشکی | ۳۶ |
| دروس انگل شناسی و بیماریها (و یا همنیاز) | ۶۴ | ۶۴ | - | ۲ | ۲ | - | نمونه گیری میدانی در بیماری های انگلی | ۳۷ |
| دروس انگل شناسی و بیماریها | ۲۴ | ۱۶ | ۸ | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | بهداشت، بیماری ها و پرورش کرم ابریشم | ۳۸ |
| دروس انگل شناسی و بیماریها | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | مدیریت کنترل و پیشگیری در بیماری های انگلی | ۳۹ |
| دروس انگل شناسی و بیماریها | ۱۶ | - | ۱۶ | ۱ | - | ۱ | انگل شناسی کاربردی | ۴۰ |
| ماهی شناسی، فیزیولوژی ۳ | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | - | ۲ | فیزیولوژی آبزیان | ۴۱ |
| تکثیر و پرورش ماهی | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | تکثیر و پرورش ماهیان زینتی | ۴۲ |
| بهداشت و بیماری های ماهی | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | بهداشت و بیماری های ماهیان زینتی | ۴۳ |
| تکثیر و پرورش ماهی | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | تکثیر و پرورش میگو | ۴۴ |
| بهداشت و بیماری های ماهی | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | بهداشت و بیماری های میگوهای پرورشی | ۴۵ |
| بهداشت و بیماری های ماهی | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | بهداشت، بیماریها و پرورش ماهیان دریایی | ۴۶ |
| بهداشت و بیماری های ماهی | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی بهداشت و بیماری های آبزیان | ۴۷ |
| تکثیر و پرورش ماهی، تکثیر و پرورش ماهیان زینتی، اصول تغذیه دام و طیور | ۲۴ | ۱۶ | ۸ | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | تغذیه اختصاصی آبزیان | ۴۸ |
| ماهی شناسی، ایمنی شناسی بنیادی | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | ایمنی شناسی آبزیان | ۴۹ |
| بهداشت و بیماری های ماهی | ۴۸ | ۳۲ | ۱۶ | ۲ | ۱ | ۱ | بازرسی بهداشتی محصولات شیلاتی | ۵۰ |
| بهداشت و بیماری های ماهی | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | ۲ | ۰ | ۲ | فارماکولوژی و سم شناسی آبزیان | ۵۱ |
| تکثیر و پرورش ماهی | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | مدیریت بهداشتی آبزیان | ۵۲ |
| باکتری شناسی عمومی | ۴۸ | ۳۲ | ۱۶ | ۲ | ۱ | ۱ | باکتری شناسی مولکولی | ۵۳ |
| ایمنی شناسی بنیادی؛ باکتری شناسی اختصاصی بیماریها؛ ویروس شناسی و بیماریها؛ قارچ شناسی، مایکوتوکسین ها و بیماریها؛ دروس انگل شناسی و بیماریها | ۴۸ | ۳۲ | ۱۶ | ۲ | ۱ | ۱ | ایمنی شناسی بالینی | ۵۴ |



| | | | | | | | | |
|----|---|-----|-----|---|----|----|----|---|
| ۵۵ | روش های تشخیص مولکولی در قارچ شناسی | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | قارچ شناسی، مایکوتوکسین ها و بیماریها |
| ۵۶ | کاربرد قارچ ها در بیوتکنولوژی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | قارچ شناسی، مایکوتوکسین ها و بیماریها |
| ۵۷ | قارچ شناسی مواد غذایی | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | قارچ شناسی، مایکوتوکسین ها و بیماریها |
| ۵۸ | افزودنیها و مکملهای مواد غذایی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی و شیمیایی) |
| ۵۹ | سم شناسی مواد غذایی | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | سم شناسی |
| ۶۰ | نگهداری مواد غذایی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی و شیمیایی) |
| ۶۱ | بهداشت محیط | ۱/۵ | ۰/۵ | ۲ | ۲۴ | ۱۶ | ۴۰ | ندارد |
| ۶۲ | سیستم های مدیریت بهداشتی در صنایع غذایی | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی و شیمیایی) |
| ۶۳ | صنایع بسته بندی مواد غذایی | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی و شیمیایی) |
| ۶۴ | بهداشت و صنایع فراوری ضایعات کشتارگاهی | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | بهداشت و بازرسی گوشت |
| ۶۵ | کارورزی بازرسی گوشت | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | بهداشت و بازرسی گوشت |
| ۶۶ | کارورزی بازرسی گوشت طیور | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | بهداشت و بازرسی گوشت |
| ۶۷ | کارآموزی در صنایع شیر | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | بهداشت و صنایع شیر |
| ۶۸ | کارورزی در آزمایشگاه مواد غذایی (میکروبی) ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی) |
| ۶۹ | کارورزی در آزمایشگاه مواد غذایی (شیمیایی) ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (شیمیایی) |
| ۷۰ | کارورزی در آزمایشگاه مواد غذایی (میکروبی) ۲ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی) |
| ۷۱ | کارورزی در آزمایشگاه مواد غذایی (شیمیایی) ۲ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (شیمیایی) |
| ۷۲ | طب بالینی دامهای بزرگ ۱ (عفونت های باکتریایی) | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها |
| ۷۳ | طب بالینی دامهای بزرگ ۲ (عفونت های ویروسی) | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | ویروس شناسی و بیماریها |
| ۷۴ | طب بالینی دامهای بزرگ ۳ (عفونت های انگلی و قارچی) | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | انگل شناسی و بیماریها، قارچ شناسی و بیماریها |
| ۷۵ | طب داخلی اسب | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | بیماریهای داخلی دام های بزرگ |
| ۷۶ | مایع درمانی در دامهای بزرگ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | بیماریهای داخلی دام های بزرگ ۱ و ۲ |



| | | | | | | | | |
|---|----|----|----|---|-----|-----|--|----|
| بیماریهای داخلی دام های بزرگ ۱ و ۲ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | بیماریهای نوزادان در دام های بزرگ | ۷۷ |
| بیماریهای داخلی دام های بزرگ ۱ و ۲ | ۲۴ | ۱۶ | ۸ | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | بهداشت و بیماری های گاو میش | ۷۸ |
| بیماریهای داخلی دام های بزرگ ۱ و ۲ | ۲۴ | ۱۶ | ۸ | ۱ | ۰/۵ | ۰/۵ | بهداشت و بیماریهای شتر | ۷۹ |
| کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۱ | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۲ | ۸۰ |
| کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۲ و یا هم نیاز | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۳ | ۸۱ |
| کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۳ و یا هم نیاز | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۴ | ۸۲ |
| کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۴ و یا هم نیاز | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۵ | ۸۳ |
| کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۵ و یا هم نیاز | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۶ | ۸۴ |
| بهداشت و بیماری های طیور | ۴۰ | ۱۶ | ۲۴ | ۲ | ۰/۵ | ۱/۵ | بهداشت و بیماریهای پرندگان زینتی | ۸۵ |
| بهداشت و بیماری های طیور | ۴۰ | ۱۶ | ۲۴ | ۲ | ۰/۵ | ۱/۵ | بهداشت و بیماری های سایر طیور صنعتی | ۸۶ |
| بهداشت و بیماری های طیور | ۴۰ | ۱۶ | ۲۴ | ۲ | ۰/۵ | ۱/۵ | بهداشت و بیماری های پرندگان شکاری | ۸۷ |
| بهداشت و بیماری های طیور | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | تفسیر آزمایشات تشخیصی در بیماریهای پرندگان | ۸۸ |
| کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۱ و یا هم نیاز | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۲ | ۸۹ |
| کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۲ و یا هم نیاز | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۳ | ۹۰ |
| کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۳ و یا هم نیاز | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۴ | ۹۱ |
| اصول تغذیه دام و طیور | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | تغذیه اختصاصی طیور | ۹۲ |
| اصول تغذیه دام و طیور | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | تغذیه اختصاصی دام | ۹۳ |
| کارورزی آزمایشگاه تشخیص بالینی ۱ یا هم نیاز | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی آزمایشگاه تشخیص بالینی ۲ | ۹۴ |
| کارورزی آزمایشگاه تشخیص بالینی ۲ یا هم نیاز | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی آزمایشگاه تشخیص بالینی ۳ | ۹۵ |
| کلینیکال پاتولوژی | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | کلینیکال پاتولوژی بیماری های اسب | ۹۶ |
| اصول کالبدگشایی و نمونه برداری | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی کالبد گشایی تشخیصی ۱ | ۹۷ |
| کارورزی کالبد گشایی تشخیصی ۱ (یا هم نیاز) | ۶۴ | ۶۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | کارورزی کالبد گشایی تشخیصی ۲ | ۹۸ |
| بیماریهای داخلی دامهای کوچک ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ۱ | ۰ | ۱ | بیماریهای داخلی دامهای کوچک ۲ | ۹۹ |



| | | | | | | | | |
|-----|---|------|------|---|----|----|----|--|
| ۱۰۰ | مسمومیت ها در دامهای کوچک | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | بیماریهای داخلی دامهای کوچک ۱ |
| ۱۰۱ | بیماریهای متابولیک دام های کوچک | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | بیماریهای داخلی دامهای کوچک ۱ |
| ۱۰۲ | بیماری های دهان و دندان در دام های کوچک | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | بیماریهای داخلی دامهای کوچک ۱ |
| ۱۰۳ | بهداشت، تغذیه و نگهداری دام های کوچک | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | اصول تغذیه دام و طیور |
| ۱۰۴ | مدیریت بیماریها در حیات وحش | ۲ | ۰ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | کلینیکال پاتولوژی، تصویر برداری تشخیصی دامپزشکی، اصول و روشهای مقیدسازی حیوانات باغ وحش و حیات وحش |
| ۱۰۵ | اصول و روشهای مقیدسازی حیوانات باغ وحش و حیات وحش | ۰/۱۵ | ۰/۱۵ | ۱ | ۸ | ۱۶ | ۲۴ | اصول هوشبری |
| ۱۰۶ | کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۲ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۱ (و یا همیناز) |
| ۱۰۷ | کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۳ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۲ و یا همیناز |
| ۱۰۸ | کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۳ و یا همیناز |
| ۱۰۹ | کارورزی بیماریهای حیوانات خانگی اگزوتیک | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | بهداشت، بیماریها و پرورش حیوانات خانگی اگزوتیک |
| ۱۱۰ | کارورزی تصویر برداری تشخیصی دامپزشکی ۲ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی تصویر برداری تشخیصی دامپزشکی ۱ و یا همیناز |
| ۱۱۱ | کارورزی تصویر برداری تشخیصی دامپزشکی ۳ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی تصویر برداری تشخیصی دامپزشکی ۲ و یا همیناز |
| ۱۱۲ | کارورزی جراحی دام های کوچک ۲ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی جراحی دام های کوچک ۱ و یا همیناز |
| ۱۱۳ | کارورزی جراحی دام های کوچک ۳ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی جراحی دام های کوچک ۲ و یا همیناز |
| ۱۱۴ | کارورزی جراحی دام های کوچک ۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی جراحی دام های کوچک ۳ و یا همیناز |
| ۱۱۵ | کارورزی جراحی دام های بزرگ ۲ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی جراحی دام های بزرگ ۱ و یا همیناز |
| ۱۱۶ | کارورزی جراحی دام های بزرگ ۳ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی جراحی دام های بزرگ ۲ و یا همیناز |
| ۱۱۷ | کارورزی جراحی دام های بزرگ ۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی جراحی دام های بزرگ ۳ و یا همیناز |
| ۱۱۸ | تکنیکهای تولید مثل دام (انتقال رویان در دام) | ۱ | ۱ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | مامایی دامپزشکی |
| ۱۱۹ | بیماریهای تولید مثل نشخوارکنندگان کوچک | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | مامایی دامپزشکی |
| ۱۲۰ | بیماریهای تولید مثل گوشتخواران | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | مامایی دامپزشکی |
| ۱۲۱ | بیماریهای تولید مثل در اسب نر | ۱ | ۰ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | مامایی دامپزشکی |



| | | | | | | | | |
|--|-----|-----|---|---|----|----|----|---|
| فارماکولوژی تولید مثل | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | بیماریهای تولید مثل و اورام پستان دام |
| بیماریهای تولید مثل در مادیان | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | مامایی دامپزشکی |
| بیماریهای تولید مثل شتر | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | مامایی دامپزشکی |
| تلقیح مصنوعی در دام | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱ | ۱ | ۸ | ۱۶ | ۲۴ | مامایی دامپزشکی |
| کارورزی مامایی ۲ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی مامایی ۱ و یا همنیاز |
| کارورزی مامایی ۳ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی مامایی ۲ و یا همنیاز |
| کارورزی مامایی ۴ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | کارورزی مامایی ۳ و یا همنیاز |
| ژنتیک حیوانی | ۲ | ۰ | ۲ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | مبانی بیولوژی سلولی و ملکولی، بیوشیمی ۲ |
| اصول اصلاح نژاد دام | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | ژنتیک حیوانی، پرورش دام، پرورش طیور |
| نگهداری و استفاده از حیوانات آزمایشگاهی | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱ | ۱ | ۸ | ۱۶ | ۲۴ | آناتومی سیستماتیک ۲، فیزیولوژی ۳ |
| طب سنتی و مکمل در دامپزشکی | ۲ | ۰ | ۲ | ۲ | ۳۲ | ۰ | ۳۲ | اصول فارماکولوژی بالینی |
| ارزیابی سلامت محصولات | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۱۶ | ۳۲ | ۴۸ | سم شناسی، فارماکولوژی ۲، آسیب شناسی اختصاصی |
| دوپینگ و مخدرها در دام ها | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | سم شناسی، فارماکولوژی ۲ |
| جایگزین های مدل های حیوانی در آموزش و پژوهش زیستی | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | فیزیولوژی ۳، آسیب شناسی اختصاصی |
| باقیمانده ها در غذا و خوراک دام | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | سم شناسی، کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (شیمیایی) |
| سم شناسی تغذیه ای | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱۶ | ۰ | ۱۶ | سم شناسی، کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (شیمیایی)، بیماریهای متابولیک و تغذیه ای در دام های بزرگ |
| دامپزشکی و سم شناسی قانونی | ۱/۵ | ۰/۵ | ۲ | ۲ | ۲۴ | ۱۶ | ۴۰ | سم شناسی، آسیب شناسی اختصاصی |
| کارورزی در آزمایشگاه تغذیه (تجزیه مواد خوراکی) | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | اصول تغذیه دام و طیور |
| کارورزی در آزمایشگاه تغذیه (پروبیوتیکها و آنزیمها) | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶۴ | ۶۴ | اصول تغذیه دام و طیور |
| اصول منطق و استدلال علمی | ۲ | ۰ | ۲ | ۲ | ۰ | ۳۲ | ۳۲ | ندارد |
| ارتوبدی دامپزشکی | ۲ | ۰ | ۲ | ۲ | ۰ | ۳۲ | ۳۲ | اصول جراحی دامپزشکی |
| مدل سازی حیوانات در تحقیقات تجربی | ۲ | ۰ | ۲ | ۲ | ۰ | ۳۲ | ۳۲ | نگهداری و استفاده از حیوانات آزمایشگاهی |

- دانشجو موظف به انتخاب ۳۲ واحد از دروس جدول ج است.
- سقف واحد کارورزی انتخابی از جدول ج برابر ۱۲ می باشد.



سرفصل دروس تخصصی



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: مبانی بیولوژی سلولی و مولکولی | |
| نام درس به انگلیسی: Principles of Cellular and Molecular Biology | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیشنیاز: ندارد | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی با مبانی بیولوژی سلولی و مکانیسم های مولکولی فعالیت های سلولی
معرفی مفاهیم پاتوژن بیماریها در سطوح مولکولی

اهداف جزئی درس:

معرفی فعالیت های سلولی و روندهای تنظیمی حاکم بر این فعالیت ها شامل بر آرایش هسته، ژنوم و فعالیت های ژنومی، رونوشت برداری، روندهای پس از رونوشت برداری، ترجمه پروتئین ها، تنظیم بیان ژن در سطوح مختلف، روندهای پس از ترجمه ای، مسیرهای انتقال سیگنال، و روشهای مهندسی ژنتیک

سرفصل درس:

ژنوم، DNA، کروموزوم، آرایش هسته، مکانیسم های ایپی ژنتیکی، مبانی ژنتیکی و ایپی ژنتیکی بیماریها (۶ ساعت)
عملکردهای هسته ای و تنظیم آنها (هماندسازی ژنوم، رونوشت برداری، روندهای پس از رونوشت برداری)، رونوشت های بیماریزا (۶ ساعت)

سیکل سلولی و روندهای ترمیم DNA، صدمه به ژنوم و مبانی سرطان (۶ ساعت)
ترجمه و پروتئین سازی و تغییرات پس از ترجمه ای پروتئین ها، اساس بیماریهای ناشی از آرایش نامناسب پروتئین ها (۴ ساعت)
مسیرهای کلیدی انتقال سیگنال و اهمیت آنها در بیماریهای مختلف (۶ ساعت)
روشهای متداول در مهندسی ژنتیک، بیوتکنولوژی و تشخیص های مولکولی بیماریها (۴ ساعت)

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| ٪۲۰ | ٪۴۰ | ٪۴۰ | |

منابع درسی:

1. Alberts, B. 2015. Molecular biology of the cell, Sixth edition. Garland Science, Taylor and Francis Group, New York, NY. US.
2. Allison LA. 2012. Fundamental molecular biology, 2e. Hoboken, NJ: Wiley. US.
3. Craig, NL 2014. Molecular biology: principles of genome function, Second edition. Oxford Univ. Press, Oxford. UK.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: بیوشیمی ۱ | |
| نام درس به انگلیسی: Biochemistry I | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیشنیاز: ندارد | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی با ساختمان کربوهیدرات ها، لیپیدها، لیپوپروتئین ها، آنزیم ها و ترکیبات ازته پروتئینی و غیر پروتئینی

سرفصل درس:

بیومولکول ها: ترکیبات شیمیایی و پیوندها- واکنش های شیمیایی- ماکرومولکول ها و زیر واحدهای مونومریک- تکوین پریوتیک (Prebiotic evolution)

ساختمان کربوهیدرات ها: نقش و اهمیت بیولوژیکی کربوهیدرات ها- ساختمان و خواص فیزیکی شیمیایی و انواع مونوساکاریدها و دی ساکاریدها- ساختمان و خواص فیزیکی شیمیایی و انواع پلی ساکاریدها- گلیکوکونژوگه ها(پروتئوگلیکان ها، گلیکوپروتئین ها و گلیکولیپیدها) ساختمان لیپید ها و لیپوپروتئین ها: اهمیت و نقش های بیولوژیکی لیپید ها- اجزاء تشکیل دهنده لیپید ها(انواع اسکلت الکلی و اسید های چرب)- لیپیدهای ساختمانی- لیپیدهای ذخیره ای- لیپیدهای دخیل در مسیر انتقال پیام در داخل سلول- امولسیون، میسل و لیپوزوم - جداسازی و آنالیز لیپیدها- تعریف و انواع لیپوپروتئین ها- اجزاء تشکیل دهنده لیپوپروتئین ها- روش های آنالیز لیپوپروتئین ها ساختمان اسید های آمینه و پروتئین ها: ترکیبات ازته غیر پروتئینی: انواع اسیدهای آمینه و نقش های زیستی آنها- یونیزاسیون اسیدهای آمینه و pH ایزوالکتریک- خواص شیمیایی اسید های آمینه - شکل گیری انواع ساختمان های پروتئینی(پپتیدی- پلی پپتیدی) و نقش های بیولوژیک آنها- روش های تخلیص و جداسازی پروتئین ها- روشهای آنالیز و شناسایی اسید های آمینه در ساختمان پروتئین ها- طبقه بندی پروتئین های موجود در مایعات بیولوژیک بر مبنای ساختمان، خواص و نقش- ساختمان ترکیبات پورفیرینی، خواص و نقش آنزیم ها: ساختمان و نحوه عملکرد آنزیم ها- مکانیسم عمل آنزیم ها- کینتیک آنزیمی و عوامل مؤثر بر آن- معادلات کینتیکی واکنش های آنزیمی تک سوپسترایبی - مهار کننده های آنزیمی - انواع آنزیم ها (میکائلیس- منتون و ناظم)- روش های تنظیم فعالیت آنزیمی- آیزوآنزیم ها و آیزو فرم ها- طبقه بندی آنزیم ها

ویتامین ها و کوآنزیم ها: تعریف، طبقه بندی و عملکرد ویتامین ها- ساختمان ویتامین های گروه B - نقش انواع ویتامین های گروه B و بیماریهای ناشی از فقدان آنها - منابع غذایی و نیاز روزانه- ساختمان ویتامین C، نقش، نیاز روزانه و منابع- ساختمان ویتامین A، نقش، نیاز روزانه و منابع- ساختمان ویتامین E، نقش، نیاز روزانه و منابع- ساختمان ویتامین D، نقش، نیاز روزانه و منابع- ساختمان ویتامین K ، نقش، نیاز روزانه و منابع

ساختمان اسید های نوکلئیک: ساختمان نوکلئوتیدها و انواع اسیدهای نوکلئیک- تفاوت RNA و DNA - انواع RNA- ساختمانهای اول ، دوم و سوم DNA - مراحل سیکل سلولی- ژنوم و سازمان بندی DNA در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها- آندونوکلئازها و اگزونوکلئاز ها آنزیم های محدود عمل کننده (Restriction enzymes) - نقش های غیر ساختمانی نوکلئوتیدها غشاء های سلولی و انتقالات: اجزاء تشکیل دهنده غشاء سلول- نقش و اهمیت بیولوژیکی غشاء هاس سلولی- کربوهیدرات های غشاء- پروتئین های غشاء- مدل ساختمانی عملکردی غشاء- حرکات غشاء سلولی- انتقالات



آب و الکترولیت ها: - اسید، باز (pH ، pK) و بالانس اسید و باز در مایعات بدن - گازها، pH و تامپون های خون - رابطه هندرسن - هاسلباخ و عوامل موثر بر قدرت تامپون ها- اسیدوز، آلكالوز و نحوه فعالیت تامپون ها در بدن - الکترولیت ها

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------------|-------|
| | | ۱۰۰٪ | |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

1. Thoma M. Devlin. 2010. Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. 7th edition. John Wiley & Sons Inc. US.
2. David L. Nelson, Michael M. Cox. 2012. Lehninger Principles of Biochemistry, Sixth edition. W.H. Freeman. US.
3. Robert K. Murray, Darryl K. Granner, Peter A. Mayes. 2012. Harpers Illustrated Biochemistry, 29th edition. McGraw-Hill Medical. US.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: بیوشیمی ۲ | |
| نام درس به انگلیسی: Biochemistry 2 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیشنیاز: بیوشیمی ۱ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

درک متابولیسم کربوهیدرات ها، لیپید ها، ترکیبات ازته پروتئینی و غیر پروتئینی و ارتباط این فرآیند ها در جهت کاربرد آنها برای تشخیص و درمان بیماریهای متابولیکی

سرفصل درس:

- بیو انرژی و اکسیداسیون بیولوژیک: واکنش های اکسیداسیون و احیاء و انواع آنزیم های اکسیداز- انژی آزاد، واکنش های انرژی زا و انرژی خواه- واکنش های جفت شده-پتانسیل اکسیداسیون و احیاء- ساختمان عملکردی میتوکندری- اجزاء تشکیل دهنده زنجیره انتقال الکترون- فرضیه شیمی اسمزی- فسفریلاسیون اکسیداتیو و در سطح سوبسترا- جداکننده های فسفریلاسیون از اکسیداسیون- مهار کننده های فسفریلاسیون اکسیداتیو

متابولیسم کربوهیدرات ها: هضم و جذب کربوهیدرات ها- روش های مختلف مقایسه ای متابولیسم گلوکز: مسیر گلیکولیزو عوامل تنظیمی- مسیر ۲و۳دی فسفو گلیسرات و عوامل تنظیمی - چرخه اسید لاکتیک و عوامل تنظیمی - گلیکوژنز روشهای و عوامل تنظیمی- گلیکوژنولیز و عوامل تنظیمی - گلوکونئوژنز و عوامل تنظیمی - چرخه کربس و عوامل تنظیمی - چرخه پنتوز فسفات و عوامل تنظیمی - متابولیسم گالاکتوز و عوامل تنظیمی - متابولیسم فروکتوز و عوامل تنظیمی - متابولیسم قندهای آمینی و عوامل تنظیمی - بیماریهای ذخیره گلیکوژن- روش های تشخیص اختلالات متابولیکی کربوهیدرات

متابولیسم لیپید ها و لیپوپروتئین ها: هضم و جذب لیپید ها- بیوسنتز لیپوپروتئین ها در شرایط پس از خوردن غذا - بیوسنتز لیپوپروتئین ها در شرایط ناشتایی- انتقال اسید های چرب به سلول های مختلف- بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب زوج کربن- بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب فرد کربن- بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب زوج کربن با یک یا چند پیوند دوگانه- آلفا اکسیداسیون اسیدهای چرب- امگا اکسیداسیون اسیدهای چرب- اختلالات در اکسیداسیون اسیدهای چرب- روش های تشخیص آزمایشگاهی اختلالات متابولیکی اکسیداسیون اسید های چرب- کتوزنوز روش های تشخیص آزمایشگاهی کتوز- بیوسنتز اسیدهای چرب در میتوکندری- بیوسنتز اسیدهای چرب در سیتوپلاسم- تطویل (Elongation) اسیدهای چرب در سلول- بیوسنتز اسیدهای چرب غیر اشباع با یک یا چند پیوند دوگانه- بیوسنتز ایکوزانوئیدها- بیوسنتز اسفنگوزین و اسفنگولیپیدها- روش های تشخیص آزمایشگاهی اختلالات متابولیکی بیوسنتز اسید های چرب- متابولیسم کلسترول- روش های تشخیص آزمایشگاهی اختلالات متابولیکی کلسترول- متابولیسم املاح صفراوی- روش های تشخیص آزمایشگاهی اختلالات متابولیکی املاح صفراوی- متابولیسم لیپوپروتئین ها

متابولیسم ترکیبات ازته پروتئینی: هضم و جذب پروتئین ها و اختلالات- کاتابولیسم مقایسه ای اسیدهای آمینه(حذف و انتقال عامل آمین)- چرخه اوره- اختلال متابولیکی چرخه اوره- واکنشهای اختصاصی اسیدهای آمینه- کاتابولیسم اسکلت کربنی اسیدهای آمینه شاخه دار، اختلالات متابولیکی و روش های تشخیص آزمایشگاهی - کاتابولیسم اسکلت کربنی اسیدهای آمینه آروماتیکی، اختلالات متابولیکی و روش های تشخیص آزمایشگاهی- کاتابولیسم اسکلت کربنی اسیدهای آمینه حلقوی غیر آروماتیکی، اختلالات متابولیکی و روش های



تشخیص آزمایشگاهی - کاتابولیسم اسکلت کربنی اسیدهای آمینه خنثی، اختلالات متابولیسمی و روش های تشخیص آزمایشگاهی - کاتابولیسم اسکلت کربنی اسیدهای آمینه قلیایی، اختلالات متابولیسمی و روش های تشخیص آزمایشگاهی-کاتابولیسم اسکلت کربنی اسیدهای آمینه اسیدی، اختلالات متابولیسمی و روش های تشخیص آزمایشگاهی - کاتابولیسم اسکلت کربنی اسیدهای آمینه گوگردی، اختلالات متابولیسمی و روش های تشخیص آزمایشگاهی- کاتابولیسم اسکلت کربنی اسیدهای آمینه الکلی، اختلالات متابولیسمی و روش های تشخیص آزمایشگاهی - بیوسنتز پلی آمین ها

متابولیسم ترکیبات ازته غیرپروتئینی (نوکلئوتید ها و پورفیرین ها): بیوسنتز بازهای پورینی- کاتابولیسم بازهای پورینی- اختلالات متابولیسمی بازهای پورینی- روش های تشخیص آزمایشگاهی اختلالات متابولیسمی بازهای پورینی - بیوسنتز بازهای پیریمیدینی- کاتابولیسم بازهای پیریمیدینی- اختلالات متابولیسمی بازهای پیریمیدینی- روش های تشخیص آزمایشگاهی اختلالات متابولیسمی بازهای پیریمیدینی- انواع پروتئین های حاوی هم(Heme) - بیوسنتز هموگلوبین- کاتابولیسم هموگلوبین و تشکیل و دفع بیلی روبین و رنگدانه های مشتق شده- اختلالات متابولیسم هموگلوبین- روش های تشخیص آزمایشگاهی اختلالات متابولیسمی هموگلوبین

آنزیم شناسی بالینی: علل افزایش فعالیت سرمی آنزیم های درون سلولی - علل کاهش فعالیت سرمی آنزیم های درون سلولی- انواع آنزیم های متداول در تشخیص های کلینیکی - روش های آزمایشگاهی تشخیص آنزیم ها (فعالیت و جرم)

هورمون ها: تعریف، عملکرد و ساختمان هورمونها- روش های اندازه گیری هورمون ها در مایعات بیولوژیک- طبقه بندی هورمون ها- ساختمان، عمل و انواع رسپتورهای هورمونی - اختلالات رسپتوری- Signal transduction- ساختمان بیوشیمیایی و عملکرد هورمون های محور هیپوتالاموس- هیپوفیز - غده (تیروئید- جنسی- بخش قشری غده فوق کلیه)- ساختمان بیوشیمیایی و عملکرد هورمونهای هیپوفیز خلفی(اکسی توسین و آنتی دیورتیک)- ساختمان بیوشیمیایی و عملکرد هورمونهای بخش قشری غده فوق کلیه- ساختمان بیوشیمیایی و عملکرد هورمونهای غیر محوری(انسولین- گلوکاگن- لپتین- Acylation Stimulating Protein- کلسیتونین، پاراتورمون و کلسی تریول- گاسترین- سکرترین- PZ -CCK)

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------------|-------|
| | | ۱۰۰٪ | |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

1. Thoma M. Devlin. 2010. Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. 7th edition. John Wiley & Sons Inc. US.
2. David L. Nelson, Michael M. Cox. 2012. Lehninger Principles of Biochemistry, Sixth edition. W.H. Freeman. US.
3. Robert K. Murray, Darryl K. Granner, Peter A. Mayes. 2012. Harpers Illustrated Biochemistry, 29th edition. McGraw-Hill Medical. US.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: بیوشیمی عملی | |
| نام درس به انگلیسی: Practical Biochemistry | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیشنیاز: بیوشیمی ۱ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

کسب توان لازم جهت انجام آزمایشات بیوشیمی در آزمایشگاههای بالینی

سرفصل درس:

عملی

- ۱) تیتراسیون
- ۲) تاسیون سازی و محاسبات در آزمایشگاه بیوشیمی
- ۳) اسپکتروفتومتری و سنجش در مایعات بیولوژیک
- ۴) سنجش شیمیایی قندهای فروکتوز و گالاکتوز در مایعات بیولوژیک
- ۵) سنجش شیمیایی قندهای احیاء کننده (کمی و کیفی)
- ۶) کروماتوگرافی یک بعدی
- ۷) سنجش شیمیایی و آنزیمی تری گلیسریدها
- ۸) سنجش شیمیایی و آنزیمی کلسترول
- ۹) سنجش شیمیایی و آنزیمی فسفولیپیدها
- ۱۰) سنجش اسیدهای آمینه و پروتئین ها در مایعات بیولوژیک (کمی، نیمه کمی و کیفی)
- ۱۱) سنجش هموگلوبین و رنگدانه های مشتقه در مایعات بیولوژیک
- ۱۲) سنجش های سریع (Rapid tests) آنالیت های بیوشیمیایی در مایعات بیولوژیک
- ۱۳) سنجش های end-point و kinetic فعالیت آنزیمی
- ۱۴) کروماتوگرافی نازک لایه و کروماتوگرافی دو بعدی
- ۱۵) استخراج DNA و RNA غلظت از سلول و تعیین آنها
- ۱۶) الکتروفورز و بلا تینگ پروتئین ها و اسید های نوکلئیک



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی %۱۰۰ | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-------------------------|----------|----------------|
| | آزمون های نوشتاری | | |
| | عملکردی | | |

منابع درسی:

1. Rodney F. Boyer. 2011. Biochemistry Laboratory: Modern Theory and Techniques, 2nd edition. Pearson Inc. US.
2. Rifai Nader, Gay-Lussac LJ. 2017. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 6th ed. Saunders Inc. US.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: فیزیولوژی ۱ | |
| نام درس به انگلیسی: Physiology 1 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیشنیاز: مبانی بیولوژی سلولی و ملکولی، بافت شناسی ۱، بیوشیمی ۱، آناتومی سیستماتیک ۱ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

مباحث فیزیولوژی سلول، خون، اعصاب، تنفس

اهداف کلی درس :

آشنایی با علم فیزیولوژی، شناخت محیط داخلی بدن، درک عملکرد سلول، درک چگونگی ارتباطات بین سلولی، آشنایی با عمل بافت عصبی و دستگاه عصبی خودمختار، نوروفیزیولوژی و سیستم اعصاب مرکزی، مراکز مغزی و نقش آنها در کنترل سیستم‌های بدن بعنوان مراکز بالاتر. کلیات خون (سلول‌های خونی، ساخت گلبول قرمز، وظایف سلول‌های خونی، فرایند انعقاد، مسیرهای انعقاد خون، فاکتورهای دخیل در خونسازی، نقش سیستم ایمنی، انواع سلول‌های خونی دخیل در ایمنی، بیماری‌های پاتوفیزیولوژیک مربوط به خون)، آناتومی عملی دستگاه تنفس، کلیات تنفس و جنبه‌های اختصاصی فیزیولوژی تنفس در جانوران.

سرفصل دروس :

تعریف علم فیزیولوژی، هومئوستازی، مایعات بدن و تقسیم‌بندی آن، ساختمان و عملکرد غشای سلولی، اتصالات بین سلولی (اتصالات محکم، اتصالات شکافی و...)، ارتباطات بین سلولی (اندوکراین، پاراکراین، اوتوکراین و...)، سیگنال‌های سلولی (پیک‌های ثانویه)، عملکرد اندامک‌ها، ترشح سلولی، آگزیستوز، آندوسیتوز و هضم درون سلولی، توزیع یون‌ها درون و برون سلول، انتقال مواد بین دو سوی غشاء (انتشار ساده، انتشار تسهیل شده، اسمز، انتقال فعال اولیه و ثانویه، آشنایی با کانال‌ها و پمپ‌ها،...)، پتانسیل استراحت و پتانسیل عمل غشای سلول‌های تحریک پذیر، انقباض عضلات اسکلتی، صاف و قلبی و مقایسه آن‌ها، کلیات ساختمان و سازمان سیستم اعصاب مرکزی، سطوح عملی مغز و نخاع، سیناپس‌های الکتریکی و شیمیایی، رفلکس عصبی، میانجی‌های عصبی و عملکرد آن‌ها، ساختار و عملکرد سیستم عصبی خودکار، حس‌های پیکری (درد، لامسه، پروپریوسپتو...)، حس‌های ویژه (شنوایی، بینایی و...)، رفلکس‌های نخاعی، اعمال حرکتی ارادی و نقش کورتکس حرکتی و پیش حرکتی، عقده‌های قاعده‌ای، مخچه و حفظ تعادل، الکتروانسفالوگرام، خواب و بیداری، اعمال هیپو تالاموس، فیزیولوژی هیجانات، رفتار تغذیه‌ای و تنظیم مصرف غذا و وزن بدن، تنظیم حرارت بدن و تب. کلیات خون (سلول‌های خونی، ساخت گلبول قرمز) وظایف سلول‌های خونی، فرایند انعقاد، مسیرهای انعقاد خون، فاکتورهای دخیل در خونسازی، نقش سیستم ایمنی، انواع سلول‌های خونی دخیل در ایمنی، بیماری‌های پاتوفیزیولوژیک مربوط به خون، آناتومی عملی دستگاه تنفس، اعمال قسمت‌های ابتدایی دستگاه تنفس، کنترل قطر برونش‌ها، مکانیک تنفس (دم و بازدم، کومپلیانس ریه‌ها در هنگام دم و بازدم، فشار بین دو سوی ریه‌ها، نیروهای ارتجاعی ریه، کار تنفسی، حجم‌ها و ظرفیت‌های ریوی، تهویه ریوی و حبابچه‌ای، غشاء تنفسی، تبادل گازها بین حبابچه و خون مویوگ ریوی، انتقال اکسیژن و دی‌اکسیدکربن در خون، تنظیم مرکزی و محیطی فعالیت دستگاه تنفس، جنبه‌های اختصاصی فیزیولوژی تنفس در پرندگان .



| | | | |
|-------|-------------------------|----------|----------------|
| پروژه | آزمون های نهایی %۱۰۰ | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
| | آزمون های نوشتاری | | |
| | عملکردی | | |

1. Klein, Bradley G. 2012. Cunningham's Text Book of Veterinary Physiology, 5th edition. Saunders Inc. US.
2. Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen L. Brooks. 2015. Ganong's Review of Medical Physiology, 25th ed. McGraw-Hill Education. US.
3. William O. Reece, Howard Erickson, Jesse P. Goff. 2015. Duke's Physiology of Domestic Animals, 13th ed. John Wiley & Sons, Inc. US.
4. Colin G. Scanes. 2015. *Sturkie's Avian Physiology*, 6th ed. Elsevier Inc. US.
5. John. B. West, Andrew M. Luks. 2015. Respiratory Physiology, 10th ed. LWW Inc. US.



نام درس به فارسی: فیزیولوژی ۲

نام درس به انگلیسی: Physiology 2

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

ساعت: ۴۸

پیشنیاز: فیزیولوژی ۱، بیوشیمی ۲، آناتومی سیستماتیک ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

مباحث فیزیولوژی قلب و عروق، کلیه و تنظیم تعادل اسید و باز، گوارش

اهداف درس :

درک مکانیسم عملکرد دستگاه قلبی و عروقی، کلیه ها و گوارش

سرفصل دروس :

کلیات دستگاه قلبی عروقی (تعریف مفاهیم)، مقاومت بدن در مقابل عوامل خارجی، ساختمان قلب، چرخه قلبی و تغییرات فشار-حجم و جریان خون در دهلیزها، بطن ها و شریان آئورت در طی آن، صداهای قلبی، جنبه های الکتریکی فعالیت قلب و الکتروکاردیوگرام در حیوانات اهلی، گردش خون بزرگ و کوچک، سرعت جریان خون، مقاومت و فشار در سیستم عروقی و رابطه آنها با یکدیگر، گردش خون مویرگی و نیروهای استارلینگی، خیز یا ادم، تنظیم جریان خون موضعی، کنترل عصبی و غیرعصبی گردش خون (کوتاه مدت، میان مدت و درازمدت)، شوک و انواع آن، جنبه های اختصاصی جریان خون کرونر، عضله اسکلتی و مغز، اعمال کلی کلیه ها، ساختار نفرون و انواع آن، روندهای پایه کلیوی (تصفیه گلومرولی، بازجذب، ترشح و متابولیسم)، عوامل تنظیم کننده میزان تصفیه گلومرولی و جریان خون کلیوی، کنترل ترشح رنین، بازجذب مواد آلی در توبول ابتدایی، چرخه اوره، ترشح آنیون ها و کاتیون های آلی توسط توبول ابتدایی، بازجذب یا ترشح غیرفعال اسیدها و بازهای ضعیف آلی توسط توبول ابتدایی، کلیزنس کلیوی، روند های پایه کلیوی برای سدیم، کلر و آب، تعلیق ادرار، کنترل دفع سدیم و آب و تنظیم حجم و اسمولاریته پلاسما، تنظیم کلیوی تعادل یون پتاسیم، تنظیم کلیوی تعادل یون هیدروژن، جنبه های اختصاصی فیزیولوژی کلیه در پرندگان (نفرون های خزندگان و پستانداران، سیستم باب کلیوی، دفع اسید اوریک و تغییر ترکیب ادرار پس از خروج از کلیه ها)، مکانیسم پرو خالی شدن مثانه و دفع ادرار.

آناتومی عملی و جنبه های عمومی تنظیم دستگاه گوارش (تنظیم پاراکرینی- اندوکرینی- نوروکرینی- سیستم اعصاب خارجی و داخلی دستگاه گوارش)، مقایسه کلی دستگاه گوارش گوشتخواران، علفخواران تک معده ای و چند معده ای، پاسخ جامع دستگاه گوارش به ارائه غذا (ترشح بزاق، ترشح اسید معده، انقباض کیسه صفرا، ترشح آنزیمی پانکراس، شل شدن اسفتکتر اوودی، رفلکس های جویدن و بلع)، فاز گاستریک پاسخ جامع دستگاه گوارش به ارائه غذا (ترشح شیره معده و همچنین شیردان در نشخوارکنندگان و تنظیم آن)، حرکات پیش معده ها در نشخوارکنندگان و تنظیم آن، استفراغ، حرکات اولیه و ثانویه شکمبه و نگاری، نشخوار، آروغ، رفلکس بسته شدن ناودان نگاری، حرکات هزارلا، تخمیر و فوائد و مکانیسم آن، میکروفلور پیش معده ها، جذب مواد از پیش معده ها، فاز روده ای پاسخ جامع دستگاه گوارش به ورود غذا (تنظیم تخلیه معده و رفلکس روده ای - معده ای، ترشح خارجی پانکراس و تنظیم آن، اعمال کلی و ساختار کبد و ترشح صفرا و تنظیم آن، هضم و جذب کربوهیدراتها، پروتئینها و چربیها، ترشح و جذب آب و الکترولیتها در روده کوچک، الگوهای حرکتی روده کوچک در هنگام خوردن غذا و در بین وعده های غذایی)، فاز کولونی پاسخ جامع دستگاه گوارش به دریافت غذا (سیگنال های تنظیم کننده فعالیت کولون، الگوی حرکتی کولون، ترشح و جذب آب در کولون، میکروفلور کولون، رفلکس دفع مدفوع)، جنبه های اختصاصی فیزیولوژی گوارش در پرندگان.



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-------------------|----------|----------------|
| | ٪۱۰۰ | | |
| | آزمون های نوشتاری | | |
| | عملکردی | | |

منابع درسی:

1. Klein, Bradley G. 2012. Cunningham's Text Book of Veterinary Physiology, 5th edition. Saunders Inc. US.
2. Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen L. Brooks. 2015. Ganong's Review of Medical Physiology, 25th ed. McGraw-Hill Education. US.
3. William O. Reece, Howard Erickson, Jesse P. Goff. 2015. Duke's Physiology of Domestic Animals, 13th ed. John Wiley & Sons, Inc. US.
4. Colin G. Scanes. 2015. Sturkie's Avian Physiology, 6th ed.. Elsevier Inc. US.
5. John. B. West, Andrew M. Luks. 2015. Respiratory Physiology, 10th ed. LWW Inc. US.



نام درس به فارسی: فیزیولوژی ۳

نام درس به انگلیسی: Physiology 3

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیشنیاز: فیزیولوژی ۲ یا همتیاز، بافت شناسی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

مباحث فیزیولوژی تولید مثل و آندوکراین

اهداف درس:

درک عملکرد دستگاه تولید مثل و آندوکرینولوژی (هورمون ها و غدد)

سرفصل دروس:

تشریح فیزیولوژیک دستگاه تناسلی دام نر، اسپرمتوژنر، سیکل ها و امواج اسپرمتوژنر، بلوغ اپیدیدیمی، ظرفیت گیری اسپرم، اعمال مجاری و غدد ضمیمه جنسی، ترکیب مایع منی، هورمون های استروئیدی (آندروژن ها) و غیر استروئیدی بیضه ها، بلوغ جنسی و رفتار جفت گیری در دام های اهلی، تنظیم فعالیت تولید مثلی حیوان نر و محور هیپوتالاموس - هیپوفیز قدامی - گنادهای، تشریح فیزیولوژیک دستگاه تناسلی دام ماده، رشد فولیکولی، اوولاسیون، پیدایش جسم زرد، تحلیل جسم زرد در دام های اهلی، سیکل فحلی و مراحل آن در حیوانات مختلف، حیوانات با تولید مثل فصلی و غیر فصلی، حیوانات مونواستروس و پلی استروس، قاعدگی کاذب در سگ و گاو، آبستنی کاذب در سگ و گربه، حیوانات با تخمک گذاری شرطی و خودبخوری، امواج فولیکولی در نشخوارکنندگان، هورمون های استروئیدی و غیر استروئیدی تخمدان ها، تنظیم فعالیت تولید مثلی دام ماده، و مکاتسیم تولید مثل فصلی، لقاح و آبستنی، تغییرات هورمونی در دوره آبستنی، اعمال آندوکرینی جفت، زایمان، رشد و نموستان ها، تولید و ترشح و خروج شیر، هورمون های مسئول شیرداری، جنیه های اختصاصی تولید مثل در پرندگان.

کلیات نورواندوکرینولوژی، غده هیپوفیز، سیستم باب هیپوتالاموسی - هیپوفیزی، هورمون های هیپوفیز قدامی، هیپوفیز میانی و هیپوفیز خلفی، ساختار و عملکرد هورمون های بخش قشری غده فوق کلیوی و محور هیپوتالاموس - هیپوفیز قدامی - آدرنال (محور استرس)، ساختار و عملکرد هورمون های بخش مرکزی غده فوق کلیوی، محور هیپو تالاموس - هیپو فیز قدامی - تیروئید، ساختار غده تیروئید و عمل هورمون های تیروئیدی، غده پاراتیروئید و هورمون های تنظیم کننده کلسیم خون، عملکرد بخش آندوکراین پانکراس، ساختار و عملکرد هورمونهای پانکراسی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------------|-------|
| | | ٪۱۰۰ | |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |



1. Klein, Bradley G. 2012. Cunningham's Text Book of Veterinary Physiology, 5th edition. Saunders Inc. US.
2. Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen L. Brooks. 2015. Ganong's Review of Medical Physiology, 25th ed. McGraw-Hill Education. US.
3. William O. Reece, Howard Erickson, Jesse P. Goff. 2015. Duke's Physiology of Domestic Animals, 13th ed. John Wiley & Sons, Inc. US.
4. Colin G. Scanes. 2015. Sturkie's Avian Physiology, 6th ed.. Elsevier Inc. US.
5. John. B. West, Andrew M. Luks. 2015. Respiratory Physiology, 10th ed. LWW Inc. US.



نام درس به فارسی: فیزیولوژی عملی

نام درس به انگلیسی: Practical Physiology

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۳۲

پیشنیاز: فیزیولوژی ۳ (یا هم‌نیاز)

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □

هدف درس:

درک مکانیسم‌های فیزیولوژی

سرفصل دروس:

آشنایی با وسایل و دستگاهها، نحوه مقید کردن حیوانات آزمایشگاهی و کار با آنها، شمارش گلبولهای قرمز خون، شمارش گلبولهای سفید خون، سرعت رسوب گلبولهای قرمز خون، تعیین زمان سیلان خون، تعیین زمان انعقاد خون، گروههای خونی، بررسی پدیده اسمز در گلبول های قرمز خون (آزمایش ظرافت گلبولی)، فیزیولوژی عصب وعضله، کاردیوگرافی قلب قورباغه، الکترو کاردیوگرافی، کاپیلاروسکوپی، تولید و جریان ادرار، تولید و دفع صفرا، ترشح شیره لوزالمعده، اسپرومتری، تحریک اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک در خرگوش

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| %۳۰ | | %۷۰ | |

منابع درسی:

1. CL Ghai MBBS. 2013. Text Book of Practical Physiology, 8th ed. Jaypee Brothers Medical Publishers. US.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: آناتومی سیستماتیک ۱ | |
| نام درس به انگلیسی: Systematic Anatomy 1 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: ندارد | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی با آناتومی دستگاه حرکتی (Locomotor system) شامل شناسایی و توصیف استخوان ها، مفاصل و عضلات بدن، آناتومی توصیفی ارگان های عصبی و اندام های حسی و پوششی در پستانداران اهلی

سرفصل درس:

نظری:

کلیات آناتومی (تعریف علم آناتومی و شاخه های آن، واژگان آناتومی).
 استخوان شناسی پایه (تکامل و رشد استخوان ها، تقسیم بندی استخوان ها، زوائد و فرورفتگی های استخوانی)، استخوان شناسی مقایسه ای (استخوان های اندام سینه ای، اندام لگنی، جمجمه و محوری).
 مفصل شناسی پایه (تعریف مفصل، رده بندی مفصل، حرکت مفاصل، ساختمان مفاصل)، نامگذاری مفاصل بدن (شامل مفاصل اسکلت محوری، اندام سینه ای و اندام لگنی).
 عضله شناسی پایه (طبقه بندی عضلات، شکل عضله، عملکرد عضله، تاندون و آپونروز، ساختارهای ضمیمه شامل فاسیا، کیسه سینویال و غلاف سینویال).
 عضله شناسی مقایسه ای (شامل عضلات صورتی، جوشی، گردنی، اندام سینه ای، اندام لگنی، سینه و شکم).
 کلیات دستگاه عصبی (معرفی ساختار، نورون ها، عصب، فاسیکل، سیناپس، دستگاه تحریک-پاسخ، تقسیم بندی دستگاه عصبی، تکامل دستگاه عصبی)، آناتومی توصیفی دستگاه عصبی مرکزی (مغز و طناب نخاعی)، آناتومی توصیفی دستگاه عصبی محیطی (اعصاب مغزی، اعصاب نخاعی و اعصاب خودکار).
 آناتومی دستگاه های حسی ویژه (چشم و گوش) و دستگاه پوششی (پوست، مو و شاخ و سم)

عملی:

آشنایی با سالن تشریح، ابزارهای تشریح و نحوه استفاده از آن ها، آشنایی با مفاهیم پایه استخوان شناسی (تقسیم بندی استخوان ها، زوائد و فرورفتگی های استخوانی و ...)، استخوان های اندام سینه ای، اندام لگنی، جمجمه و محوری بصورت مقایسه ای در پستانداران اهلی، آشنایی با مفاهیم پایه مفصل شناسی (انواع مفاصل، حرکت مفاصل و ...)، تشریح مفصل سینویال و اجزای تشکیل دهنده آن، نامگذاری مفاصل بدن بر روی اسکلت و لاشه در پستانداران اهلی، آشنایی با مفاهیم پایه عضله شناسی (طبقه بندی عضلات، شکل عضله، تاندون، آپونروز و ...)، عضلات سر، گردن، اندام سینه ای، اندام لگنی، سینه و شکم در پستانداران اهلی، آناتومی توصیفی مغز و طناب نخاعی در پستانداران اهلی، تشریح چشم، گوش، شاخ و سم در پستانداران اهلی (شامل گوشتخواران، نشخوارکنندگان و تک سمیان).



روش ارزیابی:

| پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---------------------------------|---|------------------------------------|--|
| | ٪۷۰ | | ٪۳۰ |

منابع درسی:

1. Nickel, R., Shummer, A., Seiferle, E. 1979. The locomotor system of the domestic mammals, 2nd edn. Springer-Verlag, New York, USA.
2. Konig, H. E., Leibich, H. G. 2004. Veterinary anatomy of domestic mammals. Schattauer, New York, USA.
3. Dyce, K. M., Sack, W. O., Wensing, C. J. G. 2010. Textbook of Veterinary anatomy. W. B. Saunders company, USA.



| | |
|--|-------------------------|
| نام درس به فارسی: آناتومی سیستماتیک ۲ | |
| نام درس به انگلیسی: Systematic Anatomy 2 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: آناتومی سیستماتیک ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی با خصوصیات آناتومیکی مقایسه ای دستگاه های قلبی-عروقی، لنفاوی، تنفسی، گوارش، ادراری تناسلی پستانداران اهلی و نیز آناتومی عمومی پرندگان اهلی

سرفصل درس:

نظری:

آناتومی قلب و عروق (قلب، معرفی شریان، ورید و مویرگ، معرفی عروق اصلی گردش خون ریوی و سیستمیک بدن)، آناتومی دستگاه لنفاوی (معرفی دستگاه لنفاوی، عقده های لنفاوی، مراکز مهم لنفاوی و عروق اصلی لنفاوی و مسیرهای درناز، طحال و تیموس).

آناتومی دستگاه تنفسی (حفره بینی، سینوس های اطراف بینی، حنجره، نای، برونش ها، ریه ها).

آناتومی مقایسه ای دستگاه گوارش پستانداران اهلی (حفره دهانی، غدد بزاقی، حلق، مری، پیش معده ها، معده، روده ها، کبد و پانکراس).

آناتومی مقایسه ای دستگاه ادراری (کلیه، حالب، مثانه و پیشآبراه)، دستگاه تناسلی نر (بیضه ها، مجاری، غدد ضمیمه جنسی و اندام جفت گیری)، دستگاه تناسلی ماده (تخمندان ها، اندام های لوله ای، اندام های جفت گیری).

آناتومی پرندگان اهلی شامل اسکلت، عضلات سینه، دستگاه گوارش (منقار، حفره دهانی حلقی، زبان، مری، چینه دان، پیش معده، سنگدان، روده ها، کبد و پانکراس)، دستگاه تنفسی (حفره بینی، حنجره نای، سیرینکس، ریه ها، کیسه های هوایی)، دستگاه ادراری تناسلی (کلیه ها، حالب ها، تخمدان، اویداکت، بیضه هاف دفران ها و کلواک) و خصوصیات خارجی و پوشش بدن پرندگان.

عملی:

تشریح قلب و نیز عروق اصلی که در گردش خون ریوی و سیستمیک بدن نقش دارند (مانند تنه ریوی، شریان های آنورت، براکیوسفالیک، کاروتید و ... وریدهای ریوی، میانخالی خلفی قدامی و ...)، تشریح عقده های لنفاوی و شناسایی مراکز لنفاوی و عروق لنفاوی مهم بدن و نیز طحال و تیموس در پستانداران اهلی، آناتومی مقایسه ای دستگاه تنفسی (حفره بینی، سینوس های اطراف بینی، حنجره، نای، برونش ها، ریه ها)، آناتومی مقایسه ای دستگاه گوارش (حفره دهانی، غدد بزاقی، حلق، مری، پیش معده ها، معده، روده ها، کبد و پانکراس)، آناتومی مقایسه ای دستگاه ادراری (کلیه، حالب، مثانه و پیشآبراه)، دستگاه تناسلی نر (بیضه ها، مجاری، غدد ضمیمه جنسی و اندام جفت گیری)، دستگاه تناسلی ماده (تخمندان ها، اندام های لوله ای، اندام های جفت گیری) در پستانداران اهلی (گوشتخواران، نشخوارکنندگان و تک سمیان).
 عملیات آناتومی پرندگان اهلی شامل اسکلت، تشریح عضلات سینه، دستگاه گوارش (منقار، حفره دهانی حلقی، زبان، مری، چینه دان، پیش معده، سنگدان، روده ها، کبد و پانکراس)، دستگاه تنفسی (حفره بینی، حنجره، نای، سیرینکس، ریه ها، کیسه های هوایی)، دستگاه ادراری تناسلی (کلیه ها، حالب ها، تخمدان، اویداکت، بیضه هاف دفران ها و کلواک) و خصوصیات خارجی و پوشش بدن پرندگان.



روش ارزیابی:

| پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---------------------------------|---|------------------------------------|--|
| | ٪۷۰ | | ٪۳۰ |

منابع درسی:

1. Dyce, K.M., Sack, W.O. Wensing, C.J.G. 2002. Textbook of Veterinary anatomy. W.B. Saunders company, USA.
2. Konig, H.E., Leibich, H.G. 2004. Veterinary anatomy of domestic mammals. Schattauer, New York, USA.
3. Nickel, R., Shummer, A., Seiferle, E. 1979. The viscera of the domestic mammals, 2nd edn. Springer-Verlag, New York, USA.
4. Nickel, R., Shummer, A., Seiferle, E. 1979. The circulatory system, the skin and cutaneous organs of the domestic mammals, 2nd edn. Springer-Verlag, New York, USA.



| | |
|--|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: آناتومی توپوگرافیک | |
| نام درس به انگلیسی: Topographic Anatomy | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: نظری ۱/۵ - عملی ۱/۵ |
| | ساعت: ۷۲ |
| پیشنیاز: آناتومی سیستماتیک ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

بخش اول

اهداف کلی درس: آشنایی با توپوگرافی و آناتومی کاربردی نواحی مختلف سر، گردن به منظور شناسایی استخوان ها، عضلات، مفاصل، احشا و نیز خونرسانی و عصب رسانی آن ها در پستانداران اهلی.

سرفصل درس:

نظری: معرفی نواحی مختلف سر، توپوگرافی، تشریح و توصیف لایه به لایه ساختارهای سطحی سر شامل عضلات، عروق و اعصاب. توپوگرافی، تشریح و توصیف لایه به لایه ساختارهای عمقی سر شامل عضلات، عروق، اعصاب و احشا. معرفی نواحی مختلف گردن، توپوگرافی، تشریح و توصیف لایه به لایه نواحی پشتی و شکمی گردن. توپوگرافی، تشریح و توصیف لایه به لایه نواحی جانبی گردن شامل عضلات، عروق، اعصاب و احشا (نای، مریف تیروئید و پاراتیروئید). عملی: تشریح و تشخیص نواحی سطحی و عمقی سینه و شکم و نیز ارتباط ساختارهای موجود در آن ها، تشخیص و تشریح نواحی لگن و پرینه و ساختارهای آناتومی مرتبط با آن، تشریح و توپوگرافی سطحی و عمقی ناحیه سر و گردن و احشای مرتبط با این نواحی. آناتومی کاربردی سر و گردن شامل آشنایی با ساختارهای قابل ملامسه بدن در حیوان زنده و لاشه، تعیین سن با استفاده از دندان ها، موقعیت بلوک های حسی ناحیه سر، رادیوگراف جمجمه، برش های سائیتال و عرضی سر و ...

بخش دوم

اهداف کلی درس: آشنایی با توپوگرافی و آناتومی کاربردی نواحی مختلف اندام سینه ای و لگنی پستانداران اهلی به منظور شناسایی استخوان ها، عضلات، مفاصل و نیز خونرسانی و عصب رسانی در اندام های سینه ای و لگنی.

سرفصل درس:

نظری: تشریح و توصیف لایه به لایه ساختارهای عضلانی، مفاصل و استخوان ها در هر ناحیه از اندام سینه ای (شامل نواحی کتفی- بازویی، آرنج، ساعد، مچ دست، قلم دست و انگشتان)، شریان ها و وریدها از ناحیه بازویی-کتفی تا انگشتان، اعصاب شبکه بازویی از ناحیه بازویی-کتفی تا انگشتان. معرفی نواحی مختلف اندام لگنی. تشریح و توصیف لایه به لایه ساختارهای عضلانی، مفاصل و استخوان ها در هر ناحیه از اندام لگنی (شامل ناحیه سرینی، رانی، زانو، ساق پا، مچ پا و قلم پا)، شریان ها و وریدها از ناحیه سرینی تا انگشتان، اعصاب شبکه کمرب-خاجی از ناحیه سرینی تا انگشتان. عملی: معرفی نواحی مختلف اندام سینه ای و لگنی. تشریح و توصیف لایه به لایه ساختارهای عضلانی، مفاصل و استخوان ها در هر ناحیه از اندام سینه ای و لگنی، تشریح شریان ها، وریدها و اعصاب اندام سینه ای و لگنی. آناتومی کاربردی اندام های حرکتی شامل نواحی حسی عصبی موقعیت بلوک های عصبی، رهیافت های آناتومیکی جراحی، رادیوگراف اندام ها و ...

بخش سوم

اهداف کلی درس: آشنایی با توپوگرافی و آناتومی کاربردی نواحی مختلف سینه و شکم، لگن و پرینه پستانداران اهلی به منظور



شناسایی استخوان ها، عضلات، مفاصل، احشا و نیز خونرسانی و عصب رسانی آن ها.

سرفصل درس:

نظری: معرفی نواحی مختلف قفسه سینه. توپوگرافی، تشریح و توصیف لایه به لایه ساختارهای سطحی و نیز عروق و اعصاب در نواحی پشتی، دنده ای و جناغی قفسه سینه. توپوگرافی، تشریح و توصیف لایه به لایه ساختارهای عمقی قفسه سینه شامل ریه و مدیاستن پشتی (تنه سمپاتیکی، وریدهای آزیگوس، مجرای لنفاتی سینه ای، آنورت سینه ای، تنه براکیوسفالیک و شاخه های آن، نای، مری، واگ و عقده های لنفاوی) و مدیاسیتن شکمی (قلب، وریدهای میانخالی قدامی و خلفی، تنه ریوی، اعصاب فرنیک و تیموس).

معرفی نواحی مختلف شکم. توپوگرافی، تشریح و توصیف لایه به لایه ساختارهای جدار شکم و عروق و اعصاب مربوطه. آناتومی و توپوگرافی ناحیه مغابنی شامل ساختارهای موجود در کانال مغابنی در هر کدام از جنس های نر و ماده. توپوگرافی اندام های موجود در حفره شکمی شامل کبد، طحال، معده، پانکراس، روده و عروق و اعصاب آن ها در هر کدام از گونه ها. توپوگرافی و لایه شناسی، مجاورت ها و عروق و اعصاب ناحیه لگن و پرینه و نیز توپوگرافی ساختارهای مربوط به آن شامل رکتوم، مثانه، اندام های تولید مثلی و ...

عملی: تشریح و تشخیص نواحی سطحی و عمقی سینه و شکم و نیز ارتباط ساختارهای موجود در آن ها، تشخیص و تشریح نواحی لگن و پرینه و ساختارهای آناتومی مرتبط با آن. آناتومی کاربردی شامل آشنایی با ساختارهای قابل ملامسه بدن در حیوان زنده و لاشه، محدوده حفرات بدن در حیوان زنده و لاشه، موقعیت ارگان های احشایی، موقعیت صداها (قلبی، تنفسی، شکمیه، شیردان، سکوم و ...)، آناتومی رهیافت های مهم جراحی (لاپاراتومی، رومینوتومی و ...)، بلوک های عصبی و موقعیت آن ها، آناتومی محل های نمونه برداری در حفره سینه ای و شکمی، آناتومی رادیولوژی و ...

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|---------------------------------------|--|------------------------------------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

1. Dyce, K. M., Sack, W. O. Wensing, C. J. G. 2002. Textbook of Veterinary anatomy. W. B. Saunders company, USA.
2. De Lahunta, A., Habel, R. E. 1986. Applied Veterinary Anatomy. W. B. Saunders company, USA.



نام درس به فارسی: جنین شناسی مقایسه ای

نام درس به انگلیسی: Comparative Embryology

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیشنیاز: آناتومی سیستماتیک ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با جنین شناسی عمومی و اختصاصی در پرندگان و گونه های مختلف پستانداران

سرفصل درس:

نظری:

تعریف جنین شناسی، تاریخچه جنین شناسی، مراحل تکوین، گامتوزن (اسپرمتوزن و اووژن)، لقاح (انواع لقاح، توان یابی و مراحل لقاح)، کلیواژ (انواع زرده و کلیواژ در گونه های مختلف فشرده سازی، مورولا و ...)، گاسترولاسیون (تعریف گاسترولاسیون و انواع آن در پرندگان و گونه های مختلف پستانداران)، دوقلوزایی، ارگانوزن و مشتقات لایه های زایگر جنینی، پرده های جنینی در پرندگان و گونه های مختلف پستانداران، لانه گزینی و تشکیل جفت در گونه های مختلف پستانداران، تکامل دستگاه های عصبی، گوارشی، تنفسی، گردش خون، ادراری-تناسلی و حرکتی در پستانداران، آشنایی با ترانوژن ها.

عملی: -

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ۳۰٪ | | ۷۰٪ | |

منابع درسی:

1. Mc Geady, T. A., Quinn, P. J. 2006. Veterinary embryology. Blackwell publishing.
2. Hyttel, P., Sinowatz, F., Vejlted, M. 2010. Essentials of domestic animal embryology. Saunders, Elsevier.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: بافت شناسی ۱ | |
| نام درس به انگلیسی: Histology 1 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: ۱ نظری - ۲ عملی |
| ساعت: ۸۰ | |
| پیشنیاز: ندارد | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

فراگیری چگونگی تهیه مقاطع بافتی و آشنایی با ساختار سلول، بافت های پوششی، بافت های همبند، بافت های عضلانی، بافت های عصبی، عروق و بافتهای خونی، بافت لنفاوی، پوست و غدد درون ریز

سرفصل درس:

نظری: اصول کلی تهیه مقاطع معمول بافتی، ساختار سلول و ارگانل های سلولی، انواع بافت های پوششی پوشاننده و غده ای، اجزاء تشکیل دهنده بافت های همبند و انواع بافت های همبند جنینی و بالغ، انواع غضروف و استخوان، انواع بافت های عضلانی، اجزاء تشکیل دهنده بافت های عصبی و دستگاه عصبی محیطی و مرکزی، انواع عروق خونی و لنفی و سلول های خونی، انواع بافت لنفاوی، پوست و ضمام آن و غدد درون ریز

عملی: مشاهده چگونگی تهیه لام های میکروسکوپی، مشاهده لام های میکروسکوپی تهیه شده از سلول ها، بافت ها و ارگان های تدریس شده در بخش نظری

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
| ۱۰ درصد عملی و ۱۰ درصد نظری | - | آزمون های نوشتاری ۴۰ درصد عملکردی ۴۰ درصد | - |

منابع درسی:

1. Bacha, W.J. & Bacha L. M. 2012. Color Atlas of Veterinary Histology, 3th Edition. Wiley-Blackwell, John Wiley and son Ltd. USA.
2. Banks W.J. 1992. Applied Veterinary Histology, 3th Edition. Williams and Wilkins Publishing Company. USA.
3. Jo Ann Eurell & Brian L. Frappier. 2006. Dellmann's Textbook of Veterinary Histology, 6th Edition. Blackwell Publishing. USA.
4. Mescher Anthony L. Junqueira's. 2013. Basic Histology Text and Atlas, 13th Edition. Lange medica publication. USA.
5. Samuelson D.A. 2007. Textbook of Veterinary Histology, Saunders, an imprint of Elsevier Inc. USA.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: بافت شناسی ۲ | |
| نام درس به انگلیسی Histology 2 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: ۱ نظری - ۲ عملی |
| ساعت: ۸۰ | |
| پیشنیاز: بافت شناسی ۱ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی با ساختار بافتی دستگاه های گوارش، تنفس، اداری، تناسلی نر و ماده و گوش و چشم

سرفصل درس:

نظری: ساختار های بافتی موجود در دستگاه های گوارش، تنفس، اداری، تناسلی نر و ماده، گوش و چشم در پستانداران اهلی مختلف و پرندگان

عملی: مشاهده لام های میکروسکوپیک تهیه شده از بافت ها و اندام های دستگاه های تدریس شده در بخش نظری

روش ارزیابی:

| پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---------------------------------|--|------------------------------------|--|
| - | آزمون های نوشتاری ۴۰ درصد عملکردی ۴۰ درصد | - | ۱۰ درصد عملی و ۱۰ درصد نظری |

منابع درسی:

1. Bacha, W.J. & Bacha L. M. 2012. Color Atlas of Veterinary Histology, 3th Edition. Wiley-Blackwell, John Wiley and son Ltd. USA
2. Banks W.J. .1992. Applied Veterinary Histology, 3th Edition. Williams and Wilkins Publishing Company. USA.
3. Jo Ann Eurell & Brian L. Frappier .2006. Dellmann's Textbook of Veterinary Histology, 6th Edition. Blackwell Publishing. USA
4. Mescher Anthony L. Junqueira's. 2013. Basic Histology Text and Atlas, 13th Edition. Lange medica publication. USA
5. Samuelson D.A.. 2007. Textbook of Veterinary Histology, Saunders, an imprint of Elsevier Inc. USA.



| | |
|--|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: آمار زیستی ۱ | |
| نام درس به انگلیسی: Biostatistics 1 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری ۱/۵ - عملی ۰/۵ |
| ساعت: ۴۰ | |
| پیش‌نیاز: ندارد | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف: آشنایی با آمار و روش‌های آماری که در تحقیقات از آن‌ها استفاده می‌شود.

سرفصل‌ها

- ۱- روش‌های جمع‌آوری، ثبت، خلاصه‌سازی و ارائه داده‌ها
- ۲- شناخت انواع متغیرها (اسمی، رتبه‌ای، فاصله‌ای، نسبتی، گسسته، پیوسته، وابسته و مستقل)
- ۳- آشنایی با شاخص‌های مرکزی و پراکندگی
- ۴- مبانی و کاربردهای احتمالات
- ۵- آشنایی با توزیع‌های مهم آماری مانند توزیع دو جمله‌ای، پواسن، نرمال و...
- ۶- سرشماری و نمونه‌گیری
- ۷- برآورد و حدود اطمینان
- ۸- انواع فرضیه‌ها و آزمون فرضیه
- ۹- آشنایی با p-value
- ۱۰- شناخت و کاربرد انواع آزمون‌های آماری پارامتریک و ناپارامتریک مانند: t- test، آنالیز واریانس و آزمون‌های تعقیبی، آنالیز همبستگی، مربع کای و فیشر
- ۱۱- آشنایی با نرم‌افزارهای آماری (اکسل)

روش ارزیابی: (بصورت درصدی از عدد بیان گردد)

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|---------------------------------------|--|------------------------------------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

- ۱- محمد کاظم، ملک‌افضلی حسین، نهپتیان وارنگس، روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی، نشر سلمان، چاپ پانزدهم، ۱۳۹۲
- ۲- دانیل واین و. روش‌های آمار زیستی، ترجمه دکتر محمدتقی آیت‌اللهی، انتشارات امیرکبیر، چاپ پانزدهم، ۱۳۹۳.
- ۳- سرافراز علی‌اکبر، غفارزادگان کامران، آمار پزشکی پایه- بالینی، چاپ چهارم، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۷۶.
- ۴- لاجپن جان ام، روش‌های آمار زیستی: ارزیابی خطرهای نسبی، ترجمه دکتر نوروز ایزد دوستدار، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول، ۱۳۸۹.
- 5- Rosner B. Fundamentals of Biostatistics, 8th ed. 2016. Harvard University and Harvard Medical School College Bookstore. US.
- 6- Petrie A, Watson P. Statistics for Veterinary and Animal Science, 3rd ed. 2013. Wiley-Blackwell. US.



نام درس به فارسی: اصول اپیدمیولوژی

نام درس به انگلیسی: Principles of Epidemiology

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیش‌نیاز: آمار زیستی (۱)، باکتری‌شناسی اختصاصی و بیماری‌ها، ویروس‌شناسی و بیماری‌ها، قارچ‌شناسی و بیماری‌ها، انگل‌شناسی و بیماری‌ها

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف: آشنایی با مبانی اپیدمیولوژی و نقش آن در مبارزه، کنترل و ریشه‌کنی بیماری‌های دامی و ارتقای بهداشت جامعه.

سرفصل‌ها

- ۱- تعریف، هدف و کاربردهای اپیدمیولوژی
- ۲- اجزای علم اپیدمیولوژی
- ۳- روش‌های جمع‌آوری و مدیریت داده‌ها
- ۴- الگوهای وقوع بیماری‌ها
- ۵- نسبت‌ها، تناسب‌ها و میزان‌ها
- ۶- اندازه‌های رخداد بیماری (بروز، شیوع و...)
- ۷- ارزیابی آزمون‌های تشخیصی (حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت، ارزش اخباری منفی و ضریب توافق کاپا)
- ۸- تعیین‌کننده‌های بیماری (فاکتورهای میزبان، عامل عفونی و محیط)
- ۹- علیت، انواع متغیرها و روش‌های ایجاد فرضیه
- ۱۰- انواع خطاها (شانس، تورش، مخدوشگرها)
- ۱۱- انواع مطالعات اپیدمیولوژیک، کاربرد هر کدام و نقاط قوت و ضعف آن‌ها
- ۱۲- خطر نسبی، خطر منتسب، نسبت شانس و...
- ۱۳- اپیدمیولوژی بیماری‌های عفونی (انتقال، نگهداری و بقا عفونت، انواع میزبان‌ها، انواع حامل، ناقل، مخزن و منبع و...)
- ۱۴- مطالعه طغیان بیماری و آشنایی با Field epidemiology
- ۱۵- مراقبت و پایش بیماری
- ۱۶- اصول پیشگیری، کنترل و ریشه‌کنی بیماری‌ها
- ۱۷- نقش اکولوژی و تغییرات اقلیمی و آب و هوایی بر بیماری‌ها
- ۱۸- دامپزشکی مبتنی بر شواهد

روش ارزیابی: (بصورت درصدی از عدد بیان گردد)

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:



- ۱- گوردیس لئون. اپیدمیولوژی (ویرایش پنجم، ۲۰۱۴)، ترجمه صباغیان حسین و هلاکویی نایینی کوروش، انتشارات گپ، چاپ اول، ۱۳۹۴.
- ۲- گروه مؤلفین (به همت: ملک‌افضلی حسین، مجدزاده سیدرضا، فتوحی اکبر و توکلی سامان). روش‌شناسی پژوهش‌های کاربردی، انتشارات علوم پزشکی تهران، چاپ اول، ۱۳۸۳.
- ۳- شورای نویسندگان، به سرپرستی یآوری پروین. مرجع اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع ایران، جلد نخست- بیماری‌های واگیر، مرجع رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، انتشارات گپ، چاپ اول، ۱۳۹۲.
- 4- Thrusfield M. 2005. Veterinary Epidemiology, 3rd edition, Blackwell Science. US.
- 5- Smith RD. 2006. Veterinary Clinical Epidemiology, 3rd edition, Taylor & Francis. US.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: دامپزشکی و بهداشت عمومی | |
| نام درس به انگلیسی: Veterinary Medicine and Public Health | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: اصول اپیدمیولوژی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف: آشنایی با نقش دامپزشکی در بهداشت عمومی، آشنایی با مهم‌ترین بیماری‌های قابل انتقال بین حیوان و انسان (زئونوزها)، شناخت اپیدمیولوژی و راه‌های انتقال آن‌ها، آشنایی با وظایف دامپزشکان در رابطه با زئونوزها و شناخت روش‌های کنترل آن‌ها

سرفصل‌ها

- ۱- نقش دامپزشکی در بهداشت عمومی (Veterinary Public Health)
- ۲- آشنایی با مفهوم One World, One Health, One Medicine
- ۳- شناخت انواع روش‌های انتقال زئونوزها و طبقه‌بندی آن‌ها بر اساس سیر تکاملی عامل بیماری‌زا (زئونوزهای مستقیم، سیکلوزئونوزها، ساپروزونوزها، متازئونوزها)
- ۴- شناخت انواع روش‌های انتقال زئونوزها و طبقه‌بندی آن‌ها بر اساس مخازن طبیعی بیماری (آنتروپوزئونوز، زئوآنتروپوزئونوز، آمفیکسنوز)
- ۵- شناخت و کنترل زئونوزهای مهم و شایع مانند هاری، آنفلوانزا، تب کریمه-کنگو، سل، بروسوز، سیاه زخم، لپتوسپیروز، سالمونلوز، مسمشه، توکسوپلاسموز، لیشمانیوز، فاسیولوز، هیداتیدوز، لاروهای مهاجر احشایی، درماتوفیتوز، هیستوپلاسموز، اسپوروتریکوز و ...
- ۶- شناخت و کنترل زئونوزهای ناشی از مصرف فرآورده‌های دامی.
- ۷- شناخت و کنترل زئونوزهای شغلی ناشی از مواجهه با تک‌سمیان، نشخوارکنندگان، پرندگان، خزندگان، دوزیستان و ...
- ۸- آشنایی با بیماری‌های نوپدید و بازپدید که در هر زمان شیوع پیدا می‌کنند و دارای اهمیت می‌گردند مانند سارس، زیکا و پروس، تب دنگ، سندرم تنفسی خاورمیانه (MERS) و ...

روش ارزیابی: (بصورت درصدی از عدد بیان گردد)

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------|
| ۳۰٪ | | ۷۰٪ | |

منابع درسی:

- ۱- استیل جیمز اچ. ۷۶-۱۳۷۲. بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان (زئونوزها)، ترجمه ذوقی اسماعیل، جلد‌های ۸-۱، شرکت سهامی انتشار، مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی و دانشگاه شاهد، چاپ اول.
- ۲- جوافشانی محمدعلی، ذوقی اسماعیل، سیمانی سوسن، طباطبایی‌مقدم سیدحسین، مجبلی مهدی، مردانی مسعود، و همکاران- ۱۳۸۴. بیماری‌های مهم مشترک انسان و حیوان در ایران، انتشارات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، چاپ اول



- ۳- ذوقی اسماعیل، وندیوسفی جلیل، حاجی خانی رامین. ۱۳۸۳. زئونوزهای نوپدید و بازپدید. ناشر دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج.
- ۴- ذوقی اسماعیل. ۱۳۸۷. آشنایی با زئونوزها و بیماری‌های قابل انتقال مشترک انسان و حیوان، ناشر کمیته VPH جامعه دامپزشکان ایران، نشر کمال‌الملک.
- ۵- راد محمدعلی. ۱۳۹۰. بیماری‌های مشترک انسان و دام، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ پنجم، شماره ۱۹۸۳.
- ۶- شورای نویسندگان، به سرپرستی یآوری پروین. ۱۳۹۲. مرجع اپیدمیولوژی بیماری‌های شایع ایران، جلد نخست- بیماری‌های واگیر، مرجع رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، انتشارات گپ، چاپ اول.
- 7- Romich JA. 2008. Understanding Zoonotic Diseases, Thomson Delmar Learning.
- 8- Shakespeare M. 2009. Zoonoses, 1st edition, Pharmaceutical press.
- 9- Weese JS, Fulford MB. 2011. Companion Animal Zoonoses, 1st edition, WileyBlackwell Press.



| | |
|---|---------------------------|
| نام درس به فارسی: اصول تغذیه دام و طیور | |
| نام درس به انگلیسی: Principle of Animal and Poultry Nutrition | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: فیزیولوژی ۳ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی با اصول تغذیه دام و طیور

سرفصل درس:

نظری

اهمیت علم تغذیه، ترکیب بدن دام و مواد خوراکی، اهمیت و نقش آب در تغذیه دام و طیور
سیستم های مختلف گوارشی و چگونگی تجزیه و تشکیل مواد مغذی قابل هضم، انرژی و چگونگی تامین آن در حیوانات مختلف، دسته بندی مواد آلی (کربوهیدراتها، لیپیدها، پروتئین) و بیان نقش و اهمیت آنها در تغذیه، اهمیت و نقش ویتامین ها در تغذیه دام و طیور، اهمیت و نقش مواد معدنی اصلی و کمیاب در تغذیه دام و طیور، قابلیت هضم ماده خشک و مواد مغذی و روش های اندازه گیری آن، فرایند تخمیر در تهیه سیلوی علوفه ای و روشهای ارزیابی آن

عملی

اندازه گیری رطوبت و ماده خشک مواد خوراکی، اندازه گیری پروتئین، عصاره اتری، فیبر خام و ترکیبات دیواره سلولی گیاه (NDF, ADF, ADL) اندازه گیری خاکستر، کلسیم، فسفر، نمک و سدیم، شناسایی گیاهان علوفه ای، شناسایی دانه ها، کنجاله ها و باقیمانده کارخانجات مواد خوراکی - ارزشیابی سیلوی ذرت

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | ۲۵٪ | ۷۵٪ | گردد |
| | - | آزمون های نوشتاری | - |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

1. S. Leeson, J. D. Summers. 2001. Scott's Nutrition of the Chicken, 4th ed. University Books, Canada.
2. P. McDonald, R. A. Edwards, J. F. Greenhalgh and C. A. Morgan. 2002. Animal Nutrition, 6th ed. Pearson Education. India.
3. Jonathan M, Naylor and Sarah L. Ralston. 1991. Large Animal Clinical Nutrition. Mosby Inc. USA.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: پرورش دام | |
| نام درس به انگلیسی: Animal Production | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: فیزیولوژی ۳ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی و فراگیری مبانی مدیریت و پرورش بهداشتی در مزارع دامهای اهلی

سرفصل درس:

نظری

اهمیت اقتصادی دامداری های صنعتی در ایران و سایر کشورهای جهان، اهمیت بهداشتی دامهای نشخوار کننده در تامین غذای انسان، مشخصات یک موسسه پرورش دامهای نشخوار کننده، تقسیم بندی توده ای و نژادی گونه های مختلف دامهای نشخوار کننده و خصوصیات آنها، قضاوت و ارزیابی دامهای نشخوار کننده، ترکیب گله دامهای نشخوار کننده، محاسبه ضرائب فنی و تغییرات آنها، ثبت و مشخصات و پیشینه سازی گله های دام، اهمیت و تعریف بهداشت دام، شاخص ها و استانداردهای بهداشتی، خصوصیات دام سالم - اثرات محیط بر روی دام (بهداشت هوا، خاک و آب)، مشخصات و بهداشت و نظافت جایگاه دام (محیط دامداری، محل نگهداری گوساله و بره و شیردوشی)، مراقبت های پرورشی و بهداشتی ویژه مادر و نوزاد، روشهای بهداشتی نگهداری و پرورش دامهای نشخوار کننده و تولیدات آنها، تعریف و انواع ضد عفونی (شیمیایی و غیر شیمیایی)، روشهای مبارزه و اقدامات بهداشتی جهت جلوگیری از انتشار بیماری ها (سمپاشی، انواع ضدکنه و قرصهای ضد انگل و ...)، روشهای بهداشتی جمع آوری کود، عفونت و مبارزه با بیماریهای عفونی و برنامه های واکسیناسیون، روشهای مبارزه با بیماریهای انگلی (خارجی و داخلی)، مسائل ویژه بهداشتی گوساله ها و بره های تازه زا (بندناف و ...)

تعریف و انواع قرنطینه ها، اقدامات لازم جهت انجام قرنطینه، بهداشت مرتع، نحوه معدوم کردن لاشه های دام آلوده.

عملی

چگونگی شناسایی و قضاوت دامهای نشخوار کننده، شناسایی انواع جایگاههای دام، عملیات بهداشتی واحدهای دامداری، علامت گذاری و تهیه اوراق پیشینه، ضد عفونی بندناف، عملیات رکورد گیری، عملیات به گزینی، شیردوشی و اقدامات بهداشتی، سمپاشی جایگاه و حمام ضدکنه، انواع روشهای ضد عفونی جایگاه دام، برنامه های عملی پیشگیری از بیماریهای عفونی در واحدهای دامپروری، روشهای نمونه گیری در ارزیابی وضعیت بهداشتی دامداری



روش ارزیابی:

| پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) %۷۵ | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) %۲۵ | ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) |
|------------------------------------|--|---|--|
| - | آزمون های نوشتاری | - | |
| | عملکردی | | |

منابع درسی:

۱. شيردوشي در گاوداري. ۱۳۸۶. علي پارياد. مركز نشر سپهر. تهران، ايران.
۲. بهداشت دام و طيور. ۱۳۸۴. فريدون فضائلي نژاد. انتشارات پرتو واقعه. تهران، ايران.
۳. مديريت، تغذيه و پرورش گوساله. ۱۳۹۲. ترجمه عباسعلي ناصريان، بهنام سارمي، مسلم باشتي، عليرضا فروغي. دانشگاه فردوسي مشهد، مشهد، ايران.
4. Sheep flock health, A Plant Approach (2008). Neilsareison, Black well publishing.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: پرورش طیور | |
| نام درس به انگلیسی: Poultry Production | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: فیزیولوژی ۳ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی و فراگیری مبانی مدیریت و پرورش تجاری طیور

سرفصل درس:

نظری: اهمیت صنعت طیور در جهان و ایران و دلایل گسترش آن، اقتصاد طیور، نژادها و تحولات جدید در زمینه اصلاح نژاد، شناسایی ساختمان بدن طیور، ساختمان تخم و مراحل تشکیل آن، ساختمان و تجهیزات جوجه کشی، مبانی مدیریت در واحدهای جوجه کشی، مراحل مختلف رشد جنین، شرایط اقلیمی و انواع ساختمان های پرورش طیور، تجهیزات و لوازم در سالنهای پرورش طیور، روشهای مختلف پرورش بهداشتی طیور، روشهای حفاظت زیستی در مزارع پرورش طیور، آماده سازی سالنهای پرورش، مدیریت پرورش گله های نیمچه گوشتی، مدیریت پرورش گله های نیمچه تخمگذار، مدیریت پرورش گله های مرغ تخمگذار تجاری، مدیریت پرورش گله های مادر.

عملی: عملیات جوجه کشی، عملیات در کارخانه جوجه کشی، آشنایی با تجهیزات و لوازم در سالنهای پرورش نیمچه گوشتی، آشنایی با تجهیزات و لوازم در سالنهای نگهداری مرغ تخمگذار، عملیات پاکسازی و آماده سازی در مرغداری، عملیات در یک مزرعه پرورش نیمچه گوشتی، عملیات در یک مزرعه تولید تخم مرغ، عملیات پیشگیری و واکسیناسیون در مرغداری، عملیات تهیه خوراک طیور.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | ۲۵٪ | ۷۵٪ | گردد |
| | - | آزمون های نوشتاری | - |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

1. Malden C. Nesheim, Richard E. Austic, Leslie Ellsworth Card. 1989. Poultry Production. Lea & Febiger. NY. USA
2. M. O. North, D. D. Bell. 1990. Commercial Chicken Production Manual. Springer. US
3. R. J. Etches. Reproduction in poultry. 1995. CABI Publishing. UK.
4. M.E. Ensminger. 1991. Poultry Science.
5. S. Leeson, J. D. Summers. 2010. Broiler Breeder Production. Context Products Ltd. USA.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: بهداشت، بیماریها و پرورش زنبور عسل | |
| نام درس به انگلیسی: Health, Diseases and Honey Beekeeping | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیشنیاز: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها، ویروس شناسی و بیماریها، قارچ شناسی و بیماریها، انگل شناسی و بیماریها | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ * کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی دانشجویان با زیست شناسی، آناتومی، فیزیولوژی، پرورش و بیماری ها و آفات زنبور عسل
سرفصل درس:

نظری:

الف- پرورش

- ۱- تاریخچه، کلیات
- ۲- تاکسونومی آناتومی بدن زنبور عسل،
- ۳- بیولوژی و فیزیولوژی،
- ۴- محصولات زنبور عسل
- ۵- آشنایی با لوازم زنبورداری و اصول پرورش زنبور عسل

ب- بیماری ها و آفات

ب-۱- بیماری ها

بیماری های عفونی زنبور عسل

- ۱- آشنایی با بیماری های باکتریایی، تشخیص، کنترل و پیشگیری آنها
 - ۲- آشنایی با بیماری های ویروسی، تشخیص، کنترل و پیشگیری آنها ویروسی
 - ۳- آشنایی با بیماری های انگلی، تشخیص، کنترل و پیشگیری آنها
 - ۴- آشنایی با بیماری های قارچی، تشخیص، کنترل و پیشگیری آنها
- بیماری های غیر عفونی زنبور عسل
- ۱- بیماری های ژنتیکی
 - ۲- تغذیه ای
 - ۳- محیطی (مسمومیت ها، سرماخوردگی، گرمادگی، کمبود مواد معدنی و ...)
 - ۴- تشخیص و کنترل و پیشگیری بیماری ها

ب-۲- دشمنان زنبور عسل

- ۱- سایر زنبورها
- ۲- مایت ها
- ۳- مگس ها
- ۴- پرواتگان، سوسک ها
- ۵- پرندگان، چوندگان و پستانداران

عملی:



الف- پرورش :

- ۱- آشنایی با وسائل زنبورداری ها،
- ۲- مطالعه انواع زنبورهای اهلی و وحشی،
- ۳- آناتومی بدن زنبور عسل
- ۴- بازدید عملی از زنبورستان ها و آشنایی با اصول پرورش زنبور عسل

ب- بیماری ها و آفات:

- ۱- نحوه نمونه گیری از زنبورهای بیمار
- ۲- تشخیص بیماری های باکتریایی
- ۳- تشخیص بیماری های ویروسی
- ۴- تشخیص بیماری های انگلی (واروازیس، آکاربوزیس)
- ۵- تشخیص بیماری های قارچی
- ۶- تشخیص آفات (بید موم خوار، سوسک ملونه، شپشک پرولا سونکا)
- ۷- تشخیص بیماری های غیرعفونی

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| - | آزمون های نوشتاری ۴۵ درصد | - | ۱۰ درصد عملی و ۰ درصد نظری |
| | عملکردی ۴۵ درصد | | |

منابع درسی:

1. Cramp D. 2008. A practical manual of beekeeping , How to keep bees and develop your full potential as an apiarist. Begbroke, Oxford. United Kingdom.
2. Hepburn, H R and Rudloff, JE. 1998. Honey bees of Africa, Springer, Berlin, Germany.
3. Morse R A. 1997. Honey bee pests, predators and diseases. Al. Root company.
4. Warr AM, Warr EW, 2010. Beekeeping for all.



| | |
|--|-----------------------------|
| نام درس به فارسی: سم شناسی | |
| نام درس به انگلیسی: Toxicology | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری ۱/۵ عملی ۰/۵ |
| ساعت: ۴۰ | |
| پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۲، آسیب شناسی اختصاصی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

دانشجویان در این واحد ضمن آشنایی با عوامل سمی و نقش آن‌ها در ایجاد مسمومیت‌های حاد و مزمن، همزمان با یادگیری مکانیسم‌های سمیت مواد با نقش بسیار تعیین کننده آن‌ها در پاتوژنز بسیاری از بیماری‌ها، سرطان‌ها، سمیت‌های ژنتیکی و ناقص‌الخلقه‌زائی‌ها در دام آشنا می‌گردند.

سرفصل درس:

نظری:

- تعاریف و واژه شناسی
- توکسیکوکینتیک و توکسیکودینامیک شامل: روش‌های جذب، توزیع، بیوترانسفورمیشن و دفع عوامل سمی، اهداف سلولی و ملکولی آسیب‌های سمی، پاسخ‌های سلولی به عوامل سمی، مکانیسم‌های اختصاصی سمیت، متابولیت‌های فعال و راهکارهای دفاعی سلولی و ملکولی در ضدسمی کردن سموم
- عوامل سمی شامل: سم‌شناسی فلزات، فیتوتوکسین‌ها، سم‌شناسی دارویی، بیوتوکسین‌ها (توکسین‌های گیاهی، حیوانی و مایکوتوکسین‌ها)، آفت‌کش‌ها، عوامل سمی نانو، عوامل سمی مرتبط با غذا و خوراک، پرتوها، و گازهای سمی

عملی:

- آشنایی با روش‌های نمونه‌برداری و پروتکل‌های آزمون‌های سمیت (پروتکل‌های OECD)
- مطالعات توکسیکوکینتیک/توکسیکودینامیک با استفاده از برنامه‌های شبیه‌سازی کامپیوتری
- مطالعات دوز- پاسخ با استفاده از برنامه‌های شبیه‌سازی کامپیوتری
- بررسی اثرات بالینی سیانور لفسفر دوزنگ در حیوانات آزمایشگاهی
- اندازه‌گیری کمی اوره به روش اسپکتروفتومتری
- اندازه‌گیری کمی سیانور در مایعات بیولوژیک به روش اسپکترومتری
- اندازه‌گیری کمی اسپرین استامینوفن در مایعات بیولوژیک به روش اسپکترومتری
- اندازه‌گیری فعالیت اتی‌اکسیداتی تام به روش FRAP



روش ارزیابی:

| ارزیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | | ۱۰۰ درصد | - |

منابع درسی:

1. Gupta, R. 2012. Veterinary Toxicology: Basic and Clinical Principles. 2nd ed.. Academic Press (Elsevier), New York, NY.
2. Stine Karen, Thomas M. Brown. 2015. Principle of Toxicology, 3rd ed. CRC Press. UK.
3. Ernest Hodgson. 2013. A Textbook of Modern Toxicology, 4th ed. Wiley Inc. UK.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: فارماکولوژی ۱ | |
| نام درس به انگلیسی: Pharmacology I | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: فیزیولوژی ۳ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی با کلیات، اصول، مقدمات و نحوه عمل داروها در بدن
سرفصل درس:

نظری:

- تاریخچه، تعاریف و کلیات فارماکولوژی
- فارماکودینامیک داروها
- فارماکوکینتیک داروها
- فارماکولوژی اعصاب (خودمختار و مرکزی)
- فارماکولوژی درد و التهاب (اتاکوتیدها و داروهای ضدد استروئیدی و غیر استروئیدی)

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

- ۱- مبانی فارماکولوژی دامپزشکی جلدهای اول و دوم (۱۳۸۳) تألیف دکتر سید محمد فقیهی، انتشارات جنگل، تهران، ایران
- ۲- اصول درمان شناسی در دامپزشکی (۱۳۸۹) ترجمه دکتر سید احمد فاطمی، انتشارات پرتو واقعه (نیکخواه)، تهران، ایران
- ۳- فارماکولوژی دامپزشکی مرک (۱۳۸۸) ترجمه دکتر سید احمد فاطمی و دکتر سعیده نعیمی، انتشارات نوربخش، تهران، ایران
4. Reviere, JE and Papich, MG. 2009. Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: فارماکولوژی ۲ | |
| نام درس به انگلیسی: Pharmacology 2 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۱ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی با فارماکولوژی دستگاه های مختلف بدن

سرفصل درس:

نظری:

- فارماکولوژی دستگاه گوارش
- فارماکولوژی دستگاه ادراری
- فارماکولوژی دستگاه تنفس
- فارماکولوژی قلب و عروق
- فارماکولوژی غدد درون ریز
- شیمی درمانی بیماریهای میکروبی و انگلی
- شیمی درمانی سرطانها

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ۳۰٪ | | ۷۰٪ | |

منابع درسی:

- ۱- مبانی فارماکولوژی دامپزشکی جلدهای دوم و سوم (۱۳۸۲ و ۱۳۸۳) تالیف دکتر سید محمد فقیهی، انتشارات جنگل، تهران، ایران
- ۲- اصول درمان شناسی در دامپزشکی (۱۳۸۹) ترجمه دکتر سید احمد فاطمی، انتشارات پرتو واقعه (نیکخواه)، تهران، ایران
- ۳- فارماکولوژی دامپزشکی مرک (۱۳۸۸) ترجمه دکتر سید احمد فاطمی و دکتر سعیده نعیمی، انتشارات نوربخش، تهران، ایران
- ۴- راهنمای دروس عملی فارماکولوژی (۱۳۷۷) تالیف دکتر سید محمد فقیهی، موسسه نشر جهاد، تهران، ایران
- 5- Reviere, JE and Papich, MG (2009), Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: فارماکولوژی عملی | |
| نام درس به انگلیسی: Practical Pharmacology | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۱ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی با روش های عملی فارماکولوژی و مشاهده عملکرد بعضی داروها

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

- آشنایی با لوازم، دستگا ها و روش های آزمایشگاهی
 - طرز کار با حیوانات
 - محاسبات و نحوه تهیه محلول های دارویی
 - اختلاف بیولوژیک در پاسخ به داروها
 - مطالعه نحوه عمل و ارتباط سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک در چشم
 - مطالعه نحوه و اثرات چند داروی سمپاتیک و پاراسمپاتیک و متضاد آنها بر روی اندامهای مختلف
 - اثرات داروهای ضد درد اپیوئیدی در موش و خرگوش
 - مطالعه و مقایسه بیهوشی استنشاقی و تزریقی
 - مقایسه اثرات و عملکرد چند هوشیر تزریقی
 - مطالعه انواع بیحسی
- استفاده از برنامه های شبیه سازی مختلف برای مطالعات فارماکولوژیک

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ۳۰٪ | | ۷۰٪ | |

منابع درسی:

۱- راهنمای دروس عملی فارماکولوژی (۱۳۷۷) تألیف دکتر سید محمد فقیهی، موسسه نشر جهاد، تهران، ایران.



| | |
|---|-------|
| نام درس به فارسی: اصول فارماکولوژی بالینی | |
| نام درس به انگلیسی: Principles of Clinical Pharmacology | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | عملی: |
| نظری: ۲ | ساعت: |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی با اصول و کاربرد منطقی داروها در دام های بیمار
سرفصل درس:

نظری:

- کاربرد منطقی داروها و نسبت اثرات مفید دارو به اثرات مضر آن
- اصول تعیین مقدار لازم دارو (dosage)
- ناسازگاری ها و عوارض سوء داروها
- اختلافات گونه‌ای
- اصول کاربرد داروهای بیهوش کننده
- اصول کاربرد داروهای موثر بر رفتار
- اصول کاربرد داروهای موثر بر سیستم عضلات اسکلتی
- اصول کاربرد داروهای موثر بر بیماریهای دستگاه ادراری
- اصول کاربرد داروهای موثر بر بیماریهای دستگاه گوارش
- اصول کاربرد داروهای موثر بر بیماریهای دستگاه تنفس
- اصول کاربرد داروهای موثر بر بیماریهای چشم، گوش و پوست
- اصول کاربرد داروهای موثر بر سیستم تولید مثل
- اصول کاربرد داروهای موثر بر دستگاه قلب و عروق
- اصول کاربرد داروهای موثر بر درد و التهاب
- اصول کاربرد داروهای موثر بر بیماریهای عفونی
- اصول مایع درمانی

عملی:

روش ارزیابی:

| | | | |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|



منابع درسی:

- ۱- فارماکولوژی بالینی دامپزشکی جلد اول (۱۳۸۶) ترجمه دکتر سید احمد فاطمی، انتشارات سازمان نظام دامپزشکی.
- ۲- فارماکولوژی درمانگاهی اسب (۱۳۸۶) ترجمه دکتر سید احمد فاطمی و دکتر غلامرضا افشاری، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۳- فارماکولوژی دامپزشکی مرگ (۱۳۸۸) ترجمه دکتر سید احمد فاطمی و دکتر سعیده نعیمی. انتشارات نوربخش.
- ۴- فارماکولوژی درمانگاهی دام های کوچک جلد اول و دوم (۱۳۸۸) ترجمه دکتر سید احمد فاطمی و دکتر سعیده نعیمی. موسسه انتشارات دانشگاه تهران.
- ۵- فارماکولوژی کاربردی دامپزشکی (۱۳۸۹) ترجمه دکتر سید احمد فاطمی، انتشارات نوربخش.
- ۶- محاسبه مقدار داروها برای دامپزشکان (۱۳۹۱) ترجمه دکتر سید احمد فاطمی. انتشارات نوربخش.

7. Reviere, JE and Papich, MG (2009) Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.

8. National Research Council (1999) The Use of Drugs in Food Animals: Benefits and Risks. National Academy Press, USA.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: آسیب شناسی عمومی | |
| نام درس به انگلیسی: General Pathology | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۴ | نوع واحد: ۲ نظری - ۲ عملی |
| ساعت: ۹۶ | |
| پیش‌نیاز: فیزیولوژی ۳، باکتری شناسی عمومی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

معرفی آسیب شناسی و لزوم فراگیری آن در دوره دکتری عمومی دامپزشکی به منظور مطالعه و شناخت تغییرات ساختاری و عملکردی سلول ها، بافت ها و اعضا در پاسخ به تحریکات و عوامل آسیب رسان. برقراری ارتباط بین نشانه های بالینی بیماری با تغییرات بیوشیمیایی و ساختاری بدن با آسیب در بافت های بدن.

همچنین امروزه به مدد پیشرفت های حاصله در حوزه فناوری، تلاش بر آن است تا با در نوردیدن مرزهای درون سلولی و در سطح مولکولی دنیای شگفت انگیز سلول ها به عنوان واحد ساختمانی بدن موجودات زنده کشف گردیده و از این طریق نحوه و نوع پاسخ های حیاتی و حفاظتی آنها را مورد بررسی و مطالعه قرار دهد، باشد که از این طریق به شناخت هستی و اسرار خلقت نائل آییم.

سرفصل درس:

نظری:

کلیات آسیب شناسی، تعریف، نقش و جایگاه علم آسیب شناسی در آموزش دامپزشکی، جنبه های مختلف و کاربردی آسیب شناسی، روش های تشخیص، تقسیم بندی آسیب شناسی

آسیب سلولی، عوامل آسیب رسان، واکنش سلولی در مقابل عامل آسیب رسان

سازگاری سلولی، تغییر در رشد و تمایز سلولی، هیپرتروفی، هیپرپلازی، متاپلازی، آتروفی

آسیب سلولی قابل برگشت، تجمعات داخل سلولی، تورم حاد سلولی، تغییر چربی

تجمعات خارج سلولی، آمیلوئید، نقرس، تغییر هیالن

آسیب سلولی غیر قابل برگشت، مرگ سلولی

نکروز و انواع مختلف آن، آپوپتوز

کلسیفیکاسیون، انواع کلسیفیکاسیون پاتولوژیک

رنگدانه ها، رنگدانه های خارجی و مخاطرات محیطی، رنگدانه های داخلی، ملانین، هموگلوبین، هموسیدرین، بیلی روبین و زردی

اختلالات گردش خون، پرخونی و احتقان، ادم، خونریزی، هموستاز و سیستم انعقاد خون، ترومبوز، آمبولی، انفارکتوس، شوک

آماس و التهاب، پاسخ حاد آماسی، میاتجی های شیمیایی آماس، سلول های آماسی، انواع آماس های حاد

آماس های مزمن، عوامل سلولی، انواع مختلف آماس های مزمن، آماس گرانولوماتوز

ترمیم، اشکال مختلف ترمیم، نوزایش، التیام توسط بافت همبند

نئوپلازی، کلیات، طبقه بندی تومورها، نام گذاری، خصوصیات نئوپلاسم های خوش خیم و بدخیم

کارسینوزن و عوامل کارسینوزن، تعیین کننده های مولکولی سرطان و انکوژن ها



فرآیند ایجاد سرطان، آناپلازی، رشد و انتشار تومور، تهاجم، متاستاز
روش های تشخیص تومورها، درجه بندی و مرحله بندی سرطان ها

عملی:

به منظور تکمیل نمودن آموزش مباحث نظری و درک بهتر مفاهیم آسیب شناسی و تجسم عینی تغییرات ساختاری در هر جلسه متناسب با سرفصل قسمت نظری، نمونه های موزه ای یا تصاویر با کیفیت تهیه شده از ضایعات مختلف به نمایش درآمده و لام های هیستوپاتولوژیک آن نیز مورد مطالعه میکروسکوپی قرار خواهد گرفت.

سازگاری سلولی نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات: آنروفی، هیپرئروفی، هیپرپلازی، متاپلازی
آسیب سلولی قابل برگشت و تجمعات داخل سلولی نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات: تورم حاد سلولی، دژنراسانس آپکی، تغییر چربی

تجمعات خارج سلولی نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات: آمیلوئید، نقرس، تغییر هیالین
آسیب سلولی غیر قابل برگشت، مرگ سلولی، نکروز و انواع مختلف آن، آپوپتوز نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات: نکروز انعقادی، نکروز کازنوز، نکروز آپکی، نکروز چربی، گانگرن، آپوپتوز

کلسیفیکاسیون، انواع کلسیفیکاسیون پاتولوژیک نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات: کلسیفیکاسیون دیستروفیک، کلسیفیکاسیون متاستاتیک، کلسینوزیس سیرکومس کریپتا

رنگدانه ها، رنگدانه های خارجی نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به: آنتراکوز، کاروتنوئیدها
رنگدانه های داخلی نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به: ملانین، لیپوفوشین و سرونید، هموگلوبین، هموسیدرین، بیلی روبین و زردی

اختلالات گردش خون نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات: پرخونی و احتقان، ادم، خونریزی، ترومبوس، آمبولی، انفارکتوس، شوک

آماس و التهاب نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات: انواع مختلف سلول های آماسی و اکسودای آماسی
آماس های حاد نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات: انواع آماس های حاد از نوع، سروزی، فیبریسی، همورژیک، چرکی و فیبریسی چرکی

آماس های مزمن نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات: آماس پیوگرانولوماتوز، آماس گرانولوماتوز
ترمیم و التیام نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات: التیام زخم، بافت همبند جوانه گوشتی، فیبروز و تشکیل بافت همبند اسکار

نئوپلازی و تومورها نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات: آناپلازی، ویژگی های تومور خوش خیم، ویژگی های تومور بدخیم، تهاجم، متاستاز، تومورهای با منشأ بافت پوششی در پوست و مخاطات، انواع تومورهای با منشأ بافت مزانشیمی، تومورهای پستانی، لنفوسارکوم، بیماری لکوز و مارک در طیور صنعتی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| _____ | ۳۰ درصد | ۷۰ درصد | _____ |



منابع درسی:

1. James F. Zachary & M. Donald McGavin. 2012. Pathologic Basis of Veterinary Disease 5th ed. Elsevier. Netherland.
2. V. Kumar, A. Abbas, J. Aster. 2014. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease 9th ed. Elsevier. Netherland.
3. Thomas C. Jones , Ronald D. Hunt , Norval W. King. 1997. Veterinary Pathology 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins. UK.
4. Meuten, Donald J. 2002. Tumors in Domestic Animals 4th ed. Iowa State Press. USA.

۵- سرطانزائی و سرطان شناسی دامپزشکی ۱۳۷۰. ایرج سهرابی حقدوست . موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: آسیب شناسی اختصاصی | |
| نام درس به انگلیسی: Systems Pathology | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۴ | نوع واحد: ۲ نظری - ۲ عملی |
| ساعت: ۹۶ | |
| پیش‌نیاز: آسیب شناسی عمومی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آگاهی و شناخت از تغییرات ساختاری و عملکردی هر یک از اندام ها و دستگاه های بدن حیوانات مختلف به هنگام بروز اختلال و بیماری و آشنایی با پاتوژنز عوامل ایجاد کننده آن . مطالعه جراحات و ضایعات ایجاد شده در بافت ها و اندام های دستگاه های بدن به منظور دسته بندی این ضایعات برحسب نوع عامل ایجاد کننده و تشخیص بیماری ها . معرفی بیماری های مهم گونه های مختلف دامی و توجه به بیماری های شایع و بومی ایران .

سرفصل درس:

نظری:

تدریس مباحث نظری بصورت منظم و مرتب و دسته بندی شده بر اساس الگویی یکسان و مشترک برای دستگاه های اصلی بدن شامل نکات مربوط به ساختار تشریحی و تفاوت های گونه ای ، نحوه دسترسی و ورود عوامل آسیب رسان ، پاسخ اجزاء بافتی در مقابل آسیب وارد شده ، ناهنجاری ها و اختلالات مادرزادی ، ضایعات حاصل از سموم ، باکتری ها ، ویروس ها ، قارچ ها ، انگل ها ، و تومور های ایجاد شده و همچنین اشاره به بیماری های با اهمیت این دستگاه .

بکارگیری این روش در تدریس ضایعات و اختلالات :

دستگاه گوارش : محوطه دهان ، دندان ها ، لوزه ، غدد بزاقی ، زبان ، مری ، پیش معده در نشخوارکنندگان ، معده و شیردان ، روده کوچک ، روده بزرگ

بیماری تب برفکی ، بیماری ابله ، بیماری اکتیمی و واگیردار ، بیماری طاعون گاوی ، بیماری اسهال ویروسی گاو ، بیماری تب نزله ای بدخیم گاو ، بیماری طاعون نشخوارکنندگان کوچک ، بیماری زبان آبی ، بیماری زبان چوبی ، اسپروسرکوز ، آنترتوکسمی ، کلی یاسیلوز ، سالمونلوز ، بیماری یون یا پاراتوبرکولوز ، آنتریت های ناشی از روتاویروس و کروناویروس ، بیماری پان لکوپنی گربه ، بیماری ناشی از پاروواویروس سگ ، کوکسیدیوز

کبد و مجاری صفراوی ، لوزالمعده : الگوهای مختلف از ضایعات در لبول های کبدی ، نارسایی کبدی ، فیبروز کبدی ، آبه های کبدی ، بیماری هپاتیت عفونی سگ ها ، فاسیولوز ، بیماری هموگلوبینوری باسیلی ، بیماری سیاه مرض

دستگاه تنفس : بینی ، حلق و حنجره ، نای ، ریه ، پرده جنب ، ادم ریوی ، آمفیزم ، پنومونی ها

بیماری رینوپنومونی اسب ، بیماری آنفلوآنزای اسب ، بیماری رینوتراکئیت عفونی گاو ، بیماری پنومونی آنزوتوتیک گاو ، بیماری مدی - ویزنا ، بیماری آدنوکارسینوم ریوی گوسفند ، بیماری مسمشه ، بیماری استرنگل ، بیماری سل ، مائهیموز ، بیماری پلوروپنومونی واگیردار ، انواع پنومونی های کرمی

قلب و دستگاه گردش خون : پریکارد ، میوکارد ، آندوکارد ، سرخرگ ها ، سیاهرگ ها ، رگ های لنفاوی

نارسایی احتقانی قلب ، تترالوژی فالوت ، بیماری آفریقایی اسب ، بیماری آرتریت ویروسی اسب ، بیماری مسمشه ، بیماری شارین

دستگاه ادراری : کلیه ، جسمک کلیوی ، لوله های ادراری ، بافت بینابینی ، حالب ، مثانه ، مجرای خروجی ادرار



نارسایی کلیوی و اورمی ، بیماری قلوه نرمی ، پیلونفریت گاو ، لپتوسپیروز ، سنگ های ادراری ، هماتوری آنزوتیک

دستگاه عصبی : مغز ، نخاع ، مننژ ، ادم مغزی ، هیدروسفالی ، ضربه مغزی ، سندرم ویلر

بیماری هاری ، بیماری سگ های جوان ، لیستریوز ، بیماری آنسفالوپاتی اسفنجی شکل گاو ، بیماری اسکرابی ، بیماری لکوانسفالومالاسی اسب ، بیماری پولیوانسفالومالاسی ، مسمومیت با سرب ، بیماری سوئی بک و آتاکسی آنزوتیک (کمبود مس در میش های باردار)

پوست و ضامم جلدی : اپیدرم ، درم ، زیر جلد ، فولیکول های مو ، غدد عرق ، غدد سباسه

بیماری پمفیگوس ، بیماری آبله ، بیماری فوت رات ، درماتوفیلوز ، درماتوفیت ها ، دمودیکوز ، هابرونمیز جلدی ، پاپیلوم همچنین با استفاده از الگوی واحد و مشترک تدریس آسیب شناسی دستگاه های عمده بدن حیوانات ، طراحی درسی مدرس ، و نیازهای آموزشی بر اساس محورهای انتخابی در انتهای دوره دکتری عمومی ، ضایعات و اختلالات سایر دستگاه های بدن نیز بطور مختصر یا به تفصیل ارائه خواهند گردید .

دستگاه آندوکراین : غده هیپوفیز ، غدد فوق کلیوی ، غده تیروئید ، غده پاراتیروئید ، جزایر لانگرهانس لوزالمعده

دیابت ملیتوس ، دیابت بی مزه ، سندرم کوشینگ ، سندرم ادیسون ، گواتر

دستگاه خونسازی و دستگاه لنفاوی : گلبول های قرمز ، گلبول های سفید ، لنفوسیت ها ، پلاکت ها ، عقده های لنفاوی ، تیموس ، طحال

کم خونی ، بیماری کم خونی عفونی اسب ، بابزیوز ، تیلریوز ، لپتوسپیروز ، لنفادنیت کازنوز ، لنفوسارکوم ، بیماری لوسمی گربه

دستگاه اسکلتی : عضلات ، استخوان ها ، مفاصل ، وترها ، رباط ها

بیماری عضله سفید ، بیماری شاربن علامتی ، بیماری های متابولیک استخوانی

دستگاه تناسلی ماده و غدد پستانی : تخمدان ، اویدوکت ، رحم ، واژن ، جفت ، سقط جنین ، بروسلوز ، انواع اورام پستان

دستگاه تناسلی نر : اسکروتوم ، بیضه ، غدد ضمیمه دستگاه تناسلی نر ، بروسلوز

گوش و چشم : گوش خارجی ، گوش میانی ، گوش داخلی ، پلک ها ، ملتحمه ، قرنیه ، اجسام مژگانی ، عدسی ، شبکیه ، بیماری کراتوکنژنکتویت عفونی گاو

عملی:

به منظور کامل نمودن آموزش مباحث نظری و آشنایی با اختلالات و بیماری های حیوانات مختلف و تجسم عینی ضایعات اختصاصی آنها در هر جلسه متناسب با سرفصل قسمت نظری ، نمونه های موزه ای یا تصاویر تهیه شده از بیماری ها و اختلالات دستگاه مربوطه به نمایش درآمده و لام های هیستوپاتولوژیک آن ضایعات به همراه آزمایش های تأیید کننده هیستوشیمی از جمله رنگ آمیزی های اختصاصی مورد مطالعه میکروسکوپی قرار خواهد گرفت .

دستگاه گوارش نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات یا بیماری : بیماری تب برفکی ، بیماری آبله ، بیماری اکتیمای واگردار ، بیماری طاعون گاوی ، بیماری زمان چوبی ، اکتینومیکوز ، اسپروسرکوز ، رومینیت قارچی ، گاستریت گرانولوماتوزی ، دراشیاز (هابرونمیز) ، گاستروفیلیاز ، زخم شیردان ، بیماری یون یا پاراتوبرکولوز ، بیماری پان لکوپنی گربه ، کوکسیدیوز ، شیستوزومیاز

کبد و مجاری صفراوی نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات یا بیماری : هپاتیت توکسیک حاد ، کبد چرب ، بیماری هپاتیت عفونی سگ ها ، کلی گراتولوم ، فاسیلوز ، دیکروسولیز ، سیستی سرکوز ، هیستومونیاژیس ، سیروز کبدی دستگاه تنفس نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات یا بیماری : رینیت ، تراکئیت ، برونشیکتازی ، ادم ریوی ، پنومونی حاد سروزی ، برونکوپنومونی چرکی ، برونکوپنومونی فیبریتی چرکی ، مانهمیوز ، پلوروپنومونی ، پلوروزی ، اسپرژیلوز ، انواع پنومونی های گرمی ، پنومونی بینابینی ، بیماری آدنوکارسینوم ریوی گوسفند

دستگاه ادراری نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات یا بیماری : کلیه پلی کیستیک ، بیماری قلوه نرمی تورم حاد سلولی ، نکروز حاد لوله ای ، نفریت حاد سمی ، آمیلوئیدوز ، نفرس ، انفارکتوس کلیوی ، نفریت بینابینی دستگاه عصبی نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپی مربوط به ضایعات یا بیماری : نکروز حاد نورونی ، نکروز لایه ای در مخ ، ادم مغزی ، ضربه مغزی ، خونریزی مغزی ، آنسفالیت ، مننژیت ، بیماری هاری ، بیماری سگ های جوان ، لیستریوز ، بیماری



پولیوآنسفالومالاسی ، مننگوآنسفالیت

پوست نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپیک مربوط به ضایعات یا بیماری : ملانوم ، بیماری آبله ، دمودیکوز ، لیشمانیوز ، پاپیلوم
قلب و عضلات نمایش تغییرات ظاهری و خصوصیات میکروسکوپیک مربوط به ضایعات یا بیماری : فرم قلبی بیماری تب برفکی ، سارکوسیتوز ، بیماری عضله سفید ، بیماری شارین علامتی

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| _____ | ۷۰ درصد | ۳۰ درصد | _____ |

منابع درسی:

1. James F. Zachary & M. Donald McGavin. 2012. Pathologic Basis of Veterinary Disease 5th ed. Elsevier. Netherland.
2. Grant Maxi, M. 2016. Jubb , Kennedy , and Palmer's Pathology of Domestic Animals. 6th ed. Elsevier. Netherland.
3. Thomas C. Jones , Ronald D. Hunt , Norval W. King. 1997. Veterinary Pathology 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins. UK.

۴. آسیب شناسی اختصاصی دامپزشکی دستگاه گوارش. ۱۳۸۱. عزیزاله خداکرم تفتی. انتشارات دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: اصول کالبدگشایی و نمونه برداری | |
| نام درس به انگلیسی: Principles of Postmortem Examination and Sampling | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش‌نیاز: آسیب شناسی اختصاصی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

ماحصل تأثیر عامل بر روی میزبان برهم خوردن سلامتی و بروز تغییرات پاتولوژیک است که از طریق انجام کالبدگشایی به روش اصولی و کلاسیک قابل مشاهده و دسترسی است. فراگیری روشهای تشخیص بعد از مرگ در بیماری های دامی از اهداف عمده و اصلی این درس به حساب می آید. آشنایی و رعایت اصول کالبدگشایی ضامن موفقیت در تشخیص و حفظ بهداشت خواهد بود. به منظور دست یافتن به تشخیص می باید عامل را جستجو نمود یا تغییرات میزبان را بررسی نمود. لذا روش های مختلف و در حال توسعه آزمایشگاهی برای شناسایی عوامل بیماری یا تغییر در خود میزبان، طراحی و پایه گذاری گردیده اند که این مطلب لزوم تهیه نمونه مناسب و هدفمند و نمونه برداری به روش اصولی را بیش از پیش آشکار می سازد.

سرفصل درس:

عملی:

تعریف و اهمیت کالبدگشایی، کاربردهای کالبدگشایی
مراقبت های فردی، لباس و پوشش مناسب کالبدگشایی
بهترین فرصت و مناسب ترین موقع برای انجام کالبدگشایی
تغییرات پس از مرگ

محل کالبدگشایی، سالن مخصوص کالبدگشایی، کالبدگشایی در شرایط صحرائی
شیوه تهیه گزارش کالبدگشایی، صورت جلسه کالبدگشایی، نحوه توصیف مشاهدات
موارد اجتناب و پرهیز از انجام کالبدگشایی
ابزار و وسایل کالبدگشایی

طریقه معدوم نمودن دام (Euthanasia)

طریقه جمع آوری و از بین بردن بقایای لاشه

نمونه برداری، اهداف و کلیات، رعایت اصول کلی نمونه برداری در برداشت و ارسال نمونه ها

روشهای نمونه برداری و شرایط ارسال نمونه ها برای آزمایشگاه های: آسیب شناسی، باکتری شناسی، ویروس شناسی، قارچ شناسی، انگل شناسی، هماتولوژی، بیوشیمی، ایمنی و سرم شناسی، گیاه شناسی و سم شناسی

آشنایی با انواع مواد پایدار کننده نمونه های آسیب شناسی و نحوه تهیه محلول فرمالین ۱۰٪ خنثی بافردار
نمایش و اجرای کامل کالبدگشایی سیستماتیک به روش استاندارد بر روی مدل دامی (یک نشخوار کننده کوچک)
نحوه قرارگیری لاشه جهت شروع کالبدگشایی

بازرسی خارجی لاشه

بازرسی داخلی لاشه، پوست کندن لاشه، بازرسی و خارج ساختن دستگاه های مختلف بدن

تکرار کالبدگشایی سیستماتیک و استاندارد بر روی انواع مختلف دام ها از جمله تک سمی ها، نشخوارکنندگان، و گوشتخواران



روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| _____ | ۳۰ درصد | ۷۰ درصد | _____ |

منابع درسی:

1. James F. Zachary & M. Donald McGavin. 2012. Pathologic Basis of Veterinary Disease 5th ed. Elsevier. Netherland.
2. Grant Maxi, M. 2016. Jubb , Kennedy , and Palmer's Pathology of Domestic Animals. 6th ed. Elsevier. Netherland.
3. Thomas C. Jones , Ronald D. Hunt , Norval W. King. 1997. Veterinary Pathology 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins. UK.

۴. کالبدگشایی نشخوارکنندگان ۱۳۵۳. رضا نقشینه ، ایرج سهرابی حقدوست. موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران
۵. کالبدگشایی ، دستورالعمل ها و روش های تشخیصی مورد استفاده دامپزشکان ۱۳۷۳. احمد عربان. انتشارات دانشگاه شیراز
۶. کالبدگشایی و آسیب شناسی تشخیصی دامپزشکی ۱۳۸۱. عزیزاله خداکرم تفتی ، مهدی زارعی. انتشارات پرتو واقعه
۷. اصول کالبدگشایی و نمونه برداری چاپ اول ۱۳۸۳ ، چاپ سوم ۱۳۹۳. فرهنگ ساسانی. موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: ماهی‌شناسی | |
| نام درس به انگلیسی: Ichthyology | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیش‌نیاز: ندارد | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

هدف کلی درس:

ماهیان و ماهیان استخوانی عالی و آشنایی با دستگاههای مختلف بدن ماهیان به شکل مقایسه ای (دهان گردان، الاسمورانش ها، تاس های ماهیان پرورشی بررسی جایگاه رده بندی و طبقه بندی مهمترین ماهیان بالارزش اقتصادی و پر اهمیت ترین گونه سرفصل دروس یارتوس مطالب:

الف- نظری:

مه‌دهاران اولیه، سرمه‌دهاران: ساختمان ظاهری، ساختمان، مه‌ده و دستگاهها به اختصار، نیمه مه‌دهاران: صفت عمومی، ساختمان اندامها و دستگاهها به اختصار، اهمیت ماهی‌شناسی، تاریخچه ماهی‌شناسی، اشکال بدن ماهیان: باله‌های ماهی، حرکت در ماهیان، پوست، فلس‌های اندامهای نورانی، اسکلت، ستون مه‌دها، ضمام حرکتی، کمربند شانه‌ای و لگنی جمجمه در دهان گردان، ماهیهای غضروفی و ماهیان استخوانی، عضلات سرتنه، باله‌ها، عضو الکتریکی در ماهیان، روش های تعیین سن ماهیان بررسی دستگاه غدد درون ریز دستگاه عصبی، مغز و نخاع، دستگاه گوارش، دهان و دندانها، مری، معده، و روده‌ها، کلیه‌ها قلب و دستگاه گردش خون، خون و لنف، اندام تنفسی، کیسه شنا، اندامهای تناسلی، تولید مثل، سازوکارهای تنظیم اسمزی در ماهیان

انتشار جغرافیایی ماهیان، رده‌بندی ماهیان دهان گردان، رده‌بندی به اختصار، ماهیهای غضروفی، صفات عمومی، رده‌بندی به اختصار، ماهیهای استخوانی، صفات عمومی تیره‌های مهم از دریای خزر، خلیج فارس و آبهای داخلی ایران: مارماهیان دهان گرد، کوسه ماهیان، سپر ماهیان، تاس ماهیان، مارماهیان خطر ناک خلیج فارس مارماهیان خاردار، شگ ماهیان، آزاد ماهیان، کاریچون ماهیان، کپور ماهیان، سگ ماهیان جویباری، اسبله ماهیان شمال و جنوب، گامبوزیا ماهیان، کفال ماهیان، ماهیان تن، حلواسفید ماهیان، کفشک ماهیان، بررسی مهمترین گونه های ماهیان پرورشی متعلق به خانواده کپور ماهیان و آزاد ماهیان.

ب- عملیات:

بررسی شکل ظاهری ماهیان ارزیابی شاخص های بیومتریک ماهیان استخوانی عالی در آزمایشگاه تعیین سن با استفاده از فلس ماهیان تشریح و بررسی دستگاههای مختلف ماهیان استخوانی و اجزای آن واقع در حفره شکمی: دستگاه گوارش و اندامهای ضمیمه آن دستگاه ادراری و دستگاه تناسلی تشریح اسکلت مه‌دها، ضمام حرکتی، کمربند شانه‌ای و لگنی بررسی قلب و دستگاه گردش خون و اجزای آن بررسی و تشریح مغز و اجزای آن.

یکارگیری روشهای معمول مرفومتریک در شناسائی رده بندی (سیستماتیک) ماهیان غضروفی، غضروفی استخوانی(تاسماهیان) و استخوانی عالی و آشنایی با مهمترین خانواده ها و گونه های ماهیان متعلق به دریای خزر و آبهای جنوب و داخلی مانند: مارماهیان دهان گرد، کوسه ماهیان، سپر ماهیان، تاس ماهیان، مارماهیان خطر ناک خلیج فارس مارماهیان خاردار، شگ ماهیان، آزاد ماهیان، کاریچون ماهیان، کپور ماهیان، سگ ماهیان جویباری، اسبله ماهیان شمال و جنوب، گامبوزیا ماهیان، کفال ماهیان، ماهیان تن، حلواسفید ماهیان، کفشک



ماهیان بررسی مهمترین گونه های ماهیان پرورشی متعلق به خانواده کپور ماهیان و آزاد ماهیان.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------|-------|
| | ٪۲۰ | ٪۷۰ | ٪۱۰ |

منابع مورد استفاده:

- ۱- اعتماد و مخیر، ماهیان خلیج فارس، چاپ چهارم- انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۹.
- ۲- ستاری مسعود- ماهی شناسی- جلد اول- چاپ سوم- انتشارات حق شناس- ۱۳۸۹
- ۲- وثوقی و مستجیر، ماهیان آب شیرین، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۱.
- ۳- یزدانی، کیوان، خلاصه رده بندی فیلوژنتیکی ماهی ها، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۸۷.



نام درس به فارسی: تکثیر و پرورش ماهی

نام درس به انگلیسی: Fish Culture and Propagation

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۱/۵ - عملی ۰/۵

ساعت: ۴۰

پیش‌نیاز: ماهی‌شناسی

آموزش تکمیلی: سفر علمی ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنایی با کلیات مربوط به تکثیر و پرورش آبزیان، جایگاه تکثیر و پرورش ماهی و سایر آبزیان در صنعت آبزی پروری دنیا، تقسیم بندی روش های مختلف تکثیر و پرورش و آشنایی آنها

سرفصل دروس پارنوس مطالب:

الف- نظری:

کلیات مربوط به تکثیر و پرورش ماهی: در جهان، در ایران اهمیت ماهی و صنایع آن: تاریخچه تکثیر و پرورش ماهی: محاسن اساسی پرورش ماهی از نظر بیولوژیک، اهمیت اقتصادی پرورشی و تولید ماهی. وضعیت پرورش ماهی در ایران، امکانات پرورش ماهی در ایران، تقسیم بندی تکثیر و پرورش ماهی: ۱- پرورش ماهیان سردآبی و گونه‌های معروف آن ۲- پرورش ماهیان گرم آبی و گونه‌ها معروف آن. نمونه پرورش ماهیان گرم آبی، روشهای پرورش ماهی کپور ۳- پرورش ماهیان خاویاری، اختصاصات و اهمیت آنها.

روشها و هدفهای تکثیر و پرورش ماهی:

۱- پرورش یک گونه ماهی یا منوکالچر ۲- پرورش توأم یا پلی کالچر ۳- پرورش تک جنسی یا منوسکس کالچر زیست شناسی و آکولوژی ماهیان پرورشی:

۱- تولید مثل ماهیان: دو جنسی، هرمافرودیت، بکرزائی ۲- مواد تناسلی، اسپرم ماهیان و اشکال آنها، ساختمان اسپرماتوزوئید حجم اسپرم، اندازه و فعالیت اسپرم ۳- بلوغ جنسی، تشخیص نرو مادگی در ماهیان.

طرز تولید مثل و مهاجرت در ماهیان، ماهیان تخم‌گذار، لانه سازها، ماهیان زنده زا، اشکال بیولوژیک مهاجرت، مهاجرت ماهی آزاد، ماهی سفید، تاس ماهیان، تغذیه ماهیان: تغذیه طبیعی، تغذیه مصنوعی، تقسیم بندی ماهیان در کارگاههای پرورشی. طرز تهیه غذا برای ماهیان، فرمولهای غذایی، جیره نویسی، انتخاب و آماده کردن ماهی برای تکثیر مصنوعی: شناخت هورمونها، طرز تهیه هیپوفیز، نگهداری و تزریق هیپوفیز، پیش رسی جنسی بوسیله هورمونهای سنتتیک (Synthetic) روشهای تکثیر مصنوعی در ماهی: روشهای اسپرم‌گیری و تخم‌گیری در ماهی، عملیات و اقدامات قبل از تکثیر مصنوعی، روشهای بیهوشی در ماهی، داروئی، مکانیکی، خونگیری و آماده ساختن ماهی برای تکثیر مصنوعی. طرز لقاح در ماهی، روش های لقاح مصنوعی

ب- عملیات:

بازدید از مراکز تکثیر و پرورش ماهیان سردآبی، گرم آبی و خاویاری



| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------|-------|
| - | - | ٪۱۰۰ | - |

منابع مورد استفاده:

- ۱- آذری تاکامی، قباد: اصول تکثیر و پرورش ماهی، انتشارات وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۴۳.
- ۲- آذری تاکامی، قباد: تکثیر و پرورش ماهی خاویاری، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۸.
- ۳- استفان دروموند سدویک- راهنمای پرورش و تکثیر ماهی قزل آلا- ترجمه: دکتر مهرداد عبدالله مشایی- انتشارات نوربخش- چاپ دوم- ۱۳۸۳.
- ۴- جانانان شفره و نیال برومیچ- پرورش متراکم ماهی- ترجمه: دکتر مسعود ستاری و مهندس محمد کریم معتمد- انتشارات دانشگاه گیلان- ۱۳۷۶.
5. Bardach, J. E. Ryther, J. H. McLaren, W.O. (1983). Aquaculture the Farming and Husbandry of Freshwater and Marine Organisms. Wiley Interscience. USA.



نام درس به فارسی: بهداشت و بیماریهای ماهی

نام درس به انگلیسی: Fish Health and Diseases

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: تکثیر و پرورش ماهی، باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها، ویروس شناسی و بیماریها، انگل شناسی و بیماریها، آسیب شناسی عمومی

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

هدف درس:

آشنایی دانشجویان دامپزشکی با مهمترین بیماریهای ناشی از عوامل عفونی و غیر عفونی در ماهیان مهم پرورشی به عنوان یکی از مهمترین جانداران با ارزش در دنیا و ایران و تشریح مهم ترین روش های تشخیص درمان پیشگیری کنترل و ریشه کنی بیماریها در ماهیان پرورشی

سرفصل دروس:

الف - نظری

کلیات مربوط به زندگی ماهی ، کلیات مربوط به تشخیص بیماریهای ماهی ، - آزمایشهای کلینیکی ماهیان ، رفتار شناسی ، عکس العمل چشمی در ماهیان ، گرفتن شرح حال ، طرز ارسال نمونه آبی بیمار به آزمایشگاه ، روش های بیهوشی ، بررسی انفرادی ماهیان ، تشریح نعشی ماهیان ، انجام آزمایشات میکروبیولوژیک - بررسی های آسیب شناسی و محیط های کشت سلول ، نحوه کاربرد داروها و ترکیبات شیمیایی جهت درمان آبیان و محاسبه مقادیر کاربردی در روش های مختلف درمانی . مروری بر مهمترین بیماری های عفونی و غیر عفونی در ماهیان : روش های تشخیص ، درمان ، پیشگیری و کنترل بیماریهای ماهیان بررسی بیماریهای غیر عفونی شامل بیماری های محیطی تغذیه ای و ژنتیک ستش استرس در بروز و تشدید بیماریهای ماهیان بررسی عوارض بیماریهای محیطی شامل بیماریهای ناشی از عوامل فیزیکی ، شیمیایی و بیولوژیک (نوسانات pH ، اکسیژن محلول در آب ، درجه حرارت گاز های محلول در آب ، سموم کشنده سرخ و آبیان مزاحم) بیماری های تغذیه ای ناشی از کمبود ویتامین ها و عناصر معدنی ضروری ، سموم غذایی، بیماری های ناشی از عوامل عفونی (شامل انگل های تک یاخته و پر یاخته ای - باکتری ها ، قارچ ها و ویروسها)

مروری بر مهمترین بیماریهای انگلی تک یاخته ای شامل بیماری دانه سفید ، تریکودینازیس ، بیماری چرخش) و بیماری ناشی از کرم های مونوزن و دی ژن ، سستودها ، آکانتوسفالها و نماتود ها . مروری بر مهمترین بیماریهای باکتریایی در ماهیان (فلاووباکتریها ، پرسینیا ، ویبریوها ، بیماری باکتریایی کلیه ، سل ماهی . مروری بر مهمترین قارچ های بیماری زا در ماهیان ، بیماری ساپروولگنیازیس ابکتیو فونیزیس ، بیماری برانشیو مایکوزیس . مروری بر مهمترین بیماری های ویروسی در ماهی ها : بیماری SVC,IPN ,IHN , VHS در ماهیان پرورشی

ب- عملیات :

نحوه بررسی ظاهری و رفتاری ماهی و گرفتن شرح حال معاینه بالینی تهیه لام مرطوب از پوست آبشش و چشم نحوه کالبد گشایی روشهای نمونه برداری جهت آزمایشات انگلی باکتریایی قارچی و آسیب شناسی بررسی ضایعات نعشی نحوه حمل نمونه به آزمایشگاه روشهای کشت میکروبی نحوه استفاده از داروهای شیمیایی در آبی پرورشی روش حل مسئله جهت محاسبه داروی مورد نیاز در درمان به روشهای حمام خوراکی در ماهیان پرورشی بررسی بیهوشی شیمیایی در ماهیان و نحوه بیهوشی در مراحل مختلف مشاهده لام های میکروسکوپی از انگلهای



تک یاخته و پریاخته ای از ماهیها و بررسی میکروسکوپی ماهیانی که دچار ضایعات بالینی می باشند. بررسی لامهای هیستوپاتولوژیک ماهیان تلف شده.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| - | - | ٪۱۰۰ | |

منابع درسی:

۱. مخیر، بابا (۱۳۸۹). بیماری های ماهیان پرورشی ، چاپ ششم ، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. سلطانی ، مهدی (۱۳۸۰). بیماری های آزاد ماهیان ، انتشارات دانشگاه تهران.
3. Bondad- Reantaso, M.G.*et al.* 2001. Asia Diagnostic Guide to Aquatic Animal Diseases, FAO Fisheries Technical paper, NO.402, Supplement .2.Rome, FAO.204p.
4. Noga, E.J. 2010. Fish Diseases (Diagnosis and Treatment) 2nd ed. WILEY-BLACKWELL. USA.



نام درس به فارسی: باکتری شناسی عمومی

نام درس به انگلیسی: General Bacteriology

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: بیوشیمی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس: آشناسازی دانشجویان با ساختار و فیزیولوژی باکتری‌ها و روش‌های تکثیر و تعیین هویت آن‌ها.

سرفصل درس:

نظری: تاریخچه میکروپ‌شناسی، کشف و تحولات شناخت باکتری‌ها، جایگاه میکروارگانیسم‌ها در عالم حیات، تفاوت‌های بین سلول‌های اوکاریوت و پروکاریوت، اشکال میکروسکوپی باکتری‌ها، ساختمان تشریحی باکتری‌ها، ساختارهای ملکولی باکتری‌ها (دیواره سلولی، غشاء سیتوپلاسمی، تازک، مژک، اسپور و کپسول) و اعمال فیزیولوژیکی آن‌ها، تغذیه باکتری‌ها، آنزیم‌های باکتری‌ها، متابولیسم باکتری‌ها، بیوسنتز در باکتری‌ها، تکثیر و تولید مثل باکتری‌ها، ژنتیک باکتری‌ها، اصول توارث در باکتری‌ها، تغییرات ژنوتیپی در باکتری‌ها، ترانسفورماسیون، الحاق ژنتیکی و ترانسدوکسیون در باکتری‌ها، ترانسپوزون‌ها، موتاسیون در باکتری‌ها، تنظیم فعالیت‌های باکتری‌ها، نقش باکتری‌ها در مهندسی ژنتیک، اصول کلی استریلیزاسیون، مواد ضد عفونی کننده، مکانیسم تأثیر آنتی‌بیوتیک‌ها بر باکتری‌ها، توکسین باکتری‌ها، تأثیر عوامل محیطی بر باکتری‌ها، بیماری‌زایی و حدت در باکتری‌ها، چگونگی پراکندگی و بقا باکتری‌ها در طبیعت.

عملی: آشنائی با آزمایشگاه باکتری‌شناسی، آماده سازی محیط‌های کشت و استریلیزاسیون، مشاهده میکروسکوپی باکتری‌ها به صورت زنده و رنگ آمیزی شده، انواع مختلف رنگ آمیزی باکتری‌ها، معرفی محیط‌های کشت کاربردی و تفسیر واکنش‌های بیوشیمیایی آن‌ها، واکنش‌های تخمیر و فعالیت آنزیمی باکتری‌ها، خالص‌سازی کشت‌های مخلوط، کشت باکتری‌های بی‌هوازی، تعیین حساسیت باکتری‌ها در برابر آنتی-بیوتیک‌ها.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون‌های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| - | - | ۱۰۰٪ | |

منابع درسی:

۱. باکتری شناسی عمومی، دکتر حسن تاج بخش، ۱۳۹۴، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، ایران.

2- Karen C. Carroll, Janet Butel, Timothy Mietzner. 2015. Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 27th ed. McGraw-Hill Education / Medical. USA.



نام درس به فارسی: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها

نام درس به انگلیسی: Special Bacteriology and Diseases

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: ۲ نظری - ۲ عملی

ساعت: ۹۶

پیشنیاز: باکتری شناسی عمومی، ایمنی شناسی بنیادی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مشخصات و خواص باکتریهای بیماریزا و بیماریهای ناشی از آنها

سرفصل درس:

نظری: بیماریهای ناشی از استرپتوکوک ها و استافیلوکوک ها - بیماریهای شاربن، انتروتوکسمی، کزاز، بوتولیسم، شاربن علامتی، هپاتیت نکرولان، ادم بدخیم - بیماریهای حاصل از کورینه باکتریا - پاستورلوز - بروسلوز - بیماری سل ویون - کلی باسیلوز - سالمونلوز - لپتوسپیروز - بیماری مسممه و شبه مسممه - بیماریهای ناشی از ویبریوها و کمپیلو باکترها - درماتوفیلوز - بیماریهای حاصل از مایکوپلاسماها - بیماریهای ناشی از کلامیدیاها، ریکتزیاها، نوکاردیاها، هموفیلوسها و موراکسلاها، - اکتینو میکوز و اکتینو باسیلوز.

عملی:

الف- تشخیص آزمایشگاهی باکتریهای گرم مثبت: استافیلوکوکها و استرپتوکوکها - باسیلوسها - کلستریدیومها - کورینه باکتریها - لیستریا - اریزیپلوتریکس
ب- تشخیص آزمایشگاهی باکتریهای گرم منفی: اشرشیا - کلبسیلا - انتروباکتر - سالمونلا - یرسنیا - پروتئوس - پاستورلاها - اکتینوباسیلوسها - بروسلها - کمپیلوباکترها - هموفیلوسها - سودوموناسها

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| - | - | ٪۱۰۰ | |

منابع درسی:

1. Timoney et al. 1988. Hagan and Bruner's Microbiology and Infectious Diseases of Domestic Animals. Cornell University Press. NY. USA.
2. Forbes et al. 2013. Bailey and Scott's Diagnostic Microbiology, 13th ed. Mosby Inc. USA.
3. Qinne et al. 2013. Clinical Veterinary Microbiology, 2nd ed. Mosby Inc. USA.



نام درس به فارسی: قارچ شناسی، میکوتوکسین ها و بیماریها

نام درس به انگلیسی: Mycology, Mycotoxins and Diseases

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: ایمنی شناسی بنیادی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با قارچ شناسی، بیماری های قارچی در دامپزشکی و میکوتوکسین های حائز اهمیت در سلامت دام و انسان

سرفصل درس:

تئوری:

کلیات قارچ شناسی و طبقه بندی بیماری های قارچی، بیماری های قارچی زیر جلدی، روش های نمونه برداری و تشخیص بیماری های قارچی، بیماری های قارچی احشایی فرصت طلب، داروهای ضد قارچی و مکانیسم اثر، بیماری های قارچی احشایی ناشی از قارچ های بیماری زای حقیقی، بیماری های قارچی سطحی و جلدی، سایر عفونت های قارچی و آلرژی های قارچی، میکوتوکسین ها در دامپزشکی

عملی:

نحوه کشت و خالص سازی قارچ های رشته ای و مخمری، محیط های کشت عمومی و اختصاصی، نحوه تهیه اسلاید کالچر نمونه میکروسکوپی مستقیم درماتوفیتوزیس (KOH)، نمونه میکروسکوپی مستقیم کاندیدا (KOH)، نمونه رنگ آمیزی گیمسا و چسب اسکاج مالاسزیا، اکتوتریکس (Ectothrix) اسپور خارج مویی اندوتریکس (Endothrix) اسپور داخل مویی، فاووس (Favus) هایف داخل مویی میکروسپوروم کنیس، میکروسپوروم جیبستوم، تریکوفایتون منتاگروفایتیس، تریکوفایتون وروکوزوم، تریکوفایتون روبروم اپیدرموفایتون فلوکوزوم، اسپرژیلوس فومیگاتوس، اسپرژیلوس فلاووس، اسپرژیلوس نایجر، گونه های پنی سیلیوم، موکور و رایزوبوس، آکرومونیم، اسکوپولاریوپسیس، تریکوتشیوم، ژتوتریکوم کاندیدوم، فوزاریوم، کرایزوسپوریوم، سودوآلشیریا بوئیدی، آلترناریا، استمفیلیوم، اولوکلائیوم، کورولاریا، کلادوسپوریوم

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|------------------------------------|---|---------------------------------|
| - | - | آزمون تئوری ۷۰٪ آزمون عملی ۳۰٪ | - |



منابع درسی:

۱. علیرضا خسروی، حجت اله شکری و رامک یحیی رعیت، قارچ شناسی دامپزشکی، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران، ۱۳۸۴.
۲. علیرضا خسروی، قارچ شناسی پزشکی (روش های عملی)، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران، ۱۳۸۲.
۳. حجت اله شکری، علیرضا خسروی، عقیل شریف زاده، قارچ شناسی پایه، انتشارات دانشگاه مازندران، ۱۳۹۳.



نام درس به فارسی: ایمنی شناسی بنیادی

نام درس به انگلیسی: Essential Immunology

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۶۴

پیشنیاز: آسیب شناسی عمومی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس:

فراگیری دانشی بنیادی از ایمنی شناسی با تاکید بر درک ارتباط بین مفاهیم ایمنی شناسی با فعالیت های دامپزشکی. ارائه سطح کافی از جزئیات دانش محوری (Fundamental)، شرح تفاوت های گونه ای و آشنایی با دستگاه ایمنی و سازوکارهای پاسخ های ایمنی و کاربردهای مهم آن از جمله تشخیص، درمان و واکسیناسون.

سرفصل درس:

نظری:

- بنیان های درک دانش ایمنی
- کلیات ایمنی اختصاصی و غیر اختصاصی
- آماس، بیگانه خواری و سایتوکاین ها
- ایمنی اختصاصی
- پادگن ها و هاپتن ها
- یاخته ها و بافت های دستگاه ایمنی
- مجتمع عمده پذیرش بافتی
- زیست شناسی لمفوسیت های T
- زیست شناسی لمفوسیت های B
- عوامل مکمل
- ایمنوفیزیولوژی و تعادل ایمنی
- تحمل و حذف ایمنی
- تعامل میزبان و عامل عفونی
- واکسیناسیون
- ایمونوفورماتیک
- ایمونوپاتولوژی (سازوکارهای ازدیاد حساسیت، خودایمنی، تومورزایی و نقصان ایمنی)

عملی:

- درک مفاهیم کاربردی اعتبار سنجی آزمایش (حساسیت، ویژگی، دقت، صحت و حد تشخیص)
- اصول آزمایش های رسوبی، آگلوتیناسیون، الیزا، ایمنوکروماتوگرافی، پادتن ایمنوفلورسنت و فلوسایتومتری.
- نحوه استفاده از بانک های اطلاعاتی مربوط به ایمنی شناسی



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| - | آزمون های نوشتاری ۶۰ درصد | - | ۱۰ درصد نظری و |
| | عملکردی ۱۵ درصد | | ۱۵ درصد عملی |

منابع درسی:

- ۱- تاج بخش، حسن (۱۳۷۰) ایمنی شناسی بنیادی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- ۲- تیزارد، ایان (۱۳۸۳) ایمنی شناسی دامپزشکی، ترجمه محمد ربانی و محمد رضا محزونیه، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- ۳- مایکل دی و رونالد شولتز (۱۳۹۵)، ایمنی شناسی دامپزشکی، ترجمه غلامرضا نیکبخت و همکاران، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- 4- Abbas, A.K. and A. H. Lichtman. 2003. Cellular and Molecular Immunology, Saunders, Philadelphia. USA
- 5- Tizard, I. R. 2004. Veterinary Immunology. W.B.Saunders Company, Philadelphia. USA.
- 6- Day, M. J. and Schultz, R.D. 2014. Veterinary Immunology: Principles and Practice Second Edition. CRC Press, UK
- 7- Murphy KM, P Travers, M Walport. 2012. Janeway's Immunobiology. 8th ed. New York:Taylor & Francis, Inc. USA.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: ویروس شناسی و بیماریها | |
| نام درس به انگلیسی: Virology and Diseases | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۴ | نوع واحد: ۳ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۸۰ | |
| پیشنیاز: ایمنی شناسی بنیادی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

هدف درس: شناخت عوامل ویروسی و روش های مطالعه آنها، آشنایی با بیماریهای ویروسی مهم، نوپدید و بازپدید در دامهای بزرگ و کوچک

کوچک

سرفصل دروس:

نظری:

ویروس شناسی

تاریخچه ویروس شناسی، مشخصات ویروسها، مرفولوژی ویروسها، ساختمان شیمیایی ویروسها (اسید نوکلئیک، پروتئین، لیپید و قند)، طبقه بندی ویروسهای حیوانی، تکثیر ویروسها، تبادل ویروسها و سلولها، آثار سیتوپاتیک ویروسها، پاسخ ایمنی در بیماریهای ویروسی، انترفرون و اثر آن بر ویروسها، ورود و انتشار ویروسها در بدن میزبان، مکانیسمهای بیماریزایی ویروسها، انواع عفونت های ویروس حاد و پایدار، ویروسهای سرطانی.

بیماریهای ویروسی در دامهای بزرگ:

- لوکوز آنژوتیک گاوی (لمفوسارکوم گاوی)
- بیماریهای ویروسی با علائم مشخص دستگاه گوارش: تب برفکی (Aphthovirus Fever, FMD) و زیکولار استوماتیت
- طاعون نشخوارکنندگان کوچک (PPR, طاعون بز, KATA)
- طاعون گاوی (Rinderpest)
- تب نزله ای بدخیم (Malignant head catarrh, Bovine malignant catarrh)
- اسهال ویروسی گاو، بیماری مخاطی، بیماری کمپلکس پستی ویروس گاوی استوماتیت پاپولار گاوی
- اسهال ویروسی گوساله ها، بره ها، بزغاله ها و کره اسبان
- زبان آبی
- بیماریهای ویروسی با علائم مشخص تنفسی: راینوپنومونی ویروسی اسبان (عفونت هریس ویروس ۴ اسبی) آرتریت ویروسی اسب (EVA) آنفلوآنزای اسبی
- پنومونی آنژوتیک گوساله ها
- IBR
- پنومونی پیشرونده گوسفند (مدی، مدی-ویزنا)



آدنوکارسینوماى تنفسى گوسفند (Jaagsiekete, آدنوماتوز ریوی)

- بیماریهای ویروسی با علائم مشخصی سیستم عصبی:

انسفالومیلیت ویروسی شرق و غربی اسب

انسفالومیلیت ویروسی ونزوئلایی اسب

انسفالیت نیل غربی

بیماری برنا

هاری

هاری کاذب

لوپیتنگ ایل

ویزنا

بیماری مرزی

- بیماریهای ویروسی با علائم مشخص پوستی:

اکتیمای واگیر

پاپیلوما ها

بیماری لمپی اسکین

آبله گاوی

آبله گاوی کاذب

آبله گوسفند و بز

بیماریهای ویروسی در دامهای کوچک:

- عفونت های ویروسی دستگاه تنفس سگها (سندرم کنل کاف)

- آنتریت پاروو ویروسی سگها

- آنتریت پاروو ویروسی گربه ها (پان لکوپتی گربه ها)

- عفونت کورونا ویروس گربه ها (پریئونیت عفونی گربه ها)

- عفونت لوسمی ویروسی گربه ها

- عفونت نارسایی ایمنی گربه ها

- هاری

- عفونت هرپس ویروس گربه ها

- عفونت کلیسی ویروس گربه ها

- اریشیوز سگها

- آنپلاسموز سگها

- عفونت های کلامیدیایی گربه ها

عملی:

آشنایی با لوازم و آزمایشگاه ویروس شناسی، روش شستشوی وسایل ویروس شناسی و آماده کردن آن ها، آشنایی با روش های کشت ویروس در تخم مرغ جنین دار، شرح روش های تکثیر ویروس در تخم مرغ جنین دار، آشنایی با کشت سلولی (روش تهیه کشت سلولی و شرح انواع کشت های سلولی، تجدید کشت و انجماد سلول ها)، کشت ویروس در سلول ها و مشاهده آثار CPE، آزمایش جذب خون، شرح روش های Quantal و Enumerative در تعیین عیار ویروس ها و تعیین عیار ویروس های همانگلویتینان.



روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | ۷۵٪ | ۷۵٪ | |

منابع درسی:

- 1- O. M. Radostits, C. C. Gay, K. W. Hinchcliff, P. D. Constable, 10th edition. 2007. Veterinary medicine, a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. Saunders, Philadelphia, USA.
- 2- Bradford P. Smith. 2015. Large animal internal medicine, 5th ed. Elsevier. USA.
- 3- S.J. Ettinger, E.C. Feldman 2010. Text book of veterinary internal medicine, 7th ed., Volume 1, Saunders Elsevier. USA.
- 4- C. Green. 2011. Infectious disease of the dog and cat, 4th ed. Saunders Elsevier. USA.
- 5- N. James Maclachlan and Edward J. Dubovi. 2011. Fenner's Veterinary Virology, 4th ed. Elsevier Inc. Netherlands.



نام درس به فارسی: کرم‌های گرد و بیماری‌ها

نام درس به انگلیسی: Nematoda and Diseases

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۴۸

پیشنیاز: فارماکولوژی ۱، ایمنی‌شناسی بنیادی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با ریخت‌شناسی و بیولوژی کرم‌های گرد، فراگیری وضعیت آلودگی و اپیدمیولوژی نماتودها در ایران، آشنایی با بیماری‌زایی، تشخیص، درمان، روش‌های کنترل و پیشگیری از آنها.

سرفصل درس:

نظری:

- ۱- مقدمه انگل‌شناسی، طبقه‌بندی، اهمیت و اهداف.
- ۲- بیولوژی و فیزیولوژی نماتودها.
- ۳- ریخت‌شناسی، دستگاه گوارش، تولیدمثل و متابولیسم.
- ۴- نماتودهای نشخوارکنندگان: نماتودهای شیردان نشخوارکنندگان (در حد جنس)، وضع آلودگی در ایران، سیر تکاملی، بیماری‌زایی.
- ۵- نماتودهای نشخوارکنندگان: نماتودهای روده باریک نشخوارکنندگان (در حد جنس)، وضع آلودگی در ایران، سیر تکاملی، بیماری‌زایی.
- ۶- نماتودهای نشخوارکنندگان: نماتودهای روده بزرگ نشخوارکنندگان (در حد جنس)، وضع آلودگی در ایران، سیر تکاملی، بیماری‌زایی.
- ۷- نماتودهای نشخوارکنندگان: نماتودهای ریوی و سایر اندام‌ها (در حد جنس)، وضع آلودگی در ایران، سیر تکاملی، بیماری‌زایی.
- ۸- همه‌گیری‌شناسی نماتودهای نشخوارکنندگان.
- ۹- اهمیت اقتصادی، بیماری‌زایی و نشانی‌های درمانگاهی نماتودهای نشخوارکنندگان.
- ۱۰- ایمنی‌زایی در برابر نماتودهای نشخوارکنندگان، تشخیص نماتودهای نشخوارکنندگان (تشخیص درمانگاهی و روش‌های آزمایشگاهی).
- ۱۱- مدیریت جامع کنترل آلودگی‌های کرمی نشخوارکنندگان (کنترل شیمیایی، کنترل زیستی...).
- ۱۲- نماتودهای گوشتخواران-نماتودهای دستگاه گوارش (اسپیروسرکا-اسکاریس‌های سگ و گربه-کرم‌های قلابدار)، وضعیت آلودگی در ایران، سیر تکاملی، بیماری‌زایی، تشخیص و درمان.
- ۱۳- نماتودهای گوشتخواران-دیروفیلاریا ایمیتیس (کرم قلب)، دیکتوفیما رئاله (کرم کلیه)، سیر تکاملی، بیماری‌زایی، تشخیص و درمان.
- ۱۴- نماتودهای تک‌سمی: نماتودهای معده (گونه‌های هابرونما و تریکوسترونژیلوس) و روده باریک (پارسکاریس اکونوروم)، سیر تکاملی، بیماری‌زایی، تشخیص و درمان.
- ۱۵- نماتودهای تک‌سمی: نماتودهای روده بزرگ (استرونگل‌های بزرگ و کوچک در حد جنس)، سیر تکاملی، بیماری‌زایی، تشخیص و درمان.
- ۱۶- نماتودهای پرنندگان (نماتودهای لوله گوارش و ریه در حد جنس)، سیر تکاملی، بیماری‌زایی، تشخیص و درمان.

عملی:

- ۱- کلیات شناسایی کرم‌های گرد بر اساس روش‌های ریخت‌شناسی، سرم‌شناسی و بیواوژی مولکولی.
- ۲- نماتودهای شیردان نشخوارکنندگان (ریخت‌شناسی، آزمایش مدفوع و سرم‌شناسی).
- ۳- نماتودهای روده باریک و روده بزرگ نشخوارکنندگان (ریخت‌شناسی و آزمایش مدفوع).



- ۴- اصول نمونه‌گیری و روش‌های مختلف آزمایش مدفوع.
- ۵- نماتوهای غیرگوارشی نشخوارکنندگان (ریه، چشم و محوطه شکمی) نشخوارکنندگان (ریخت‌شناسی و تشخیص آزمایشگاهی).
- ۶- روش‌های جداسازی نوزاد از مدفوع و میکروفیلر از خون.
- ۷- تهیه آنتی‌ژن‌های بدنی، دفعی ترش‌حی و استفاده از روش الیزا در تشخیص نماتودها.
- ۸- ریخت‌شناسی نماتوهای گوارشی و غیرگوارشی تک‌سمیان.
- ۹- تشخیص آزمایشگاهی نماتوهای تک‌سمیان (آزمایش مدفوع و خون)
- ۱۰- ریخت‌شناسی نماتوهای گوارشی و غیرگوارشی گوشتخواران.
- ۱۱- آزمایش مدفوع و آزمون‌های سرمی در تشخیص نماتوهای گوشتخواران.
- ۱۲- نماتوهای پرندگان (ریخت‌شناسی و آزمایش مدفوع).
- ۱۳- استفاده از روش‌های مولکولی در تشخیص آلودگی با نماتودها.
- ۱۴- روش‌های جداسازی و تشخیص انگل از لاشه دام‌ها.
- ۱۵ و ۱۶- مرور درس و آزمون پایان ترم

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| - | آزمون‌های نوشتاری ۱۰۰ درصد | - | ۱۰۰ درصد نظری |

منابع درسی:

۱. اسلامی علی (۱۳۸۶) کرم‌شناسی دامپزشکی جلد سوم، نماتوده و اکانتوسفالا، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. حسینی سیدحسین، مشگی بهنام (۱۳۸۹) انگل‌شناسی دامپزشکی، کرم‌های گرد و پهن، انتشارات دانشگاه تهران.
3. Boush, A.O., Fernandez, J.C., Esch, G.W., Seed, J.R. 2001. Parasitism. The diversity and Ecology of Animal Parasites. Cambridge University Press. UK.
4. William, J.F. 2001. Veterinary Parasitology. Reference Manual. 7th edition. Iowa State Press. Blackwel Publishing. USA.



نام درس به فارسی: کرم‌های پهن و بیماری‌ها

نام درس به انگلیسی: **Platyhelminthes and Diseases**

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۲

نظری: ۱

عملی: ۱

ساعت: ۳۲

ساعت: ۱۶

پیشنیاز: فارماکولوژی ۱، ایمنی‌شناسی بنیادی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با ریخت‌شناسی و بیولوژی کرم‌های پهن، فراگیری وضعیت آلودگی و اپیدمیولوژی کرم‌های پهن در ایران، آشنایی با بیماری‌های زایی، تشخیص، درمان، روش‌های کنترل و پیشگیری از آنها.

سرفصل درس:

نظری:

- ۱- کلیات، طبقه بندی و اهمیت کرم‌های پهن.
- ۲- زیست‌شناسی و فیزیولوژی سستودها.
- ۳- نوزادان سستودها، رشد در بدن میزبان، اهمیت اقتصادی و بهداشتی آنها.
- ۴- سستودهای نشخوارکنندگان و تک‌سمیان: سیر تکاملی، وضع آلودگی در ایران، همه‌گیری‌شناسی، بیماری‌زایی و نشانی‌های درمانگاهی، تشخیص، درمان و پیشگیری.
- ۵- سستودهای خانواده تنیده، تنیا ساژیناتا: سیر تکاملی، وضع آلودگی در ایران، همه‌گیری‌شناسی، بیماری‌زایی و نشانی‌های درمانگاهی، تشخیص، درمان و پیشگیری.
- ۶- سستودهای گوشتخواران (خانواده تنیده: تنیا هیداتیزنا، تنیا اویس، تنیا مولتی‌سیس) سیر تکاملی، وضع آلودگی در ایران، همه‌گیری‌شناسی، بیماری‌زایی و نشانی‌های درمانگاهی، تشخیص، درمان و پیشگیری.
- ۷- سستودهای گوشتخواران (خانواده تنیده: اکتینوکوکوس گرانولوزوس و اکتینوکوکوس مولتی‌لوکولاریس) سیر تکاملی، وضع آلودگی در ایران، همه‌گیری‌شناسی، بیماری‌زایی و نشانی‌های درمانگاهی، تشخیص، درمان و پیشگیری.
- ۸- سستودهای گوشتخواران (دیبیلیدیوم کنینوم، مزوستونیدیس لینه اتوس): سیر تکاملی، وضع آلودگی در ایران، همه‌گیری‌شناسی، بیماری‌زایی و نشانی‌های درمانگاهی، تشخیص، درمان و پیشگیری.
- ۹- سستودهای پرندگان بومی ایران: سیر تکاملی، وضع آلودگی در ایران، همه‌گیری‌شناسی، بیماری‌زایی و نشانی‌های درمانگاهی، تشخیص و درمان.
- ۱۰- بیولوژی و فیزیولوژی ترماتودها.
- ۱۱- ترماتودهای کبیدی نشخوارکنندگان: فاسیولا هیپاتیکا، فاسیولا ژیکانتیکا: سیر تکاملی، همه‌گیری‌شناسی.
- ۱۲- ترماتودهای کبیدی نشخوارکنندگان: فاسیولا هیپاتیکا، فاسیولا ژیکانتیکا: بیماری‌زایی، آسیب‌شناسی، تشخیص، درمان و پیشگیری.
- ۱۳- ترماتودهای کبیدی نشخوارکنندگان: دیکروسلیوم دندرتیکم: سیر تکاملی، وضع آلودگی در ایران، همه‌گیری‌شناسی، بیماری‌زایی و نشانی‌های درمانگاهی، تشخیص، درمان و پیشگیری.
- ۱۴- ترماتودهای شکمبه نشخوارکنندگان: پارامفیستوما تیده: سیر تکاملی، وضع آلودگی در ایران، همه‌گیری‌شناسی، بیماری‌زایی و نشانی‌های درمانگاهی، تشخیص، درمان و پیشگیری.
- ۱۵- ترماتودهای سیستم گردش خون: شیتوزوماتیده: سیر تکاملی، وضع آلودگی در ایران، همه‌گیری‌شناسی، بیماری‌زایی و نشانی‌های



عملی:

- ۱- کلیات شناسایی ترماتودها بر اساس روش‌های ریخت‌شناسی، سرم‌شناسی و بیواوزی مولکولی.
 - ۲- ترماتودهای کبک نشخوارکنندگان (ریخت‌شناسی).
 - ۳- ترماتودهای کبک نشخوارکنندگان (آزمایش مدفوع و روش‌های تشخیص سرم‌شناسی).
 - ۴- ترماتودهای شکمبه و عروق خونی نشخوارکنندگان (ریخت‌شناسی).
 - ۵- ترماتودهای شکمبه و عروق خونی نشخوارکنندگان (آزمایش مدفوع و روش‌های تشخیص سرم‌شناسی).
 - ۶- اصول نمونه‌گیری و روش‌های مختلف آزمایش مدفوع در تشخیص ترماتودها.
 - ۷- ترماتودهای پرندگان (ریخت‌شناسی و آزمایش مدفوع).
 - ۸- کلیات شناسایی سستودها بر اساس روش‌های ریخت‌شناسی، سرم‌شناسی و بیواوزی مولکولی.
 - ۹- سستودهای نشخوارکنندگان (ریخت‌شناسی و آزمایش مدفوع).
 - ۱۰- سستودهای بالغ و نوزاد گوشتخواران (ریخت‌شناسی).
 - ۱۱- تشخیص سرمی سستودهای گوشتخواران.
 - ۱۲- سستودهای پرندگان (ریخت‌شناسی و آزمایش مدفوع).
 - ۱۳- استفاده از روش‌های مولکولی در تشخیص آلودگی با کرم‌های پهن.
 - ۱۴- روش‌های جداسازی و تشخیص انگل از لاشه دام‌ها.
- ۱۶ و ۱۵- مرور درس و آزمون پایان ترم

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ۱۰۰ درصد نظری | - | آزمون‌های نوشتاری ۱۰۰ درصد | - |

منابع درسی:

۱. اسلامی علی (۱۳۸۶) کرم‌شناسی دامپزشکی جلد اول، ترماتودا، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. اسلامی علی (۱۳۸۶) کرم‌شناسی دامپزشکی جلد دوم، سستودا، انتشارات دانشگاه تهران.
۳. حسینی سیدحسین، مشگی بهنام (۱۳۸۹) انگل‌شناسی دامپزشکی، کرم‌های گرد و پهن، انتشارات دانشگاه تهران.
4. Georgi, J.R. (1995) Parasitology for Veterinary. WB Saunders Company, Philadelphia.
5. William, J.F. (2001) Veterinary Parasitology. Reference Manual. 7th edition. Iowa State University Press. Blackwell Publishing.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: تک‌یاخته‌ها و بیماری‌ها | |
| نام درس به انگلیسی: Protozoa and Diseases | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیشنیاز: فارماکولوژی ۱، ایمنی‌شناسی بنیادی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

۱- آشنایی با ساختار سلولی، اندامک‌ها و کلیات بیولوژی تک‌یاخته‌ها. ۲- شناخت سیر تکاملی، اپیدمیولوژی، بیماری‌زایی، ایمونولوژی و تشخیص تک‌یاخته‌های بیماری‌زای دام‌های بزرگ و کوچک، حیوانات حیات وحش، طیور و تک‌یاخته‌های زئونوز. ۳- آشنایی با روش‌های درمان، کنترل و پیشگیری آلودگی‌ها و بیماری‌های تک‌یاخته‌ای.

سرفصل درس:

نظری:

- ۱- شرح کلیات و طبقه‌بندی تک‌یاخته‌ها.
- ۲- بیولوژی و فیزیولوژی (تغذیه، دفع، تنفس، تولیدمثل و حرکت) تک‌یاخته‌ها.
- ۳- راسته کینتوپلاستیدا- تازکداران خونی (تریپانوزوما اوانسی و تریپانوزوما اکوئی پر دوم، تریپانوزوماهای انسانی)
- ۴- راسته کینتوپلاستیدا - تازکداران بافتی (لیشمانیا تروپیکا، لیشمانیا ماژور، لیشمانیا دونوانی و لیشمانیا انفانتوم)
- ۵- راسته تریکومونادیدا و دیپلومونادیدا- تازکداران تناسلی و گوارشی (تریکوموناس، هیستوموناس و اسپیرونوکلئوس)
- ۶- راسته دیپلومونادیدا، تازکداران گوارشی دام (ژیاردیا و انتاموبیا)
- ۷- شاخه آپی کمپلکسا- کوکسیدیوز ماکیان (ایمریا)
- ۸- شاخه آپی کمپلکسا- کوکسیدیوز نشخوارکنندگان (ایمریا)
- ۹- شاخه آپی کمپلکسا- تک‌یاخته‌های روده‌ای نشخوارکنندگان (کریپتوسپوریدیوم)
- ۱۰- شاخه آپی کمپلکسا- تک‌یاخته‌های بافتی (توکسوپلازما)
- ۱۱- شاخه آپی کمپلکسا- تک‌یاخته‌های بافتی (سارکوسیتیس)
- ۱۲- شاخه آپی کمپلکسا- تک‌یاخته‌های بافتی (نئوسپورا و بسنوتیتیا)
- ۱۳- شاخه آپی کمپلکسا- تک‌یاخته‌های خونی و بافتی (بابزیا)
- ۱۴- شاخه آپی کمپلکسا- تک‌یاخته‌های خونی و بافتی (تیلریا)
- ۱۵- شاخه آپی کمپلکسا- تک‌یاخته‌های خونی و بافتی (پلاسمودیوم، هموبروتئوس و لوکوسیتوزون)
- ۱۶- امتحان

عملی:

- ۱- آشنایی با کلیات نمونه‌گیری، حفظ و نگهداری نمونه‌های خونی و بافتی جهت ارسال به آزمایشگاه و آشنایی با طرز کار با عدسی روغنی میکروسکوپ.
- ۲- آشنایی با روش‌های رایج نمونه‌گیری بیماری‌های تک‌یاخته‌ای و تهیه گسترش‌های خونی نازک و ضخیم.
- ۳- تهیه گسترش‌های نسجی و مدفوعی، رنگ‌آمیزی و مشاهده گسترش‌های رنگ‌آمیزی‌شده و تجزیه و تحلیل نتایج.



- ۴- تشخیص تازکداران خونی (تریپانوزوم)
 ۵- تشخیص تازکداران نسجی (یشمانیا)
 ۶- تشخیص تازکداران گوارشی و تناسلی (تریکوموناس، زیاردیا و هیستوموناس) و آمیب های انگلی (انتاموبیا)
 ۷- تشخیص آیمریا و کریپتوسپوریدیوم
 ۸- تعیین سارکوسیستیس، بسنوئیتیا، توکسوپلاسما
 ۹- تشخیص گونه های بابزیا
 ۱۰- تشخیص گونه های تیلریا و آناپلاسما
 تشخیص پلاسمودیوم، لوکوسیتوزون، هموپروتئوس

روش ارزیابی:

| پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---------------------------------|---|------------------------------------|--|
| - | آزمون های نوشتاری ۴۰ درصد | - | ۱۰ درصد عملی و ۱۰ درصد نظری |

منابع درسی:

1. Levine, N.D. 1985. Veterinary Protozoology. Iowa state University press. USA.
2. Bowman, D. 2013. Georgis' Parasitology for Veterinarians, 10th ed. Saunders. USA.
3. Taylor, M.A., Coop, R.L, Wall, R.L. 2007. Veterinary parasitology. Blackwell publishing. Oxford. UK.



| | |
|---|---------------------------|
| نام درس به فارسی: بندپایان و بیماری ها | |
| نام درس به انگلیسی: Arthropoda and Diseases | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیشنیاز: فارماکولوژی ۱، ایمنی شناسی بنیادی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> | |

اهداف کلی درس:

آشنایی با گروه‌های مختلف بندپایان انگلی، شناسایی ویژگی‌های مختلف مورفولوژیک و بیولوژیک آنها و نیز بیماری‌های حاصله و آشنایی با روش‌های کنترل و پیشگیری از آنها.

سرفصل درس:

نظری:

- ۱- کلیات (مشخصات و ساختار کلی انگل ، اندام شناسی)، طبقه بندی
- ۲- بیولوژی و فیزیولوژی بندپایان
- ۳- پنتاستومیدا، خانواده پروسفالیده (لینگوچولا سراتا) در انسان و دام
- ۴- تحت شاخه شلیسراتا، جرب های خانواده سارکوپتیده (سارکوپتس، کنمیدوکوپتس، نوتوادرس)
- ۵- جرب های خانواده پسرورپتیده (پسرورپتس، کوریوپتس، اتودکتس)
- ۶- جرب های خانواده سایتودیتیده، دمودیسیده، لامیتوسیوپتیده
- ۷- خانواده درمانیسیده (درمانیسوس، لیپونیسوس) و ترومبیکولیده (ترومبیکولا)
- ۸- تحت شاخه شلیسراتا، خانواده ایکسودیده (کنه های سخت)
- ۹- خانواده آرگازیده (کنه های نرم)
- ۱۰- رده حشرات، راسته فتیراپترا (شپش ها)،
- ۱۱- راسته سیفوناپترا (کک ها)، راسته همیپترا (ساس ها)
- ۱۲- راسته دیپترا (مگس ها)
- ۱۳- راسته دیپترا (پشه ها)
- ۱۴- میاز (نوزاد مگس پرزوالسکیاتا، هایپودرما،)
- ۱۵- میاز (اوستروس، گاستروفیلوس)
- ۱۶- روش های کنترل و پیشگیری انگل های خارجی

عملی:

- ۱- آشنایی با روش‌های نمونه‌گیری، جمع‌آوری و نگهداری انگل‌های خارجی
- ۲- آزمایش هضم بافت جلدی جهت تشخیص مایت‌های حفار
- ۳- آماده سازی و نگهداری نمونه‌های آزمایشگاهی
- ۴- شناسایی مراحل مختلف زندگی لینگوچولا سراتا
- ۴- شناسایی جرب های سارکوپتیده و پسرورپتیده



- ۵- شناسایی جرب های دمودسیده، درمانیسیده
 ۶- شناسایی جربهای واروا، اوربیتید، ترومبیکولا
 ۷- شناسایی کنه های سخت
 ۸- شناسایی کنه های نرم
 ۹- شناسایی شپش های جونده و مکنده
 ۱۰- شناسایی ککها و ساسها
 ۱۱- شناسایی انواع پشه ها
 ۱۲- شناسایی انواع مگسها در مرحله بالغ
 ۱۳- شناسایی نوزاد مگسها (عوامل میاز) و پشه ها (مرحله نوزادی)
 ۱۴- استفاده از روش های مولکولی در شناسایی بندپایان
 ۱۵- استفاده از روش های سرولوژی در شناسایی بندپایان
 ۱۶- مرور و امتحان

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
| ۱۰ درصد عملی و ۱۰ درصد نظری | - | آزمون های نوشتاری ۵۰ درصد آزمون های عملکردی ۵۰ درصد | - |

منابع درسی:

1. Bowman, D.D. 2014. Georgis' Parasitology for Veterinarians, W.B.Saunders. UK.
2. Mullen, G. and Lance, D. 2007. Medical and Veterinary Entomology. Academic Press. UK.
3. Sulsby, E.J.L 1996. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. Bailliere Tindall. UK.
4. Wall, R and Shearer, D. 2001. Veterinary Ectoparasites: Biology, pathology and control
5. Urquhart, G.M., Armour, J., Duncan, J.L., Dunn, A.M. and Jennings, F.W. 2008. Veterinary Parasitology. Longman Scientific and Technical. UK.
6. Walker, A. 2002. The arthropods of human and domestic animals: a guide to preliminary identification. Kluwer Academic Publishers. UK.



نام درس به فارسی: کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی)

نام درس به انگلیسی: Food hygiene and quality control (Microbial)

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۴۸

پیش نیاز: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها، ویروس شناسی و بیماریها، قارچ شناسی، میکوتوکسین ها و بیماریها، انگل شناسی و بیماریها (و یا همزمان)

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس: آشنایی با میکروارگانیسمهای مهم در مواد غذایی و روشهای نگهداری مواد غذایی و عفونتها و مسمومیتهای مواد غذایی
سرفصل درس:

نظری:

اهمیت میکروبیولوژی مواد غذایی، منابع اولیه آلودگی مواد غذایی، میکروارگانیسمهای مهم در مواد غذایی، عوامل موثر در رشد و تکثیر میکروارگانیسمها در مواد غذایی، فساد مواد غذایی، روشهای نگهداری مواد غذایی، اهمیت عفونتها و مسمومیتهای غذایی، مسمومیتهای غذایی ناشی از باکتریهای غذازاد گرم مثبت، مسمومیتهای غذایی ناشی از باکتریهای غذازاد گرم منفی، مسمومیتهای غذایی ناشی از ویروسهای غذازاد، مسمومیتهای ناشی از قارچهای غذازاد.

عملی:

آشنایی با مفاهیم آزمایشگاه میکروبیولوژی مواد غذایی، شمارش میکروارگانیسمها به روش کشت سطحی، شمارش میکروارگانیسمها به روش کشت مخلوط، شمارش میکروارگانیسمها به روش محتمل ترین تعداد (MPN)، شمارش کلی میکروارگانیسمها، شمارش کلیفرمها به روش شمارش در پلیت، شمارش کلیفرمها و کلیفرمهای مدفوعی به روش MPN، شمارش ای کلای به روش MPN، جستجوی سالمونلا در مواد غذایی، شمارش استافیلوکوکوس ارتوس در مواد غذایی، شمارش کپک و مخمر در مواد غذایی.

روش ارزشیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمونهای نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
| ٪۱۰ | - | ٪۹۰ | - |

منابع درسی:

- 1- Martin R. Adams and Maurice O. Moss. 2008. Food Microbiology. 3rd ed. The Royal Society of Chemistry. UK.
2. Jay, James M., Loessner, Martin J., Golden, David A. 2006. Modern Food Microbiology. 6th ed. Aspen Publishers, Inc. Gaithersburg, Maryland. USA.
3. Frances Pouch Downes, Keith Ito. 2001. The Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, now in its new, 4th ed. American Public Health Association. USA.



نام درس به فارسی: کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (شیمیایی)

نام درس به انگلیسی: Food Hygiene and Quality Control (Chemical)

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۴۸

پیش نیاز: بیوشیمی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس: شناخت اجزاء متشکله و خصوصیات، تغییرات شیمیایی حاصله مواد غذایی و علل آنها میباشد.

سرفصل درس:

نظری:

- مقدمه (تعریف شیمی مواد غذایی، تاریخچه شیمی مواد غذایی، اهمیت شیمی مواد غذایی در علم مواد غذایی)
- آب (مکول آب، خواص فیزیکی آب، نقش آب در مواد غذایی، فعالیت آب، انواع آب در مواد غذایی، رابطه فعالیت آب و فساد غذا)
- لیپیدها (تعریف و اهمیت چربی در مواد غذایی، فراوانی چربی در مواد غذایی، طبقه بندی، ترکیب شیمیایی، خواص اجزاء متشکله چربی ها شامل اسیدهای چرب، گلیسریدها، فسفولیپیدها، موم ها و مواد غیر قابل صابونی شونده، خواص فیزیکی و شیمیایی چربی ها)
- کربوهیدراتها (فراوانی در مواد غذایی، مروری بر طبقه بندی و ساختمان خواص فیزیکی و شیمیایی قندها، نقش قندها در محصولات قنادی، خواص و کاربرد ساکاریدها (نشاسته، ژلاتینه شده)، پکتین و مواد پکتینی، صمغ ها، سلولز همی سلولز)
- پروتئینها (اهمیت پروتئینها در مواد غذایی، منابع پروتئینها، مروری بر طبقه بندی و ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئینها، تقسیم بندی منابع پروتئینی، منابع جدید پروتئین)
- ویتامینها (مروری بر طبقه بندی ترکیب و خواص ویتامینها، فراوانی در مواد غذایی)
- مواد معدنی (طبقه بندی، خواص و منابع مهم آنها در مواد غذایی)

عملی:

- اندازه گیری سختی کل آب، اندازه گیری سختی دائم آب، اندازه گیری سختی موقت آب، تعیین pH آب
- تعیین میزان مواد معدنی مواد غذایی تعیین خاکستر محلول در آب تعیین خاکستر غیر محلول در اسید تعیین قلیائیت خاکستر
- تعیین میزان نمک در فرآورده های گوشتی، تعیین میزان پروتئین گوشت، تعیین میزان پروتئین در فرآورده های گوشتی
- تعیین میزان چربی در مواد غذایی، تعیین میزان ترکیبات ازته فرار در گوشت
- تعیین نقطه ذوب مواد چرب، تعیین اسیدیته مواد چرب، تعیین عدد صابونی مواد چرب، تعیین عدد یدی مواد چرب
- تعیین عدد رایشه میسل و پولنسک در کره، تعیین عدد پراکسید در مواد چرب
- تعیین درصد قندهای احیاء کننده در عسل، تعیین میزان قند قبل و بعد از انورت در عسل، تعیین میزان درصد ساکارز در عسل.



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمونهای نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| - | %۹۰ | - | %۱۰ |

منابع درسی:

۱. جان ام دمنده، شیمی مواد غذایی، آخرین انتشار
۲. حسین فاطمی، شیمی مواد غذایی، شرکت سهامی انتشار، آخرین انتشار
3. Alais, C., Linden, G., Food Biochemistry. Ellis. 2016. Horwood series in Food Science and Technology. Ellis Horwood, New York. USA.
4. Belitz, H., Grosch, W., Scieberle, P. 2016. Food chemistry. Springer. Germany.
5. Coultate, T.P. 2016. Food: the chemistry of its components. Royal Society of Chemistry (R.S.C.) Cambridge, UK.
6. Gaman, P.M., Sherrington, K.B. 2016. The Science of Food. Butterworth-Heinemann, USA.
7. Miller, D.D. 2016. Food Chemistry: A laboratory manual. John Wiley & Sons. UK.



نام درس به فارسی: صنایع مواد غذایی با منشا دام، طیور و آبزیان

نام درس به انگلیسی: Meat, Poultry and Seafood Industry (Processing)

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۴۸

پیش نیاز: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها، ویروس شناسی و بیماریها، قارچ شناسی، میکوتوکسین ها و بیماریها، انگل شناسی و بیماریها (و یا همزمان)

آموزش تکمیلی: سفر علمی ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با مراحل تولید فرآورده های گوشتی مختلف و ترکیبات مورد استفاده در آنها و همچنین انواع مشکلات موجود طی فرایند تولید فرآورده ها

سرفصل درس:

نظری:

اهداف صنایع مواد غذایی، اصطلاحات موجود در صنایع غذایی، ترکیبات گوشت، مراحل تولید انواع فرآورده های گوشتی (سوسیس، همبرگر و ...)، افزودنی های مورد استفاده در صنایع گوشتی، نقایص و مشکلات موجود در فرآورده های گوشتی، انواع بسته بندی های مورد استفاده در این صنایع، فساد در فرآورده های گوشتی، انواع آبزیان مورد استفاده، ترکیبات گوشت آبزیان، انواع روش های نگهداری فرآورده های دریایی، مراحل تولید خاویار و ارزش غذایی آن و روش های کنترل کیفیت فرآورده، مراحل تولید کنسرو ماهی تن و انواع روش های کنترل آن، مراحل تولید میگو و ارزش غذایی آن و روش های کنترل کیفیت فرآورده، فساد در فرآورده های آبزیان، مراحل تولید انواع فرآورده های حاصل از گوشت طیور، فساد در فرآورده های گوشت طیور، ارزش غذایی تخم مرغ و انواع فرآورده های آن، فساد در فرآورده های حاصل از تخم مرغ

عملی:

بازدید از کارخانه های فرآورده های گوشتی، بازدید از کارخانه کنسرو ماهی تن، بازدید از کارخانه های تولید فرآورده های تخم مرغ

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمونهای نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
| ۱۰٪ | - | ۹۰٪ | - |



- 1- Pearson, Albert Marchant, and Thayne R. Dutson. 2013. Production and processing of healthy meat, poultry and fish products. Vol. 11. Springer Science & Business Media, Germany.
- 2- Mead G. 2004. Poultry Meat Processing and Quality, 1st ed. Woodhead Publishing. UK.
- 3- Nollet et al. et al. 2012. Handbook of meat, poultry and seafood quality. Wiley-Blackwell, USA.
- 4- Nollet et al. 2006. Advanced technologies for meat processing. CRC Press, UK.
- 5- Hall, George M. 2012. Fish processing technology. Springer Science & Business Media, Germany.
- 6- Guerrero-Legarreta, Isabel. 2010. Handbook of poultry science and technology: Volume 1: Primary processing. John Wiley & Sons, Inc, USA.



نام درس به فارسی: بهداشت و صنایع شیر

نام درس به انگلیسی: Milk Hygiene and Technology

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۴۸

پیش نیاز: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها، ویروس شناسی و بیماریها، قارچ شناسی، میکوتوکسین ها و بیماریها، انگل شناسی و بیماریها (و یا همزمان)

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با ترکیبات و ارزش غذایی شیر، میکروارگانیسم های مولد فساد و بیماریزا در شیر، روشهای سالم سازی، نگهداری و بسته بندی شیر و فراورده های آن، تکنولوژی تولید فراورده های مختلف شیر و رعایت اصول بهداشتی در تولید آنها

سرفصل درس:

نظری:

اهمیت شیر و فراورده های آن، تولید و ترشح شیر، ترکیبات و ارزش غذایی شیر، ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی شیر، میکروارگانیسم های موجود در شیر، سالم سازی شیر به روش پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون، آغازگرهای مورد استفاده در صنایع شیر، فراورده های تخمیری شیر، پروبیوتیک ها در صنایع شیر، فرایندهای جداسازی غشایی و تبادل یونی و کاربرد آنها در صنعت شیر، تکنولوژی تولید پنیر و بهداشت آن، تکنولوژی تولید کره و بهداشت آن، تکنولوژی تولید شیر خشک و بهداشت آن، تکنولوژی تولید بستنی و بهداشت آن، سیستم شستشوی درجا در کارخانجات شیر و فراورده های آن

عملی:

نمونه برداری از شیر و فراورده های آن، اندازه گیری دانسیته و چربی شیر، اندازه گیری پروتئین شیر، تعیین تازگی و کهنگی شیر، کنترل کیفیت پاستوریزاسیون شیر، تعیین کیفیت بهداشتی شیر خام، تشخیص شیرهای مرضی، کنترل کیفی میکروبی و شیمیایی شیر خام و پاستوریزه، کنترل کیفی میکروبی و شیمیایی خامه، کنترل کیفی میکروبی و شیمیایی ماست، کنترل کیفی میکروبی و شیمیایی پنیر، کنترل کیفی میکروبی و شیمیایی کره، کنترل کیفی میکروبی و شیمیایی شیر خشک، کنترل کیفی میکروبی و شیمیایی بستنی، تقلبات در شیر

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمونهای نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
| ٪۱۰ | - | ٪۹۰ | - |



منابع درسی:

- ۱- کریم، گیتی. (۱۳۹۲). بهداشت و فناوری شیر. چاپ سوم. انتشارات دانشگاه تهران. ایران.
- ۲- کریم، گیتی. (۱۳۸۷). آزمونهای شیر و فرآورده های آن. چاپ اول. انتشارات دانشگاه تهران. ایران.
- 3- Hui, Y.H. 1993. Dairy science and technology, 1st edition. Wiley- VCH. California. USA.
- 4-Bylund G. 1995. Dairy processing handbook. 1st. Tetrapack processing system. Sweden.
- 5- Robinson, R. K. 2002. Dairy microbiology handbook.3rd edition. John Wiley and Sons. New York. USA.



نام درس به فارسی: بهداشت و بازرسی گوشت

نام درس به انگلیسی: Meat Hygiene and Inspection

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۱ نظری - ۲ عملی

ساعت: ۸۰

پیش نیاز: آسیب شناسی اختصاصی (و یا همزمان)

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

آشنایی با روش های بازرسی گوشت دام و طیور و نحوه قضاوت

سرفصل درس:

نظری:

آشنایی دانشجویان با اهمیت بازرسی گوشت، مراحل کشتار، بازرسی قبل از کشتار، اصول بازرسی پس از کشتار، آشنایی با علائم غیر طبیعی لاشه، علائم قبل و پس از کشتار بیماری های ویروسی گاو و نحوه قضاوت، علائم قبل و پس از کشتار بیماری های ویروسی گوسفند و بز و نحوه قضاوت، علائم قبل و پس از کشتار بیماری های باکتریایی گاو و نحوه قضاوت، علائم قبل و پس از کشتار بیماری های انگلی گوسفند و بز و نحوه قضاوت، علائم قبل و پس از کشتار بیماری های انگلی گاو و نحوه قضاوت، علائم قبل و پس از کشتار بیماری های انگلی گوسفند و نحوه قضاوت، آشنایی با مراحل کشتار طیور و علائم قبل و پس از کشتار طیور و نحوه قضاوت

عملی:

آشنایی با کشتارگاه، بازرسی قبل از کشتار، آشنایی با مراحل کشتار دام ها، بازرسی پس از کشتار

آشنایی با کشتارگاه و مراحل کشتار طیور، بازرسی قبل و پس از کشتار طیور

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمونهای نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
| ٪۱۰ | - | ٪۹۰ | - |

منابع درسی:

- 1- Collins, David S., and Robert J. Huey. 2014. Gracey's meat hygiene. John Wiley & Sons. USA.
- 2- Wilson, William G. 2013. Wilson's practical meat inspection. John Wiley & Sons. USA.
- 3- Herenda, Drago Carl, and P. G. Chambers. 1994. Manual on meat inspection for developing countries. No. 119. Food & Agriculture Org. France.



نام درس به فارسی: اصول معاینه دام های بزرگ

نام درس به انگلیسی: Large Animal Clinical Examination

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: آسیب شناسی اختصاصی (و یا همیناز)

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

هدف درس: آشنائی دانشجویان با چگونگی معاینه اندام های مختلف دام های بزرگ و اصول نمونه برداری و تجویز خوراکی و تزریقی داروها

سرفصل دروس:

اصول معاینه دام های بزرگ

- اخذ سابقه، معاینه از دور (General Inspection)، معاینه از نزدیک و روش های معاینه فیزیکی
- روش های مقید کردن دام های بزرگ، روش اخذ درجه حرارت بدن
- معاینه پوشش خارجی، پوست، غدد عرق، غدد مولد چربی، چشم و گوش
- معاینه دهان، حلق و مری و روش هدایت لوله مری در دام های بزرگ
- معاینه شکمبه، نگاری و طحال (اندام های طرف چپ محوطه بطنی) در نشخوارکنندگان
- معاینه هزارلا، شیردان و کبد (اندام های طرف راست محوطه بطنی) در نشخوارکنندگان
- معاینه روده ها و معاینه از طریق راست روده در گاو
- معاینه معده، روده ها و کبد و معاینه از طریق راست روده در اسب
- معاینه دستگاه گردش خون شامل قلب، سرخرگ ها و سیاهرگ ها
- معاینه دستگاه لنفاوی
- معاینه دستگاه تنفس شامل بینی، سینوس ها، حنجره، نای و ریه ها
- معاینه دستگاه ادراری شامل کلیه ها، حالب ها، مثانه و مجرای خروجی ادرار
- معاینه دستگاه عصبی شامل اعصاب مرکزی و محیطی
- اصول تشخیص بیماری ها
- اصول نمونه برداری از مایعات و بافت های بدن در دام های بزرگ
- اصول درمان، تجویز دارو و تزریقات در دام های بزرگ
- اصول واکسیناسیون، تست های تشخیصی، کنترل، پیش گیری و ریشه کنی بیماری ها در دام های بزرگ



روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | * | * | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.

۴. معاینه بالینی گاو، تالیف گوستاو رزنبرگر، ترجمه ساسان رسول نژاد فریدونی و مرتضی گرجی دوز، انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ دوم، ۱۳۷۸.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: بیماری های داخلی دام های بزرگ ۱ | |
| نام درس به انگلیسی: Large Animal Internal Medicine 1 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش نیاز: کلینیکال پاتولوژی | |
| آموزش تکمیلی: <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> | |

هدف درس:

آشنائی دانشجویان با علل، عوامل خطر ساز، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های بزرگ

سرفصل دروس:

بیماری های گوارش نشخوار کنندگان:

- بیماری های دهان، دندان و مری
- بیماری های شکمبه شامل: اسیدوز حاد، اسیدوز تحت بالینی، رومینیت، نفخ گازی و نفخ کفی، پاراکراتوز شکمبه و شکمبه نوشی گوساله ها
- بیماری های نگاری و هزارلا شامل: تورم ضربه ای نگاری و پری تونیت متعاقب آن، سوء هضم ناشی از عملکرد عصب واگ، انباشتگی هزارلا، فتق دیافراگم
- بیماری های شیردان شامل: جابجائی های شیردان، انباشتگی شیردان و زخم شیردان
- اتساع و پیچ خوردگی سکوم
- اسهال در نوزادان نشخوار کنندگان
- اسهال در نشخوار کنندگان بالغ
- بیماری های روده ها

بیماری های گوارش تک سمی ها:

- بیماری های دهان، دندان و مری در تک سمی ها
- بیماری های معده شامل: انباشتگی، اتساع، زخم معده
- انسداد ساده ی روده ی کوچک شامل: انسداد درون مجرا، انسداد با منشاء دیواره ی روده ی کوچک، با منشاء برون مجرا؛ چسبندگی ها، آبسه، توارهای فیبروزی، لیپوم پایه دار
- انسداد اختناقی روده ی کوچک شامل: فتق های برونی (نافی، مغابنی، شکمی)؛ درونی (سوراخ چادرینه، دیافراگمی، روده بندی، توهم رفتگی ها
- انباشتگی های سکوم و قولون ها
- جابه جایی های قولون ها
- اسهال در تک سمی ها
- پری تونیت
- اندوتوکسمی

بیماری های اعصاب

- سندرم های با افزایش فعالیت دستگاه عصبی مرکزی



- سندرم های با کاهش فعالیت دستگاه عصبی
- حرکات غیر ارادی
- اختلالات ایستاری و گام
- اختلالات نخاع
- اختلالات اعصاب خود مختار
- فلجی اسپاستیک و فلجی شل

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|----------|----------------|
| | ٪۷۰ | ٪۳۰ | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: بیماری های داخلی دام های بزرگ ۲ | |
| نام درس به انگلیسی: Large Animal Internal Medicine 2 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش نیاز: کلینیکال پاتولوژی | |
| آموزش تکمیلی: <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> | |

هدف درس:

آشنائی دانشجویان با علل، عوامل خطر ساز، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های بزرگ

سرفصل دروس:

بیماری های قلب و عروق:

- مروری مختصر بر پاتوفیزیولوژی قلب و عروق (توان ذخیره قلبی و ...)
- اهمیت تشخیص و پیش آگهی بیماری های قلبی
- نارسایی احتقانی قلب (CHF)
- نارسایی حاد قلب
- میوکاردیت و میوکاردیو پاتی
- اندوکاردیت
- پریکاردیت
- بیماری های مادرزادی قلب
- (PDA, ASD, VSD) و باز ماندن قوس آئورت راست)
- آریتمی های شایع قلبی
- تکیکاردی و برادیکاردی سینوسی، آریتمی سینوسی، بلوک سینوسی دهلیزی و بلوک های دهلیزی بطنی
- بیماری های عروق
- ترومبو فلجیت، آرتریت، ترومبوز و آمبولی سرخرگی
- شوک گردش خون

بیماری های تنفسی:

- فیزیو پاتولوژی دستگاه تنفسی
- خیز ریوی
- پنوموتوراکس و هموتوراکس
- پنومونی و پلور پنومونی در اسب های بالغ
- بیماری انسدادی راجعه (RAO)
- خونریزی ریوی با منشاء فعالیت بدنی (EIPH).
- پنومونی کره اسب ها
- التهاب حلق



- بیماریهای جیب حلقی
- بیماریهای سینوس های اطراف بینی
- هماتو اتموئید
- لارنژیال همی پلژیا
- برونکو پنومونی ها(بیماریهای تنفسی مرکبگاو، گوسفند و بز)
- پنومونی متاستاتیک (ترومبوز ورید میانخالی و پنومونی متاستاتیک)
- پنومونی بینابینی (سندرم دشواری تنفسی حاد، ادم و آمفیژم حاد ریوی گاو)
- بیماریهای حفره بینی (گرانولوم قارچی بینی ، تورم بینی ناشی از حساسیت و گرانولوم آنزوتوتیک بینی)
- بیماری سینوس)، تورم نکروزان حنجره

بیماری های ادراری

- فیزیوپاتولوژی دستگاه ادراری
- نارسایی حاد کلیوی
- نارسایی مزمن کلیوی
- عفونت های دستگاه ادراری
- بی اختیاری دفع ادرار
- انسداد در دستگاه ادراری
- تشنگی مفرط و افزایش دفع ادرار
- بیماریهای دستگاه ادراری در کره اسب
- تورم اولسراتیو غلاف الت تناسلی نر و فرج
- تشکیل سنگ های ادراری

بیماری های پوست

- پاتوفیزیولوژی بیماری های پوست (شامل: پیتی ریازیس، هیپرکراتوز، پاراکراتوز، پاکی درما، امپتیگو، اورتیکاریا، ویتیلیگو و سپوره، درماتیت و درماتوز و لکوتریشیا، الویسی و هیپوتریکوز)
- بیماری های خودایمن پوست
- بیماری های پوستی ناشی از ازدیاد حساسیت
- تومورهای اولیه پوست

بیماری های چشم

- تومورهای چشم
- انواع کوری
- بیماری های مهم عفونی چشم

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | * | * | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.



نام درس به فارسی: بیماری های متابولیک و کمبود های تغذیه ای دام های بزرگ

نام درس به انگلیسی: Metabolic Diseases and Nutritional Deficiencies in Large Animals

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیش نیاز: اصول تغذیه دام و طیور

آموزش تکمیلی: کارگاه آزمایشگاه سمینار

هدف درس:

آشنائی دانشجویان با علل، عوامل خطر ساز، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های ناشی از اختلال های متابولسمی و کمبود های تغذیه ای در دام های بزرگ

سرفصل دروس:

۴. اهمیت بیماری های متابولیک و مونیتورینگ دوره انتقال
۵. اختلالات متابولسم انرژی: بیماری کتوز، سندرم کبد چرب و کتوز تحت بالینی در گاو صنعتی شیری و توکسمی آبستنی در میش و هیپرلیپمی در تک سمی ها و
۶. اختلالات متابولسم کلسیم: هیپوکلسمی بالینی (تب شیر)، هیپوکلسمی تحت بالینی
۷. سندرم زمین گیری در گاو
۸. اختلالات متابولسم فسفر: هیپوفسفاتیسم، هموگلوبینوری پس از زایش
۹. هیپوکالمی در گاو شیری
۱۰. تتانی مادیان های شیرده
۱۱. رابدومیولیز ناشی از تمرین
۱۲. تتانی هیپومنیزمی در نشخوار کنندگان بالغ و گوساله ها
۱۳. کمبود تغذیه ای کلسیم، فسفر و ویتامین D
۱۴. کمبود مس در دام های بزرگ
۱۵. کمبود روی در دام های بزرگ
۱۶. کمبود ویتامین E و سلنیم
۱۷. کمبود ویتامین A
۱۸. پولیوانسفالومالاسی
۱۹. فلجی دوره ای هیپرکالمیک در اسب



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|----------|----------------|
| | * | * | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.



نام درس به فارسی: مسمومیت های دامهای بزرگ

نام درس به انگلیسی: Poisonings in Large Animals

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش نیاز: سم شناسی

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

هدف درس:

آشنائی دانشجویان با علل، عوامل خطر ساز، تشخیص و درمان و پیشگیری مسمومیت ها در دامهای بزرگ

سرفصل دروس:

۲۰. کلیات سم شناسی دامپزشکی (تعاریف، توکسیکوکینتیک، دسته بندی سموم، روش های جذب، متابولیسم و دفع سموم، راه های بروز مسمومیت، اصول درمان و پیش گیری از مسمومیت ها عوامل خطر ساز، تشخیص و ...)
۲۱. مسمومیت با سموم ارگانوفسفره، ارگاتوکلره، پایرتین ها و پایروتروئیدها
۲۲. مسمومیت با اوره
۲۳. مسمومیت با ترکیبات نفتی
۲۴. مسمومیت با نیترات و نیتريت
۲۵. مسمومیت با گلیکوزیدهای سیانوزنیک
۲۶. مسمومیت با اگزالات ها و اتیلن گلیکول
۲۷. مسمومیت با نمک
۲۸. مسمومیت با سرب
۲۹. مسمومیت با گوسیپول (تخم پنجه)
۳۰. مسمومیت با آفلاتوکسین
۳۱. مسمومیت با فلونور
۳۲. مسمومیت با آرسنیک
۳۳. مسمومیت با سرخس
۳۴. مسمومیت با خرزهره (گلیکوزیدهای قلبی)
۳۵. مسمومیت با سموم ارگانوفسفره
۳۶. مسمومیت با سموم قارچی (مایکوتوکسیکوزیس)
۳۷. حساسیت به نور



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|----------|----------------|
| | * | * | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.



نام درس به فارسی: بهداشت و بیماریهای طیور

نام درس به انگلیسی: Poultry Health and Diseases

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: ۳ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۸۰

پیش نیاز: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها، ویروس شناسی و بیماریها، قارچ شناسی، مایکوتوکسین ها و بیماریها، انگل شناسی و بیماریها

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

هدف درس:

آموزش تاریخچه، سبب شناسی، اپیدمیولوژی، پاتوبیولوژی، تشخیص، درمان، پیشگیری و کنترل بیماریهای اختصاصی طیور

سرفصل دروس:

نظری

بیماری آنفلوآنزا (۳)، برونشیت عفونی (۲)، لارنگوتراکئیت عفونی (۱)، بیماری نیوکاسل (۲)، رینوتراکئیت پرندگان (۱)، بیماری بورس عفونی (۲)، آرتریت ویروسی (۱)، بیماری مارک (۲)، بیماری لکوز لمفونید (۱)، آبله مرغان - آنسفالومیلیت طیور - کم خونی عفونی جوجه ها (۲)، سندرم کاهش تخم مرغ - آنکلوزن بادی هیپاتیت (۱)، عفونت ناشی از مایکوپلاسما گالی سپتیکم (۲)، عفونت ناشی از مایکوپلاسما سینوویه (۱)، عفونت های ناشی از اشیریشیاکولای (۳)، کوریزای عفونی - وبای مرغان (۲)، عفونت ناشی از ارنیتوباکتریوم رینوتراکئاله (۱)، کلستری دیوز (۳)، سالمونلوز - کمپیلوباکتریوز (۳)، کوکسیدیوز (۲)، بیماریهای ناشی از انگلهای داخلی و خارجی (۱)، اسپرزیلوز - توبرکلوز (۲)، کلامیدیوز (۱)، اختلالات متابولیک (۳)، آسیت - سندرم مرگ ناگهانی (۲)، عوارض ناشی از سموم قارچی و شیمیائی (۱)

* اعداد داخل پرانتز تعداد ساعت تدریس را نشان می دهد.

عملی

آموزش اصول عملی چگونگی برخورد با مشکلات گله طیور صنعتی، اصول معاینه و نمونه برداری، اصول تشخیص بالینی و آزمایشگاهی، شیوه های درمان، پیشگیری و کنترل بیماریهای اختصاصی طیور

| جلسه | موضوعات |
|------|--|
| ۱ | اخذ تاریخچه و اطلاعات از مرغداری صنعتی |
| ۲ | اصول بازدید و بازرسی مزارع طیور صنعتی |
| ۳ | اصول نمونه برداری بالینی و ارسال نمونه به آزمایشگاه های طیور |
| ۴ | آناتومی بالینی و اصول کالبدگشایی طیور صنعتی |
| ۵ | اصول کشت میکروبی و آنتی بیوگرام در طیور صنعتی |
| ۶ | تمرین کالبدگشایی جوجه یک روزه و اخذ نمونه های بالینی |
| ۷ | تمرین کالبدگشایی مرغ گوشتی و اخذ نمونه های بالینی |



| | |
|---|----|
| تمرین کالبدگشایی مرغ تخم گذار و اخذ نمونه های بالینی | ۸ |
| گواهی بهداشتی جوجه یکروزه و تفسیر آزمایشات سریع سرولوژیکی | ۹ |
| تفسیر آزمایشات ممانعت از هماگلوتیناسیون و الیزا | ۱۰ |
| واکسن ها و طراحی برنامه واکسیناسیون در طیور صنعتی | ۱۱ |
| اصول متافیلاکسی و تجویز دارو در بیماری های طیور صنعتی | ۱۲ |
| تشخیص تفریقی بیماری های طیور گوشتی | ۱۳ |
| تشخیص تفریقی بیماری های طیور تخم گذار | ۱۴ |
| اسلاید بیماریها | ۱۵ |
| امتحان | ۱۶ |

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | √ | √ | |

منابع درسی:

- ۱- کتاب بیماری نیوکاسل و آنفلوآنزای طیور- ترجمه دکتر پیغمبری، دکتر شجاعدوست، دکتر سلطانی- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۲
- ۲- کتاب بیماری آنفلوآنزای طیور- دکتر وصفی مرندي- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۰
- ۳- کتاب بیماریهای متابولیکی طیور- دکتر حسن زاده- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۸۷
- ۴- کتاب دارونامه پرندگان - دکتر وصفی، دکتر ملکان، دکتر سلطانی - انتشارات هنر تا بی نهایت- ۱۳۹۱
- ۵- کاربرد آنتی بیوتیک ها در پرورش طیور -ترجمه: دکتر اسماعیل ذوقی- نشر قله
- 6- Swayne et al. 1998. A Laboratory Manual for the Isolation and Identification of Avian Pathogens, 4th ed.. American Association of Avian Pathologists, Pennsylvania, USA.
- 7- Saif et al. 2008. Diseases of Poultry, 12th ed. Blackwell Publication, USA.
8. Pattison et al. 2008. Poultry Diseases, 6th ed. Saunders, Elsevier. USA.



نام درس به فارسی: اصول معاینه دام های کوچک

نام درس به انگلیسی: Small Animal Clinical Examination

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۳۲

پیش نیاز: آسیب شناسی اختصاصی (و یا همینایز)

آموزش تکمیلی: کارگاه آزمایشگاه سمینار

هدف درس: آشنائی دانشجویان با چگونگی معاینه اندام های مختلف دام های کوچک و اصول نمونه برداری و تجویز خوراکی و تزریقی داروها

سرفصل دروس:

اصول معاینه دام های کوچک

- روش های اخذ تاریخچه و مقید کردن دام های کوچک
- روش های نمونه برداری از اندام های مختلف شامل: خونگیری سیاهرگی و سرخرگی، تزریقات، کاتتر داخل وریدی و خوراندن دارو و غذا از راه دهان
- روش نسخه نویسی
- روش های معاینه و تشخیص پوست و مو
- معاینه دستگاه گوارش شامل: معاینات روده ها، کبد، اندوسکوپی و نمونه برداری مدفوع، معاینات کیسه های مقعدی، روش تنقیه
- معاینه سیستم قلبی عروقی و تنفسی شامل: روش های سم قفسه سینه، تهیه نوار قلبی
- معاینه دستگاه ادراری شامل: روش های معاینه دستگاه ادراری، نمونه برداری ادرار و معاینه ی پروستات
- معاینه دستگاه عصبی شامل: سیستم اعصاب مرکزی و محیطی
- معاینه غدد لنفاوی و نمونه برداری مغز استخوان
- روش های معاینه و مراقبت از دندان ها شامل: جرم گیری و معاینه دهان
- روش های سنتز مایعات شکم و قفسه سینه و مایع مغزی نخاعی
- واکسن ها و داروهای ضدانگل رایج در دام های کوچک
- روش های معاینه و تشخیص گوش شامل: اتوسکوپی و نمونه برداری از مجرای شنوایی خارجی
- روش های معاینه و تشخیص چشم شامل: افتالموسکوپی، گونئوسکوپی، اندازه گیری اشک، رنگ آمیزی چشم
- روش های معاینه و نمونه برداری از دستگاه تناسلی شامل: سیتولوژی واژن

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | * | * | |

منابع درسی:



1. W.R. Kelly. Veterinary Clinical Diagnosis. 1984. Bailliere Tindall. UK.
2. McCurnin DM, Poffenbager EM. 1991. Small animal physical diagnosis and clinical procedures, W.B. Saunders. UK.
3. Taylor SM. 2010. Small animal clinical techniques, W.B. Saunders, USA.

۴. راهنمای معاینات بالینی در دام‌های کوچک (سگ، گربه، خرگوش) / تالیف استیون ا. کراو، سلی او - والشو؛ مترجم شهرام جمشیدی؛
یا همکاری پیام محبی. (۱۳۸۱). انتشارات دانشگاه تهران.



نام درس به فارسی: بیماری‌های داخلی دام های کوچک ۱

نام درس به انگلیسی: Small Animal Internal Medicine 1

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

ساعت: ۴۸

پیش نیاز: کلینیکال پاتولوژی، تصویربرداری تشخیصی دامپزشکی

آموزش تکمیلی: کارگاه آزمایشگاه سمینار

هدف درس:

آشنایی با راه های تشخیص، درمان و پیشگیری از بیماری های داخلی، پوست و مو و چشم در سگ ها و گربه ها

سرفصل دروس:

| جزئیات | موضوع |
|---|-------------------------|
| ساختار و کارکرد چشم فارماکولوژی و داروهای چشم پلک‌ها، مژه‌ها و پلک سوم ملتحمه سامانه‌ی اشکی قرنیه و صلبیه پووه (مشیمیه، عنبیه و مردمک) زلالیه و بیماری گلوکوم عدسی (لنز) شبکیه (رتین) نوروافتالمولوژی | بیماری‌های چشم |
| آناتومی و فیزیولوژی پوست و مو ضایعات جلدی اولیه و ثانویه بیماری‌های باکتریایی پوست (پایودرم‌ها) بیماری‌های انگلی پوست بیماری‌های قارچی پوست بیماری‌های آلرژیک پوست بیماری‌های پوستی با واسطه‌ی ایمنی | بیماری‌های پوست و مو |
| آناتومی و فیزیولوژی گوش اوتیت خارجی اوتیت میانی اوتیت داخلی | بیماری‌های گوش |
| بیماری‌های بینی، حلق و حنجره | بیماری‌های دستگاه تنفسی |



| | |
|---|--|
| بیماری‌های نای و مجاری هوایی فوقانی بیماری‌های پارانشیم ریوی بیماری‌های مדיاستن بیماری‌های جنب افزایش فشار و ترومبوآمبولی ریوی | |
| روش‌های تشخیص و درمان اریتمی‌های قلبی پاتوفیزیولوژی بیماریهای اکتسابی قلب بیماریهای مادر زادی قلب پاتوفیزیولوژی بیماریهای عروقی | بیماری‌های سیستم قلب و عروق |
| نوروفیزیولوژی معاینات عصبی بیماری‌های مغز بیماری‌های وستیبولار بیماری‌های مغزی التهابی و عفونی بیماری‌های طناب نخاعی بیماری‌های اعصاب محیطی | بیماری‌های عصبی |
| استوماتیت، بیماری پریو، موکوسل بزاقی، مگازوفագوس، انسدادهای مری و ازوفازیت. | بیماری‌های دستگاه گوارش (دهان، دندان، مری) |
| گاستریت‌های حاد و مزمن و زخم معده، انسداد و پیچ خوردگی معده، علل ایجادکننده اسهال‌های حاد و مزمن | بیماری‌های دستگاه گوارش (معده و روده‌ها) |
| تاریخچه، علایم و یافته‌های معاینه‌ی بالینی در بیماری‌های کبد و مجاری صفراوی تشخیص آزمایشگاهی بیماری‌های کبد و مجاری صفراوی داروهای پرمصرف در درمان بیماری‌های کبد بیماری‌های التهابی کبد در سگ‌ها بیماری‌های التهابی کبد در گربه‌ها بیماری‌های عروقی کبد پانکراتیت حاد و نارسایی بخش برون ریز پانکراس | بیماری‌های دستگاه گوارش (کبد و پانکراس) |
| رهیافت بالینی و تشخیص آزمایشگاهی بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری گلوMERULONFROPIATI اورمی حاد بیماری کلیوی مزمن عفونت و التهاب مجاری ادراری در سگ و گربه سنگ‌های ادراری بیماری‌های پروستات عفونت و التهاب مجاری ادراری در سگ و گربه سنگ‌های ادراری | بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری |
| اختلالات هورمون رشد (آکرومگالی و کوتولگی) | بیماری‌های غدد درون ریز |



| | |
|---|-------------------------|
| دیابت ملیتوس اختلالات غده‌ی پاروتید کم کاری تیروئید پرکاری تیروئید کم کاری غده‌ی فوق کلیوی پرکاری غده‌ی فوق کلیوی | |
| فیزیولوژی تولید مثل در سگ فیزیولوژی تولید مثل در گر به بیماریهای عفونی دستگاه تناسلی حیوان ماده بیماریهای عفونی دستگاه تناسلی حیوان نر بیماریهای مادر زادی دستگاه تناسلی سخت زایی در دامهای کوچک | بیماریهای دستگاه تناسلی |
| بیماریهای ویروسی سگ سانان و گربه سانان، بیماریهای باکتریایی سگ سانان و گربه سانان ، بیماریهای تک یا حته ای وقارچی سگ سانان و گربه سانان | بیماریهای عفونی |

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

منابع درسی:

- Slatter D. 2001. Fundamentals of veterinary ophthalmology, 3rd edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
- Scott DW, Miller WH, Griffin CE. 2000. Muller & Krik's small animal dermatology, 6th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
- Ettinger SJ, Feldman E. 2000, 2005, 2010. Text book of veterinary internal medicine, 5th -7th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
- Nelson RW, Couto CG. 2005. Small animal internal medicine, 3rd ed, Mosby. USA.
- Michael Schaer. 2003. Clinical medicine of the dog and cat, 1st edition, Manson Publishing. USA.



نام درس به فارسی: بهداشت، بیماریها و پرورش حیوانات خانگی اگزوتیک

نام درس به انگلیسی: Health, Diseases and Production of Exotic Pets

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش نیاز: کلینیکال پاتولوژی، تصویربرداری تشخیصی دامپزشکی

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

هدف درس:

آشنایی دانشجویان با بیماریهای حیوانات خانگی اگزوتیک

سرفصل دروس:

معرفی گونه های مختلف حیوانات خانگی اگزوتیک مورد بحث در این واحد (خرگوش، هامستر، خوکچه هندی، لاک پشتهای آب شیرین)

خرگوش:

تاکسونومی و تاریخچه نگهداری، خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک، اصول نگهداری و پرورش (جایگاه و تغذیه)، مقید سازی، بیماریهای دستگاه گوارش (Ulcerative Non specific Entropathy و Teeth malocclusion & Root elongation)، بیماریهای پوست (Ulcerative pododermatitis و Fur Mites و Ear Mite)، بیماریهای دستگاه تنفس (Rhinitis و Pneumonia)، بیماریهای دستگاه ادراری تناسلی (Pyometra و Sludgy Urine)

هامستر:

تاکسونومی، خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک، اصول نگهداری و پرورش (جایگاه و تغذیه)، مقید سازی، بیماریهای دستگاه گوارش (Teeth malocclusion و Antibiotic-associated Enterocolitis و Parasitic disease)، بیماریهای پوست (Abscesses and Skin Ulceration و Demodicosis و Bedding Associated Dermatitis)، بیماریهای دستگاه تنفس (Pneumonia)، بیماریهای دستگاه قلبی- عروقی (Atrial Thrombosis)

خوکچه هندی:

تاکسونومی و تاریخچه نگهداری، خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک، اصول نگهداری و پرورش (جایگاه و تغذیه)، مقید سازی، بیماریهای دستگاه گوارش (Antibiotic-associated Enterotoxemia و Teeth malocclusion & Root elongation)، بیماریهای پوست (Pododermatitis و Cervical Lymphadenitis)، بیماریهای دستگاه تنفس (Pneumonia)، بیماریهای دستگاه ادراری تناسلی (Dystocia و Urinary Calculi)

لاک پشتهای آب شیرین:

تاکسونومی، خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک، اصول نگهداری و پرورش (جایگاه و تغذیه)، مقید سازی، بیماریهای ویروسی (Herpesvirus)، بیماریهای باکتریایی (Salmonella Spp, Yersinia spp., Mycobacterium spp, Corynebacterium)، بیماریهای انگلی، اختلالات تغذیه ای (Chlamydia، Metabolic Bone Disease، Hypovitaminosis A)

روش ارزیابی:



| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|----------|----------------|
| - | ✓ | - | - |

منابع درسی:

1. M. A. Mitchell, T. N. Tully. 2009. Manual of exotic pet practice (2009). Elsevier, UK.
2. E. Quesenberry, J. W. Carpenter. 2012. Ferrets, rabbits, and rodents: clinical medicine and surgery, 3rd ed. Elsevier. UK.
3. B. Malley. 2005. Clinical anatomy and physiology of exotic species: structure and function of mammals, birds, reptiles and amphibians. Sanders Ltd. USA.
4. T. N. Tully., M. A. Mitchell. 2012. A veterinary technician's guide to exotic animal care, 2nd ed. American Animal Hosp Assoc. USA.



| | |
|---|---------------------------|
| نام درس به فارسی: مامایی دامپزشکی | |
| نام درس به انگلیسی: Veterinary Obstetrics | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۴ | نوع واحد: ۲ نظری - ۲ عملی |
| ساعت: ۹۶ | |
| پیش نیاز: اصول معاینه دام های بزرگ، اصول فارماکولوژی بالینی، پرورش دام | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> | |

هدف درس:

- آشنایی دانشجو با عملکرد طبیعی دستگاه تولید مثل حیوانات (فیزیولوژی و اندوکرینولوژی تولید مثل، چرخه تولید مثل، بلوغ، لقاح، آبستنی، تشکیل و عملکرد جفت و زایمان طبیعی)
- آشنایی دانشجو با حالت های غیر طبیعی مامایی در حیوانات از قبیل سخت زایی ها یا منشاء مادری و جنینی

سرفصل دروس:

الف) واحد نظری:

- دینامیسم رشد فولیکول های تخمدان
- لقاح، رویان شناسی و مراحل رشد رویان در دستگاه تناسلی دام ماده + چگونگی شناسایی مادری آبستنی (MRP)
- بلوغ و رفتارهای تولید مثلی در دام ماده
- چرخه فحلی و اندوکرینولوژی آن در حیوانات ماده
- فحل یابی و روش های مختلف همزمانی چرخه فحلی
- آبستنی، فیزیولوژی و اندوکرینولوژی آن
- تشکیل جفت و عملکرد آن در سری حیوانات
- تشخیص آبستنی (روش های مدیریتی، معاینات بالینی با استفاده از وسائل و بدون آنها، و روش های آزمایشگاهی در سری حیوانات اهلی)
- مکانیسم، اندوکرینولوژی و مراحل زایمان در حیوانات اهلی
- القاء زایمان در حیوانات اهلی
- سخت زایی (اهمیت، میزان بروز، علل، واژه شناسی و انواع آن در گونه های اهلی، روش های اصلاح و پیشگیری) + پیچ خوردگی رحم
- مراقبت قبل و بعد زایمان از مادر و نوزاد
- دوره پس از زایمان

الف) واحد عملی:

- اخذ تاریخچه، مراحل معاینه عمومی و اختصاصی دستگاه تناسلی گاو و مادبان
- مروری بر آناتومی و بافت شناسی دستگاه تولید مثل حیوانات ماده
- معاینه اختصاصی دستگاه تناسلی گاو غیر آبستن از طریق راست روده (rectal touch): نحوه معاینه، معاینه تخمدان ها و



ساختارهای آن، معاینه رحم، تشخیص مراحل سیکل بر اساس یافته های تخمدان و رحم

(۴) واژینوسکوپی

(۵) تشخیص آبستنی در گاو از طریق راست روده

(۶) اصول برخورد با سخت زایی و اصلاح آن (آشنایی با وساتل و نحوه اصلاح)

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | * | |

منابع درسی:

- 1- D.E. Noakes et al. 2009. Veterinary Reproduction and Obstetrics 9th ed. Elsevier. UK.
- 2- P.L. Senger. 2012. Pathways to Pregnancy & Parturition, 3rd ed. Current Conceptions Inc. USA.
- 3- A. O. McKinnon et al. 2011. Current Therapy in Equine Reproduction, 2nd ed. Wiley-Blackwell. USA.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: بیماری های تولیدمثل و اورام پستان دام | |
| نام درس به انگلیسی: Reproductive Diseases and Mastitis in Farm Animals | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیش نیاز: مامایی دامپزشکی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

آشنایی دانشجو با بیماری های تولیدمثل در حیوانات و روش های کنترل، پیشگیری و درمان آنها، آشنایی با بیماریهای بافت پستان در نشخوارکنندگان و روش های کنترل و پیشگیری آنها

سرفصل دروس:

الف) بیماری های تولیدمثل گاو:

الف-۱) جراحات و اختلالات حین آبستنی و زایمان:

- ۱) مرگ رویان و سقط جنین (تعاریف، روش های نمونه گیری و تشخیصی، کنترل، پیشگیری و درمان)
- ۲) آب آوردگی های جنین و پرده های آن (هیدروپس ها)
- ۳) له شدگی جنین (Laceration)
- ۴) مومیایی شدن جنین (Mummification)
- ۵) پیچ خوردگی رحم
- ۶) پرولاپس سرویکس و واژن
- ۷) عفونت های مهم باکتریایی، ویروسی و انگلی دستگاه تناسلی (بروسلوز، IBR، BVD، لپتوسپیروز، نئوسپورا کنیتوم، سل دستگاه تناسلی، کمپیلوباکتریوزیس مقاربتی، تریکومونیاژیس مقاربتی)
- ۸) اختلالات مادرزادی و ژنتیکی (مانند: عارضه فریمارتینیس، بیماری تلیسه های سفید و ...)

الف-۲) جراحات و اختلالات پس از زایمان:

- ۱) پرولاپس رحم
- ۲) آسیب ها و صدمات متعاقب زایمان (شامل: خونریزی دستگاه تناسلی، خون مردگی و جراحات کانال زایمان و ساختمان های اطراف (پارگی و هماتوم لبه های فرج، جراحات ناحیه پرینه منجمله پارگی رکتوواژینال)، جراحات اعصاب lumbosacral plexus (جراحات عصب گلوئتال و جراحات عصب سدادی یا obturator)، پارگی رحم، سرویکس و واژن، بیرون زدگی و پرولاپس مثانه، پرولاپس رکتوم)
- ۳) جفت ماندگی
- ۴) مکانیسم های دفاعی رحم
- ۵) عفونت های رحم (متریت، اندومتریت بالینی و تحت بالینی، پیومترا)
- ۶) سرویسیت، واژینیت، کیست غدد بارتولن، کیست نیوتین، تومورهای کانال زایمان
- ۷) تومورهای رحم
- ۸) آنستروس



۹) کیست های تخمدانی

۱۰) واکنی (Repeat breeder)

۱۱) تغذیه و تولیدمثل

الف-۳) مدیریت تولیدمثل گله گاو شیری

الف-۴) ضایعات سیستم تولیدمثل گاو نر

ب) بیماری های تولیدمثل اسب:

۱) مرگ رویان و سقط جنین (تعاریف، روش های نمونه گیری و تشخیصی، کنترل، پیشگیری و درمان)

۲) تخمک گذاری چندتایی و مدیریت آبستنی دوقلو در مادیان

۳) اختلالات مادرزادی و ژنتیکی

۴) آسیب ها و صدمات متعاقب زایمان (شامل: خونریزی دستگاه تناسلی، خون مردگی و جراحات کانال زایمان و ساختمان های

اطراف (پارگی و هماتوم لبه های فرج، جراحات ناحیه پرینه منجمله پارگی رکتواژینال)، جراحات اعصاب lumbosacral plexus

(جراحات عصب گلوئتال و جراحات عصب سدادی یا Obturator)، پارگی رحم، سرویکس و واژن، بیرون زدگی و پرولاپس مثانه،

پرولاپس رکتوم، لامینایتیس، کزاز)

۴) نازایی و کم باروری (با علل غیر عفونی)

۵) جفت ماندگی

۶) نازایی و کم باروری (با علل عفونی: متریت پس از زایمان، انواع اندومتریت ها، پیومترا)

ج) اورام پستان

۱- آناتومی و فیزیولوژی پستان و چگونگی تولید شیر

۲- سیستم دفاعی پستان

۳- تقسیم بندی اورام پستان براساس عامل و علائم بالینی و تعاریف مربوطه

۴- ورم پستان استرپتوکوکوس آگالاکتیه (اتیولوژی، اپیدمیولوژی، کنترل و پیشگیری و ...)

۵- ورم پستان استافیلوکوکوس اورئوس (اتیولوژی، اپیدمیولوژی، کنترل و پیشگیری و ...)

۶- ورم پستان های مایکوپلاسمایی، آرکانوباکتر بویس (اتیولوژی، اپیدمیولوژی، کنترل و پیشگیری و ...)

۷- ورم پستانهای کلی فرمی (اتیولوژی، اپیدمیولوژی، کنترل و پیشگیری و ...)

۸- سایر علل اورام پستان محیطی (ورم پستان استرپتوکوکوس یوبریس و ...)

۹- عوامل فرصت طلب مسبب اورام پستان (استافیلوکوکوس های کواگولاز منفی و ...)

۱۰- اورام پستان تابستانه و ورم پستان در تلیسه ها

۱۱- سایر علل اورام پستان، ضایعات غیر عفونی پستان (از قبیل خونریزی، وجود خون در شیر پس از زایش) و اختلالات سطح پستان و ضایعات

سر پستانک

۱۲- ماشین شیردوشی

۱۳- درمان اورام پستان در دوره شیرواری و خشکی (Milking and dry cow therapy)

۱۴- ضد عفونی کننده های سر پستان و داروهای کورکردن پستان

۱۵- کنترل و پیشگیری اورام پستان

۱۶- تفسیر و ارزیابی نتایج تانک شیر

۱۷- علل برگشت شیر از کارخانه

۱۸- شاخص های اورام پستان

۱۹- اورام پستان در گوسفند و بز



روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | ٪۳۵ | ٪۶۵ | |

منابع درسی:

- 1- D.E. Noakes et al. 2009. Veterinary Reproduction and Obstetrics 9th ed. Elsevier. USA.
 - 2- A. O. McKinnon et al. 2011. Current Therapy in Equine Reproduction, 2nd ed. Wiley-Blackwell. USA.
 - 3- R.S.Youngquist et al. 2007. Current Therapy in Large Animal Theriogenology, 2nd ed. Elsevier. UK.
 - 4- Samper et al. 2007. Current Therapy in Equine Reproduction, 1st ed. Elsevier. UK.
 - 5- Rodostits et al. 2007. Veterinary Medicine, A Textbook of Diseases of Cattle, Horse, Sheep, Goats and Pigs, 10th ed. Elsevier. USA.
- ۶- کنترل ورم پستان در گله های شیری (نویسنده: راجر بلووی و پیتر آدموندسون، مترجمین: فرامرز قراگوزلو و مهدی وجگانی، ۱۳۸۳)
- ۷- پیروزی در مبارزه علیه ورم پستان (نویسنده: ونلسون فیلیپات و استفان سی نیکرسون، مترجمین: فرامرز قراگوزلو و مهدی وجگانی، ۱۳۸۳)



| | |
|---|---------------------------|
| نام درس به فارسی: اصول جراحی دامپزشکی | |
| نام درس به انگلیسی: Principles of Veterinary Surgery | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیش نیاز: اصول معاینه دام های بزرگ، اصول معاینه دام های کوچک، اصول فارماکولوژی بالینی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی دانشجویان دوره دکتری عمومی دامپزشکی با مفاهیم اولیه و اصول جراحی. فراهم شدن شرایط برای فهم درس های جراحی عمومی دام های کوچک و جراحی عمومی دام های بزرگ.

سرفصل درس:

نظری: شوک، مایع و الکترولیت درمانی، تروما، واکنش عمومی بدن به ضربه، اصول جراحی آسپتیک، روش های استریلیزاسیون و ضدعفونی کردن ابزار و تجهیزات، خونریزی جراحی، روش های خونبندی و انتقال خون، آنتی بیوتیک درمانی در جراحی، آماده شدن پرستل جراحی و اتاق عمل، آماده سازی بیمار و موضع عمل، ابزار و تجهیزات جراحی، روش های پایه جراحی، بیومتریال ها در جراحی، روش های بانداژ و درناژ زخم ها، الگوهای بخیه، اصول جراحی های با حداقل تهاجم، اصول مهندسی بافت و سلول درمانی در جراحی

عملی: آشنایی با تجهیزات اتاق عمل حیوانات کوچک و اتاق CSR، آشنایی با تجهیزات اتاق عمل دام های بزرگ، آشنایی با وسایل و ابزار های جراحی در حیوانات کوچک و بزرگ، آماده شدن تیم جراحی، آماده کردن بیمار جراحی در حیوانات کوچک و بزرگ، تزریقات و سرم درمانی در حیوانات کوچک و بزرگ، الگوهای بخیه، بانداژ و درناژ زخم ها در حیوانات کوچک و بزرگ، روشهای گچ گیری و آتل بندی در حیوانات کوچک و بزرگ

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (۱۰۰٪) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- 1- Fossum TW, Dewey CW, Horn CV. 2013. Small Animal Surgery. 4th edition. Mosby. St. Louis, USA
- 2- Slatter D. 2002. Textbook of Small Animal Surgery. 3rd edition. WB Saunders Co. Philadelphia, PA., USA.
- 3- Hendrickson DA, Baird AN. 2013. Turner and McIlwraith's Techniques in Large Animal Surgery, 4th edition. Wiley-Blackwell. USA



| | |
|---|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: اصول هوشبری | |
| نام درس به انگلیسی: Principles of Veterinary Anesthesia | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: ۰/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| ساعت: ۲۴ | |
| پیش نیاز: اصول فارماکولوژی بالینی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی دانشجویان دوره دکتری عمومی دامپزشکی با روش های معمول بیحسی و بیهوشی در حیوانات کوچک و بزرگ
سرفصل درس:

نظری:

مقدمه ای بر بیهوشی، آناتومی و عمل سلول عصبی، انواع داروهای بی حسی موضعی و اثرات آن بر دستگاه های مختلف بدن، بیهوشی عمومی، روش های ایجاد آن، ارزیابی عمق بیهوشی ها، مانیتورینگ ارگان های حیاتی در طول بیهوشی ها، اصول آرام بخشی و مواد پیش بیهوشی، فتوتیازین ها و بوتیروفنون ها و مکانیزم اثر آنها، چگونگی به کارگیری این داروها در حیوانات، بنزودیازپین ها و انواع آن و اصول کاربرد آنها در دامپزشکی، کاربرد داروهای آگونیست آلفا آدرنوسپتور در دامپزشکی، کاربرد مواد ضد درد در حیوانات و انواع روش های ایجاد بی دردی، داروهای آنتی کولینرژیک و اصول کاربردی آنها در حیوانات مختلف، مقایسه انواع مختلف داروهای بیهوشی تزریقی و بررسی خلاصه ای از اثرات مهم آنها در دستگاه های بدن، مقایسه انواع مختلف داروهای بیهوشی استنشاقی و بررسی خلاصه ای از اثرات مهم آنها در دستگاه های بدن

عملی:

نشان دادن عملکرد داروهای فتوتیازینی در دام بزرگ و کوچک، به کارگیری داروهای بنزودیازپینی و داروهای آگونیست آدرنوسپتور در حیوانات مختلف، بیهوشی تزریقی در دام بزرگ و کوچک با دو داروی مختلف و مقایسه عملی اثرات مختلف آنها، بیهوشی استنشاقی در دام بزرگ و کوچک و نحوه مانیتورینگ موجود در طول بیهوشی، استفاده از ترکیب چند داروی مختلف برای ایجاد بیهوشی مطلوب و سیاست ترکیب داروها در بیهوشی، نشان دادن انواع واکنش های و رفلکس های مختلف در طول بیهوشی و نکات مهم در بیهوشی های مواد مختلف

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (۱۰۰٪) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- Hall et al. 2001. Veterinary Anaesthesia, Elsevier Ltd. UK.
- William J. Tranquilli, John C. Thurmon, Kurt A. Grimm. 2007. Lumb and Jones' Veterinary Anesthesia and Analgesia. Lippincott Williams and Wilkins. PA, USA.



| | |
|--|-------------------------|
| نام درس به فارسی: جراحی عمومی دام های بزرگ | |
| نام درس به انگلیسی: Large Animal General Surgery | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: ۲ نظری ۱ عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش نیاز: اصول جراحی دامپزشکی، اصول هوشبری | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی دانشجویان دوره دامپزشکی عمومی با جراحی های مرسوم که در نشخوارکنندگان (گاو و گوسفند و بز) و تک سمی ها انجام می شود
سرفصل درس:
نظری:

نشخوارکنندگان: جراحی پوست و ضامم پوستی در گاو ، شاخ بری و روش های آن ، روش های بی حسی شاخ بری، نحوه برخورد با زخم های سطحی و عمقی، جراحی های ناحیه سم و روش های بی حسی آن ، اصول اولیه پیوند پوست، جراحی سیستم قلبی عروقی و تنفسی در گاو، پریکاردیکتومی در گاو، جراحی های ناحیه سینوس ها ، جراحی برداشتن دنده در گاو، روش های بی حسی این ناحیه جراحی های دستگاه گوارش در گاو، روش های بی حسی ناحیه تهیگاه شامل رومینوتومی، فیستول گذاری در شکمبه، جراحی جابجایی های شیردان، جراحی ناحیه دهان و دندان ، کام، غدد بزاقی و زبان و روش بی حسی این ناحیه، جراحی مری و رفع انسداد آن، جراحی های نواحی روده کوچک و بزرگ جراحی ناحیه مقعدجراحی های سیستم اسکلتی و عضلانی گاو، بیماری های عفونی ناحیه سم و درمان های مرتبط با جراحی و اندام حرکتی، جراحی های دستگاه تناسلی و مجاری ادراری گاو، جراحی پارگی رکتوم و واژن، سزارین ، جراحی تخمدان، تومورهای ناحیه دستگاه تناسلی نر و ماده، درمان هماتوم قضييب ، جراحی ناحیه پریپوس، جراحی انحراف قضييب و انواع جراحی برای تولید گاو فحل یاب، جراحی های ناحیه پیشابراه، جراحی برداشت قضييب و یورتروتومی، جراحی های چشم در نشخوارکنندگان، روش های بیحسی ناحیه چشم، جراحی های کره چشم، روش های تخلیه کره چشم، جراحی های ناحیه پلک شامل اکتروپسیون و انتروپسیون و نقایص توموری ناحیه پلک، جراحی های گوسفند و بز از جمله ناحیه پوست، گوارش و دستگاه ادرار و تناسلی

تک سمی ها: اصول جراحی های ترمیمی پوست، پیوند پوست، مدیریت زخم های سطحی پوستی، مدیریت زخم های عمیق و مزمن، مدیریت فیستول و ناسور در زخم، جراحی های گوارش از جمله ناحیه دهانی و غدد بزاقی، مری، معده و طحال، کولیک و تشخيص و تصمیم جراحی و مدیریت قبل از جراحی کولیک، رهیافت های ناحیه شکمی، اصول جراحی های روده و ارزیابی زنده بودن آن، روده کوچک و روده بزرگ، جراحی های رکتوم و مقعد، فتق های شکمی و مراقبت های پس از جراحی های گوارش، جراحی های قسمت بالایی دستگاه تنفسی، جراحی های مسیر بینی و سینوس ها، فارینکس، لارینکس و جیب حلقی و نای، دستگاه ادراری شامل کلیه و حالب ها مثانه و پیشابراه . جراحی های ناحیه تناسلی شامل بیضه ها، قضييب و پریپوس، ناحیه فرج و وستیبول و واژن و سرویکس، رحم و تخمدان ها. جراحی های چشم شامل کره و حدقه چشم، جراحی نواحی پیرامون حدقه چشم و پلک ها، جراحی سطح کره چشم.

عملی:

نشخوارکنندگان: جراحی لاپاروتومی سمت راست حفره بطنی، لاپاراروموتومی، قطع دم، ترمیمی پارگی واژن، سرپستانک، انحراف قضييب
آبومازوتومی در گوسفند

تک سمی ها: جراحی تخلیه چشم، جراحی مته گذاری سینوس پیشانی، ازوفگوتومی، لاپاراتومی و بررسی حفره بطنی، قطع اعصاب



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|------------------------|----------|----------------|
| | آزمون های نوشتاری: ۷۵٪ | ۱۵٪ | ۱۰٪ |
| | عملکردی | | |

منابع درسی:

- 1- Susan Fubini and Norm Ducharme. 2004. Farm Animal Surgery, 1st ed. Elsevier Inc. UK.
- 2- Dean A. Hendrickson, A. N. Baird. 2013. Turner and McIlwraith's Techniques in Large Animal Surgery, 4th ed. Wiley-Blackwell. USA.
- 3- Jörg A. Auer, John A. Stick. 2012. Equine Surgery, 4th ed. Elsevier Inc. USA.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: جراحی عمومی دام های کوچک | |
| نام درس به انگلیسی: Small Animal General Surgery | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیش نیاز: اصول جراحی دامپزشکی، اصول هوشبری | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی دانشجویان دوره دکتری عمومی دامپزشکی با روش های معمول جراحی در دام های کوچک. فراهم شدن زمینه ورود دانشجویان به بخش جراحی دام های کوچک در دوره کارورزی. ایجاد مهارت اولیه در دانشجویان دوره دکتری عمومی برای اجرای روش های پایه جراحی در دام ای کوچک

سرفصل درس:

نظری: رهیافت های جراحی و توپوگرافی جراحی، نحوه برخورد با جراحات پوستی، جراحی های محوطه شکمی (برخورد با فتق ها، پروتونیت)، اعمال جراحی دستگاه گوارش، اعمال جراحی دستگاه ادراری، اعمال جراحی دستگاه تناسلی ماده، اعمال جراحی دستگاه تناسلی نر، اعمال جراحی کبد و طحال، اعمال جراحی چشم، اعمال جراحی گوش و دم، نحوه برخورد با تومورهای پستانی، اعمال جراحی سیستم عصبی، اعمال جراحی قفسه صدری، نحوه برخورد با جراحات تاندونی، تشخیص و درمان شکستگی ها

عملی: جراحی معده، جراحی روده ها، جراحی دستگاه تناسلی نر و ماده، جراحی دستگاه ادراری، جراحی طحال و کبد، بیوپسی لاپاروسکوپیک از محوطه شکمی، جراحی ضایع، نحوه برخورد با شکستگیها، اتل گذاری در شکستگیها.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (۱۰۰٪) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- 1- Fossum TW, Dewey CW, Horn CV. 2013. Small Animal Surgery. 4th ed. Mosby. St. Louis, USA.
- 2- Slatter D. 2002. Textbook of Small Animal Surgery. 3rd edition. WB Saunders Co. Philadelphia, PA, USA.



| | |
|--|--|
| نام درس به فارسی: لنگش در دام های بزرگ | |
| نام درس به انگلیسی: Lameness in Larg Animals | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۱ | |
| نوع واحد: نظری | |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش نیاز: اصول جراحی دامپزشکی، اصول هوشبری | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

- شناسایی لنگش به عنوان یکی از اصلی ترین علل زیان اقتصادی در گاو شیری، شناسایی مبانی ساختاری لنگش و عوامل خطر آن، شناسایی مبانی درمان، شناسایی مبانی کنترل
- روش های تشخیص و درمان بیماریها و مشکلات اندامهای حرکتی در اسب

سرفصل درس:

گاو شیری:

تعاریف کلی لنگش و روش های شناسایی آن از جمله درجه بندی حرکتی

* کالبد شناسی ساختارهای موثر در رخداد لنگش

* بافت شناسی ساختارهای موثر در لنگش

* سندروم لامینیتیس (کوریویس در گاو)

* عوامل خطر در لنگش

* بیماری های عفونی سم

* بیماری های غیر عفونی سم

* سم چینی، مبانی درمان بیماری های انگشتی، ثبت اطلاعات

* مبانی کنترل و پیشگیری از لنگش، مدیریت عوامل خطر، حمام های سم، آسایش دام

اسب:

نظری: مقدمه ای بر تشریح و فیزیولوژی کاربردی اندامهای حرکتی در اسب، رابطه بین شکل ظاهری بدن با لنگش در اسب. گام برداشتن طبیعی و غیرطبیعی، تشخیص لنگش در اسب، لامینیتیس، سندرم ناویکولار، سایر بیماریهای سم در اسب، بیماریهای ناحیه بخلق، بیماریهای ناحیه مفصل قلمی-بند انگشتی، بیماریهای ناحیه مفصل تارس، بیماریهای ناحیه مفاصل استایفل و رانی-لگنی، بیماریهای ناحیه مفاصل آرنج و شانه، بیماریها و مشکلات تاندون ها و لیگامان ها، روشهای اصلاح سم و نعلبندی طبی در اسب.



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|-------------------|------------------------|----------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | %۱۰۰ | (بصورت درصد مشخص گردد) | |
| | آزمون های نوشتاری | | |
| | عملکردی | | |

منابع درسی:

- 1- Greenough PR. 2007. Bovine laminitis and lameness, a hands on approach. Saunders, China.
- 2- Baxter GM. 2011. Adams and Stashak's Lameness in Horses, 6th ed. Wiley-Blackwell, USA.
- 3- Ross MW and Dyson SJ. 2011. Diagnosis and Management of Lameness in the Horse, 2nd ed. Saunders-Elsevier. St Louis, USA.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: تصویربرداری تشخیصی دامپزشکی | |
| نام درس به انگلیسی: Veterinary Diagnostic Imaging | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیش نیاز: اصول جراحی دامپزشکی، اصول هوشبری (و یا همتیاز) | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی دانشجویان با تکنیک های تصویربرداری تشخیصی در دامپزشکی و تفسیر نتایج تصویری حاصل از تصویر برداری تشخیصی

سرفصل درس:

نظری

- رادیوگرافی:

○ رادیوگرافی: تعریف کلی، تولید اشعه ایکس، برخورد اشعه با بافت، فیلم و کاست، ظهور و ثبوت، دانسیته و اویسیت، کانتراست، فاکتورهای موثر بر کیفیت تصویر، حالت گماری های استاندارد، واژه نگاری رادیوگرافی، خواندن سیستماتیک رادیوگرافی، مواد حاجب، رادیوگرافی دیجیتال

- اولتراسونوگرافی:

○ تعریف، تولید و دریافت صوت، برخورد صوت با بافت، مدهای نمایش، واژه نگاری اولتراسونوگرافی، روش انجام، آرتیفکت ها، اسپیراسیون و بیوپسی تحت هدایت اولتراسوند

- محوطه بطنی: تعریف، آناتومی، اصول رادیوگرافی، اولتراسونوگرافی نورمال، بیماری ها:

○ توده های غیر طبیعی، مایع آزاد در محوطه بطنی، گاز در محوطه بطنی، فتق ها، عوارض کبدی (هپاتومگالی، میکرولیور)، عوارض کیسه صفرا (سنگ، موکوسل)، بزرگ شدگی طحال (منتشر، کاتونی)، عوارض معده (ارزیابی کبد با محور معده، جسم خارجی، اتساع و چرخش معده (GDV))، عوارض روده های کوچک (ایلئوس، جسم خارجی: در هم رفتگی)، عوارض روده بزرگ (یبوست، مگاکولون)، عوارض مجاری ادراری (کلیه ها: بزرگ شدن، کوچک شدن کلیه: مرحله آخر، سنگ کلیه)، عوارض میزنای ها (میزنای نابجا، سنگ میزنای)، عوارض مثانه (سیستیت، سنگ مثانه، تومور)، عوارض میزراه، دستگاه تناسلی (عوارض پروستات: بزرگ شدگی پروستات، عوارض رحم: سخت زایی، پیومتر، مرگ جنین و مومیایی شدن، آبستنی)

- قفسه سینه ای: تعریف، آناتومی ارگان ها، ارزیابی رادیوگرافی قفسه سینه ای، رادیوگراف نورمال، اولتراسونوگرافی نورمال ارگان ه، کلیاتی در مورد اکوکاردوگرافی و آنژیوگرافی و نقش آنها در بررسی عوارض قلبی-عروقی، کلیاتی در مورد سی تی اسکن، بیماری ها:

○ عوارض نای (کولاپس نای، هیپوپلازی مادرزادی)، عوارض ریوی (الگوهای غیر طبیعی ریوی و دلایل مشاهده آنها)، پونومونی، ادم ریوی، تومور های اولیه و متاستاتیک، عوارض پلورا (مایع در پلورا، گاز در پلورا)، عوارض مدیاستینوم (گاز در مدیاستینوم، جایجایی، مایع در مدیاستینوم، توده)، عوارض قلبی عروقی (مرور آناتومی و رادیوگراف نورمال، بزرگ شدگی جداگانه اتاقک ها، بزرگ شدگی عروق اصلی، بزرگ شدگی عمومی قلب، بیماری های مادرزادی قلبی: ASD، VSD، PDA، نقص عملکردی در بچه میترال

- استخوان ها و مفاصل در دامهای کوچک:

○ استخوان ها: کلیات رشد استخوانی، ساختار استخوان، رادیوگرافی نورمال، شکستگی ها (انواع، ترمیم، نقص در روند ترمیم: جوش خوردگی با تاخیر، عدم جوش خوردگی) پاسخ استخوان به آسیب ها و بیماری ها (کاهش اویسیت: اوستئونی، اوستئولیز)، افزایش اویسیت (اسکلروز، واکنش های پریوستی)، عوارض استخوانی غیر تهاجمی، عوارض استخوانی تهاجمی (اوستئومیلیت، تومور استخوانی)



○ مفاصل: انواع مفاصل، ساختار، رادیوگرافی نورمال، کلیاتی در مورد ام آر آی مفاصل، عوارض:

▪ در رفتگی ها، بیماری استهاله ای مفصل، بیماری های التهابی مفاصل، آرتريت، آرتريت عفونی، بیماری های غیر التهابی مفاصل (اروسيو: آرتريت روماتويدی)، غير اروسيو (لوپوس اريتمانوز)، بیماری های پیشرونده (اوستئوکوندروزیز، زائده آنکونال جدا مانده، دیسپلازی مفصل رانی، بسته شدن زود هنگام صفحات رشد، نکروز غیر عفونی سر استخوان ران، پن اوستیتیس

- استخوان ها و مفاصل در دام های بزرگ:

▪ اصول کلی رادیوگرافی، آزدگی صفحات رشد در کره اسب ها، اسپاوین، شکستگی استخوان های کنجدی، آرتريت های مفاصل، رینگ بون بالای و پایینی، بیماری ناویکولار، لامینیتیس، اصول کلی اولتراسونوگرافی از تاندون ها در اسب

- سر و ستون مهره ها:

○ تعريف، آناتومی، رادیوگرافی اختصاصی، رادیوگراف نورمال، کلیاتی در مورد ام آر آی، کلیاتی در مورد میلوگرافی، بیماری ها:

▪ شکستگی ها و در رفتگی ها، عفونت های سینوس ها، اوتیت، پریدونتیت و آبسه پری اپیکال، تومور های مغزی، بیماری های مادرزادی ستون مهره ها، بیماری دیسک بین مهره ای (ساختار دیسک، هنسن دیپ ۱، ۲ و ۳، نشانه های رادیوگرافی، نشانه های ام آر آی)، سندرم وابلر، اسپوندیلوزیز، هیپر ویتامینز A-

عملی:

- آشنایی با دستگاه ها و وسایل رادیولوژی و سونوگرافی

- تهیه رادیوگرافهای استاندارد

- تشریح انجام عمل سونوگرافی

- مشاهده رادیوگرافها و تصاویر سونوگرافی عوارض ذکر شده در قسمت نظری و نحوه گزارش آنها

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (۱۰۰٪) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| | | آزمون های نوشتاری (۵۰٪) | |
| | | عملکردی (۵۰٪) | |

منابع درسی:

- 1- J. K. Kealy, H. McAllister, J. P. Graham. 2011. Diagnostic Radiology and Ultrasonography of the Dog and Cat. 5th ed. Saunders-Elsevier. USA.
- 2- J. Butler, C. Colles, S. Dyson, S. Kold, P. Poulos. 2008. Clinical Radiology of the Horse, 3rd ed. Blackwell publishing. USA.



نام درس به فارسی: کلینیکال پاتولوژی

نام درس به انگلیسی: Clinical Pathology

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: ۲ نظری - ۲ عملی

ساعت: ۹۶

پیش‌نیاز: آسیب شناسی اختصاصی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس:

فراگیری خونشناسی و بیوشیمی بالینی (با دید فیزیوپاتولوژی بیماری های اندام های مختلف)

سرفصل درس:

نظری:

تعریف و اهمیت خون شناسی - خون سازی - گلبول های قرمز دام های مختلف در حالت سلامت (ریخت شناسی، تولید، تخریب و طرز عمل و دوره زندگی) - تغییرات گلبول های قرمز در بیماری ها (کم خونی و انواع آن، پلی سیتی و انواع آن) - گلبول های سفید دام های مختلف در حالت سلامت (ریخت شناسی ، تولید، تخریب ، طرز عمل و دوره زندگی) - تغییرات گلبول های سفید (در حالات فیزیولوژیک باسترس، التهاب و بیماری ها) - بدخیمی های خونی (لوسمی ها و بیماری های میلودیسپلاستیک) انعقاد خون (تعریف- فاکتورهای انعقادی -راه های خارجی ،داخلی و مشترک انعقادی) -بیماری های انعقادی- پلاکت ها در حالت سلامت و بیماری های مختلف در دام ها

کاربرد آزمایش های مربوط به موارد زیر در بیوشیمی بالینی در تشخیص حالت سلامت و بیماری ها در دام های مختلف:

کلیه ، کبد، پانکراس، پروتئین ها، پاراتیروئید، مایع مغزی نخاعی - مایع مفصلی - مایع صفاقی - ترانسودا و اکسودا

عملی:

روش های خون گیری و چگونگی ارسال نمونه - روش های نگهداری خون تا هنگام انجام آزمایش - ضد انعقاد ها و نحوه بکارگیری آن در آزمایش های مختلف - نحوه تهیه سرم و پلاسما - تهیه گسترش - رنگ آمیزی معمولی گسترش های خونی - رنگ آمیزی رتیکولوسیت ها - اندازه گیری پروتئین تام و فیبرینوژن با روش رفراکتومتري - شمارش گلبولهای قرمز، سفید و پلاکتها، اندازه گیری هماتوکریت، هموگلوبین و اندیس های گلبولی، سدیمانتاسیون - شناسایی گلبولهای قرمز طبیعی و غیر طبیعی، شناسایی گلبولهای سفید طبیعی و غیر طبیعی - آزمایش های انعقادی تفسیر نتایج آن ها (تعیین زمان انعقاد خون، PT، PTT) - آشنایی با سلول های مغز استخوان در حالت سلامت و بیماری ها، چگونگی شمارش سلول های میلوئیدی و اریتروئیدی (ارزیابی نسبت میلوئید به اریتروئید) - شناسایی سلولهای سرطانی - آشنایی و کار با دستگاه شمارشگر الکترونیک (Cell counter).

آزمایش های فعالیت کلیه ها (آزمایش کامل ادرار و اندازه گیری اوره ، کراتی نین و اسید اوریک) - آزمایش های فعالیت کبد (اندازه گیری فعالیت ترانس آمینازها و فسفاتاز قلیایی - اندازه گیری کلسترول و انواع بیلیروبین) - آزمایش های فعالیت پانکراس (اندازه گیری فعالیت آلفا آمیلاز ، لیپاز - اندازه گیری گلوکز و آزمایش تحمل گلوکز خوراکی ۲ ساعته و تری گلیسریدها) - اندازه گیری پروتئین ها با کیت های آزمایشگاهی (پروتئین تام، آلبومین ، گلوبولین ها) - اندازه گیری پروتئین ها با روش الکتروفورز - اندازه گیری سدیم، پتاسیم و کلر - اندازه گیری کلسیم ، فسفر و منیزیم.



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | ۲۵٪ آزمون نوشتاری | ۲۵٪ آزمون نوشتاری | |
| | ۲۵٪ آزمون عملی | ۲۵٪ آزمون عملی | |

منابع درسی:

- 1- Thrall MA et al. 2012. Veterinary Hematology and Clinical Chemistry, 2nd ed. Wiley-Blackwell publication. USA.
- 2- Weiss DJ and Wardrop KJ. 2010. Schalm's Veterinary Hematology, 6th ed. Wiley-Blackwell publication. USA.
- 3- Latimer KS. 2011. Duncan & Prasse's Veterinary Laboratory Medicine Clinical Pathology, 5th ed. Wiley-Blackwell publication. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۱

نام درس به انگلیسی: Large Animal Clinical Medicine – Rotation 1

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: بیماریهای داخلی دام های بزرگ

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنائی عملی دانشجویان با روند معاینه، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های بزرگ زیر نظر اساتید

سرفصل دروس:

۳۸. انجام امور مربوط به اخذ تاریخچه، معاینه عملی دام های بیمار و فراگیری روندهای تشخیصی، درمانی و پیشگیری دام های بیمار مراجعه کننده به بیمارستان دانشکده دامپزشکی یا حضور در دامداری ها زیر نظر اساتید در طی این درس دانشجویان به صورت عملی معاینه، تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری های دام های بزرگ را زیر نظر اساتید انجام خواهند داد
۳۹. برگزاری راندهای بالینی برای تشریح و بحث بیماران زیر نظر اساتید

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| * | | * | |

منابع درسی:

- 1- Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed. W.B. Saunders. USA.
2- Smith B. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed. Mosby. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۱

نام درس به انگلیسی: Small Animal Clinical Medicine - Rotation 1

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: بیماریهای داخلی دامهای کوچک ۱

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

هدف درس:

آشنائی عملی دانشجویان با روند معاینه، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های کوچک زیر نظر اساتید

سرفصل دروس:

۴۰. انجام امور مربوط به طرز پر کردن فرم های معاینه، معاینه عملی دام های بیمار و فراگیری روندهای تشخیصی، درمانی و پیشگیری دام های بیمار مراجعه کننده به بیمارستان دانشکده دامپزشکی زیر نظر اساتید
در طی این درس دانشجویان به صورت عملی معاینه، تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری های دام های کوچک را زیر نظر اساتید انجام خواهند داد

۴۱. در صورت امکان و برنامه ریزی اساتید راندهای بالینی برای تشریح و بحث بیماران تشکیل خواهد گردید.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| * | | * | |

منابع درسی:

1. Slatter D (2001) Fundamentals of veterinary ophthalmology, 3rd edition, Philadelphia, W.B. Saunders.
2. Scott DW, Miller WH, Griffin CE (2000) Muller & Krik's small animal dermatology, 6th edition, Philadelphia, W.B. Saunders.
3. Ettinger SJ, Feldman E (2000, 2005 and 2010) Text book of veterinary internal medicine, 5th -7th edition, Philadelphia, W.B. Saunders.
4. Nelson RW, Couto CG (2005) Small animal internal medicine, 3rd edition, Mosby.
5. Michael Schaer (2003) Clinical medicine of the dog and cat, 1st edition, Manson Publishing.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی تصویر برداری تشخیصی در دامپزشکی ۱ | |
| نام درس به انگلیسی: Veterinary Diagnostic Imaging - Rotation 1 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش نیاز: تصویر برداری تشخیصی در دامپزشکی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> | |

اهداف کلی درس: آشنایی کاربردی دانشجویان با تکنیک های تصویربرداری تشخیصی مورد استفاده در بیمارستان دامپزشکی دانشگاه تهران و شیوه تشخیص و تفسیر آنها زیر نظر اساتید

اهداف رفتاری: توانایی تفسیر نتایج تصویری حاصل از تصویر برداری تشخیصی

سرفصل درس:

- آشنایی با دستگاه ها و وسایل رادیولوژی و سونوگرافی
- تهیه رادیوگراف های استاندارد
- دمو انجام اولتراسونوگرافی

- مشاهده رادیوگراف ها و تصاویر سونوگرافی عوارض ذکر شده در قسمت نظری و نحوه نوشتن گزارش آنها

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| (/۲۵) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (/۷۵) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- 1- J. K. Kealy, H. McAllister, J. P. Graham. 2011. Diagnostic Radiology and Ultrasonography of the Dog and Cat, 5th ed. Saunders Elsevier. USA.
- 2- J. Butler, C. Colles, S. Dyson, S. Kold, P. Poulos. 2008. Clinical Radiology of the Horse, 3rd ed. Blackwell publishing. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی جراحی دام های کوچک ۱

نام درس به انگلیسی: Small Animal Surgery - Rotation 1

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: جراحی عمومی دام های کوچک

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس: کارورزان کلیه وظائف محوله را زیر نظر اساتید انجام خواهند داد.

سرفصل درس:

عملی

- ۱) آشنایی با وظایف اعضای مختلف در تیم جراحی
- ۲) آشنایی با روش های مختلف بیهوشی دام در صورت نیاز
- ۳) چگونگی مانیتورینگ و مراقبت دام بیمار در قبل از جراحی، در طول و پس از جراحی
- ۴) آشنایی با روش های مختلف احیای دام بیمار در صورت لزوم
- ۵) چگونگی آماده سازی اطلاق جراحی و آشنایی لازم با روش های مختلف استریلیزاسیون موثر و عملی و سریع
- ۶)

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (۱۰۰٪) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

1- Fossum TW, Dewey CW, Horn CV. 2013. Small Animal Surgery. 4th ed. Mosby. St. Louis, USA.

2- Slatter D. 2002. Textbook of Small Animal Surgery. 3rd edition. WB Saunders Co. Philadelphia, PA, USA.



| | |
|---|--------|
| نام درس به فارسی: کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۱ | |
| نام درس به انگلیسی : Avian Health and Diseases - Rotation 1 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۱ | نظری : |
| عملی: ۱ | ساعت : |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش‌نیاز: بهداشت و بیماریهای طیور | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

تمرین و ممارست دانشجویان در کلینیک و آزمایشگاه بیماریهای طیور و پرندگان زینتی با هدف کمک به انتقال نقش آنان از دانشجوی دامپزشکی به دامپزشک کلینیسین زیر نظر اساتید

سرفصل دروس:

- آشنایی با روش های مدیریت کلینیک و آزمایشگاه طیور صنعتی و زینتی
- تکمیل فرم های اخذ اطلاعات از طیور صنعتی و پرندگان زینتی
- آشنایی با روش های تکمیل فرم های آزمایشگاهی و ارسال نمونه به آزمایشگاههای تشخیصی
- آشنایی با تشکیل پرونده و بایگانی اسناد و مدارک دامپزشکی
- آشنایی با مسائل و مشکلات عمده مدیریتی در پرورش طیور صنعتی و زینتی
- ارائه توصیه های بهداشتی و مدیریتی به مرغداری های صنعتی و صاحبان پرندگان زینتی
- آشنایی مقدماتی با روش های معاینه، مقید سازی و نمونه برداری پرندگان

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| √ | | √ | |

منابع درسی:

- ۱- کتاب بیماری نیوکاسل و آنفلوآنزای طیور- ترجمه دکتر پیغمبری، دکتر شجاعدوست، دکتر سلطانی- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۲
- ۲- کتاب بیماری آنفلوآنزای طیور- دکتر وصفی مرندی- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۰
- ۳- کتاب بیماریهای متابولیکی طیور- دکتر حسن زاده- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۸۷
- ۴- کتاب دارونامه پرندگان - دکتر وصفی، دکتر ملکان، دکتر سلطانی - انتشارات هنر تا بی نهایت- ۱۳۹۱
- ۵- کاربرد آنتی بیوتیک ها در پرورش طیور -ترجمه: دکتر اسماعیل ذوقی- نشر قله
- 6- Swayne et al. 1998. A Laboratory Manual for the Isolation and Identification of Avian Pathogens, 4th ed.. American Association of Avian Pathologists, Pennsylvania, USA.
- 7- Saif et al. 2008. Diseases of Poultry, 12th ed. Blackwell Publication, USA.
8. Pattison et al. 2008. Poultry Diseases, 6th ed. Saunders, Elsevier. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی آزمایشگاه تشخیص بالینی ۱

نام درس به انگلیسی: Clinical Diagnostic Laboratory - Rotation 1

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: کلینیکال پاتولوژی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی و مهارت در انجام آزمایش های خونشناسی و بیوشیمی بالینی در آزمایشگاه های درمانگاه دام های کوچک و بزرگ
تفسیر نتایج آزمایشگاهی بیماران ارجاعی به آزمایشگاه زیر نظر اساتید

سرفصل درس:

عملی:

خون شناسی - نحوه رنگ آمیزی گسترش های خونی (رنگ آمیزی رومانوفسکی و حیاتی) روش های دستی و دستگاه شمارش گر الکترونیک (Cell counter) شمارش گلبول های سفید ، قرمز ، اندازه گیری هماتوکریت و هموگلوبین- شمارش تفکیکی گلبول های سفید-بررسی های ریخت شناسی گلبول های قرمز و سفید-شمارش رتیکولوسیت ها -بررسی گسترش های حاصله از مغز استخوان - اندازه گیری پروتئین تام و فیبرینوژن (روش رفراکتومتری)- بررسی حضور انگل های خونی در گسترش های خونی -آشنایی با چگونگی گزارش اختلالات خونی مشاهده شده- تفسیر نتایج آزمایشگاهی بیماران ارجاعی در مقایسه با حد مرجع .

بیوشیمی بالینی -اندازه گیری اندازه گیری اوره ، کراتینین و اسید اوریک و آزمایش کامل ادرار - اندازه گیری فعالیت ترانس آمینازها و فسفاتاز قلیایی ،اندازه گیری کلسترول و انواع بیلروبین -اندازه گیری فعالیت آلفا آمیلاز ، لیپاز ،اندازه گیری گلوکز و تری گلیسریدها- اندازه گیری پروتئین ها (پروتئین تام، آلبومین ، گلوبولین ها) -اندازه گیری سدیم، پتاسیم و کلسیم -اندازه گیری کلسیم ، فسفر و منیزیم- تفسیر نتایج آزمایشگاهی بیماران ارجاعی در مقایسه با حد مرجع .

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|---|---|---------------------------------|
| | ۵۰٪ بررسی عملکرد دانشجو (نحوه انجام آزمایش ها و فراگیری) | ۵۰٪ آزمون نوشتاری یا عملی | |



منابع درسی:

- 1- Thrall MA et al. 2012. Veterinary Hematology and Clinical Chemistry, 2nd ed. Wiley-Blackwell publication. USA.
- 2- Weiss DJ and Wardrop KJ. 2010. Schalm's Veterinary Hematology, 6th ed. Wiley-Blackwell publication. USA.
- 3- Latimer KS. 2011. Duncan & Prasse's Veterinary Laboratory Medicine Clinical Pathology, 5th ed. Wiley-Blackwell publication. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی جراحی دام های بزرگ ۱ | |
| نام درس به انگلیسی : Large Animal Surgery - Rotation 1 | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش‌نیاز: جراحی عمومی دام های بزرگ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: کارورزان کلیه وظائف محوله را زیر نظر اساتید انجام خواهند داد.

سرفصل درس:

عملی:

- ۱) آشنایی با وظایف اعضای مختلف در تیم جراحی
- ۲) آشنایی با روش های مختلف بیهوشی و بی حس دام بزرگ
- ۳) چگونگی مانیتورینگ و مراقبت دام بیمار در قبل از جراحی، در طول و پس از جراحی
- ۴) آشنایی با روش های مختلف احیای دام بیمار و نصب آنژیوکت در گونه های مختلف حیوانات بزرگ
- ۵) چگونگی آماده سازی اطلاق جراحی و آشنایی لازم با روش های مختلف استریلیزاسیون موثر و عملی و سریع در فیلد دام بزرگ

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- 1- Susan Fubini and Norm Ducharme. 2004. Farm Animal Surgery, 1st ed. Elsevier Inc. UK.
- 2- Dean A. Hendrickson, A. N. Baird. 2013. Turner and Mellwraith's Techniques in Large Animal Surgery, 4th ed. Wiley-Blackwell. USA.
- 3- Jörg A. Auer, John A. Stick. 2012. Equine Surgery, 4th ed. Elsevier Inc. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی مامائی ۱

نام درس به انگلیسی: Theriogenology - Rotation 1

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: بیماریهای تولید مثل و اورام پستان دام

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

ورزیده شدن دانشجویان با نحوه پذیرش، معاینه و درمان بیماران ارجاعی به بیمارستان یا بیماران در موارد سیاری به دامپروری ها زیر نظر اساتید

سرفصل دروس:

در این درس دانشجویان کارورز زیر نظر استاد کشیک و دستیار گروه مامایی و بیماری های تولید مثل با موارد ذیل آشنا می شوند:

- ۱) اخذ سابق و تاریخچه از بیمار یا گله
- ۲) انجام معاینات بر روی CASE بیمار زیر نظر دستیار و عضو هیئت علمی کشیک (بررسی ظاهری، معاینات بالینی لازم منجمله توش رکتال، اولتراسونوگرافی دستگاه تولید مثل، واژینوسکوپی)، خونگیری، سیتولوژی واژن و رحم، بیوپسی از رحم، اندوسکوپی رحم در مادیان و ... در موارد لزوم
- ۳) تشخیص عارضه بر اساس یافته های بالینی و پاراکلینیک + تشخیص تفریقی با سایر عارضه های مشابه
- ۴) نحوه نسخه نویسی و درمان عارضه
- ۵) پیگیری وضعیت CASE بیمار و یا گله

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

منابع درسی:

- 1- D.E. Noakes et al. 2009. Veterinary Reproduction and Obstetrics 9th ed. Elsevier. USA.
- 2- A. O. McKinnon et al. 2011. Current Therapy in Equine Reproduction, 2nd ed. Wiley-Blackwell. USA.
- 3- R.S.Youngquist et al. 2007. Current Therapy in Large Animal Theriogenology, 2nd ed. Elsevier. UK.
- 4- Samper et al. 2007. Current Therapy in Equine Reproduction, 1st ed. Elsevier. UK.
- 5- Rodostits et al. 2007. Veterinary Medicine, A Textbook of Diseases of Cattle, Horse, Sheep, Goats and Pigs, 10th ed. Elsevier. USA.



سرفصل دروس اختیاری



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: جنین شناسی تجربی | |
| نام درس به انگلیسی: Experimental Embryology | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیشنیاز: جنین شناسی مقایسه ای | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> | |

اهداف کلی درس:

فراگیری تجربی جنین شناسی به منظور درک و فهم بهتر دروس کالبدشناسی، بافت شناسی، مامایی و بیماری های تولید مثل و استفاده کاربردی آن در انجام طرح های پژوهشی نظیر درک و شناخت نواقص مادرزادی و نحوه تاثیر تراژون ها بر رشد تکاملی رویان و ...

سرفصل درس:

نظری: -

عملی:

اسپرماتوزن (تشریح ماکروسکوپی دستگاه تناسلی نر، بیضه ها، اپی دیدیم و دفران، اخذ اسپرم اپیدیدیمی، مشاهده اسپرم، شمارش اسپرم، مورفولوژی اسپرم های طبیعی و غیر طبیعی، حرکت اسپرم و مقدمات IVM)، اووژنز (تشریح ماکروسکوپی دستگاه تناسلی ماده، فولیکول های مختلف تخمدانی، جسم زرد و جسم سفید، استحصال تخمک، مشاهده تخمک و مقدمات IVM)، لقاح (مقدمات IVF و تشکیل زیگوت و کلیواژ)، جفت و پرده های جنینی (تشریح مقایسه ای جفت و پرده های جنینی)، تخمین سن جنین (روش های تخمین سن براساس روش CRL و CVRL، سونوگرافی و رادیولوژی و رشد تکاملی اعضاء و نمای خارجی بدن)، گردش خون جنینی (تشریح بند ناف و گردش خون جنینی و مقایسه آن با بعد از تولد)، تغییرات آناتومی و توپوگرافی و تهیه مقاطع بافتی جنینی حین تکوین (شامل مغز، قلب، معده، روده ها، دستگاه ادراری و تناسلی)، استئوژنز (مشاهده دستگاه اسکلتی با استریومیکروسکوپ از طریق رنگ آمیزی الیزارین رد و آلسین بلو)، تراژون ها و ناهنجاری های مادرزادی (تعریف، اشاره به تراژون های مهم، آزمایش تجربی برخی از این تراژون ها و مشاهده برخی از نمونه های موجود در آزمایشگاه و ...).

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | ۱۰۰٪ | |

منابع درسی:

1. Hyttel, P., Sinowatz, F., Vejlsted, M. (2010) Essential of Domestic Animal Embryology. Sanders, London.
2. Nagy, A., Gertsenstein, M., Vintersten, K., Behringer, R. (2003) Manipulating the mouse embryo: A laboratory manual, Third edition, Cold Spring Harbor, USA.
3. Gardner, D. K., Lane, M., Watson, A. J. (2003) A laboratory guide to the mammalian embryo, Oxford University Press. UK.
4. World Health Organization (2010): WHO laboratory manual for examination and processing of human semen. Fifth edition. Fance.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: کالبدشناسی حیوانات آزمایشگاهی | |
| نام درس به انگلیسی: Anatomy of Laboratory Animals | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیشنیاز: آناتومی سیستماتیک ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی با کالبدشناسی حیوانات آزمایشگاهی به ویژه نکات کاربردی که در فراگیری و فهم کارهای پژوهشی و آموزشی ضرورت دارند.

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

مقدمه و تعاریف (اهمیت فراگیری کالبد شناسی حیوانات آزمایشگاهی، خصوصیات و طبقه بندی آن ها و نحوه پرورش و نگهداری)، کالبدشناسی دستگاه حرکتی (تشریح استخوان بندی محوری و استخوان بندی پیوستی، ماهیچه ها و مفاصل بدن)، کالبدشناسی دستگاه تنفس (تشریح حفره بینی، سینوس ها، حلق، حنجره، نای، پرده های جنب، شش ها)، دستگاه گردش خون و لنف (تشریح قلب، سرخرگ ها، سیاهرگ ها، تیموس، گره های لنفی، مجاری لنفی، طحال)، کالبدشناسی دستگاه گوارش (تشریح دهان، غدد بزاقی، حلق، مری معده، پرده های صفاقی، روده های باریک، روده های بزرگ، لوزالمعده، کبد و کیسه صفرا)، کالبدشناسی دستگاه ادراری و تناسلی (تشریح کلیه ها، میزنای و مثانه، پیشابراه، تخمدان، لوله رحمی، رحم، مهبل، فرج، بیضه ها، ساختارهای وابسته (کانال کشاله رانی) غدد ضمیمه دستگاه تناسلی، آلت تناسلی)، دستگاه عصبی (تشریح مغز و نخاع)، اندام های حسی (تشریح چشم و گوش)، اندام های درون ریز (تشریح تیروئید، پاراتیروئید، غده فوق کلیه، هیپوفیز)، تشریح پوست و ضمایم و ویژگی های سطحی و ظاهری و تشخیص جنسیت و آبستنی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | ۱۰۰٪ | |

منابع درسی:

- Popesko, P., Rajtova, V., and Horak, J. (1992). A Color Atlas of Anatomy of Small Laboratory animals, Vol. I. rabbit and guinea pig. CRC Press. UK.
- Popesko, P., Rajtova, V. and Horak, J. (2003). A Color Atlas of Anatomy of Small Laboratory animals, 1 edition, Vol. II. (Rat, Mouse, Hamster). Saunders Ltd. USA.
- Small Wood, J.E (1992). A guided Tour of Veterinary Anatomy. W.B. Saunders. Philadelphia, USA.



نام درس به فارسی: فیزیولوژی رفتار

نام درس به انگلیسی: Behavioral Physiology

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیشنیاز: فیزیولوژی ۳

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

مباحث: مراکز و هسته های مغزی مرتبط با رفتارهای مختلف فیزیولوژیک

اهداف کلی درس :

شناخت مراکز و هسته های مغزی دخیل در رفتارهای مختلف فیزیولوژیک شامل خواب و بیداری، صرع، تنظیم دمای بدن، تنظیم تشنگی و گرسنگی، رفتارهای جنسی، رفتارهای پرخاشگرانه، هیجانات، ترس و اضطراب

سرفصل دروس :

درک عملکرد سیستم فعال کننده مشبک، سیستم فعال کننده مشبک مزسفال، سیستم فعال کننده مشبک تالاموسی، امواج مغزی (الکتروانسفالوگرام) و انواع آن، صرع و انواع آن (صرع عمومی، صرع موضعی و صرع روانی-حرکتی)، عوامل مولد صرع، مکانیسم های مغزی خواب و بیداری، EEG، EMG و EOG، حرکات چشم در خواب، نواحی خواب زا (هسته های مغزی دخیل در خواب)، خواب REM و non REM، مکانیسم های تنظیم کننده درجه حرارت بدن، مکانیسم های مرتبط با کنترل تشنگی، تشنگی اسمزی، تشنگی کم حجمی خون (تشنگی به نمک)، اثرات نوروترانسمیترها و برخی هورمونها بر تشنگی، مکانیسم های مغزی گرسنگی و سیری، کنترل محیطی در اخذ غذا، رفتار جنسی، تفاوت های جنسی در غدد جنسی و هیپوتالاموس، تفاوت های جنسی در کورتکس مغز، خشم و رفتار پرخاشگرانه، آمیگدال و رفتار پرخاشگرانه، رفتار مادرانه، رفتار هیجانی، سیستم لیمبیک و هیجانات، ترس و اضطراب، هیجانات خوشایند (لذت).

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | ۱۰۰٪ | |

منابع درسی:

1. Klein, Bradley G. 2012. Cunningham's Text Book of Veterinary Physiology, 5th edition. Saunders Inc. US.
2. Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen L. Brooks. 2015. Ganong's Review of Medical Physiology, 25th ed. McGraw-Hill Education. US.
3. William O. Reece, Howard Erickson, Jesse P. Goff. 2015. Duke's Physiology of Domestic Animals, 13th ed. John Wiley & Sons, Inc. US.
4. Bruce M. Koeppen and Bruce A. Stanton. 2010. Berne and Levy Physiology, 6th ed. Mosby Inc. USA.



نام درس به فارسی: نورواندوکرینولوژی

نام درس به انگلیسی: Neuroendocrinology

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیشنیاز: فیزیولوژی ۳

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف درس:

درک مکانیسم های مختلف عصبی-هورمونی

سرفصل دروس:

ارتباط بین سیستم عصبی و سیستم اندوکرین، محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-بافت هدف، نقش هسته های مختلف هیپوتالاموسی در ترشح هورمونها، نورونهای آمیگرژیک، پپتیدهای هیپوتالاموسی، هورمون آزادکننده رشد و هورمون رشد، هورمون آزادکننده تیروتروپین و هورمون محرک تیروئیدی، هورمون آزادکننده کورتیکوتروپین و هورمون آدرنوکورتیکوتروپین، هورمون آزادکننده گنادوتروپین و هورمون محرک فولیکولی و هورمون لوتئینی، هورمون آزادکننده پرولاکتین و پرولاکتین، تنظیم نورواندوکرینی سیستم تولید مثل، نورونهای پپتیدریک هیپوتالاموسی، نقش نورونهای بتا آندورفینی بر ترشح هورمون آزادکننده گنادوتروپین، نحوه سنتز و ترشح ملاتونین و اثر ریتم های شبانه روزی بر ترشح آن، نقش دوپامین بر ترشح پرولاکتین، ترشح اکسی توسین و عوامل عصبی موثر بر آن.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | ٪۱۰۰ | |

منابع درسی:

1. Klein, Bradley G. 2012. Cunningham's Text Book of Veterinary Physiology, 5th edition. Saunders Inc. US.
2. Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen L. Brooks. 2015. Ganong's Review of Medical Physiology, 25th ed. McGraw-Hill Education. US.
3. William O. Reece, Howard Erickson, Jesse P. Goff. 2015. Duke's Physiology of Domestic Animals, 13th ed. John Wiley & Sons, Inc. US.
4. Bruce M. Koeppen and Bruce A. Stanton. 2010. Berne and Levy Physiology, 6th ed. Mosby Inc. USA.
5. Mauricio Pineda and Michael P. Dooley. 2002. McDonald's Veterinary Endocrinology and Reproduction, 5th ed. Wiley-Blackwell. USA.



نام درس به فارسی: فیزیولوژی کاربردی اعصاب و غدد درون ریز

نام درس به انگلیسی: Applied Physiology of Nervous System and Endocrine Glands

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیشنیاز: فیزیولوژی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

مباحث: موارد بالینی از فیزیولوژی اعصاب و غدد درون ریز

اهداف درس:

درک موارد بالینی از فیزیولوژی اعصاب و غدد درون ریز

سرفصل دروس:

بیماریهای مرتبط با رسپتورها و پروتئین های G، بیماری ناشی از تخریب میلین، بیماری میاستنی گراویس، سندرم لامبرت-ایتون، نقش سروتونین در خلق و خو و رفتار، اسکیزوفرنی، رفلکس پرش زانو، لرزش فیزیولوژیک، کلونوس، درد نوروپاتی، درد عضلانی، درد عضو خیالی، سندرم براون-سکوارد، انگیزش و اعتیاد، تیزبینی، لوچی (استرابیسم)، تطابق و پیری، نیستگموس، اختلالات دستگاه دهلیزی، بیماری صرع، اختلالات خواب، آسیب نخاعی، بیماری عقده های قاعده ای، بیماری انسدادی (آسم)، اختلال عصبی در دفع ادرار، سندرم ترشح نامناسب هورمون ضد ادراری، سیستم رنین-آنژیوتانسین و تغییرات آن، نقش رنین در هیپرتانسیون بالینی، یپوآدرنوکورتیزیسیم، هیپوآدرنوکورتیزیسیم، دیابت بی مزه نفروژنیک، اسیدوز تنفسی به همراه جبران کلیوی، تنظیم تعادل اسید و باز بر پایه جبران کلیوی، هورمون های قلب و سایر فاکتورهای ناتریوریک، کم کاری تیروئید، پرکاری تیروئید، گواتر، طوفان تیروئیدی، دیابت قندی، کتوز، اسیدوز لاکتیک، مکانیسم های جبرانی هیپوگلیسمی، اثرات تخلیه پتاسیم بدن، هیپوآلدوسترونیزم، هیپوآلدوسترونیزم، سندروم کوشینگ، اثرات ناشی از ازدیاد مینرالوکورتیکوئیدها، بیماری آدیسون، راشیتیسیم، اثرات ناشی از برداشتن غده پاراتیروئید، بیماری ناشی از بیش فعالی پاراتیروئید، پوکی استخوان، ژیگانتیسم و آکرومگالی، کوتولگی.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | ٪۱۰۰ | |

منابع درسی:

1. Klein, Bradley G. 2012. Cunningham's Text Book of Veterinary Physiology, 5th edition. Saunders Inc. US.
2. Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen L. Brooks. 2015. Ganong's Review of Medical Physiology, 25th ed. McGraw-Hill Education. US.
3. William O. Reece, Howard Erickson, Jesse P. Goff. 2015. Duke's Physiology of Domestic Animals, 13th ed. John Wiley & Sons, Inc. US.
4. Bruce M. Koeppen and Bruce A. Stanton. 2010. Berne and Levy Physiology, 6th ed. Mosby Inc. USA.
5. Mauricio Pineda and Michael P. Dooley. 2002. McDonald's Veterinary Endocrinology and Reproduction, 5th ed. Wiley-Blackwell. USA.
6. John E. Hall. 2013. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 13th ed. Saunders Co LTD. USA.
7. J. H. Green. 2013. Basic Clinical Physiology, 3rd ed. Oxford Medical Publications, UK.



نام درس به فارسی: فیزیولوژی کاربردی دستگاه گوارش و متابولیسم

نام درس به انگلیسی: Applied Physiology of Gastrointestinal System and Metabolism

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیشنیاز: فیزیولوژی ۳

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

مباحث: موارد بالینی از دستگاه گوارش و متابولیسم مواد

اهداف درس:

درک موارد بالینی از دستگاه گوارش و متابولیسم مواد

سرفصل دروس:

بیماری زخم مری، زخم معده (اولسر پپتیک)، زخم دوازدهه، رفلاکس معده، عدم تحمل به لاکتوز، سندرم سوء جذب، اختلالات حرکتی مری، ایلئوس، یبوست، اسهال، اختلال در جذب مواد غذایی، سندرم روده تحریک پذیر، بیماری مدفوع چرب، سنگ های کیسه صفرا، اسیدوز متابولیک، آلكالوز متابولیک، اختلال در شبکه عصبی میاتریک، بیماری آشلازی، نفخ، بی اختیاری مدفوع، تاثیر ضایعه نخاعی بر دستگاه گوارش، کولیت

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | ٪۱۰۰ | |

منابع درسی:

1. Klein, Bradley G. 2012. Cunningham's Text Book of Veterinary Physiology, 5th edition. Saunders Inc. US.
2. Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen L. Brooks. 2015. Ganong's Review of Medical Physiology, 25th ed. McGraw-Hill Education. US.
3. Bruce M. Koeppen and Bruce A. Stanton. 2010. Berne and Levy Physiology, 6th ed. Mosby Inc. USA.
4. John E. Hall. 2013. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 13th ed. Saunders Co LTD. USA.
5. J. H. Green. 2013. Basic Clinical Physiology, 3rd ed. Oxford Medical Publications, UK.



نام درس به فارسی: فیزیولوژی کاربردی قلب و گردش خون و تنفس

نام درس به انگلیسی: Applied Physiology of Cardiovascular and Respiratory Systems

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیشنیاز: فیزیولوژی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

مباحث: موارد بالینی از فیزیولوژی قلب و گردش خون و تنفس

اهداف درس:

درک موارد بالینی از فیزیولوژی قلب و گردش خون و تنفس

سرفصل دروس:

سوفل های قلبی، اکوکاردیوگرافی، انواع شوک، شکنندگی گلبولهای قرمز، اختلالات تولید هموگلوبین، سنکوپ وازو واکال، آریتمی های قلبی، انواع تاکی کاردی و برادی کاردی، فلوتر دهلیزی، فیبریلاسیون دهلیزی، فیبریلاسیون بطنی، پدیده ورود مجدد، اختلالات سیستم هدایتی قلب، بلوک های قلبی، اختلالات دریچه ای قلب، هیپرتانسیون، تغییرات در جریان خون مغز متعاقب بیماریها، سکتة مغزی، انفارکتوس، بیماری شریان کرونری، اختلالات الکترولیتی و اثر آن بر الکتروکاردیوگرام، نارسایی احتقانی قلب، سندرم زجر تنفسی نوزادان، هیپرتانسیون ریوی، سیانوز، ارزیابی بالینی وضعیت اسید و باز، ادم ریوی ناشی از ارتفاع، آتلکتازی، احتقان ریوی، فیبروز ریوی.

روش ارزیابی:

| ارزیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | ٪۱۰۰ | |

منابع درسی:

1. Klein, Bradley G. 2012. Cunningham's Text Book of Veterinary Physiology, 5th edition. Saunders Inc. US.
2. Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen L. Brooks. 2015. Ganong's Review of Medical Physiology, 25th ed. McGraw-Hill Education. US.
3. Bruce M. Koeppen and Bruce A. Stanton. 2010. Berne and Levy Physiology, 6th ed. Mosby Inc. USA.
4. John E. Hall. 2013. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 13th ed. Saunders Co LTD. USA.
5. J. H. Green. 2013. Basic Clinical Physiology, 3rd ed. Oxford Medical Publications, UK.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: زبان تخصصی | |
| نام درس به انگلیسی: Special English | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: زبان انگلیسی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

- ۱) آشنایی دانشجویان با ترمینولوژی و اصطلاحات دامپزشکی و پزشکی در جهت کسب توانایی درک معانی لغات و ترکیبات تخصصی و نگارش صحیح آنها
- ۲) آموزش نحوه ترجمه اصطلاحات و جملات، بمنظور استفاده در خواندن، درک مطلب و ترجمه صحیح متون، مقالات و منابع انگلیسی
- ۳) توانایی نگارش صحیح مقاله به زبان انگلیسی برای ارسال به کنفرانس ها و مجلات علمی داخلی و خارجی

سرفصل درس:

نظری:

- ۱) ترمینولوژی شامل ریشه ها، پیشوندها و پسوندها و همچنین لغات ترکیبی
- ۲) آموزش اصطلاحات علمی بیولوژی شامل اصطلاحات دامپزشکی و پزشکی با ذکر ریشه‌های لاتین و یا یونانی آنها
- ۳) انتخاب متن های متناسب با مطالب تدریس شده از کتب و یا مقالات دامپزشکی

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | ۱۰۰٪ | |

منابع درسی:

- ۱) کتاب " انگلیسی برای دانشجویان دامپزشکی " از انتشارات سمت، مربوط به دانشگاه تهران
- ۲) انتخاب متن هایی مناسب از منابع دامپزشکی توسط استاد مربوطه



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: مبانی روش تحقیق | |
| نام درس به انگلیسی: Principles of Research Methods | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: آمار زیستی ۱، اصول اپیدمیولوژی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف: آشنایی با اصول و روش‌های نوشتن یک طرح پژوهشی، اخلاق پژوهش، مقاله نویسی و اجرای پژوهش.

سرفصل درس:

- ۱- مفهوم و انواع تحقیق و جایگاه تحقیق در جهان امروز (ضرورت تحقیق)
- ۲- طرح پژوهشی
- ۳- منابع انتخاب موضوع و ویژگی‌های موضوع تحقیق
- ۴- عنوان پژوهش و ویژگی‌های یک عنوان مناسب
- ۵- بیان مسأله
- ۶- بررسی متون علمی
- ۷- آشنایی با روش‌های جستجوی سیستماتیک در اینترنت و مجلات علمی
- ۸- اهداف، سؤالات و فرضیات پژوهش
- ۹- روش اجرا شامل: نوع مطالعه، روش جمع‌آوری اطلاعات، جامعه پژوهش، نمونه و نمونه‌گیری، طراحی پرسشنامه، روایی و پایایی ابزار گردآوری داده‌ها
- ۱۰- انواع و جدول متغیرها
- ۱۱- جدول بودجه و زمان
- ۱۲- اخلاق در پژوهش
- ۱۳- تهیه و ارائه گزارش نهایی طرح
- ۱۴- نوشتن مقاله شامل: چکیده، مقدمه، روش کار و بحث
- ۱۵- آشنایی با روش‌های آماری برای تحلیل داده‌ها یا رهنمودهای آماری برای نگارش مقالات علمی
- ۱۶- آشنایی با نرم افزارهای مدیریت منابع مانند EndNote یا Reference Manager

روش ارزیابی: (بصورت درصدی از عدد بیان گردد)

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------|
| ۳۰٪ | | ۷۰٪ | |



منابع درسی:

۱- گروه مؤلفین (به همت: ملک‌افضلی حسین، مجدزاده سیدرضا، فتوحی اکبر و توکلی سامان). روش‌شناسی پژوهش‌های کاربردی، انتشارات علوم پزشکی تهران، چاپ اول، ۱۳۸۳.

۲- چهرنی علی، اسیوند سرور. اصول طراحی پرسشنامه در مطالعات علوم پزشکی، انتشارات پژوهاک علم آریا، چاپ سوم، ۱۳۸۹.

3- Holmes M, Cockcroft P. 2008. Handbook of Veterinary Clinical Research, 1st edition, Wiley-Blackwell Science. USA.

4- Dohoo et al. 2012. Methods in Epidemiologic Research. VER Inc., USA.



| | |
|--|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: آمار زیستی ۲ | |
| نام درس به انگلیسی: Biostatistics 2 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: ۰/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| ساعت: ۲۴ | |
| پیش‌نیاز: آمار زیستی ۱ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف: آشنایی با نرم‌افزارهای متداول آماری که در تحقیقات از آن‌ها استفاده می‌شود.

سرفصل‌ها

- ۱- آشنایی با نرم‌افزار آماری SPSS
- ۲- آشنایی با نرم‌افزار آماری STATA

روش ارزیابی: (بصورت درصدی از عدد بیان گردد)

| پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---------------------------------|---|------------------------------------|--|
| | ٪۷۰ | | ٪۳۰ |

منابع درسی:

- چهرئی علی، حقدوست علی‌اکبر، فرشته‌نژاد سیدمحمد، بیات آرش. آنالیز آماری در پژوهش‌های پزشکی با استفاده از نرم‌افزار SPSS. انتشارات پژوهاک علم آریا، چاپ دوم، ۱۳۹۰. تهران، ایران
- حبیب‌پور کرم، صفری رضا. راهنمای جامع کاربرد SPSS در تحقیقات پیمایشی. نشر لویه، چاپ اول، ۱۳۸۸. تهران، ایران.
- پورالعجل جلال. راهنمای جامع STATA، نشر دانشجو، چاپ اول، ۱۳۹۰. تهران، ایران.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: بیوانفورماتیک | |
| نام درس به انگلیسی: Bioinformatics | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: روشهای تشخیص ملکولی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: تجزیه و تحلیل داده های ژنتیکی با استفاده از نرم افزارهای مناسب.

اهداف رفتاری: دانشجو پس از پایان درس بایستی قادر باشد:

۱. کار با بانک ژنتیک و توالی یابی اکسون و اینترون.
۲. مقایسه توالی نوکلئوتیدی و اسید آمینه ژن مشخص با توالی نوکلئوتیدی و اسید آمینه ثبت شده در بانک ژنتیک.
۳. استفاده از تفاوت های ژنتیکی در طراحی سیستم های تفریق جنس و یا گونه ای در PCR
۴. مقایسه چند توالی نوکلئوتیدی و یا اسید آمینه ای با یکدیگر.
۵. تعیین ساختار پروتئین ها و تعبیرات پس از ترجمه.

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

استفاده و کاربرد بیوانفورماتیک: کار با PubMed/Medline، گرفتن توالی پروتئین، DNA، استفاده از Blast جهت مقایسه توالی های نوکلئوتیدی و پروتئین ها، ردیف کردن توالی نوکلئوتیدی چندگانه با ClustalW، آشنایی و کار با بانک اطلاعاتی توالی نوکلئوتیدی، آشنایی و کار با بانک های Swiss-Prot، Protein Sequence Databases، تعیین ساختار پروتئین ها، کار با توالی نوکلئوتیدی های RNA و DNA، طراحی آغازگر با برنامه های موجود در اینترنت، شناسایی نواحی کدکننده پروتئینی ژنوم (protein coding region)، کار با توالی های پروتئینی، آنالیز ساختمان اول، دوم، سوم پروتئین ها، پیش گویی تغییرات پس از ترجمه (Multi sequence alignment, (post-translational modification).

روش ارزیابی: (بصورت درصدی از عدد بیان گردد)

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی (۱۰۰٪) | |

منابع درسی:

1. Shui Qing Ye (2008) Bioinformatics: A Practical Approach, Mathematical and Computational Biology Series, Chapman and HALL/CRC, New York. USA.
2. Mount, D.W. (2001) Bioinformatics: Sequence and Genom Analysis. Cold Spring, Harbor. USA.
3. Polanski, A. and Kimmel, M. (2007) Bioinformatics. Springer-Verlag New York, Inc. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: اقتصاد دامپزشکی | |
| نام درس به انگلیسی: Veterinary Economics | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش‌نیاز: دامپزشکی و بهداشت عمومی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف: آشنایی اولیه و کلی با مبانی اقتصاد بهداشت دام، درک تفاوت‌های بخش سلامت با سایر بخش‌ها، آشنایی با اصول و تحلیل‌های اقتصادی برای مدیریت کارآمد مؤسسات بهداشت دام و تصمیم‌گیرندگان دولتی

سرفصل دروس:

- شرح مفاهیم و واژگان اصلی حوزه علم اقتصاد
- تفاوت‌های بخش سلامت با سایر بخش‌های اقتصاد
- روش‌های هزینه‌یابی، تأمین و تخصیص منابع و مکانیسم‌های پرداخت به ارایه دهندگان
- تئوری مصرف (چگونگی رفتار مصرف‌کنندگان مراقبت‌های سلامت و توابع مصرف)
- تئوری تولید (چگونگی رفتار تولیدکنندگان مراقبت‌های سلامت)
- کارایی در مراقبت‌های سلامت و روش‌های سنجش آن
- روش‌های ارزشگذاری پیامدهای مراقبت‌های سلامت و ارزشیابی اقتصادی در حوزه بهداشت دام
- مسائل مربوط به سرمایه‌گذاری در بخش بهداشت دام

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون‌های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | ✓ | |

منابع درسی:

- ۱- گتزن ای. اقتصاد سلامت (اصول و جریان منابع). محمود نکوئی، محمدرضا امیراسماعیلی و محمدامین بهرامی. معاونت توسعه مدیریت و منابع وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ۱۳۸۷.
- ۲- عبادی فرداذر فرید، رضاپور عزیز. اقتصاد مراقبت سلامت. عبادی فر. تهران، ۱۳۹۰.
- ۳- ویتز س، ان سور ت، جووت م، تامپسن ر. اقتصاد بهداشت برای کشورهای در حال توسعه. ترجمه ابوالقاسم پوررضا. مؤسسه عالی آموزش و پژوهش، تهران: ۱۳۸۳.
- ۴- آصفزاده سعید. مبانی اقتصاد بهداشت و درمان، چاپ چهارم. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ۱۳۹۰.
- ۵- واندربلینگ د. درسنامه اقتصاد سلامت. ترجمه شهرام توفیقی و علی‌اصغر دلیری‌کیا. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران: ۱۳۸۸.
- 6- Kumar S. 2011. Glossary of Veterinary Economics. 1st ed.. New India Publishing Agency. India.
- 7- Tassava B. 2014. Social Media for Veterinary Professionals, 1st ed. lulu.com Publication. USA.
- 8- Opperman M, Grosdidier S. 2014. The Art of Veterinary Practice Management, 2nd ed. Advanstar Communications. USA.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: قوانین ملی و بین المللی دامپزشکی | |
| نام درس به انگلیسی: Veterinary History and Legislation | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش نیاز: دامپزشکی و بهداشت عمومی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف: آشنایی با تاریخچه و قوانین ملی و بین المللی دامپزشکی
سرفصل دروس:

- ۱- تاریخچه دامپزشکی در جهان
- ۲- تاریخچه دامپزشکی پیش از اسلام
- ۳- تاریخچه دامپزشکی پس از اسلام
- ۴- تاریخ نوین دامپزشکی در ایران و جهان
- ۵- قوانین و مقررات جهانی دامپزشکی
- ۶- تشکیلات دامپزشکی در سطح جهان
- ۷- آشنایی با سازمان های بین المللی بهداشت و سلامت در جهان و وظایف آنها
- ۸- تشکیلات مرتبط با دامپزشکی در ایران
- ۹- دامپزشکی و الزامات بین المللی
- ۱۰- قوانین و دستورالعمل های دامپزشکی در ایران (قانون سازمان دامپزشکی کشور، قانون تأسیس سازمان نظام دامپزشکی جمهوری اسلامی ایران، قانون نظام جامع دامپروری کشور، قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، دستورالعمل های بهداشتی دام، طیور، آبزیان، زنبور عسل و دارویی سازمان دامپزشکی کشور، آیین نامه نظارت بهداشتی دامپزشکی، الزامات قانونی صادرات و واردات فرآورده های دامی، دارو و فرآورده های بیولوژیک، آیین نامه اجرایی رسیدگی به تخلفات صنفی و حرفه ای شاغلان حرفه دامپزشکی، دستورالعمل های ارزشیابی و تأیید صلاحیت متقاضیان فعالیت در بخش خصوصی دامپزشکی)

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | ✓ | |

منابع درسی:

- تاجبخش حسن. تاریخ دامپزشکی و پزشکی ایران. جلد اول: ایران باستان. جلد دوم: دوران اسلامی. انتشارات دانشگاه تهران، چاپ چهارم، ۱۳۹۳.
- ثاقب فر مرتضی و همکاران. تاریخ پزشکی، داروسازی، دندانپزشکی و دامپزشکی (جلدهای اول تا ششم). بنیاد دانشنامه نگاری ایران، چاپ اول، ۹۱-۱۳۸۸.
- شایق جلال. مقدمه ای بر تاریخ دامپزشکی، انتشارات پرپور، چاپ اول، ۱۳۹۱.
- رضایی پور علی. مجموعه قوانین، مقررات و آیین نامه های سازمان ها و NGO های دامپزشکی ایران، پرتو واقعه، چاپ اول، ۱۳۸۷.



۱- آئینه چینی مرتضی. مجموعه قوانین و مقررات دامپزشکی (با آخرین الحاقات و اصلاحات)، نشر حرف نو، چاپ اول، ۱۳۹۱.

۲- خواجه علیرضا. مجموعه قوانین و مقررات نگهداری، پرورش و بهداشت دام، انتشارات البرز فردانش، چاپ اول، ۱۳۹۰.

۳- جعفرزاده حسن م. مجموعه کامل قوانین و آیین‌نامه‌های دامپزشکی، نشر پلک، چاپ دوم، ۱۳۸۹.

4- Pullen S, Gray C. 2006. Ethics, Law and the Veterinary Nurse, 1st ed. Elsevier. USA.

5- Rossdale P, Jackson P, Cox T. 2011. History of Veterinary Practice Newmarket 1831-2011, Romney Publications Ltd.. USA.

6- Wilson JF, Rollin BE, Garbe JAL. 2008. Law & Ethics of Veterinary Profession, 1st ed. Priority Press. USA.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: حقوق حیوانات و اخلاق دامپزشکی | |
| نام درس به انگلیسی: Animal Rights and Veterinary Ethics | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش‌نیاز: ندارد | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف: آشنایی با حقوق حیوانات، موازین اخلاقی نگهداری و استفاده از حیوانات، اخلاق حرفه‌ای دامپزشکی

سرفصل‌ها

- ۱- سوگندنامه دامپزشکی
- ۲- سازمان جهانی بهداشت دام و رفاه دام
- ۳- آشنایی با کمیته‌های اخلاقی جهان در زمینه‌ی حقوق حیوانات
- ۴- حقوق حیوانات در اسلام
- ۵- الزامات قانونی برای رعایت حقوق حیوانات در کشورهای عضو اتحادیه‌ی اروپا
- ۶- موازین اخلاقی نگهداری و استفاده از حیوانات
- ۷- اخلاق پزشکی و دامپزشکی
- ۸- الزامات اخلاقی پژوهش روی حیوانات
- ۹- حقوق حیوانات و تحقیقات زیست پزشکی
- ۱۰- الزامات تشکیل کمیته اخلاق دامپزشکی در ایران
- ۱۱- اخلاق و تنظیم روابط حرفه‌ای دامپزشکان و سایر رده‌های دامپزشکی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون‌های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | ✓ | |

منابع درسی:

- ۱- احمدی‌نوربخش سیاوش. مبانی حقوق حیوانات مورد استفاده در امور علمی، نسخه الکترونیک، قابل دسترسی در: <http://ketabnak.com/book/44346/>
- ۲- احمدی‌نوربخش سیاوش. مبانی کمیته اخلاقی حمایت از حیوانات مورد استفاده در امور علمی، نسخه الکترونیک، قابل دسترسی در: <http://ketabnak.com/book/44346/>
- ۳- احمدی‌نوربخش سیاوش. مبانی کمیته اخلاقی حمایت از حیوانات مورد استفاده در امور علمی (ضمیمه الف)، نسخه الکترونیک، قابل دسترسی در: <http://ketabnak.com/book/44346/>
- ۴- رنلد ویلیامز جان. دست‌نامه اخلاق پزشکی، ترجمه قاسمزاده نازآفرین و سپهروند نریمان، چاپ اول، نشر گپ، ۱۳۸۹
- ۵- رجحان محمدصادق. درس اخلاق پزشکی، انتشارات نهضت پویا، چاپ اول، ۱۳۸۴.



- ۶- اسمیت، ترور. اخلاق در پژوهش‌های پزشکی، ترجمه ضرغام محمد (زیر نظر لاریجانی باقر)، انتشارات برای فردا، چاپ اول، ۱۳۸۱.
- ۷- دیندر و، ایکدا-چندلر و. اخلاق بالینی، ترجمه حجازی ناهید، مؤسسه فرهنگی انتشاراتی حیان- اباصالح، چاپ اول، ۱۳۸۴.
- ۸- لاریجانی باقر. پزشک و ملاحظات اخلاقی، جلد اول: مروری بر مبانی اخلاق پزشکی، جلد دوم: موارد کاربردی، انتشارات برای فردا، چاپ اول، ۱۳۸۳.
- ۹- حاجی‌فرجی مجید، آرمین سالومه (مترجم). دستورالعمل‌های اخلاقی بین‌المللی برای پژوهش‌های زیست‌پزشکی بر روی آزمودنی‌های انسانی، انتشارات انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، چاپ اول، ۱۳۸۷.
- 10- Pullen S, Gray C. 2006. Ethics, Law and the Veterinary Nurse, 1st ed.. Elsevier, USA.
- 11- Wilson JF, Rollin BE, Garbe JAL. 2008. Law & Ethics of Veterinary Profession, 1st ed.. Priority Press, USA.
- 12- Rollin BE. 2006. An Introduction to Veterinary Medical Ethics: Theory and Cases, 2nd ed., Wiley-Blackwell, USA.



| | |
|--|--|
| نام درس به فارسی: رفاه و رفتارشناسی حیوانات | |
| نام درس به انگلیسی: Animal Behavior and Welfare | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | |
| نوع واحد: نظری | |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش‌نیاز: فیزیولوژی ۳ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف: آشنایی با رفتارشناسی و رفاه حیوانات

اهداف درس:

سرفصل‌ها

۱. رفتارشناسی تغذیه‌ای حیوانات
۲. رفتارشناسی تولید مثل حیوانات
۳. رفتارشناسی اجتماعی حیوانات
۴. مبانی علمی و اخلاقی رفاه حیوانات
۵. آشنایی با قوانین و مقررات و ساختارهای اجرایی ملی و بین‌المللی رفاه حیوانات
۶. مدیریت رفاه حیوانات در تغذیه، پرورش و نگهداری، حمل‌ونقل، کشتار یا صید آن‌ها
۷. مدیریت رفاه حیوانات در موارد کنترل بیماری‌ها و استفاده از حیوانات در آموزش و پژوهش
۸. معیارها، شاخص‌ها و روش‌های ارزیابی رفاه حیوانات

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون‌های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | ✓ | |

منابع درسی:

- ۱- رادمهر بیژن، صادقی رضا. رفتار شناسی و درمان اختلالات رفتاری در حیوانات. انتشارات بیژن، چاپ اول، ۱۳۸۷.
- ۲- احمدی‌نژاد سیدمحسن. رفتارشناسی اسب، انتشارات مؤسسه آموزش علمی کاربردی جهاد کشاورزی، ۱۳۸۳.
- ۳- قاسمی‌نژاد جلیل، خسروی علی، قربانی روح‌اله. رفتارشناسی حیوانات: رفاه و فیزیولوژی استرس و تنش در حیوانات آزمایشگاهی و مزرعه‌ای، انتشارات حق‌شناس، چاپ اول، ۱۳۹۰.
- ۴- اسکات گراهام دبلیو. مبانی رفتارشناسی حیوانات، ترجمه بیکی مرتضی، بیکی امیرحسین، انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ اول، ۱۳۹۲.
- ۵- منینگ اوبری. مقدمه‌ای بر رفتار شناسی، ترجمه وهاب‌زاده عبدالحسین، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، چاپ اول، ۱۳۸۷.
- ۶- کریمزاده نوید. رفتارشناسی حیوانات اهلی، نشر علوم دانشگاهی، چاپ اول، ۱۳۹۱.
- ۷- صفرپور املشی علی. رفاه و آسایش در آبزیان: دستورالعمل‌هایی برای رفاه ماهی‌ها و سخت‌پوستان در آبزی‌پروری و سیستم‌های نگهدارنده زنده آبزیان برای مصرف انسان، نشر ارسطو، چاپ اول، ۱۳۹۴.
- ۸- راشن جفری و همکاران. آسایش و رفاه گاو و گوساله بر اساس رفتار شناسی، ترجمه خورش محمد، زارعی سهیلا. نشر ارکان دانش، چاپ اول، ۱۳۹۳.



۹- فیلیپس کلایو. رفتارشناسی و رفاه گاوها، ترجمه کفیل زاده فرخ، فریور فریبا، انتشارات دانشگاه رازی کرمانشاه، چاپ پنجم، ۱۳۹۴.

- 10- Houpt KA. 2010. Domestic Animal Behavior for Veterinarians and Animal Scientists, 5th ed. Wiley-Blackwell. USA.
- 11- Cao D, White S. 2016. Animal Law and Welfare - International Perspectives, Springer, Germany.
- 12- Mellor D, Patterson-Kane E, Stafford KJ. 2009. The Sciences of Animal Welfare, 1st ed. Wiley-Blackwell. USA.
- 13- Broom DM, Fraser AF. 2007. Domestic Animal Behavior and Welfare, 4th ed. CABI. UK.
- 14- Michael C. Appleby, Joy A. Mench, I. Anna Olsson. 2011. Animal welfare, 2nd ed. CABI. UK.
- 15- Smulders FJM, Algers BO. 2009. Food safety assurance and veterinary public health-Welfare of production animals: assessment and management of risks, 1st ed. Wageningen Academic Publishers, Belgium.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: مهارت‌های زندگی دانشجویی | |
| نام درس به انگلیسی: Life Skills for College Students | |
| نوع درس: عمومی | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: ندارد | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف کلی درس: ارتقای سلامت روانی و معنوی و پیشگیری از آسیب‌ها و مشکلات روانی اجتماعی محیط‌های دانشجویی

سرفصل‌ها:

بخش اول: مهارت‌های تحصیلی

- ✓ آشنایی با قوانین و مقررات آموزشی
- ✓ مهارت‌های مطالعه و برنامه‌ریزی درسی در دانشگاه و پیشگیری از افت تحصیلی دانشجویان
- ✓ مقابله با اضطراب امتحان، اضطراب اجتماعی و اضطراب سخنرانی
- ✓ مدیریت زمان و مقابله با اهمال‌کاری تحصیلی

بخش دوم: مهارت‌های معنوی

- ✓ معنویت، صبر و بردباری
- ✓ بخشش
- ✓ توکل
- ✓ حل مسأله با رویکرد معنوی

بخش سوم: مهارت‌های روانشناختی

- ✓ خودآگاهی، هدفمندی و ارزش‌های زندگی
- ✓ همدلی
- ✓ حل مسأله و تصمیم‌گیری
- ✓ مدیریت خشم
- ✓ مقابله با هیجان‌های منفی (اضطراب، افسردگی و...)
- ✓ روش‌های ارتقای عزت‌نفس و اعتماد بنفس

بخش چهارم: مهارت‌های خودمراقبتی

- ✓ سبک زندگی سالم (فعالیت‌های سلامت محور در دوران دانشجویی)
- ✓ مقابله با بیماری و حفظ سلامت
- ✓ آشنایی با عوارض مصرف مواد روانگردان، مخدر و رفتارهای پرخطر

بخش پنجم: مهارت‌های اجتماعی

- ✓ آموزش پیش از ازدواج آگاهانه
- ✓ پیشگیری از روابط بین فردی آسیب‌زا



- ✓ برقراری ارتباط موثر در فضای دانشگاهی و عمومی
- ✓ ابزار وجود و قاطعیت (مهارت نه گفتن)
- ✓ مهارت مذاکره و حل و فصل اختلاف
- بخش ششم: مهارت های زندگی دانشجویی
- ✓ مدیریت چالش های زندگی دانشجویی
- ✓ سازگاری با زندگی خوابگاهی
- ✓ مدیریت اوقات فراغت و فضای مجازی (اعتیاد به اینترنت و موبایل)
- ✓ مدیریت مالی
- بخش هفتم: مهارت های شغلی
- ✓ مهارت های شغل یابی و کارآفرینی
- ✓ انطباق پذیری مسیر تحصیلی - شغلی

شیوه تدریس: تدریس این درس به صورت کاملاً کارگاهی و با بهره گیری از راهبردهای تسهیل گری، بارش مغزی، ایفای نقش، تمرین رفتاری و تکلیف خانگی ارائه خواهد شد.

مدرسان: تدریس این درس در دانشگاههای دارای گروههای آموزشی روانشناسی، مشاوره و یا علوم تربیتی برعهده اعضای هیئت علمی این گروهها و کارشناسان دوره دیده مرکز مشاوره می باشد. در دانشگاههای فاقد این گروهها، مرکز مشاوره دانشگاه با بهره گیری از کارشناسان دوره دیده متولی ارائه این درس خواهد بود.

زمان پیشنهادی ارائه درس: باهدف آشنایی دانشجویان با شرایط جدید تحصیلی و کسب مهارتهای سازگارانه برای مقابله موثر با چالش های زندگی دانشجویی پیشنهاد می گردد این درس در سال اول تحصیلی ارائه گردد.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | | | |

منابع درسی:

- بوالهروی، جعفر و همکاران (۱۳۹۲). آموزش مهارت های معنوی: کتاب کار دانشجویان. تهران: دفتر مشاوره و سلامت سازمان امور دانشجویان و مرکز مشاوره دانشگاه تهران.
- والهروی، جعفر و همکاران (۱۳۹۲). آموزش مهارت های معنوی: کتاب ویژه عربیان. تهران: دفتر مشاوره و سلامت سازمان امور دانشجویان و مرکز مشاوره دانشگاه تهران.
- حکیم زاده، رضوان (۱۳۸۵). هدایت و راهنمایی تحصیلی دانشجویان در دانشگاه. تهران: دفتر مشاوره و سلامت سازمان امور دانشجویان و مرکز مشاوره دانشگاه تهران.
- طارمیان، فرهاد (۱۳۹۲). حقایق در باره زندگی سالم و به دور از مواد. تهران: دفتر مشاوره و سلامت سازمان امور دانشجویان و مرکز مشاوره دانشگاه تهران.
- میرمحمد صادق، مهدی (۱۳۸۶). آموزش پیش از ازدواج. تهران: انتشارات سازمان بهزیستی کشور.
- ناصری، حسین (۱۳۸۷). مهارت های زندگی ویژه دانشجویان: کتاب راهنمای مدرس. تهران: انتشارات سازمان بهزیستی کشور.
- ناصری، حسین (۱۳۸۷). مهارت های زندگی ویژه دانشجویان: کتاب کار دانشجو. تهران: انتشارات سازمان بهزیستی کشور.
- ناصری، حسین (۱۳۸۷). مهارت های زندگی ویژه دانشجویان: کتاب مطالعه دانشجو. تهران: انتشارات سازمان بهزیستی کشور.



- نوری، ربابه (۱۳۹۲). خاتواده و دانشجو. تهران: دفتر مشاوره و سلامت سازمان امور دانشجویان و مرکز مشاوره دانشگاه تهران.
- نوری، ربابه؛ پیروی، حمید (۱۳۹۲). راهنمایی برای سازگاری یا زندگی دانشجویی. تهران: دفتر مشاوره و سلامت سازمان امور دانشجویان و مرکز مشاوره دانشگاه تهران.



| | |
|--|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: مدیریت پدافند (دفاع) غیرعامل و مقابله با بلایا در دامپزشکی | |
| نام درس به انگلیسی: The Management of Passive Defence and Disaster Response in Veterinary Medicine | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| ساعت: ۴۰ | |
| پیش‌نیاز: دامپزشکی و بهداشت عمومی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه ■ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف:

- ۱) آشنایی با مبانی و مفاهیم پدافند غیر عامل
- ۲) بیان تعاریف، مبانی و روش های مقابله با بلایا، تهدیدات و خطرات
- ۳) بصیرت افزایی و شکل گیری تفکر دفاعی در حوزه دامپزشکی
- ۴) ارتقای امنیت ملی با مصون سازی جامعه از خطر تهدیدات حوزه دامپزشکی
- ۵) معرفی نقش و ظرفیت دامپزشکی و دامپزشکان در «بهداشت عمومی» و «سلامت واحد در بلایا»
- ۶) ارتقای دانش و مهارت دامپزشکان برای شناسایی و مقابله با بلایا، تهدیدها و خطرها
- ۷) توانمند سازی و آماده سازی دامپزشکان در «مدیریت پدافند غیر عامل» و «پاسخ به بلایا»
- ۸) مدیریت و کاهش آسیب پذیری و پیامدهای سوء سلامتی در بلایا، تهدیدها و خطرها با ارائه خدمات دامپزشکی
- ۹) کسب مهارت های شناسایی، پیشگیری و کنترل و مقابله با بلایا، تهدیدها و خطرها در دامپزشکی

سرفصل دروس:

- ۱) مبانی اساسی پدافند غیر عامل در دامپزشکی
 - سابقه تاریخی، تعاریف و اصطلاحات کلیدی دفاع غیر عامل
 - اهمیت و اهداف دفاع غیر عامل
 - سیاست های کلان، قوانین و ساختار دفاع غیر عامل در کشور
 - اصول و روش های دفاع غیر عامل
 - تعاریف و شاخص های اولویت بندی مراکز ثقل (حیاتی، حساس و مهم)
 - ملاحظات اساسی، فرایندها و اقدامات در دفاع غیر عامل
 - ارتباط حوزه دامپزشکی با پدافند غیر عامل
- ۲) اصول و مبانی بلایا، تهدیدها و خطرها در دامپزشکی
 - تعاریف، مفاهیم و انواع بلایا، تهدیدها و خطرها (طبیعی، ساخت دست بشر، فناورانه و ترکیبی)
 - وجوه اشتراک و افتراق دفاع غیر عامل و دفاع غیر نظامی (مدیریت بلایا)
 - ماهیت و منابع بلایا، تهدیدها و خطرها
 - شاخص سنجش، درجه بندی بلایا، تهدیدها و خطرها و اولویت بندی مقابله با آنها
 - تحلیل تهدیدها و خطرها در دامپزشکی مشتمل بر



- انواع تهدیدها و خطرها و اولویت بندی آنها،
- نحوه ارزیابی تهدیدها و خطرها و درجه آسیب پذیری حوزه دامپزشکی
- شاخص های ارزیابی آثار و پیامدهای بلایا، تهدیدها و خطرها در دامپزشکی
- پیشگیری از بلایا، تهدیدها و خطرها و آمادگی کامل در برابر آنها
- پاسخ به موقع به بلایا، تهدیدها و خطرها و بازسازی آثار و پیامدهای آنها

۳) مبانی مدیریت سلامت واحد (One Health) در بلایا

- تاریخچه و سابقه سلامت واحد
- تعاریف، مفاهیم، اهداف، حوزه ها و رویکردهای سلامت واحد (سلامت انسان، حیوانات و محیط زیست)
- معرفی نمونه های از تداخل بین سلامت انسان-حیوان-محیط زیست
- ساختارها و سازمان های جنبش سلامت واحد
- فعالیت های آموزش های همگانی و تخصصی سلامت واحد
- اجزا، مراحل و فرآیند مدیریت سلامت واحد در بلایا
- سطوح و اصول طرح ریزی مدیریت سلامت واحد در بلایا
- ظرفیت سازی و مدیریت منابع در سلامت واحد در بلایا
- روش های مدیریت سلامت واحد در بلایا با ارائه خدمات دامپزشکی مشتمل بر برنامه ریزی
 - قبل از بلایا (پیشگیری و کاهش آسیب پذیری از خطرات)
 - در حین بلایا (مداخلات شناسایی، تشخیص، پیشگیری، مقابله و درمان و کاهش صدمات ثانوی)
 - پس از بلایا (بازیابی فوری و بازگشت به وضعیت عادی)

۴) نقش ها و فعالیت های دامپزشکی در خدمت بهداشت عمومی (VPH)

- تشخیص، نظارت، مراقبت، پیشگیری، کنترل و ریشه کنی بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوانات
- مشارکت در طب پیشگیری، طب مقایسه ای، طب تطبیقی و آسیب شناسی مقایسه ای
- بررسی مخاطرات شغلی و بیماری های مرتبط به حیوانات زنده و تولیدات آن ها
- کنترل جمعیت های حیوانی با احتمال ایفای نقش آنها به عنوان مخازن زیان آور
- پیشگیری و کنترل بیماری های منتقله به وسیله مواد غذایی با منشأ حیوانی
- بازرسی بهداشتی قبل و بعد از کشتار دام و طیور و فرآورده های آن
- مشارکت در بررسی های مرتبط با شیوع بیماری های واگیر
- فعالیت های مرتبط با محیط زیست و از جمله ناقلین، آب، حیات وحش و استفاده از نشانگرهای حیوانی
- پرورش و بهداشت و مراقبت از حیوانات آزمایشگاهی
- مشارکت در تحقیقات زیست پزشکی و فناوری های زیستی
- برنامه ریزی و اجرای عملیات دامپزشکی در بلایا و فوریت ها
- ارائه خدمات رفاهی و اجتماعی از جمله درمان حیوانات عملیاتی، کار و ورزشی و با مولد مواد غذایی و همدم و مونس انسان

۵) پدافند غیرعامل در برابر تهدیدات و حملات CBRNe در حوزه دامپزشکی

- آشنایی با انواع عوامل و تهدیدات و جنگ افزارهای شیمیایی، زیستی، پرتویی، هسته ای و انفجارات (CBRNe)
- معرفی نشانه ها، علائم و عوارض بیماری ها و آسیب های مرتبط با عوامل، تهدیدات و حملات CBRNe
- روش های استفاده از این عوامل توسط تروریسم ها از جمله بیوتروریسم، اگروتوریسم، تروریسم غذایی و غیره
- تشریح روش های حفاظت، شناسایی، پیشگیری، تشخیص، رفع آلودگی و درمان و بازیابی در برابر تهدیدات و حملات CBRNe



- شناسایی به موقع و اعلان فوری یک رویداد و حوادث ناشی از تهدیدات و حملات CBRNe
- ارائه تجربه ها و درس آموخته های تهدیدات، حملات و جنگ های اخیر (جنگ تحمیلی و ...)
- چگونگی ظرفیت سازی و آماده سازی حوزه دامپزشکی در برابر تهدیدات و حملات CBRNe (دانشگاه ها و مراکز آموزشی و پژوهشی، مراکز تولید، ذخیره سازی و توزیع دارو، واکسن، غذا و غیره، مزارع پرورش و نگهداری حیوانات، کلینیک ها و بیمارستان ها، آزمایشگاه های دامپزشکی، و غیره)
- نظام های مراقبت در حوزه دامپزشکی از جمله مراقبت مواجهه با تهدیدها (Threats Exposure Surveillance)، مراقبت زیستی (Bio-surveillance)، مراقبت دیده بانی (Sentinel Surveillance)، مراقبت دامپزشکی در بهداشت عمومی (Veterinary Public Health Surveillance) و غیره.

۶) نقش و وظایف دامپزشکان در بلایا

- وظایف و مسئولیت های دامپزشکان در بلایا
- ارزیابی شواهد و خطرات بالقوه آلودگی به عوامل CBRNe حیوانات و فرآورده های آنها
- ارزیابی شواهد و خطرات آلودگی مواد غذایی به عوامل CBRNe
- پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری های نوپدید و بازپدید قابل انتقال بین انسان و حیوانات
- حفظ امنیت و ایمنی مواد غذایی و آب و تضمین کیفیت آن در بلایا
- نظارت بر تهیه، انتقال، انبارش، آماده سازی، پخت و توزیع مواد غذایی برای مصرف انسانی
- بررسی وضعیت کنترل و مبارزه با حشرات، بندپایان و جوندگان ناقل بیماری ها
- مدیریت امنیت زیستی در آزمایشگاه های پژوهشی و تشخیصی ملی و منطقه ای دامپزشکی،
- ارائه خدمات رفاه حیوانات از جمله نجات حیوانات، پناهگاه حیوانات، غذا، آب، پرورش، و مراقبت های دامپزشکی و سایر خدمات برای تمامی حیوانات پرورشی، آزمایشگاهی، اهلی و دست آموز، حیات وحش، و غیره
- همکاری و مشارکت با پزشکان برای نجات زندگی و مراقبت های اولیه قربانیان بلایا
- برنامه ریزی شناسایی، پیشگیری و پاسخ به ورود بیماری فرامرزی و غیربومی در بلایا

۷) عملیات مدیریت پدافند غیرعامل و مقابله با بلایا، تهدیدها و خطرها در دامپزشکی (کارگاهی و عملی)

- ارائه تجربه ها، الگوها و نمونه های کاربردی دفاع غیرعامل و دفاع غیر نظامی در بلایا
- تدوین برنامه پدافند غیر عامل مراکز ثقل دامپزشکی
- طرح ریزی اقدامات آفندی و پدافندی در مراکز ثقل دامپزشکی در برابر تهدیدات و حملات CBRNe
- طراحی نظام مدیریت سلامت واحد در بلایا در دامپزشکی
- طراحی الگوی جامع و یکپارچه سامانه فرماندهی سلامت واحد در بلایا در دامپزشکی
- سازماندهی تیم پاسخ سریع دامپزشکی به بلایا
- هدایت و راهبری تیم های سگ های نجات
- سازماندهی و بکارگیری حیوانات آشکارساز (Sentinel/Indicator Animal) برای شناسایی وقوع قریب الوقوع بلایا، تهدیدها و خطرها
- برنامه ریزی و اجرای مانورهای دورمیزی و میدانی محدود و کامل در مدیریت پدافند غیرعامل و مقابله با بلایا، تهدیدها و خطرها



روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | ✓ | |

منابع درسی:

- ۱- آلبرتر ب. ولف ویلیام ای، فینبرگ هاروی وی. راهکارهای رویارویی با تهدیدات زیستی کشاورزی، ترجمه محمدمصطفی شاهی فردوس، محمدحسین فلاح مهرآبادی، علی برهانی کیا، صادق جعفرنژاد، حبیباله حاجی عبدالوهاب، انتشارات لوح نگار، چاپ اول، ۱۳۹۰، ۱۷۳ ص.
- ۲- ابهری، م: مدیریت بحران نظامی، دانشگاه مالک اشتر، چاپ اول، ۱۳۸۵، ۸۹ ص.
- ۳- اسکندری ح. دانستنی های پدافند غیر عامل (ویژه مدیران و کارشناسان)، ویراستار علمی جلالی فراهانی، غ. انتشارات بوستان حمید، چاپ چهارم، ۱۳۹۰، ۲۴۰ ص.
- ۴- پارکر هنری اس. تهدیدات زیستی کشاورزی: راهبرد دولت امریکا در رویارویی با تهدید، ترجمه و تلخیص: جعفری زاده، م.ر. انتشارات لوح نگار، چاپ اول، ۱۳۹۰، ۱۳۴ ص.
- ۵- پورحیدری، غ.ر. و ولدبیگی، ب: درسنامه مدیریت جامع بحران، آرویج ایرانیان و انجمن علمی مدیریت بحران ایران، چاپ اول ۱۳۹۱، ۶۶۲ ص.
- ۶- جهانگیری، ک: اصول و مبانی مدیریت بحران، مؤسسه آموزش عالی علمی-کاربردی هلال ایران، چاپ دوم، ۱۳۹۰، ۲۵۴ ص.
- ۷- ذوقی، ا: دامپزشکی در خدمت بهداشت همگانی، نشر کمال الملک، چاپ اول، ۱۳۸۵، ۲۴۰ ص.
- ۸- راسکو باربارا ای، گلین ای بلدسو. تهدید زیستی و سلامت غذایی، ترجمه فلاح مهرآبادی، م.ح: شاهی فردوس، م.م: برهانی کیا، ع. انتشارات لوح نگار، چاپ اول، ۱۳۹۰، ۴۵۶ ص.
- ۹- کاتز لیندا بی. تهدید زیستی: دومینوی دیگر علیه محصولات کشاورزی، ترجمه: سیدنصر نوربخش، س.ن: روزبهنائی، م.ر: احمدی، ا.ح: حبیبی، م: انتشارات لوح نگار، چاپ اول، ۱۳۹۰، ۱۵۴ ص.
- ۱۰- مرادیان، م: تهدید و امنیت (تعاریف و مفاهیم)، مرکز آموزشی و پژوهشی سپهبد شهید صیاد شیرازی، چاپ اول، ۱۳۸۸، ۳۰۸ ص.
- ۱۱- مشکوه م. واکنش سریع مقابله با تهدیدات زیستی. مؤسسه انتشاراتی مرز فکر، چاپ اول، ۱۳۸۹، ۲۴۰ ص.
- ۱۲- میرزمانی، س.ش: حیوانات نظامی، نظام دامپزشکی، سال ۱۴، ش. ۹ و ۱۰، آذر و دی ۱۳۹۳.
- ۱۳- میرزمانی، س.ش. مطلق، ه. و ساوجیلاغچی، ف: نقش و جایگاه دامپزشکان در ناوگان دریایی. نظام دامپزشکی، سال ۱۴، ش. ۷ و ۸، مهر و آبان ۱۳۹۳.
- ۱۴- موحدی نیا، ج: اصول و مبانی پدافند غیرعامل، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، چاپ اول، ۱۳۸۶، ۱۰۱ ص.
- 15- Amass SF, Blossom TD, Ash M, McCay D, Mattix ME.: Purdue University graduate certificate program in Veterinary Homeland Security. J Vet Med Educ. 2008 summer; 35(2):235-40. doi: 10.3138/jvme.35.2.235.
- A. J. of Public Health, Vol. 42, Civil Defense 16- BERGSMA, D. (MD), The Veterinarian's Responsibility in Sept., 1952.
- 17- Buecher M: Activity of a veterinarian within the French fire departments (animal welfare, accidents, disasters. Dtsch Tierarztl Wochenschr. 1996 Feb; 103(2):44-6.
- 18- Dunning, D., Martin, M. P., Tickel, J. L., Gentry, W. B., Cowen, P., & Slenning, B. D. (2009). Preparedness and disaster response training for veterinary students: literature review and description of the North Carolina State University Credentialed Veterinary Responder Program. J Vet Med Educ, 36(3), 317-330.
- 19- Fogelman, V. L., (DVM, MPH) et al. (2003): The Role of Veterinary Public Health and Preventive Medicine (Chapter 30). Military Preventive Medicine: Mobilization and Deployment .during Mobilization and Deployment Volume 1.
- 20- Grandidier G. The role of the veterinarian during natural disasters, Rev Sci Tech. 1999 Apr; 18(1):239-55.
- 21- Hutchinson, L. R. and Sis, R. F. (1961) "The Veterinarian in Civil Defence," Iowa State University vol24 / veterinarian http://lib.dr.iastate.edu/iowastate_Veterinarian: Vol. 24: Issue. 2, Article 5. Available at: Jiss2/5



- 22- Huxsoll DL, Patrick WC 3rd, Parrott CD. Veterinary services in biological disasters. *J Am Vet Med Assoc.* 1987;190:714-722.
- 23- Leonardi, M., Borroni, R. and Gennaro, M.: Veterinary medicine in disasters, *Ann Ist Super Sanità* 2006, Vol. 42, No. 4: 417-421.
- 24- Maccabe AT, Matchett KE, Hueston WD.: The need for public-health veterinarians as seen by future . ۲۴-۲۶۹):۲(۳۵ summer; ۲۰۰۸ employers. *J Vet Med Educ.*
- public health in emergencies. *Europ J Emergency* 25- Mantovani A, Leonardi M, Luini M, Volpini A. *Veterinary* 1998; 5:108-9. *Medicine*
- 26- Marshall K1, Norman BB, Schumacher R, Sahara R, Robertson V.: Veterinarians as animal advocates during disasters: the California Veterinary Medical Association's disaster response program. *J Am Vet Med Assoc.* 1993 Oct 1; 203(7):1002-5.
- 27- Mateparae, J. (2015): National Civil Defense Emergency Management Plan Order 2015.
- 28- Mendoza Mainegra, E and Percedo Abreu, M.I.: DISASTER MANAGEMENT: THE ROLE AND PREPAREDNESS OF VETERINARY SERVICES, Conf. OIE 2012,
- 29- Moore RM Jr, Davis YM, Kaczmarek RG.: The role of the veterinarian in hurricanes and other natural disasters. *Ann N Y Acad Sci.* 1992 Jun 16; 653:367-75.
- 30- O'Rourke K.: Veterinary response teams proliferate. Veterinarians train for disease outbreaks and disasters. *J Am Vet Med Assoc.* 2004 Oct 15; 225(8):1173.
- in National Disaster, U. S. Department of Health, Education, and Welfare. July 31- The Role of the Veterinarian 1964.
- 32- Rosol TJ, Moore RM, Saville WJ, Oglesbee MJ, Rush LJ, Mathes LE, Lairmore MD. : The need for . ۵-۷۰):۱(۳۶ spring; ۲۰۰۹ veterinarians in biomedical research. *J Vet Med Educ.*
- 33- Stamp GL. Hurricane Andrew: The importance of coordinated response. *J Am Vet Med Assoc.* 1993; 203:989-992.
- 34- Tennyson AV.: Veterinary services in disasters and emergencies. *Mil Med.* 1989 Jan; 154(1):41-5.
- 35- Vogelsang, R.: Special Operations Forces Veterinary Personnel, *Army Medical Department Journal*, July - September 2007.
- 36- Vroegindewey, G.: Emerging Roles of the US Army Veterinary Service, *Army Medical Department Journal*, July - September 2007.
- 37- World Health Organization Study Group. Future trends in veterinary public health. Geneva: WHO; 2002.
- 38- Zuziak P. Military veterinarians assist in hurricane relief effort. *J Am Vet Med Assoc.* 1993



| | |
|--|--|
| نام درس به فارسی: طب بلايا و فوریت های دامپزشکی | |
| نام درس به انگلیسی: Veterinary Medicine in Disasters and Emergencies | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | |
| نوع واحد: نظری | |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش‌نیاز: دامپزشکی و بهداشت عمومی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف: آشنایی با اصول و روش‌های فرماندهی و کنترل و پاسخ به بلايا و فوریت‌ها
سرفصل‌ها:

- ۱) آموزش، مدیریت، برنامه‌ریزی، آماده‌سازی و بازیابی برای پاسخ به بلايا و فوریت‌ها در دامپزشکی
- ۲) فرماندهی و کنترل و رهبری در بلايا و فوریت‌ها
- ۳) فناوری اطلاعات و ارتباطات در بلايا و فوریت‌ها
- ۴) ثبت و شناسایی حیوانات و دامپروری‌های آسیب‌دیده در بلايا و فوریت‌ها
- ۵) ارزیابی خطرپذیری و آسیب‌پذیری دامپزشکی در فوریت‌ها و بلايا
- ۶) ارتباطات و رسانه‌ها در بلايا و فوریت‌ها
- ۷) اصول امنیت زیستی کارکنان و تیم‌های پاسخ‌دهنده در بلايا و فوریت‌ها
- ۸) تریاژ در دامپزشکی
- ۹) جنگ و سلاح‌های کشتار جمعی
- ۱۰) مراقبت و کنترل بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوانات (بازپدید و نوپدید و بیماری‌های فرامرزی)
- ۱۱) بهداشت عمومی و دامپزشکی در خدمت بهداشت عمومی (VPH)
- ۱۲) سازماندهی، آموزش و تجهیز تیم‌های واکنش سریع و امداد و نجات دامپزشکی
- ۱۳) وسایل حفاظ فردی کارکنان و تیم‌های واکنش سریع و امداد و نجات دامپزشکی
- ۱۴) مراقبت تیم‌های سگ‌های جستجو و امدادگر
- ۱۵) شناسایی، پیشگیری، تشخیص، کنترل، رفع آلودگی و درمان تهدیدهای CBRN
- ۱۶) کمک‌های اولیه، مراقبت و درمان حیوانات بزرگ و کوچک، خانگی، آزمایشگاهی و حیات وحش
- ۱۷) ایجاد پناهگاه برای حیوانات اهلی و خانگی
- ۱۸) ضد عفونی اماکن و تأسیسات حیوانات و صنایع مرتبط
- ۱۹) مدیریت درد در طب بلايا و فوریت‌ها در دامپزشکی
- ۲۰) مرگ آرام و انسانی حیوانات بیمار و مصدوم
- ۲۱) جمع‌آوری و معدوم‌سازی لاشه حیوانات
- ۲۲) بهداشت، ایمنی و دفاع غذایی در شرایط بلايا و فوریت‌ها
- ۲۳) نقش دامپزشکی نظامی در پاسخ به بلايا و فوریت‌ها در دامپزشکی
- ۲۴) وظائف و مسؤولیت مقامات بهداشتی محلی، استانی و کشوری در پاسخ به بلايا و فوریت‌ها
- ۲۵) آموزش و آماده‌سازی خانواده‌ها، صنایع، دامپروری‌ها و کشاورزی‌ها برای مقابله با بلايا و فوریت‌ها



۲۶ اخلاق انسانی و دامپزشکی در بلایا و فوریت‌ها
۲۷ مراقبت‌های روانی و عاطفی جمعیت انسانی و حیوانی در پاسخ به بلایا و فوریت‌ها

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | ✓ | |

منابع درسی:

- میرزمانی، سید شهرام. نقش و آمادگی دامپزشکی و دامپزشکان در فوریت‌ها و بلایا، نوزدهمین کنگره دامپزشکی ایران، ۶ تا ۸ اردیبهشت ۱۳۹۵، تهران
- Emergency Preparedness and Response, American Veterinary Medical Association, Revised April 2012, 402 pp.
- Leonardi M, Borroni R, Gennaro M. Veterinary medicine in disasters, Ann Ist Super Sanità 2006, Vol. 42, No. 4: 417-21.
- Wingfield WE, Palmer SB. Veterinary Disaster Response, 1st ed. Wiley-Blackwell, 2009. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: مهندسی بافت | |
| نام درس به انگلیسی: Tissue Engineering | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: بافت شناسی ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

در این درس، ضمن بررسی روشهای بازسازی بافتها، الگوهای رشد و معیارهای اساسی در بازسازی، به بحث و بررسی اصول مهندسی بافت و کاربرد آن برای بافتهای مختلف پرداخته می شود.

سرفصل دروس:

تاریخچه و اهداف مهندسی بافت
 مهندسی بافت سلول های بنیادی، فاکتورهای رشد
 ساختار و عملکرد ماده خارج سلولی
 چسبندگی و مهاجرت سلول ، پاسخ های ایمنی و التهابی بافت
 نیروهای مکانیکی روی سلول
 داربستهای پلیمری و کامپوزیتی در مهندسی بافت
 سرامیکهای فسفات کلسیم در مهندسی بافت
 مواد زیست تقلیدی، بیوراکتورهای مهندسی بافت، ژن درمانی
 مد های حیوانی برای بررسی های مهندسی بافت
 مهندسی بافت پوست، مهندسی بافت عصب
 مهندسی بافت استخوان، مهندسی بافت غضروف
 مهندسی بافت رگ های قلبی، مهندسی بافت کبد، مهندسی بافت کلیه

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | ✓ | |

منابع درسی:

- ۱- بنکدار ش ، رفیعی نیا م (۱۳۸۶) مقدمه ای بر برهمکنش بافت و بیومتریال (ترجمه). انتشارات دانشگاه صنعتی امیر کبیر، تهران، ایران.
- ۲- سرپلوکی م (۱۳۸۶) مبانی زیست مواد. مرکز پژوهشی زیست مواد دانشگاه تهران، تهران، ایران.
3. Fisher JP, Mikos AG, Bronzino JD (2007) Tissue Engineering, CRC Press. UK.
4. Ma PX, Elisseeff J (2005) Scaffolding in tissue engineering, CRC Press. UK.
5. Lanza R, Langer R, Vacant iJ (2013) Principles of tissue engineering, 4th ed. Academic Press. UK.
6. Atala A, Lanza RP (2002) Methods of tissue engineering, Gulf professional publishing. USA.



7. Novakovic GV, Freshney RI (2006) Culture of Cells for Tissue Engineering, John Wiley.USA.
8. Nalwa HS (2005) Handbook of nanostructured biomaterials and their applications in nanobiotechnology, American scientific. USA.
9. Ramalingam M, Vallittu P, Ripamonti U, et al (2012) Tissue engineering and regenerative medicine, A nano approach, CRC Press. UK.



نام درس به فارسی: مبانی و کاربرد سلولهای بنیادی

نام درس به انگلیسی: Principles and Applications of Stem Cells

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش‌نیاز: بافت شناسی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

- فهم بیولوژی پایه سلولهای بنیادی
- توصیف تفاوتها و مشابهت های جمعیت سلولهای بنیادی و پیش ساز
- تشریح استفاده های بالینی از سلولهای بنیادی و مشتقات آنها

سرفصل درس:

آشنایی با بیولوژی سلولهای بنیادی، سلولهای بنیادی جنینی، سلولهای بنیادی بزرگسال، قدرت تمایز سلولهای بنیادی، عوامل تنظیم کننده تمایزپذیری سلولهای بنیادی، جداسازی، تکثیر، دستکاری ژنتیکی، بازبرنامه نویسی ژنوم و کلونینگ سلولهای بنیادی، تفاوت های بین سلولهای بنیادی جنینی و بزرگسال، کاربرد بالینی سلولهای بنیادی در درمان عوارض و بیماریها، کاربرد سلولهای بنیادی در طب باز ساختی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | ۱۰۰٪ | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

1. Audet, Julie; Stanford, William L. 2012. Stem Cells in Regenerative Medicine. Springer. Germany.
2. Appasani, Krishnarao; Appasani, Raghu K. 2011. Stem Cells & Regenerative Medicine. Springer. Germany.
3. Baharvand, Hossein; Aghdami, Nasser. 2012. Regenerative Medicine and Cell Therapy. Springer. Germany.



نام درس به فارسی: روش‌های تشخیصی مولکولی

نام درس به انگلیسی: Molecular Diagnostic Methods

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: مبانی بیولوژی سلولی و مولکولی

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس: آشنایی با روش و کاربردهای تشخیص مولکولی.

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

روش‌های استخراج اسید نوکلئیک، اندازه‌گیری مقدار و خلوص اسید نوکلئیک استخراج شده، اصول واکنش زنجیره‌ای پلیمرز (PCR)، انواع تکنیک‌های PCR (Real time PCR, RFLP, RT-PCR)، ژل داکيومنتاسیون و و آنالیز محصولات PCR, Real time PCR, Real time RT-PCR, RFLP, RT-PCR, آنالیز Real time PCR, آشنایی با پلاسمیدها، استخراج پلاسمید، برش آنزیمی، برش آنزیمی با استفاده از آنزیم‌های محدود الاثر، ترانسفوماسیون پلاسمید به داخل سلول باکتری، توالی‌یابی، آشنایی با بانک ژن، آشنایی با نرم افزارهای بیوانفورماتیک رایج.

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی (/۱۰۰) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) |
|-------|---------------------------|------------------------------------|--|
| | آزمون‌های نوشتاری | | |
| | عملکردی | | |

منابع درسی:

- Alexander McLennan, Andy Bates, Phil Turner, Michael White. 2012. BIOS Instant Notes in Molecular Biology. Garland Science Publishing Group. UK.



نام درس به فارسی: سم شناسی ترکیبات نوپدید

نام درس به انگلیسی: Emerging Compounds Toxicology

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش‌نیاز: سم شناسی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس: آشنایی با انواع مواد نانو و کاربرد آنها در دامپزشکی و مواد غذایی، کاربرد و چالش های خوراک های اصلاح شده (در نهاده های کشاورزی خوراک دام و خطرات بهداشتی و قوانین مربوط به ترکیبات نانو و خوراک های اصلاح شده GMO؛ ژنتیکی) ژنتیکی

سرفصل درس:

نظری:

تعاریف و کلیات مواد نو پدید و از جمله نانو مواد

دامنه کاربرد نانو مواد

مخاطرات و ریسک های کار با نانو مواد

اثرات نانو مواد بر محیط زیست

استاندارد های لازم برای اطمینان از ایمنی نانو مواد و نانو ذرات

اقدامات لازم برای کاهش ریسک کار با نانو مواد در آزمایشگاه

انواع ارگانیسم های اصلاح شده ژنتیکی (GMO)

اهداف و مراحل تغییرات ژنی در نهاده های کشاورزی خوراک دام

روش های تولید نهاده های کشاورزی اصلاح شده ژنتیکی (GMF)

روش های تشخیص خوراک های اصلاح شده ژنتیکی (GMF)

ارزیابی سلامت/اسمیت انسانی و دامی خوراک های اصلاح شده ژنتیکی (GMF)

قوانین کاربردی خوراک های اصلاح شده ژنتیکی (GMF)

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | ۳۰ درصد | ۷۰ درصد | |

منابع درسی:

1. Watson. R. and Preedy R. 2016. Genetically Modified Organisms in Food, Production, Safety, Regulation and Public Health, Elsevier Inc.UK.
2. Mahgoub, S. 2015. Genetically Modified Foods: Basics, Applications, and Controversy, CRC Press. UK.



| | |
|--|--|
| نام درس به فارسی: کنترل کیفیت در آزمایشگاه سم شناسی | |
| نام درس به انگلیسی: Quality Control in Toxicology Laboratory | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | |
| نوع واحد: نظری | |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش‌نیاز: سم شناسی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آموزش پارامترها و فرایندهای تاثیرگذار بر کیفیت داده های بدست آمده در آزمایشگاههای سم شناسی
سرفصل درس:

نظری:

- ۱- مشخص نمودن دامنه یا Scope فعالیتهای قابل انجام در آزمایشگاه.
مشخص نمودن دستور العمل های استاندارد هر فعالیت
- ۲- ارائه تکرار پذیری (Method Validation) و تکثیر پذیری (Method Verification), LOD, LOQ, Recovery و ...
برای هر روش مورد استفاده
- ۳- ایجاد مکان مشخص برای ثبت، کنترل و ارائه تمام اطلاعات مورد نیاز برای مواد و ترکیبات مصرفی در آزمایشگاه (از قبیل نوع، میزان، بسته بندی، طریقه حمل و انتقال، شرایط نگهداری، شرکت تولید کننده، تاریخ تولید و انقضاء و ...)
- ۴- استفاده از CRM (نمونه ای با غلظت استاندارد از ماده مورد آزمایش در ماتریس نمونه ارائه شده برای آزمایش) همزمان با نمونه مجهول مورد بررسی با شرایط یکسان و استفاده از نتایج بدست آمده در رسم Control Chart.
- ۵- تفسیر کنترل چارت به منظور ارزیابی کیفیت داده ها

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | ۳۰ درصد | ۷۰ درصد | |

منابع درسی:

1. Bureau Veritas/ Requirement Documentation of ISO/IEC 17025. Saudia Arabia.
2. Bureau Veritas/ Uncertainty Measurement Training. India
3. Guidelines for the Selection and Use of Reference Materials, ILAC-G9:2005. EU.



| | |
|--|----------|
| نام درس به فارسی: سمیت‌های ارگانی | |
| نام درس به انگلیسی: Organs Toxicity | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نظری: ۲ |
| | ساعت: ۳۲ |
| پیش‌نیاز: سم شناسی، آسیب‌شناسی اختصاصی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

دانشجو در این واحد ضمن آشنائی با مکانیسم‌ها و علائم اختصاصی سمیت در ارگان‌های هدف و نیز سمیت‌های غیرارگانی، با تشخیص تفریقی عوامل سمی با سایر بیماری‌ها و ناهنجاری‌های فیزیولوژیک و متابولیک دام آشنا خواهد شد. آشنائی دانشجویان با سمیت‌های ارگانی و غیرارگانی سبب می‌شود در آینده از کلیدهای تفریقی در تشخیص مسمومیت‌ها استفاده نمایند.

سرفصل درس:

نظری:

کلیات مکانیسم‌های سمیت‌های ارگانی
 مکانیسم‌ها و اثرات ارگانی سموم در کبد و کیسه صفرا
 مکانیسم‌ها و اثرات ارگانی سموم در کلیه و مجاری ادراری
 مکانیسم‌ها و اثرات ارگانی سموم در سیستم اندوکرین
 مکانیسم‌ها و اثرات ارگانی سموم در سیستم ایمنی
 مکانیسم‌ها و اثرات ارگانی سموم در سیستم تولیدمثل
 مکانیسم‌ها و اثرات ارگانی سموم در سیستم قلبی-عروقی
 مکانیسم‌ها و اثرات ارگانی سموم در گردش خون
 مکانیسم‌ها و اثرات غیرارگانی عوامل سمی (سرطان‌زایی، ناقص‌الخلقه‌زایی)
 مکانیسم‌ها و اثرات غیرارگانی عوامل سمی (ژن‌توکسیسیته)

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| - | - | ۱۰۰ درصد | - |

منابع درسی:

- ۱- سیمای سم‌شناسی دامپزشکی، تالیف کاتی اچ پلاملی، ترجمه دکتر جمیله سالارآملی و دکتر اسماعیل ذوقی، ۱۳۸۹، تهران.
- 2- Ernest Hodgeson. 2010. Modern Toxicology, 4th Ed., Wiley Co. USA.
- 3- Ramesh Gupta. 2012. Veterinary Toxicology, 1st ed. Academic Press. UK.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: بیوتوکسین‌ها | |
| نام درس به انگلیسی: Biotoxins | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش‌نیاز: سم‌شناسی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

دانشجو در این واحد با خصوصیات و پراکندگی جانوران و گیاهان سمی ایران آشنا خواهد شد. همچنین در این واحد خصوصیات توکسین‌های جانوری، گیاهی و باکتریایی و اثرات سوء و درمانی آن‌ها (در صورت دارا بودن) معرفی خواهد شد.

سرفصل درس:

نظری:

انواع، خصوصیات شیمیایی و اثرات توکسین حشرات، مارها، عقرب‌ها و رطیل‌های ایران
 انواع، خصوصیات شیمیایی و اثرات توکسین گیاهان سمی ایران
 انواع، خصوصیات شیمیایی و اثرات توکسین زنبورعسل و اثرات آن‌ها
 خصوصیات، سمیت و باقیمانده‌های سموم قارچی در منابع غذایی با منشاء کشاورزی و دامی
 خصوصیات و سمیت سموم باکتریایی در منابع غذایی با منشاء کشاورزی و دامی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون‌های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | ۱۰۰ درصد | |

منابع درسی:

- ۱- گیاهان سمی ایران و مسمومیت‌های آن‌ها، تالیف دکتر محمدرضا اصلانی، ۱۳۸۴. تهران.
- 2- Dabrowski, W. 2004. Toxins in Food. CRC Press, UK.
- 3- Ramesh Gupta. 2012. Veterinary Toxicology, 1st ed. Academic Press. UK.



نام درس به فارسی: فرمولاسیون و داروسازی دامپزشکی

نام درس به انگلیسی: Veterinary Formulation and Pharmaceutics

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با اصول و روش های داروسازی

سرفصل درس:

نظری:

- فاکتورهای مؤثر در طراحی شکل دارویی، خواص ارگانولپتیک، اندازه و سطح ذرات، حلالیت و انحلال، ضریب توزیع و اسیدیت، کریستال، پایداری و ...
- اشکال جامد شامل تعریف و تاریخچه، مزایا و معایب، انواع قرص ها، خصوصیات قرص، اجزاء فرمولاسیون پودرها، گرانولاسیون خشک و مرطوب، قرص سازی، روکش قندی، کپسول سازی، میکروکپسول، ساخت کپسول و ...
- محلولها، کلیات، مزایا و معایب، جذب و ... انواع محلولها، اجزاء و فرمولاسیون، روش های ساخت و کنترل و بسته بندی
- سوسپانسیون شامل کلیات، مزایا، روش های ساخت، کنترل، بسته بندی، خواص زیستی
- امولسیونها شامل، کلیات، اجزاء و فرمولاسیون سورفکتانت ها و انواع آنها، عوامل مؤثر بر فرمولاسیون، روش های ساخت، کنترل، بسته بندی،
- میکروامولسیون ها و تفاوت آنها با ماکروامولسیونها، خصوصیات و روش ساخت آنها
- فرآورده های استریل تزریقی: کلیات، تعاریف، مزایا و معایب، اجزاء، خصوصیات و روش ساخت آنها
- فرآورده های تزریقی، اجزاء و فرمولاسیون سرم ها، روش های ساخت و کنترل
- فرآورده های استریل گوشی و چشمی، اجزاء فرآورده ها و روش ساخت و کنترل
- فرآورده های نیمه جامد: پمادها، کرم ها، خمیرها، اجزاء فرآورده ها و روش ساخت و کنترل
- آشنایی با سیستم های مختلف دارو رسانی شامل، کلیات، مزایا و معایب، مبانی سیستم های نوین داروسازی
- مبانی پلیمر، روش های انباشت دارو و مکانیسم های آزادسازی دارو
- سیستم های دارو رسانی هدفمند
- عملیات داروسازی شامل: مخلوط سازی، آسیاب کردن، ریز کردن ذرات، اندازه گیری قطر ذرات و خشک کردن

عملی:

دانشجو موارد زیر را به طور عملی در آزمایشگاه انجام خواهد داد

- ساخت پودرها
- گرانولاسیون
- خشک
- مرطوب
- قرص سازی



- کپسول سازی
- میکروکپسول
- ساخت کپسول
- شربت سازی
- سوسپانسیون سازی
- انواع امولسیون خشک و مرطوب
- آمپول سازی

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | ٪۷۰ | | ٪۳۰ |

منابع درسی:

1. Reviere, JE and Papich, MG. 2009. Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.
2. National Research Council. 1999. The Use of Drugs in Food Animals: Benefits and Risks. National Academy Press, USA.



نام درس به فارسی: مدیریت، قوانین و مقررات دارویی دامپزشکی

نام درس به انگلیسی: **Management and Veterinary Drug Regulations**

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با مدیریت، قانونمندی و نظارت بر امور دارویی دامپزشکی

سرفصل درس:

نظری:

- اهمیت و ضرورت اعمال مقررات و سیستم های کنترل و نظارت بر تولید، توزیع و مصرف داروهای دامپزشکی
- منشاء تدوین و تصویب قوانین و مقررات برای کنترل و نظارت بر داروهای دامپزشکی
- قوانین، آئین نامه ها، دستورالعمل ها و استانداردهای مورد نیاز تأسیس واحدهای تولید، توزیع و فروش داروها در کشور
- مقررات و استانداردهای ثبت داروها و صدور پروانه‌ها و مجوزهای دارویی
- روشهای مدرن مدیریتی و اطلاعاتی در صنایع داروهای دامپزشکی
- اصول ضوابط و مقررات بین المللی در خصوص چگونگی اعمال مقررات و نظارت بر داروهای دامپزشکی
- وضعیت قوانین و مقررات کنترل و نظارت بر داروها در ایران در مقایسه با استانداردها و مقررات بین المللی
- پروسه های مدیریتی در صنایع دارویی و طرح های کنترل و نظارت
- مدیریت نیروی انسانی و انواع مدیریت های حاکم بر صنایع دارویی
- اختصاصات یک مدیر کارآمد
- مدیریت ریسک.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ۳۰٪ | | ۷۰٪ | |

منابع درسی:

1. Reviere, JE and Papich, MG. 2009. Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.
2. National Research Council. 1999. The Use of Drugs in Food Animals: Benefits and Risks. National Academy Press, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: فارماکولوژی | |
| نام درس به انگلیسی: Pharmacognosy | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی با منابع و منشاء داروها

سرفصل درس:

نظری:

- کلیات، ارزش و اهمیت مصرف گیاهان دارویی،
- آینده مصرف گیاهان دارویی و داروهای جدید با منشاء گیاهی
- اثرات درمانی، موارد مصرف، ساختمان شیمیایی کربوهیدراتها، گلیکوزیدها، لیگنین ها و لیگنان ها، و تانن ها
- معرفی برخی گیاهان دارویی حاوی کربوهیدراتها، گلیکوزیدها، لیگنین ها و لیگنان ها، و تانن ها
- ساختمان ملکولی، اثرات فارماکولوژیک و موارد مصرف لیپیدها و پروتئین ها،
- ساختمان ملکولی، اثرات فارماکولوژیک و موارد مصرف اسانس ها، رزین ها، ترپنوئیدها، استروئیدها، آلكالوئیدها
- معرفی برخی گیاهان دارویی حاوی لیپیدها و پروتئین ها،
- معرفی برخی گیاهان دارویی حاوی اسانس ها، رزین ها، ترپنوئیدها، استروئیدها، آلكالوئیدها
- آشنایی با آزمایش ها و روش های تشخیص و استخراج ترکیبات و مواد طبیعی موجود در گیاهان
- جداسازی، شناسایی و تعیین مقدار کربوهیدراتها
- جداسازی، شناسایی و تعیین مقدار آلكالوئیدها، لیپیدها، اسانس ها، گلیکوزیدها و.....

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

1. Reviere, JE and Papich, MG. 2009. Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.
2. National Research Council. 1999. The Use of Drugs in Food Animals: Benefits and Risks. National Academy Press, USA.



نام درس به فارسی: بازرسی و ممیزی داروهای دامپزشکی

نام درس به انگلیسی: Inspection and Audit of Veterinary Drugs

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با اصول و روش های ممیزی و نظارت بر داروهای دامپزشکی

سرفصل درس:

نظری و عملی

- آشنایی با الزامات و مبانی بازرسی و ممیزی و استانداردهای تخصصی در صنعت دارویی
- انواع و مراحل و محل های بازرسی و ممیزی
- روش های بهینه تولید (GMP)، توزیع (GDP) و مصرف (GAP)
- نظام نامه ها، ضوابط و فرم های مورد استفاده در بازرسی و ممیزی
- اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه در بازرسی
- گزارشات ادواری ایمنی و سلامت محصول
- پرونده جامع دارو (DMF)
- آموزش ها و مسئولیت ها در انجام بازرسی و ممیزی
- تکمیل و ارائه گزارش های بازرسی و ممیزی
- مدیریت کیفیت فعالیت بازرسی و ممیزی
- بازرسی پیگیری و اقدامات پس از پیگیری
- آشنایی با سیستم آموزشی کارکنان در صنعت دارویی
- مستند سازی کیفیت در مدیریت تجهیزات دارویی
- اصول کالیبراسیون تجهیزات ساخت دارو
- مبانی مستند سازی و کنترل مدارک و سوابق
- مبانی ممیزی داخلی
- فرآیند های اصلی تولید داروهای دامپزشکی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |



1. Reviere, JE and Papich, MG. 2009. Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.
2. National Research Council. 1999. The Use of Drugs in Food Animals: Benefits and Risks. National Academy Press, USA.



نام درس به فارسی: کنترل کیفیت داروها

نام درس به انگلیسی: Quality Control of Drugs

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس:

شناخت و آشنایی با اصول و روش های کنترل فیزیکی شیمیایی و میکروبی داروها

سرفصل درس:

نظری:

- شنایی با سیستمهای کنترل کمی و کیفی در واحدهای تولیدی
- ضوابط و مقررات و استانداردها در تأسیس واحدهای تولیدی شامل موقعیت جغرافیایی، ماشین آلات و تجهیزات، نیروی انسانی، سیستم مستندسازی، نظافت و بهداشت فردی و صنعتی، کالیبره کردن دستگاهها، بازرسیهای داخلی، اعتبار سنجی محلها و دستگاهها
- پایداری و مدت مصرف داروها
- بیواکوتیوالانسی (هم سنگی زیستی) دارویی
- آشنایی با نحوه اندازه گیری های میکروبیولوژی و تعیین پتانسی آنتی بیوتیک ها و ویتامین ها
- کنترل میکروبی فرآورده ها در حین ساخت
- سیستم های محافظت ضد میکروبی و کنترل میکروبی فرآورده های دارویی غیر استریل
- کنترل سترونی و آزمایشات سترونی.
- آزمایش داروی لیوفیلیزه و کشت میکروارگانیسم
- آزمایش اثر بخشی ماده محافظ و آزمایش استریلیتی
- تعیین حداقل غلظت مهار کننده رشد میکروارگانیسم
- آزمایش تعیین حداقل غلظت کشنده باکتری ها
- مروری بر خصوصیات فیزیکی شیمیایی داروها، استانداردها و فارماکوپه ها
- کیفیت فیزیکی شیمیایی داروها، خواص شیمیایی، ماهیت، کیفیت یا قدرت، آزمونهای مربوطه
- نمونه برداری، روشهای آماری نمونه برداری از فرآورده های دارویی، آماده سازی نمونه ها و روشهای استخراج و تخلیص
- روشهای تجزیه شیمیایی کلاسیک و دستگاهی، روشهای ارزشیابی روش آنالیز (دقت، صحت، تکرارپذیری و غیره)
- روشهای کلاسیک آنالیز داروها (روش های وزن سنجی و حجم سنجی مروری بر روش های تجزیه مواد دارویی)
- روشهای کلاسیک و دستگاهی آزمونهای ویژه اشکال دارویی مختلف مانند زمان و سرعت انحلال برای قرص ها
- پایداری شیمیایی و ناسازگاری داروها و پروتکل های آزمون های پایداری مواد اولیه و محصولات دارویی
- کاربرد روشهای شیمیایی در تشخیص مواد دارویی
- کاربرد روشهای شیمیایی در تعیین مقدار مواد دارویی
- ضوابط لازم برای فرایندهای ساخت دارو، سازماندهی، اصول کلی کنترل فرآورده های استریل، جامد



عملی:

- آزمونهای تعیین ماهیت، خلوص و قدرت قرص ها
- آزمون های ماهیت و تعیین مقدار یک قرص ضد انگلی
- آزمونهای تعیین ماهیت و تعیین مقدار وزن یک پماد
- جداسازی و شناسائی اجزای قرص
- تعیین مقدار یک داروی تزریقی
- تعیین ماهیت و مقدار یک داروی تزریقی
- تعیین ماهیت و مقدار یک محلول خوراکی
- آزمونهای کنترل فیزیکی فرآورده های دارویی - مطابق فارماکوپه :انحلال و رمان باز شدن
- باز کردن آمپول لیوفلیزه و کشت میکروارگانیسم
- آزمایش اثر بخشی ماده محافظ و شناسائی میکروارگانیسم های ممنوع - (آزمایش محدودیت میکروبی)
- آزمایش استریلیتی
- آزمایش تعیین پتانسی آنتی بیوتیکها
- آزمایش تعیین حداقل غلظت مهار کننده رشد میکروارگانیسم (MIC)
- آزمایش تعیین حداقل غلظت کشنده باکتریها (MBC)

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| ۳۰٪ | | ۷۰٪ | |

منابع درسی:

1. Reviere, JE and Papich, MG. 2009. Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.
2. National Research Council. 1999. The Use of Drugs in Food Animals: Benefits and Risks. National Academy Press, USA.



نام درس به فارسی: داروهای دامپزشکی و بهداشت عمومی

نام درس به انگلیسی: Veterinary Drugs and Public Health

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با نقش، جایگاه و اثرات داروهای دامپزشکی در بهداشت عمومی جامعه

سرفصل درس:

نظری

- موارد استفاده از داروهای دامپزشکی و تأثیرات آنها در بهداشت عمومی (کلیات)
- اهمیت و خطرات ناشی از باقیمانده دارویی
- ملاحظات فارماکوکینتیک و زمان قطع دارو
- بقایای داروهای ضدباکتریایی
- مقاومت دارویی
- آلرژی دارویی
- آشنایی با اثرات سرطان‌زایی، جهش‌زایی و ناقص‌الخلقه‌زایی داروها
- اثرات متفرقه داروها
- آنالیز و ارزیابی باقیمانده‌ها، تست‌های سریع و تست‌های تکمیلی
- بقایای دارویی در مواد غذایی (گوشت، شیر، تخم مرغ و ...)
- حداکثر مقدار باقیمانده (MRLs) و میزان تحمل
- سیستم نظارت بر بقایای دارویی و سلامت غذا
- آشنایی با کمیته Codex Alimentarius و دستورالعمل‌های آن در مورد بقایای داروهای دامپزشکی
- عوارض مصرف داروهای دامپزشکی در انسان
- فواید و کاربرد داروهای دامپزشکی در بهداشت عمومی

عملی:

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون‌های نهایی | میان‌ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | ٪۷۰ | | ٪۳۰ |

منابع درسی:



1. Reviere, JE and Papich, MG. 2009. Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.
2. National Research Council. 1999. The Use of Drugs in Food Animals: Benefits and Risks. National Academy Press, USA.



نام درس به فارسی: واکسن ها و ترکیبات بیولوژیک

نام درس به انگلیسی: Vaccines and Biological Compounds

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با اهمیت، منشاء، تهیه و چگونگی کاربرد واکسن ها و مواد بیولوژیک مورد استفاده در دامپزشکی

سرفصل درس:

نظری:

- کلیات، اصطلاحات و تعاریف در مورد فرآورده‌های بیولوژیک مورد استفاده در دامپزشکی
- اجزاء و ترکیبات بیولوژیک مورد استفاده در دامپزشکی
- نقش و اهمیت واکسن و مواد بیولوژیک در بهداشت و سلامت دام
- کلیاتی در باره سیستمهای ایمنی در حیوانات
- شناخت واکسن ها و نقش و عملکرد آنتی ژن ها، آنتی بادی ها و انواع واکسن ها
- آشنایی با مراحل ساخت، توزیع و مصرف واکسن
- قوانین، مقررات و نحوه نظارت، کنترل و ممیزی فرآورده های بیولوژیک
- واکسنهای رایج مورد استفاده در دامپزشکی بر علیه بیماریهای ویروسی، باکتریایی، انگلی و قارچی
- سرم درمانی در دامپزشکی
- سایر فرآورده‌های بیولوژیک

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | | |

منابع درسی:

1. Reviere, JE and Papich, MG. 2009. Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.
2. National Research Council. 1999. The Use of Drugs in Food Animals: Benefits and Risks. National Academy Press, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: افزودنی های خوراک دام | |
| نام درس به انگلیسی: Animal Feed Additives | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش نیاز: فارماکولوژی ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی با اهمیت، نقش خوراک دامها در بهداشت و سلامتی دامها و چگونگی تهیه، نگهداری و کاربرد آنها در دامپزشکی

سرفصل درس:

نظری و عملی:

- کلیات، اصطلاحات و تعاریف مرتبط با افزودنی های خوراک
- جایگاه افزودنی ها در علوم دارویی دامپزشکی
- فواید و نقش افزودنی ها در پرورش، تولید و سلامتی دام
- اجزاء و ترکیبات مختلف افزودنی های مورد مصرف دام ها
- انواع و کاربرد های مختلف افزودنی ها در دامپزشکی
- آشنایی با مراحل تولید افزودنی ها
- نحوه نگهداری و مصرف افزودنی ها
- بهداشت خوراک و افزودنی های دام
- قوانین، مقررات حاکم بر تولید، توزیع و مصرف افزودنی ها
- نظارت، ممیزی و کنترل افزودنی های خوراک دام

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | | | |

منابع درسی:

1. Reviere, JE and Papich, MG. 2009. Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.
2. National Research Council. 1999. The Use of Drugs in Food Animals: Benefits and Risks. National Academy Press, USA.



نام درس به فارسی: کارآموزی در مراکز توزیع و فروش دارو

نام درس به انگلیسی: Externship in Veterinary Pharmacy

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: ۰/۵ نظری - ۰/۵ عملی

ساعت: ۴۰

پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

مدیریت و آشنایی با نحوه کار مراکز توزیع و فروش داروهای دامپزشکی

سرفصل درس:

نظری و عملی:

- آشنایی با داروخانه

- شرایط لازم برای داروخانه، فضا، قفسه، انبار دارو، تهویه، نور، وسائل گرمازا و سرما زا میز و صندلی، دستشویی، چاله

ضدعفونی، مواد شستشو و ضدعفونی، مبارزه با حشرات و جانوران موذی

- پوستهای علمی مانند پوستر تداخلات دارویی و هشدار دهنده

- رعایت مسائل ایمنی در داروخانه (کپسول آتش نشانی و ...)

- امکانات لازم برای پرسنل: محل استراحت، محل غذاخوردن، کمد مخصوص لباس و وسائل

- چگونگی نگهداری داروها: قفسه، یخچال، نور و رطوبت

- طبقه بندی داروها بر حسب گروههای دارویی و برچسب گذاری آنها

- طبقه بندی داروها براساس میزان مصرف (پرمصرف، کم مصرف و اورژانسی)

- چگونگی معدوم کردن داروهای فاسد و تاریخ گذشته

- چگونگی برخورد با داروهای تراتوژن

- نسخه پیچی

- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در داروخانه: کلاه، ماسک، کفش، عینک، دستکش و لباس سرتاسری

- ثبت داروهای وارد شده و خارج شده

- تدارک محل برای نگهداری بروشورها، کاتالوگها، کتب اطلاعات دارویی، دیسکت و ...

- تشکیل پرونده برای دام ها و دامداری های خاص

- تهیه لیست و تدارک قفسه برای داروهای بدون نیاز به نسخه

- تهیه مقدار داروی مورد نیاز با توجه به نوع دام و دامداری های منطقه

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ۳۰٪ | | ۷۰٪ | |



1. Reviere, JE and Papich, MG. 2009. Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.
2. National Research Council. 1999. The Use of Drugs in Food Animals: Benefits and Risks. National Academy Press, USA.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: کارآموزی در صنعت دارویی | |
| نام درس به انگلیسی: Externship in Pharmaceutical Industry | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۱۲۸ | |
| پیش‌نیاز: فارماکولوژی ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی عملی با مراحل و نحوه ساخت داروهای دامپزشکی در کارخانجات دارویی

سرفصل درس:

نظری

عملی:

دانشجو موظف است به مدت ۱۰۸ ساعت در واحدهای مختلف صنعتی تولید دارو (اعم از دولتی یا خصوصی) حضور یافته و در موارد زیر کارآموزی نماید و در پایان درس گزارش کاملی به صورت کتبی از مراحل مختلف کارآموزی تهیه و ارائه کند. مواردی که کارآموز با آن آشنایی پیدا خواهد کرد عبارت است از:

- مراحل مختلف ساخت و فرمولاسیون اشکال مختلف دارویی
- سیستم های مختلف تولید
- روش های آزمایشگاهی کنترل در حین تولید
- آشنایی با دستگاهها و تجهیزات مورد استفاده در تولید
- مستند سازی در فرآیند تولید دارو
- روش های عملی مدیریت کیفیت
- روشهای کنترل کمی و کیفی در واحدهای تولید دارو
- چگونگی بسته بندی، انبارداری، حمل و نقل و توزیع دارو
- چگونگی فعالیت تأسیسات واحد صنعتی تولید دارو

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

1. Reviere, JE and Papich, MG. 2009. Veterinary Pharmacology and Therapeutics, Blackwell Publishing, USA.
2. National Research Council. 1999. The Use of Drugs in Food Animals: Benefits and Risks. National Academy Press, USA.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: انگل شناسی تشخیصی دامپزشکی | |
| نام درس به انگلیسی: Veterinary Diagnostic Parasitology | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیشنیاز: دروس انگل شناسی و بیماریها | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی با روش های تشخیصی اصلی و مهم عوامل انگلی شایع در دام و طیور ایران، همچنین شناخت روش های کنترل اخذ نمونه و تجهیزات آزمایشگاهی و روش های تشخیص آلودگی های انگلی.

اهداف رفتاری: دانشجو پس از گذراندن این واحد درسی باید بتواند:

۱. اهمیت اخذ نمونه گیری صحیح و استاندارد را در موارد مختلف بداند.
۲. روش های صحیح ارسال نمونه به آزمایشگاه، رنگ آمیزی و آزمایش میکروسکوپی نمونه ها را انجام دهد.
۳. روش های تشخیص آزمایشگاهی معمول و پیشرفته را در آلودگی های انگلی بداند.
۴. روش های تشخیص سرمی و مولکولی را در آلودگی های انگلی انجام دهد.
۵. روش های تشخیص نوین انگل ها را معرفی کند و قادر به تفسیر و استنتاج نتایج باشد.

سرفصل درس:

نظری:

روش های نمونه گیری، حفظ و ارسال نمونه به آزمایشگاه، ساخت محلول های مورد استفاده در آزمایشگاه تشخیص و اصول آزمایش نمونه های مرضی.

الف) انگل شناسی: آزمایش نمونه های مدفوع، خون، ترشحات پوستی، تنفسی، نخاعی و ماهیچه.

قبل از مرگ شامل: آزمایش مدفوع، آزمون های رسوبی شناورسازی با و بدون سانتریفوژ، روش های تعلیق اجرام انگلی، آزمایش خون، آزمایش نات، میکروهماتوکریت، تهیه انواع گسترش، آزمایش ترشحات پوست و چشم از نظر وجود مراحل نوزاد و یا بالغ انگل، کشت مدفوع و شناسایی مراحل نوزادی تریکوسترونژیلیدها و استرونگل ها، رنگ آمیزی ترمانودها و سستودها. صید بندپایان، روش جداسازی و تشخیص جرب ها (روش هضمی، جرب خاک، جرب گرد و غبار، جرب واروا، آکاراپیس وودی)، کشت بندپایان، روش های مونته کردن نمونه های مختلف انگلی.

بعد از مرگ شامل: کالبدگشایی (جداسازی، تشخیص و شناسایی آلودگی انگلی در اندام های مختلف)، هضم اندام ها و ماهیچه ها.

ب) غیر انگل شناسی: روش های سرمی، آزمون های ژل دیفوزیون، اگلوتیناسیون، کانتراایمونوالکتروفورز، انواع روش های الایزا، ایمنوبلاتینگ، روش های مولکولی و اهمیت آن در تشخیص آلودگی های انگلی.

عملی:

نحوه جمع آوری انواع نمونه ها در آلودگی های انگلی (نشخوارکنندگان، تک سمیان، گوشتخواران و پرندگان)، آشنایی با انواع نگهدارنده های مدفوع، روش خونگیری و نگهداری خون، روش های نگهداری بافت، روش های کشت و ذخیره سازی انگل ها، کنترل کیفی نمونه گیری، اصول میکروسکوپی و طرز کار صحیح با انواع میکروسکوپ نوری، میکروسکوپ فازکنتراست و میکروسکوپ دارکفیلد، تهیه انواع لام های میکروسکوپی در نمونه های انگلی، روش های مختلف رنگ آمیزی، موارد تشخیص سرمی آلودگی های انگلی نظیر الایزا، ایمنوفلورسنت، ایمنو-بلا، SDS-PAGE، روش های تشخیص مولکولی و کاربرد اسپکتروفتومتری، پروتئومیکس، فلوسایتومتری در انگل شناسی.



روش ارزیابی: (بصورت درصدی از عدد بیان گردد)

| ارزیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|------------------------------------|---|---------------------------------|
| (/۰) | (/۰) | آزمون های نوشتاری (/۴۰) | (/۲۰) |
| | | عملکردی (/۴۰) | |

منابع درسی:

۱. اسلامی علی (۱۳۸۶) کرم شناسی دامپزشکی جلد اول ، ترماتودا، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. اسلامی علی (۱۳۸۶) کرم شناسی دامپزشکی جلد دوم ، سستودا، انتشارات دانشگاه تهران.
۳. حسینی، سید حسین؛ حدادزاده، حمید رضا؛ مشگی، بهنام؛ نبیان، صدیقه؛ رضوی دینانی، مصطفی (۱۳۸۲) عفونت های انگلی دام های اهلی (ترجمه) تالیف جانز کافمن. انتشارات دانشگاه تهران.
۴. حسینی، سید حسین؛ مشگی، بهنام (۱۳۸۹) انگل شناسی دامپزشکی، کرم های گرد و پهن، انتشارات دانشگاه تهران.
5. Ash, R. and Orihel, T.C. (1987) Parasite: Guide to Laboratory Procedures and Identification. Accp Press. UK.
6. Dwight, D.B. (1999) Parasitology for Veterinarians. 9th edition. Saunders. USA.
7. Lynne S.G. (1999) Practical Guide to Diagnostic Parasitology. Washington. USA
8. Rathor, V.S. and Sengar, Y.S. (2005) Diagnostic Parasitology. Aavishkar Publishers, Distributors. USA.
9. William, J.F. (2001) Veterinary Parasitology. Reference Manual. 5th Edition. Iowa State Press. A Blackwell Publishing Company. USA.
10. Zajac, A.M. and Gary, F. (2006) Veterinary Clinical Parasitology. 7th edition, Blackwell Publishing. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: نمونه‌گیری میدانی در بیماری‌های انگلی | |
| نام درس به انگلیسی: Field Sampling in Parasitic Diseases | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: دروس انگل‌شناسی و بیماریها | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: اصول نمونه‌گیری و تهیه نمونه در شرایط مزرعه از میزبان‌های مختلف (علفخوار، گوشتخوار و طیور).

اهداف رفتاری: دانشجو پس از پایان این واحد درسی بایستی قادر باشد:

۱. نحوه جمع‌آوری نمونه‌های مدفوع، خون و ادرار بصورت انفرادی و در گله را انجام دهد.
۲. جمع‌آوری نمونه‌های کنه، شپش، کک، ساس و نوزاد مگس از روی بدن دام را انجام دهد.
۳. تهیه تراشه‌های پوستی جهت بررسی جرب و جمع‌آوری حشرات بالغ را بداند.
۴. مونیتورینگ و آزمون‌های غربال‌گری در جمعیت‌های دامی را شرح دهد و تفسیر نماید.

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

تهیه نمونه مدفوع، خون و ادرار بصورت انفرادی و در گله (یا مجموعه حیوانی) از تشخوارکنندگان (گاو و گوسفند)، تک‌سمیان (اسب یا الاغ)، گوشتخواران (سگ یا گربه) و پرندگان (طیور بومی نظیر مرغ و کبوتر)؛ مونیتورینگ و آزمون‌های غربال‌گری در جمعیت‌های دامی. جمع‌آوری کنه، شپش، کک، ساس و نوزاد مگس از روی بدن دام، تهیه تراشه‌های پوستی جهت بررسی جرب، جمع‌آوری حشرات بالغ با استفاده از روش‌های مختلف صید و تشخیص آنها.

روش ارزیابی: (بصورت درصدی از عدد بیان گردد)

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | | آزمون‌های نوشتاری (۵۰٪) | |
| | | عملکردی (۵۰٪) | |

منابع درسی:

۱. حسینی سیدحسین، مشگی بهنام (۱۳۸۹) انگل‌شناسی دامپزشکی، کرم‌های گرد و پهن، انتشارات دانشگاه تهران.
۲. Zajac, A.M. and Conboy, G.A. (2005) Veterinary Clinical Parasitology. 7 ed Blackwell Publishing. USA.
۳. Boush, A.O., Fernandez, J.C., Esch, G.W. and Seed, J.R. (2001) Parasitism. The Diversity and Ecology of Animal Parasites. Cambridge University Press. UK.



4. Gerald, D., Schmidt, and Larry, S. and Roberts, S.L. (1989) Foundations of Parasitology. 4th edition. Times Mirror/Mosby College Publishing. USA.
5. Levine, N.D. (1968) Nematode Parasites of Domestic Animals and of Man. Burgess Publishing Company Minneapolis. USA.
6. Nobel, E.R. Nobel, G.A. Schad. G.A. and Mc Innes, A.J. (1989) Parasitology: The Biology of Animal Parasites. 6th edition. Lea and Febiger, Philadelphia London. UK.
7. Schmidt, G.D. (1990) Essentials of Parasitology. 4th edition. Universal Bookstall. USA.



| | |
|--|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: بهداشت، بیماری‌ها و پرورش کرم ابریشم | |
| نام درس به انگلیسی: Health, Diseases and Breeding of Silkworm | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: ۰/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| ساعت: ۲۴ | |
| پیشنیاز: دروس انگل شناسی و بیماریها | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: بحث و بررسی پرورش، مدیریت بهداشتی و عوامل بیماریزای کرم ابریشم با توجه ویژه به عوامل انگلی و عوارض آنها

سرفصل درس:

نظری:

رده بندی، زیست شناسی و آناتومی کرم ابریشم، بررسی تک‌یاخته‌های بیماریزای کرم ابریشم، بیماریزایی، نشانه‌های درمانگاهی، تشخیص، کنترل و پیشگیری، بررسی بندپایان انگلی کرم ابریشم، بیماریزایی، نشانه‌های درمانگاهی، تشخیص، کنترل و پیشگیری.

عملی:

عملیات پرورش کرم ابریشم، معرفی نژادهای مختلف و تفکیک جنس نر و ماده آنها، آناتومی کرم ابریشم، تشخیص عوامل تک‌یاخته‌ای، باکتریایی و قارچی بیماری‌زا، انگل‌های خارجی و داخلی و آفات کرم ابریشم

روش ارزیابی: (بصورت درصدی از عدد بیان گردد)

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| (/۰) | (/۰) | آزمون های نوشتاری (/۵۰) | (/۰) |
| | | عملکردی (/۵۰) | |

منابع درسی:

1. FAO (2006) Agricultural and Food Engineering Technical Report. Honey Bee Diseases and Pests, a Practical guide. Italy.
2. Lu Yup. 1991. Silkworm Diseases. Food and Agriculture Organization of the united Nations. Regional Sericulture Training Center Guangzhou, China.
3. Vega F E and Kaya H K. 2012. Insect Pathology. Elsevier, UK.
4. Morse, R.A. (1997) Honey Bee Pests, Predators and Diseases, Cornell University. USA.
5. OIE (World Organization for Animal Health). (2004) Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. France.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: مدیریت کنترل و پیشگیری در بیماری های انگلی | |
| نام درس به انگلیسی: Management of Prevention and Control in Parasitic Infections | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: دروس انگل شناسی و بیماریها | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: درک و فهم اهمیت پیشگیری و کنترل بیماری های انگلی، مفاهیم مرتبط و چگونگی مدیریت و برخورد با آنها بر اساس منابع جهانی و دستورالعمل های کشوری.

سرفصل درس:

نظری:

تعریف مفاهیم کنترل و حذف و ریشه کنی و مصادیق مربوط، کنترل و پیشگیری از بیماری های کرمی بازپدید و نوپدید، کنترل و پیشگیری از بیماری های ناشی از انگل های کرمی مشترک منتقله از آب، غذا و بندپایان، کنترل و پیشگیری در بیماری های انگلی ناشی از تک یاخته ها و بندپایان بازپدید و نوپدید، کنترل و پیشگیری از بیماری های انگلی تک یاخته ها و بندپایان مشترک و منتقله از غذا، آب و بندپایان، تاثیر خشکسالی در کنترل و پیشگیری از بیماری های انگلی، ارزیابی خسارت های اقتصادی بیماری های انگلی در جهان و ایران، طراحی برنامه های کنترل بیماری های انگلی.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| (/۰) | (/۰) | آزمون های نوشتاری (/۱۰۰) | (/۰) |
| | | عملکردی (/۰) | |

منابع درسی:

- ۱- عزیزی فریدون، جانقربان محسن، حاتمی حسین (۱۳۷۹) اپیدمیولوژی بیماری های شایع در ایران، جلد چهارم پارک.
- ۲- دستورالعمل های مرکز مدیریت بیماری های وزارت بهداشت.

- 3- Kayne, S. and Jepson, M. (2004) Veterinary Pharmacology. Pharmaceutical Press. UK.
- 4- Laxminarayan, R., Mills, A.J. and Breman, J. G. (2006) Advancement of Global Health: Key Messages From the Disease Control Priorities Project, Lancet. UK.
- 5- Matrin. S.W., Meek, A.H. and Willeberg, P. (1993) Veterinary Epidemiology. Principles and Methods, International Book Distributing Company. UK.
- 6- Permin A. and Hansen Jorgen, W. (1998) Epidemiology, Diagnosis and Control of Poultry Parasites. FAO Animal Health Manual. Italy.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: انگل شناسی کاربردی | |
| نام درس به انگلیسی: Applied Parasitology | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: دروس انگل شناسی و بیماریها | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آموزش استفاده کاربردی و صنعتی از انگل‌ها، کاربردهای صنعتی انگل‌ها، روش پرورش و کشت انگل‌های صنعتی، کاربرد انگل‌ها را در درمان بیماری‌ها، کاربرد حشرات در پزشکی قانونی

سرفصل درس:

نظری:

الف) کرم‌ها: اهمیت و فواید استفاده از کرم در صنعت، ویژگی و مشخصه پرورش کرم‌های مورد استفاده در صنایع مختلف نظیر کرم‌درمانی، ورمی-کومپوست و ورمی‌کالچر، تاثیر درجه حرارت، رطوبت، شرایط محیطی بر رشد و نمو، جلوگیری از آلودگی محیط کشت، کاربرد ایزنیا فتیدا در صنعت ورمی‌کومپوست، انواع تغذیه و تاثیر شرایط محیطی بر آنها، زالو درمانی.

ب) بندپایان: استفاده از بندپایان در درمان بیماریهای انسان مانند ماگوت تراپی، استفاده از حشرات در پزشکی قانونی.

عملی: -

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | | آزمون های نوشتاری (۱۰۰٪) | |
| | | عملکردی (۰٪) | |

منابع درسی:

1. Karaca, A. (2008) Biology of Earthworm. Springer Publishing. Germany.
2. Edwards, C.A.. (2004) Earthworm Ecology. 2th edition. CRC Press. UK.
3. Clive, E. (2004) Earthworm Ecology. CRC Press, Londin New York. USA.
4. Nobel, E.R. Nobel, G.A. Schad. G.A. and Mc-Innes, A.J. (1989) Parasitology: The Biology of Animal Parasites. 6th edition. Lea and Febiger, Philadelphia London. UK.
5. Schmidt, G.D. and Roberts, S.L. (1989) Foundation of Parasitology. 4th edition. Times Mirror/Mosby College Publishing. UK.
6. Warton, D.A. (1986) Functional Biology of Nematodes. The Jhons Hopkins University Press. Baltimor, Maryland. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: فیزیولوژی آبزیان | |
| نام درس به انگلیسی: Aquatic Animal Physiology | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیشنیاز: ماهی شناسی، فیزیولوژی ۳ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

آشنایی با کلیات فیزیولوژی سلولی-بررسی مهمترین خصوصیات اندامها و دستگاههای ماهیان(دهان گردان-الاسموبرانشها-تاسماهیان- استخوانی)از نظر ویژگیهای فیزیولوژیک به شکل مقایسه ای با حیوانات خشک زی و با یکدیگر و بررسی ویژگی های موثر بر خصوصیات رفتاری و عملکردی آبزیان

سرفصل دروس:

نظری:

مقدمه ، سلول ، ارگانها داخل سیتوپلاسم وهسته - خصوصیات واعمال غشاء سلول، مکانیسم های انتقال مواد - سیستم تنظیم اسمزی در آبزیان ، فیزیولوژی پوست ،فیزیولوژی عضلات ، فیزیولوژی اندامهای حرکتی، فیزیولوژی اندامهای حسی، فیزیولوژی دستگاه گوارش ، فیزیولوژی دستگاه دفع ، فیزیولوژی دستگاه عصبی، فیزیولوژی غددآندوکراین ، فیزیولوژی تنفس، فیزیولوژی دستگاه گردش خون وقلب، فیزیولوژی دستگاه تولید مثل ، فیزیولوژی اندامهای سایر آبزیان - اسفنجها ومرجانها - خارپوستان، دوزیستان ، خزندگان وپستانداران آبی.

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------|-------|
| | ٪۳۰ | ٪۵۰ | ٪۲۰ |

منابع درسی:

1. Hora W.S, Randall ,D. J Donldson,E.M. 1984. Fish Physiology. Academic Press, UK.
2. Florey. E. 1980. Animal Physiology, New York. UK.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: تکثیر و پرورش ماهیان زینتی | |
| نام درس به انگلیسی: Ornamental Fish Culture and Propagation | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: تکثیر و پرورش ماهی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

با توجه به اینکه افزایش علاقه عمومی به نگهداری ماهیان زینتی در منازل در آکواریوم های خانگی و یا نگهداری ماهیان زینتی استخری نظیر کوی و گلدفیش در حوض های منازل یا باغ ها منجر به توسعه بسیار وسیع صنعت تولید ماهیان زینتی در جهان و ایران شده است و هر روز بر تعداد افرادی که در این صنعت وارد می شوند افزوده می شود، لزوم آشنایی دامپزشکان با آناتومی، تنوع و دسته بندی و نحوه تکثیر و پرورش ماهیان زینتی که بسیار هم متنوع می باشند، احساس می شود. هدف از سرفصل های این درس، تربیت دامپزشکان وارد به امر تکثیر و پرورش ماهیان زینتی است که بتوانند با تکثیر و پرورش و نیاز های تغذیه ای این ماهی ها و خصوصیات فیزیکی شیمیایی آب مورد نیاز برای گونه های رایج به خصوص گونه های رایج در ایران آشنا بشوند و بتوانند از این مسائل در تشخیص بیماری ها به همراه درس بیماری های ماهی های زینتی استفاده کنند.

سرفصل دروس:

آناتومی و فیزیولوژی،
صنعت و تجارت ماهیان زینتی،
نحوه حمل و نقل ماهیان زینتی،
تجهیزات لازم برای راه اندازی آکواریوم آب شیرین و شور،
نصب و راه اندازی آکواریوم آب شیرین و شور،
فاکتورهای فیزیکی شیمیایی آب آکواریوم،
نحوه راه اندازی سالن پرورش ماهیان زینتی آب شیرین،
آشنایی با گونه های رایج ماهیان زینتی آب شور در ایران (دلک ماهی، آنجل، جراح ماهی ها، شیرماهی و اسب آبی و)
آشنایی با گونه های رایج ماهیان زینتی آب شیرین در ایران (شامل گوبی، دم شمشیری، پلاتی، کوی، گلدفیش، تترانئون، لوچ دلک، زبرا، روح ماهی، لجن خوارها، گربه ماهی آفریقایی، رد لاین، پافر، آنجل، دیسکس، اسکار، فلاور هورن، گربه ماهی وارونه، شارک رنبو، سیلور شارک، گورامی ها، پرت، سورم، پوزه دراز یا خرطوم ماهی، آروانا سیلور و کوتوله، رد تیل، پولی، پنگوسی های آلبینو و گیاه خوار و گوشت خوار، کوریدوراس ها، سیلور دالر، سیچلایدهای آمریکایی و آفریقایی، اسکات، سفره ماهی ها، وایت ویدو و کالر ویدو، ماهیان رنگین کماتی و)
آشنایی با واریته های مختلف گلدفیش
آشنایی با واریته های مختلف کوی
اصول ژنتیک پایه گلدفیش برای تکثیر
تکثیر و پرورش انواع گلدفیش
تکثیر و پرورش ماهی کوی
تکثیر و پرورش سیچلایدهای ماهیان (شامل: دیسکس، آنجل، فلاور هورن، سورم، اسکار و)



تکثیر و پرورش ماهیان زنده زا (شامل: گویی، پلاتی، دم شمشیری و...)

تکثیر و پرورش گورامی ها و فایتر

تشخیص جنسیت در ماهیان زینتی (زنده زا ها، فایتر، فلاورهورن، گلدفیش، کوی، گورامی ها و ...)

تغذیه ماهیان زینتی،

گیاهان آکواریومی (بیولوژی طبیعی گیاهان، انتخاب و کاشت، گونه های رایج و متداول، نور، تغذیه، تکثیر، نگهداری، انتخاب ماهیان مناسب

برای آکواریوم های دارای گیاه)

بی مهرگان آبزی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | %۲۵ | %۷۵ | |

منابع درسی:

۱- ابراهیم زاده موسوی، حسینعلی؛ رحمتی هولاسو، هومن (۱۳۹۰). فصل دوم اطلس جدید بیماری های ماهیان زینتی گرمسیری و استخری. انتشارات دانشگاه تهران.

۲- ابراهیم زاده موسوی، حسینعلی؛ ذبیحی محمود آبادی، علی؛ قره باغی، عادل و منصوری دانشور، مهدی. (۱۳۸۸) فصل اول بیماری های ماهی های زینتی، انتشارات علمی آریان.

3. Chris Andrews, Adrian Exell and Neville Carrington (2003). Manual of fish Health (Everything you need to know about aquarium fish, their environment and disease prevention). Chapter 1-4. Firefly books. USA.

4. David Alderton (2011). Encyclopedia of Aquarium and pond fish. Dorling Kindersley Ltd. USA.

5. Helen E. Roberts (2010). Fundamentals of ornamental fish health. Chapter 1-5. Wiley-Blackwell press. USA.

6. Matthew Clarke (2000) The Complete aquarium Guide (fish, plants and accessories for your aquarium). Stige Turin. Italy.

7. Joseph Smartt (2001). Goldfish Varieties and Genetics A Handbook for Breeders. Blackwell Science. USA.

8. Peter Hiscock (2003). Encyclopedia of Aquarium plants. Barron's Educational series. NY, USA.

9. William H. Wildgoose. Bsava Manual of Ornamental Fish (2001). Second edition. Chapter 1-8. British Small Animal Veterinary Association. UK.



| | |
|--|--|
| نام درس به فارسی: بهداشت و بیماریهای ماهیان زینتی | |
| نام درس به انگلیسی: Health and Diseases of Ornamental Fish | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | |
| نوع واحد: نظری | |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: بهداشت و بیماریهای ماهی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

از یک طرف با توجه به افزایش روزافزون علاقه عمومی به نگهداری ماهیان زینتی در منازل در آکواریوم های خانگی و یا نگهداری ماهیان زینتی استخری نظیر کوی و گلدفیش در حوض های منازل یا باغ ها که منجر به توسعه بسیار وسیع صنعت تولید ماهیان زینتی در جهان و ایران شده و از طرف دیگر عدم آگاهی عمومی از بیماری های این ماهیان که منجر به بروز تلفات وسیع در مراکز تکثیر و عرضه این ماهیان و تلفات تکی یا گروهی در آکواریوم های خانگی می شود باعث شده تا نیاز به آشنایی با بیماری های این ماهیان بیش از پیش احساس شود. هدف از این درس و سرفصل های آن، این است که بتوان هم به صورت نظری و هم عملی دانشجویان دامپزشکی را با بیماری های این ماهیان و نحوه درمان آنها آشنا کرد تا بتوانند به عنوان یک کلینسین اقدام به درمان این ماهیان نمایند. با توجه به اینکه تنوع ماهیان زینتی و دامنه بیماری های این ماهیان بسیار متنوع تر از ماهیان خوراکی نظیر قزل آلا و کپور می باشد و روش های تشخیص و درمان بیماری های این ماهیان نیز بسیار متفاوت بوده و در اکثر موارد نیاز به استفاده از روش های تأیید تشخیصی و تکمیلی نظیر رادیولوژی و سونوگرافی است پس باید در این درس ابتدا نحوه تشخیص و درمان بیماری های ماهیان زینتی و لزوم استفاده از روش های تأیید تشخیصی را برای دانشجویان بیان کرد و به صورت عملی نیز با این روش ها آشنا نمود و چون در بسیاری از موارد ممکن است فقط یک ماهی بیمار به دامپزشک ارجاع شود و ممکن است صاحب ماهیان زینتی وابستگی عاطفی به ماهی خود داشته باشد، پس دانشجویان دامپزشکی باید بیاموزند در این خصوص نحوه معاینه و تشخیص بیماری در مقایسه با نحوه معاینه و تشخیص بیماری های ماهیان خوراکی بسیار متفاوت است.

سرفصل دروس:

آشنایی با رفتارهای طبیعی و غیر طبیعی و تغییرات رفتاری ماهیان زینتی،
 اصول معاینه ماهیان زینتی و لزوم و نحوه استفاده از میکروسکوپ نوری برای معاینات اولیه،
 نحوه کالبدگشایی و نمونه برداری ماهیان زینتی،
 اصول رادیولوژی و کاربرد های آن در تشخیص بیماری های ماهیان زینتی،
 سونوگرافی و کاربرد های آن در تشخیص بیماری های ماهیان زینتی،
 آندوسکوپی، سی تی اسکن و MRI ماهیان زینتی،
 عرگ ناگهانی،
 تومورها و ناهنجاری های ماهیان زینتی،
 اختلالات ژنتیکی و تولید مثلی،
 بیماری های پوست، آبشش و چشم،
 بیماری های داخلی شامل بیماری های کلیوی، اختلالات کیسه شنا و گواتر و
 بیماریهای محیطی و تغذیه ای ماهیان زینتی،



بیماری های قارچی و مسمویت ها در ماهیان زینتی،
 بیماری های باکتریایی و ویروسی ماهیان زینتی،
 بیماری های انگلی ماهیان زینتی،
 روش ها و دستگاه های بیهوشی،
 انواع داروهای رایج در بیهوش کردن ماهیان زینتی بیمار،
 آماده سازی و نحوه جراحی ماهیان زینتی،
 اجسام خارجی در ماهیان زینتی،
 انواع داروهای رایج در درمان ماهیان زینتی بیمار،
 روش های درمان ماهیان زینتی بیمار،
 بهداشت و امنیت.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| - | ٪۲۵ | ٪۷۵ | - |

منابع درسی:

- ۱- ابراهیم زاده موسوی، حسینعلی؛ رحمتی هولاسو، هومن (۱۳۹۰). اطلس جدید بیماری های ماهیان زینتی گرمسیری و استخری. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲- ابراهیم زاده موسوی، حسینعلی؛ ذبیحی محمود آبادی، علی؛ قره باغی، عادل و منصوره دانشور، مهدی. (۱۳۸۸). بیماری های ماهی های زینتی، انتشارات علمی آبهیان.
3. Chris Andrews, Adrian Exell and Neville Carrington. (2003). Manual of fish Health (Everything you need to know about aquarium fish, their environment and disease prevention). Firefly books. USA.
4. Gregory A. Lewbart (1998). Self-Assessment Color Review of Ornamental Fish. Manson publishing. USA.
5. Helen E. Roberts (2010). Fundamentals of ornamental fish health. Wiley-Blackwell press. USA.
6. Robert Goldstein (1971) Diseases of Aquarium Fishes. T.F.H Publications. USA.
7. William H. Wildgoose. Bsava Manual of Ornamental Fish (2001). Second edition. British Small Animal Veterinary Association. UK.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: تکثیر و پرورش میگو | |
| نام درس به انگلیسی: Shrimp Culture and Propagation | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: تکثیر و پرورش ماهی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> | |

هدف درس :

آشنایی با کلیات مربوط به تکثیر و پرورش میگو، جایگاه تکثیر و پرورش میگو در صنعت آبزی پروری دنیا، تقسیم بندی روش های مختلف تکثیر و پرورش میگو و آشنایی با آنها

سرفصل دروس :

نظری:

کلیات مربوط به تکثیر و پرورش میگو در جهان و ایران روش های پرورش میگو (گسترده - نیمه متراکم - متراکم - فوق متراکم - قفس)، آناتومی و فیزیولوژی میگو رده بندی میگوهای پرورشی رده بندی میگوی های بومی ایران و میگوی سفید هندی مراحل زندگی میگو اکوسیستم حاکم در استخرهای پرورش میگو آماده سازی استخرها قبل از ذخیره سازی معیارهای انتخاب پست لارو و تراکم مناسب ذخیره سازی غذایی و مدیریت تغذیه مدیریت کنترل کیفیت آب (حفظ شکوفایی جلبکی پلانکتون ها تعویض آب آهک پاشی) شناسایی میکرو جلبک ها برای آبزی پروری انتخاب محل مناسب برای تکثیر (تامین آب دریا وجود مولدین وجود منبع تامین نیرو) آماده سازی مولدین (رسیدگی جنسی مصنوعی - نگهداری مولدین در حوضچه ها) پرورش لاروها پرورش لاروها در حوضچه های نرسری برداشت و نگهداری میگوها

روش ارزیابی :

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------|-------|
| - | - | ٪۱۰۰ | - |

منابع درسی:

- ۱- جوز آر- ویلاون - مترجم: آهتین پیروز - راهنمای کاربردی پرورش تجاری میگوی دریایی به روش نیمه متراکم- شرکت سهامی شیلات ایران- ۱۳۷۹.
- ۲- مجیدی نسب احمد - بیماریهای میگوهای پرورشی- انتشارات نوربخش- ۱۳۷۷.
- ۳- نصیری حمید رضا- راهنمای کاربردی پرورش میگو - انتشارات دریا سر- ۱۳۸۴.
- ۴- یزدانپرست اباتری سید محمد- طراحی و مدیریت عملیات کارگاه تکثیر و مزارع پرورش میگو- شرکت سهامی شیلات ایران- چاپ دوم- ۱۳۷۴.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: بهداشت و بیماریهای میگوهای پرورشی | |
| نام درس به انگلیسی: Health and Diseases of Cultured Shrimps | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: بهداشت و بیماریهای ماهی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس :

مروری بر مهمترین بیماریهای عفونی و غیر عفونی میگوهای پرورشی در سطح دنیا و ایران اهمیت اقتصادی راههای شناخت درمان پیشگیری مبارزه و ریشه کنی با عوامل بیماریزا

سرفصل دروس :

نظری:

کلیات بیماریهای آبزیان (پیشگیری تشخیص و درمان) بیماری شناسی میگو(استرس:مدیریتی-فیزیکی-شیمیایی-بیولوژیک) مروری بر مهمترین بیماریهای عفونی در میگوهای پرورشی:آلودگیها و بیماریهای ویروسی(بیماری لکه سفید-باکولو ویروس پنه ای-بیماری موندون باکولو ویروس-نکروز هپاتو پانکراس-نکروز عفونی زیر پوستی و بافتهای خونساز-بیماری هپاتو پانکراس) آلودگیها و بیماریهای باکتریایی(ویبریوزیس-بیماری باکتریهای درخشان-لکه سیاه-بیماری باکتریایی رشته ای).بیماریهای مهم قارچی(میکوز لاروی لازنیدیم-میکوز میگوهای جوان) آلودگیها و بیماریهای تک یاخته ای(مژه داران-تازکداران-ریشه پایان- گریگارینها-بیماری میگوی پنجه ای-موجودات متفرقه و ابی کمینال) بیماریهای انگلی(ترماتودها-سستودها-تماتودها-جور پایان) بیماریهای غیر عفونی: بیماریهای تغذیه ای(کمبود اسید اسکوربیک-آنتریت هموسیتیک) بیماریهای محیطی(حباب گازی-نکروز عضلات- سندروم سر ضخیم-سندروم انقباض بدن-بیماری قرمز-دژنراسانس دستگاه تولید مثل).

روش ارزیابی :

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------|-------|
| | | ۱۰۰٪ | |

منابع درسی:

- ۱- افشار نسب محمد-روشهای تشخیص بیماریهای میگو-موسسه تحقیقات شیلات ایران-۱۳۸۶.
- ۲- مجیدی نسب احمد-بیماریهای میگوهای پرورشی-انتشارات نوربخش-۱۳۷۷.
- ۳- مخیر بابا و مخیر زهره-کتاب راهنمای بیماری شناسی و روش های تشخیصی بیماریهای میگوهای پنجه اید-انتشارات دانشگاه تهران-۱۳۸۵.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: بهداشت، بیماریها و پرورش ماهیان دریایی | |
| نام درس به انگلیسی: Health, Diseases and Culture of Marine Fish | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: بهداشت و بیماریهای ماهی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

با عنایت به وجود منابع آبی در شمال و جنوب کشور و صید انواع ماهیان با ارزش شیلاتی از دریای خزر خلیج فارس و دریای عمان و راه اندازی و توسعه تکثیر و پرورش ماهیان دریایی در سیستم های پرورش در قفس برای گونه های مهم همچون شاتک زرد باله شناخت روشهای تکثیر و پرورش ماهیان دریایی و آشنایی با مهمترین بیماریهای شایع از اهمیت خاصی برخوردار است که در این درس مطالب مفیدی به دانشجویان دامپزشکی ارائه می شود.

سرفصل دروس:

آشنایی با مهمترین گونه های ماهیان پرورشی: توربوت - سول - کاد - هادداک - هک - گریگ ماهی - هالیبوت - توربوت فناوری تولید غذاهای زنده مدیریت تغذیه جمع آوری تخم ارزیابی کیفیت تخم فاکتورهای موثر بر کیفیت تخم تولید و کیفیت اسیرم اصلاح نژاد روشهای انتخاب دسته بندی تخم ها رشد و نمو دستگاههای بدن طراحی هجری (ماهی کاد - توربوت - هالیبوت) مفاهیم بحران در پرورش لارو تغذیه اولیه پرورش لاروها رژیمهای غذایی برای پرورش لارو استفاده از "آب سبز" پروبیوتیک ها مراحل رشد تا مرحله بازاریعوامل غیر زنده محیطی: اکسیژن آمونیاک دما سیکل دمایی شوری سولفید هیدروژن نور رشد و نمو بلوم آنگی عوامل بیماریزای زنده: بیماریهای ویروسی: تکروز عفونی پانکراس نودا ویروسها بیماریهای باکتریایی ماهیان: گونه های ویبریو گونه های ایروموناس انگل های تک یاخته ای و پر یاخته ای تشخیص پیشگیری و درمان تک یاخته ها: آمیب آپیکمپلکسا میکروسپوریدیا مزکداران نازکداران پریاخته ایها: میکروسپوریدیا منوزنها سستودها ترمانودها آکانتوسفالها زالوها سخت پوستان

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| - | ٪۲۵ | ٪۷۵ | - |

منابع درسی:

1. Moksness E., Kjorsvik E. and Olsen Y.(2006) Culture of Cold -Water Marine Fish. Fishing News Books. UK.
2. Woo P.T.K (2011, 2012) Fish Diseases and Disorders, Volume 1-3. Second edition. CAB International. UK.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی بهداشت و بیماریهای آبزیان | |
| نام درس به انگلیسی: Aquatic Animal Health and Diseases - Rotation | |
| نوع درس: تخصصی | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: بهداشت و بیماریهای ماهی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

با توجه به اینکه صنعت پرورش ماهی هم در زمینه تولید ماهیان خوراکی و هم در زمینه تولید ماهیان زینتی به سرعت در حال توسعه است و این موضوع در کشور ما هم از لحاظ واردات ماهیان و هم از نظر تولیدات داخلی کاملاً رو به رشد می باشد و از طرفی با توجه به شیوع بیماری های مختلف در ماهیان زینتی و خوراکی در کشور، موارد بسیاری از ارجاع ماهیان بیمار به کلینیک های دامپزشکی مشاهده می شود پس هدف از این درس آماده سازی دانشجویان دکتری دامپزشکی جهت تشخیص و درمان ماهیان بیمار ارجاعی تکی و یا گله ای زیر نظر اساتید است.

سرفصل دروس:

حضور در کلینیک یا آزمایشگاه بیماری های ماهیان زینتی (۵۰٪) شامل:

آموزش نحوه اخذ تاریخچه ماهی یا ماهیان زینتی بیمار،

آموزش نحوه اصول معاینه ماهیان زینتی بیمار، نحوه تهیه لام مرطوب، کشت باکتریایی، کالبد گشایی و نمونه برداری و فیکس کردن بافت های مختلف جهت بررسی های پاتولوژیک،

آموزش آناتومی کاربردی ماهیان زینتی در زمان کالبد گشایی (با توجه به متنوع بودن ماهیان زینتی)،

آموزش نحوه تشخیص رفتارهای طبیعی و غیر طبیعی ماهیان زینتی،

آموزش نحوه نسخه نویسی،

آموزش نحوه ارسال نمونه برای آزمایشات مختلف،

آموزش نحوه انجام آزمایشات تأیید تشخیصی نظیر رادیولوژی، سونوگرافی،

آموزش نحوه خونگیری،

آموزش نحوه بیهوش کردن ماهیان زینتی برای جراحی و داروها و تجهیزات مورد نیاز به همراه روش های جراحی،

آموزش روش های درمان به ویژه روش تزریقی.

حضور در کلینیک یا آزمایشگاه بیماری های ماهیان خوراکی (۵۰٪) شامل:

یادگیری نحوه اخذ تاریخچه ماهی یا ماهیان بیمار،

یادگیری نحوه اصول معاینه ماهیان خوراکی بیمار،

آموزش نحوه نسخه نویسی

آموزش نحوه اندازه گیری فاکتور های شیمیایی آب

آموزش بررسی جیره غذایی ماهیان ارجاعی

آموزش نحوه اصول معاینه ماهیان خوراکی

آموزش بیشتر بیماری های شایع ماهیان خوراکی در ایران



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|----------|----------------|
| - | %۷۵ | %۲۵ | - |

منابع درسی:

- ۱- ابراهیم زاده موسوی، حسینعلی؛ رحمتی هولاسو، هومن (۱۳۹۰). فصل دوم اطلس جدید بیماری های ماهیان زینتی گرمسیری و استخری. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲- ابراهیم زاده موسوی، حسینعلی؛ ذبیحی محمود آبادی، علی؛ قره باغی، عادل و منصوری دانشور، مهدی. (۱۳۸۸) فصل اول بیماری های ماهی های زینتی، انتشارات علمی آریان.
3. Chris Andrews, Adrian Exell and Neville Carrington. (2003). Manual of fish Health (Everything you need to know about aquarium fish, their environment and disease prevention). Firefly books. USA.
4. David Alderton (2011). Encyclopedia of Aquarium and pond fish. Dorling Kindersley Ltd. USA.
5. Edward J. Noga (2010) Fish disease: diagnosis and treatment. Second Edition. Blackwell Publishing. USA.
6. Helen E. Roberts (2010). Fundamentals of ornamental fish health. Wiley-Blackwell press. USA.
7. Joseph Smartt (2001). Goldfish Varieties and Genetics A Handbook for Breeders. Blackwell Science. USA.
8. William H. Wildgoose. Bsava Manual of Ornamental Fish (2001). Second edition. British Small Animal Veterinary Association. UK.
9. Woo P.T.K (2011, 2012) Fish Diseases and Disorders, Volume 1-3. Second edition. CAB International. UK.



| | |
|--|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: تغذیه اختصاصی آبزیان | |
| نام درس به انگلیسی: Aquatic Animal Nutrition | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: ۰/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| ساعت: ۲۴ | |
| پیشنیاز: تکثیر و پرورش ماهی، تکثیر و پرورش ماهیان زینتی، اصول تغذیه دام و طیور | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

بررسی اهمیت تغذیه آبزیان در آبرزی پروری، مقایسه جنبه های مختلف تغذیه در آبزیان یا حیوانات خشکی زی مروری بر نیاز آبزیان به مواد مغذی و فاکتورهای غیر مغذی، جنبه های کمی و کیفی ارزشیابی مواد خوراکی و انتخاب نوع تغذیه آبزیان

سرفصل دروس:

نظری:

اهمیت تغذیه در تکثیر و پرورش آبزیان

ضرب تبدیل در تولید اقتصادی آبزیان، مقایسه ضرب تبدیل آبزیان و دامهای خشکی، راندمان تولید پروتئین، مروری بر نیاز آبزیان به مواد مغذی مختلف بخصوص انرژی و پروتئین و تاثیر متقابل آنها در رابطه با تولید فاکتورهای غیرمغذی در تغذیه آبزیان (الیاف خام، عوامل تولید کننده انگیزه، محرکهای رشد، آنتی اکسیدانها و غیره نقش آب بعنوان محیط زندگی و ناقل مواد مغذی و عوامل مؤثر بر آن (درجه حرارت، pH، املاح و غیره)، جنبه های کمی و کیفی ارزشیابی مواد خوراکی (اشاره به تعیین ارزش غذایی، تعادل مواد مغذی در خوراکها، محدودیت مصرف و ارزشیابی اقتصادی)، انتخاب نوع تغذیه در رابطه با چرخه تغذیه ای انواع آبزیان (تغذیه با غذای زنده و تغذیه با خوراک کنسانتره)، عادت و روش خوراک خوردن، تأثیرات محیطی و نوع پرورش.

جیره نویسی (اطلاعات اولیه و مقدمات، شامل آشنایی با جداول موارد خوراکی مورد استفاده آبزیان، روشهای سنتی و علمی کاربردی فرمول نویسی)، تغذیه آبزیان با خوراک کامل و روشهای مختلف آن، انواع خوراک برای آبزیان (طبقه بندی و شناخت موارد مصرف انواع غذای زنده، خوراکهای ترساختگی و خوراکهای کنسانتره)، آماده سازی، فراوری و ذخیره خوراکهای کنسانتره (انواع پلتهای نرم و خشک)، اشاره ای به مواد مسمومیت زا در انواع خوراکها و عوارض تغذیه ای در آبزیان.

عملی: تمرین عملی جیره نویسی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------|-------|
| ۲۰٪ | | ۵۰٪ | ۳۰٪ |

منابع درسی:

1. Bardach, J. E. Ryther, J. H. McLaren, W.O. (1983). Aquaculture the Farming and Husbandry of Freshwater and Marine Organisms. Wiley Interscience. UK.
2. Halver (1989). "Fish Nutrition" Academic Press. UK.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: ایمنی شناسی آبزیان | |
| نام درس به انگلیسی: Aquatic Animal Immunology | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: ماهی شناسی، ایمنی شناسی بنیادی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس :

بررسی سیر تکاملی دستگاههای ایمنی در آبزیان (ماهیان)، تشریح اندامها و دستگاههای موثر بر ایجاد ایمنی در آبزیان و روشهای ارزیابی ایمنی و تقویت آن در آبزیان

سرفصل دروس :

نظری:

مقدمه، فیلوژنی و انتوژنی اندامهای درگیر در سیستم ایمنی ماهیان، ماکرومولکولهای پروتئینی شناخته شده در ترشحات موکوسی و نقش ایمنی زایی آنها، دفاع فیزیکی و شیمیایی در ماهیان و سخت پوستان، ایمنی سلولی در ماهیان (انواع سلولهای درگیر در ایمنی سلولی فاگوسیتوزیسی) عامل مکمل در ماهیان، ایمنوگلوبولینها در ماهیان، واکنشهای دفاعی و ایمنولوژیک شناخته شده در سخت پوستان شامل انواع سلولهای خونی (همولتف) و وظایف آنها، سیستم فتول اکسیداز، واکنسایون و روشهای واکنسینه کردن ماهیان، مزایا و معایب روشهای واکنسینهای متداول

عملی: -

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------|-------|
| | | ٪۱۰۰ | |

منابع درسی:

- ۱- سلطانی مهدی (۱۳۸۷) کتاب ایمنی شناسی ماهیان و سخت پوستان انتشارات دانشگاه تهران
- 2- Grald, M. (1996). The Immune system of Fish. Academic Press. UK.
- 3- Iwama, G& Nakanishi, T. (1996). The Fish Immune System. Academic Press. UK.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: بازرسی بهداشتی محصولات شیلاتی | |
| نام درس به انگلیسی: Inspection of Fishery Products | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیشنیاز: بهداشت و بیماریهای ماهی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار □ | |

هدف درس :

آشنایی با شکل ظاهری و اندامهای داخلی ماهیان آبزیان، بررسی انواع فرآورده های شیلاتی، آشنایی با آزمونهای شیمیایی و میکروبی فرآورده های دریایی

سرفصل دروس :

نظری:

الف - بررسی ظاهری و اندامهای داخلی آبزیان: رنگ، وضعیت فلس ها، چشم، مخرج، آبششها و ... وضعیت اتصال استخوان ها و عضلات دیواره شکمی، وضعیت و حالات اندامهای داخلی، وضعیت عضلات و دستگاه گوارش و پیشرفت تغییرات پس از مرگ (لکه سیاه)

ب- انواع فرآورده های شیلاتی

ج- ۱- آزمونهای شیمیایی مواد غذایی (فرآورده های دریایی)

- ۱- اندازه گیری TVN و استاندارد آن در ماهی و فرآورده های دریایی و آب شیرین
- ۲- اندازه گیری تری متیل آمین و استاندارد آنها در ماهی و فرآورده های دریایی
- ۳- اندازه گیری چربی (روش سوکسل در فرآورده های دریایی (شور، دودی) و ماهی تازه و کنسرو
- ۴- اندازه گیری پروتئین (ماکروکجلدال) در فرآورده های تازه، دودی، شور، کنسرو
- ۵- اندازه گیری میزان نمک در ماهی های شور و دودی
- ۶- اندازه گیری هیستامین در کنسرو ماهی تن، ماهی تن تازه به روش HPLC و کالریمتری
- ۷- اندازه گیری تندی در ماهیان دودی و شور
- ۸- اندازه گیری افلاتوکسین در فرآورده های دودی و
- ۹- تلخی در ماهی کیلکا
- ۱۰-

ج- ۲- آزمونهای فیزیکی

- ۱- اندازه گیری pH
- ۲- اندازه گیری Eh (پتانسیل اکسیداسیون و احیاء)



د- آزمونهای میکروبی

- ۱- Standard plate count (مزوفیل‌ها)
- ۲- Standard plate count ساکروتروف‌ها
- ۳- جستجوی E. coli و شمارش کمی فرم‌ها در محصولات تازه دودی، شور
- ۴- جستجوی استریتوکوک‌های مدفوعی در فرآورده‌های تازه، دودی و شور
- ۵- جستجوی و شمارش استافیکوکوک طلایی در فرآورده‌های دودی و شور
- ۶- جستجوی سالمونلا در فرآورده‌های تازه، دودی و شور
- ۷- جستجو و ویبریو و پاراهمولیتیکوس در ماهی و میگوی تازه، دودی و شور
- ۸- جستجو و شمارش لیستریامونسیتوزنز در ماهی تازه، دودی و شور
- ۹- شمارش کپک و مخمر در فرآورده‌های دودی و شور
- ۱۰- جستجوی کلستریدیم بوتولنیم در محصولات شور ماهی و کنسرو ماهی

ه- آزمونهای انگلی

- ۱- جستجوی انیزاکیس
- ۲- جستجوی دیفیلوبوتریم
- ۳- جستجوی کدلونورکیس و اپیستورکیس
- ۴- جستجوی کاپیلاریا فیلیپینسیس

عملی:

انجام آزمونهای شیمیایی، میکروبی و انگلی متداول در فرآورده‌های شیلاتی (ماهی تازه، کنسرو)

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------|-------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

- رضوی روحانی: کنترل کیفی غذای دریایی، دانشگاه ارومیه، ۱۳۷۴.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: فارماکولوژی و سم شناسی آبزیان | |
| نام درس به انگلیسی: Aquatic Animal Pharmacology and Toxicology | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیشنیاز: بهداشت و بیماریهای ماهی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس :

بررسی اصول کلی کاربرد داروها و ترکیبات شیمیایی در آبزیان (ماهیان)، آشنایی با روش های درمان و مزایا و معایب هر کدام، دسته بندی داروهای کاربردی مفاهیم سم شناسی در آبزیان، آشنایی با مهمترین گروههای ترکیبات سمی در آبزیان به روهای مهم تشخیص مسمومیت در آبزیان

سرفصل دروس :

نظری:

اصول کلی درمان در آبزی پروری، ملاحظات بهداشت محیط زیست انسانی در مواقع درمان آبزیان، روشهای درمان در آبزی پروری: خوراکی، تزریقی، حمام و معایب و مزایای هر کدام، انواع آنتی بیوتیکهای قابل استفاده در آبزی پروری، انواع ضد عفونی کننده های متداول مورد استفاده در آبزی پروری، انواع داروهای بیهوش کننده مورد استفاده در آبزی پروری، انواع هورمونها و سایر مواد شیمیایی مورد استفاده در آبزی پروری، فارماکوکینیک و فارماکودینامیک داروهای متداول مورد استفاده در آبزی پروری، اصطلاحات سم شناسی ED_{50} , LC_{50} , LD_{50} , TLM ، دسته بندی مواد سمی یا زیانبار برای ماهیان و سایر آبزیان: مواد کاهش دهنده اکسیژن آب، فلزات سنگین (منابع فلزات سنگین، روش های تشخیص با فلزات سنگین شامل: آلومینیوم، کروم، آهن، مس، روی، آرسنیک، کادمیوم، جیوهو سرب)، بررسی ضایعات ناشی از فلزات سنگین در ماهی و سایر آبزیان، ترکیبات آلی سمی مانند: نفت و گریس، مواد آلی قابل جذب توسط کربن (فعال) فنلها PCBs، تنسیدها، آفت کش ها، هیدروکربن های کلردار، حشره کش های ارگانوفسفره، حشره کش های کارباماتی، علف کش ها، آفت کش های آلی طبیعی شامل: روتون، پیرترو، ماهی کش ها، روش های تشخیص مسمومیت ها شامل: آزمایشات هیدروبیولوژیک، ارزیابی بیولوژیک (bioassay)، سیتوتوکسیسیته آشنایی با دستگاههایی که جهت تشخیص و اندازه گیری سموم به کار می روند: HPLC، دستگاه گاز کروماتوگرافی (GC)، دستگاه جذب اتمی (با شعله و بدون شعله).

عملی:

روشهای مختلف درمان و نحوه محاسبه و استفاده از داروها در آبزی پروری (روشهای حمام، خوراکی، تزریقی، غنی سازی) آشنایی با روشهای اندازه گیری مقادیر سموم دستگاه HPLC و GC و AA، بررسی روشهای نمونه برداری از آب و موجودات بیولوژیک و جداسازی سموم در مراکز پرورش آبزیان، روشهای کشت سلول اختصاصی در آبزیان و بررسی آثار سمیت سلولی.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------|-------|
| | ۵۰٪ | ۵۰٪ | |



منابع مورد استفاده:

- ۱- فاطمی، سیداحمد- میرزرگر، سیدسعید (۱۳۸۶)، فارماکولوژی کاربردی ماهیان، انتشارات دانشگاه تهران
- 2- Noga, E.J (2010). Fish Diseases (Diagnosis and Treatment) Mobsy, U.S.A.
 - 3- Stoskopf (1993). Fish Medicine, Sounders Company. USA.
 - 4- Lenore, S. et al (1982) Standard Methods For the Examination of Water and Waste. Water American Public Health Association. USA.
 - 5- Rand, G.M. (1995). Fundamentals of Aquatic Toxicology. New York, Taylor&Francis, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: مدیریت بهداشتی آبزیان | |
| نام درس به انگلیسی: Aquatic Animal Health Management | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: تکثیر و پرورش ماهی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس :

آشنایی بر مبنای اساسی مدیریت بهداشتی مزارع تکثیر و پرورش آبزیان (ماهیان)، بررسی مولفه های اصلی در بروز اختلالات و بیماریها و راههای مقابله با بروز بیماریها با تکیه بر روش های پیشگیری و کنترل

سرفصل دروس :

نظری:

- ۱- مروری بر اهمیت رعایت بهداشت و پیشگیری در آبی پروری.
- ۲- عوامل سه گانه محیطی، میزبانی و بیماری زای موثر در بروز بیماریها.
- ۳- روشهای پیشگیری از بروز بیماریهای عفونی، ریشه کنی، قرنطینه، ضدعفونی، واکسیناسیون.
- ۴- روشهای واکسیناسیون و مزایا و معایب هر کدام.
- ۵- نحوه بررسی تاثیر واکسن ها.
- ۶- نقش ناقلین، حاملین و میزبانهای حامل در انتقال عوامل بیماری زا و روشهای مبارزه و حذف آن.
- ۷- بهداشت منابع آبی مورد استفاده در آبی پروری.

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-------------|-------|
| | | ٪۱۰۰ | |

منابع درسی:

- ۱- سلطانی، مهدی، بیماریهای آزاد ماهیان، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۰.
- ۲- مخیر، بابا، بیماریهای ماهیان پرورشی دانشگاه تهران، ۱۳۸۱.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: باکتری شناسی مولکولی | |
| نام درس به انگلیسی: Molecular Bacteriology | |
| نوع درس: اخیثاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۴۸ | |
| پیشنیاز: باکتری شناسی عمومی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input checked="" type="checkbox"/> | |

هدف درس:

شناخت ساختار های مولکولی باکتریها و کاربرد آنها

سرفصل دروس:

نظری:

همانند سازی ژنوم در باکتریها، تنظیم بیان ژن ها در باکتریها، نحوه و مراحل سنتز پروتئین در باکتریها، موتاسیون در باکتریها، مکانیسم های انتقال ژن در باکتریها، پلاسمید ها، مهندسی ژنتیک و نوترکیبی، ژنتیک و اساس مولکولی حدت و بیماریزایی در باکتریها، واکسن های باکتریایی. آنزیم های باکتریایی

عملی:

آزمایش های سرولوژیک و بیوشیمیایی اختصاصی تشخیص باکتریها، استخراج DNA باکتریایی، استخراج RNA باکتریایی، ارزیابی کیفی DNA و RNA، اصول PCR، RT-PCR، Realtime PCR، ELISA، SDS-PAGE، Western blotting، طراحی پرایمر، مبانی بیوانفورماتیک، اصول کلونینگ، تعیین توالی DNA، واکسن های تحت واحدی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

- ۱- گیتی امتیازی. مبانی زیست مولکولی و مهندسی ژنتیک. چاپ دهم ۱۳۹۲. انتشارات مانی
- 2- Green, Sambrook. 2012. Molecular Cloning: A Laboratory Manual. Cold Spring Harbor Laboratory Press. USA.
- 3- Woodford, Neil, Johnson, Alan. 1998. Molecular Bacteriology: Protocols and Clinical, Applications. Springer. Germany.



| | |
|--|---------------------------|
| نام درس به فارسی: ایمنی شناسی بالینی | |
| نام درس به انگلیسی: Clinical Immunology | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: ایمنی شناسی بنیادی، باکتری شناسی اختصاصی بیماریها، ویروس شناسی و بیماریها، قارچ شناسی، میکوتوکسین ها و بیماریها، دروس انگل شناسی و بیماریها | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه ■ سمینار ■ | |

اهداف کلی درس:

دانشجویان در سال های دوم یا سوم دوره تحصیل با مفاهیم بنیادی ایمنی شناسی آشنا شدند. ایمنی شناسی بالینی در سال های بالاتر به عنوان بخشی از دوره های بالینی تدریس می شود. آشنایی با بیماری های ایجاد شده یا مهار شده توسط ایمنی غیر اختصاصی یا اختصاصی و کسب درکی از مفاهیم بالینی ایمنی شناسی، رخداد بیماریهای با واسطه ایمنی، ایمنی شناسی مهار و درمان بیماری ها، و اطلاعات کاربردی لازم در مورد بیشتر گونه های حیوانی و تفاوت های گونه ای.

سرفصل درس:

نظری:

- ایمنی اختصاصی و غیر اختصاصی بر علیه باکتری ها، ویروس ها، انگل ها و قارچ ها
- ایمنی هومورال و وابسته به یاخته در عفونت ها
- خاطره ایمنی در برابر عوامل عفونی
- گریز عوامل عفونی از پاسخ ایمنی
- اثرات نامطلوب پاسخ های ایمنی
- تشخیص ایمونولوژیک عوامل عفونی
- شناخت انواع داروهای موثر بر فعالیت های دستگاه ایمنی و مکانیسم عمل و کاربرد آن ها
- ایمنی درمانی (ایمنی درمانی در بیماری های عفونی؛ باکتریایی، ویروسی و قارچی و ایمنی درمانی سرطان ها).
- استفاده از ژنومیکس و پروتئومیکس و آنالیز پروتئین جهت اهداف ایمنی درمانی.
- ایمن سازی حیوانات و واکسیناسیون و برنامه های واکسیناسیون برای گونه های مختلف.

عملی:

- روش های تشخیص بیماری ها در حیوانات و روش های آزمایشگاهی (آزمون های بیگانه خواری، آزمون های ارزیابی عملکرد لنفوسیت ها و آزمون های سرمی متعدد).
- مطالعه موارد بیماری در ایمنی شناسی بالینی با تمرکز بر مراجعات بالینی در بخش های مختلف دام بزرگ و کوچک.
- روش های عملی ایمن سازی حیوانات.



روش ارزیابی:

| ارزیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|------------------------------------|--|---------------------------------|
| ۱۰ درصد نظری و ۲۵ درصد عملی | - | آزمون های نوشتاری ۴۰ درصد عملکردی ۲۵ درصد | - |

منابع درسی:

۱. مایکل دی و رونالد شولتز (۱۳۹۵)، ایمنی شناسی دامپزشکی، ترجمه غلامرضا نیکبخت و همکاران، تهران، انتشارات دانشگاه تهران

۲. تیزارد، ایان (۱۳۸۳) ایمنی شناسی دامپزشکی، ترجمه محمد ربانی و محمد رضا محزونیه، تهران، انتشارات دانشگاه تهران

3. Day, M.J. and Schultz, R.D. (2014), Veterinary Immunology: Principles and Practice Second Edition. CRC Press, UK
4. Chapel H. and Haney M.(1999) Essential of Clinical Immunology, Blackwell Scientific Publications, UK
5. Tizard, I.R. (2004): Veterinary Immunology. W.B.Saunders Company, Philadelphia. USA



نام درس به فارسی: روش های تشخیص مولکولی در قارچ شناسی

نام درس به انگلیسی: **Molecular Diagnostic Methods in Mycology**

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری ۱ عملی

ساعت: ۴۸

پیش نیاز: قارچ شناسی، میکوتوکسین ها و بیماریها

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه ■ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با روش های مولکولی و کاربرد آنها در تشخیص بیماری های قارچی

سرفصل درس:

عملی:

اصول اولیه استفاده از واکنش زنجیره پلیمرز در تشخیص بیماری های قارچی

آماده سازی انواع نمونه های بالینی جهت ارزیابی مولکولی

تشخیص قطعی عامل بیماری با استفاده از تکنیک های مولکولی شامل:

Rep PCR, DNA sequencing, Multi DNA fingerprinting, RAPD, RFLP, Ribotyping, SSCP, PEGE, Locus Sequence Typing

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| - | نظری ۵۰٪ عملکردی ۵۰٪ | - | - |

منابع درسی:

1. Meurant, Gerard. 2012. More gene manipulations in fungi. Academic press, UK.
2. Bridge, Paul D. 1998. Applications of PCR in Mycology. CABI, UK.
3. Reddy, C. A., Terry J. Beveridge, John A. Breznak, and George Marzluf. 2007. Methods for general and molecular microbiology. American Society for Microbiology Press. USA.
4. Gherbawy, Youssuf, and Kerstin Voigt. 2010. Molecular identification of fungi. Berlin: Springer.



نام درس به فارسی: کاربرد قارچ ها در بیوتکنولوژی

نام درس به انگلیسی: Application of Fungi in Biotechnology

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیش نیاز: قارچ شناسی، مایکوتوکسین ها و بیماریها

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه ■ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با نقش و کارایی قارچ ها در تولید محصولات مفید با استفاده از تکنیک های بیوتکنولوژی

سرفصل درس:

نظری:

- گروه های قارچی حایز اهمیت در بیوتکنولوژی صنعتی

- فرایند تخمیر توسط قارچ ها ، متابولیسم تخمیر قند به اتانل توسط عوامل مخمری و قارچ های رشته ای ،عوامل موثر بر تخمیر

- تولید آنتی بیوتیک ها: گروه بندی آنتی بیوتیک ها، تولید آنتی بیوتیک ها توسط میکرو ارگانیسم ها با تمرکز بر قارچ ها و اصول کلی تخمیر آن ها آنتی بیوتیک پنی سیلین به عنوان مثال تولید اسیدهای آلی از میکروارگانیسم های قارچی ،فرایند تولید اسید لاکتیک و اسید سیتریک

- تولید اسید های آمینه و باکتری های مولد اسید آمینه توسط قارچ ها

- نقش مخمرها به عنوان حامل ژن هدف (مانند تولید واکسن هپاتیت توسط مخمر ساکارومایسس سرویزیه)

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| - | - | آزمون های نوشتاری ۱۰۰٪ | - |

منابع درسی:

1. Rai, Mahendra. 2009. Advances in fungal biotechnology. IK International Pvt Ltd. India.
2. Tkacz, Jan S., and Lene Lange. 2004. Advances in fungal biotechnology for industry, agriculture, and medicine. Springer Science & Business Media. Germany.
3. Arora, Dilip K. 2003. Fungal biotechnology in agricultural, food, and environmental applications. CRC Press, UK.
4. Arora, Dilip K. 2003. Handbook of fungal biotechnology. CRC Press, UK.



نام درس به فارسی: قارچ شناسی مواد غذایی

نام درس به انگلیسی: Food Mycology

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۴۸

پیش‌نیاز: قارچ شناسی، مایکوتوکسین ها و بیماریها

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه ■ آزمایشگاه ■ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با اقسام فساد و مسمومیت های ناشی از تداخل قارچ ها با مواد غذایی

سرفصل درس:

نظری و عملی:

- اکولوژی فساد قارچی در مواد غذایی
- طبقه بندی قارچ های آلوده کننده مواد غذایی و روش های جداسازی و شناسایی آنها
- نقش اسپورهای قارچی در آلودگی مواد غذایی
- متابولیت های قارچی آلوده کننده مواد غذایی
- کاربرد قارچها به عنوان تولیدکنندگان مواد شیمیایی در صنعت غذا
- پدیده انتقال در کلنیزاسیون قارچ ها بر روی مواد غذایی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| - | - | تنوری ۵۰٪ عملکردی ۵۰٪ | - |

منابع درسی:

1. Dijksterhuis, Jan, and Robert A. Samson. 2007. Food mycology: a multifaceted approach to fungi and food. CRC Press, UK.
2. Pitt, John I., and Ailsa Diane Hocking. 2009. Fungi and food spoilage. Vol. 519. New York: Springer, USA.
3. Hocking, Ailsa D., John I. Pitt, Robert A. Samson, and Ulf Thrane. 2006. Advances in food mycology. Vol. 571. New York: Springer, USA.
4. Magan, Naresh, and Monica Olsen. 2004. Mycotoxins in food: detection and control. Woodhead Publishing, UK.



نام درس به فارسی: افزودنی ها و مکملهای غذایی

نام درس به انگلیسی: Food Additives and Supplements

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیش نیاز: کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی و شیمیایی)

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

شناخت افزودنیها و مکملهای غذایی، موارد استفاده، اثرات سمی احتمالی آنها

سرفصل درس:

نظری:

مقدمه ای بر افزودنی های غذایی، ارزیابی دریافت افزودنی های غذایی، فواید و ضررهای استفاده از افزودنی های غذایی، استفاده از افزودنی ها و افزایش حساسیت، نقش افزودنی ها و مواد شیمیایی در رفتار های یاد گیری کودکان و مسائل مربوط به خواب آنها، نظرات مصرف کنندگان در مورد افزودنی ها، افزودنی ها در دنیا، قواعد استفاده از افزودنی ها در دنیا، رنگهای مصنوعی، رنگهای طبیعی، آنتی اکسیدانها، تثبیت کننده های رنگ، عوامل ضد میکروبی، عوامل اسیدی کننده و تنظیم کننده pH، آنزیم ها، عوامل امولسیون کننده، اسید های چرب، جایگزین های چربی، عوامل طعم دهنده، شیرین کننده ها.

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| %۱۰ | - | %۹۰ | - |

منابع درسی:

1. Eileen, R. Food Additives, Nutrients & Supplements A-To-Z: A Shopper's Guide,amazon. Latest edition.
2. Belitz,H., Grosch,W., Scieberle,P.,Food chemistry. Springer publications. Latest edition
3. Coultate, T.P.Food: the chemistry of its components. Royal Society of Chemistry (R.S.C.) Cambridge, UK.Latest edition.
4. Gaman, P.M., Sherrington,K.B.The Science of Food. Butterworth-Heinemann Pergamon Press.Latest edition.
5. A. Larry Branen, P. Michael Davidson, Seppo Salminen, John Thorngate .Food Additives. CRC Press, latest edition.
6. Jim Smith, Lily Hong-Shum. Food Additives Data Book, 2nd Edition, Wiley-Blackwell,latest edition.



نام درس به فارسی: سم شناسی مواد غذایی

نام درس به انگلیسی: Food Toxicology

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۴۸

پیش نیاز: سم شناسی

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

آشنایی با کلیات سم شناسی، مسمومیت های غذایی، مسمومیت های ناشی از میکروارگانیسم ها، سموم شیمیایی، فلزات سنگین، ترکیبات طبیعی مواد غذایی و افزودنیها

سرفصل درس:

نظری:

- کلیات سم شناسی و مسمومیت های غذایی، جذب، متابولیسم، تغییرات مواد سمی در کبد، ورود مواد سمی به بافت ها و تحرک یا مهار گیرنده های حیاتی

- مسمومیت ناشی از میکرو ارگانیسم ها

- مسمومیت ناشی از سموم شیمیایی و فلزات سنگین

- مسمومیت ناشی از ترکیباتی که بطور طبیعی در غذا وجود دارند.

- مسمومیت ناشی از سموم قارچی

- مواد سرطان زا و موتازن ها در مواد غذایی

- مسمومیت ناشی از افزودمی های غذایی شامل نگهدارنده ها، طعم دهنده ها، شیرین کننده های مصنوعی، باقیمانده های دارویی و هورمون ها، مواد بسته بندی، رنگ ها، مشتقات نفتی، شوینده ها، ضد عفونی کنند ها، آفت کشها، مواد رادیواکتیو

عملی:

- روش های نمونه برداری

- روش های متداول آنالیز شناسایی و تعیین مقدار سم در نمونه

- شناسایی و تعیین مقدار برخی داروها در مواد غذایی

- آماده سازی نمونه و استخراج سموم آلی از مواد غذایی، آماده سازی و استخراج سموم معدنی از مواد غذایی، آماده سازی و استخراج

سموم قارچی از مواد غذایی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| ٪۱۰ | - | ٪۹۰ | - |

منابع درسی:

- 1- Tönu, P.(2013). Principles of Food Toxicology, 2nd ed. CRC Press, UK.
2. Deshpande, S.S. Handbook of Food Toxicology. CRC Press. UK
3. Takayuki, S. Leonard F. B. Introduction to Food Toxicology. Academic press is an imprint is Elsevier. USA.
4. William Helferich and Carl K. Winter. (2000). Food Toxicology. CRC Press. UK.



نام درس به فارسی: نگهداری مواد غذایی

نام درس به انگلیسی: Food Preservation

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیش نیاز: کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی و شیمیایی)

آموزش تکمیلی: کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

عوامل موثر بر رشد میکروارگانیسم ها در مواد غذایی، روشهای مختلف نگهداری مواد غذایی، انواع فساد یا ضایعات در مواد غذایی

سرفصل درس:

نظری:

- عوامل موثر بر رشد میکروارگانیسم ها در مواد غذایی (عوامل بیرونی و درونی مانند رطوبت، فعالیت آبی، Eh pH، مواد مغذی و ساختمان مواد غذایی)
- تعریف و چگونگی آلودگی و فساد مواد غذایی توسط میکروارگانیسم ها (آنزیمی، شیمیایی) تغییرات فیزیکی و شیمیایی حاصل از فساد مواد غذایی
- انواع فساد یا ضایعات در مواد غذایی
- روش های مختلف نگهداری نگهداری در سردخانه های بالای صفر و انبار، انجماد و خشک کردن، دود دادن، روش های حرارتی نگهداری، تخمیر و تغلیظ، افزودن نمک و مواد قندی، افزودن مواد نگهدارنده شیمیایی، استفاده از اشعه، نگهداری بوسیله روش های نوین (شامل استفاده از فشار های هیدروستاتیک بالا، ایجاد گرما بوسیله روش های الکتریکی با امواج اولتراسونیک، روش های استفاده از پالسهای با ولتاژ بالا، استفاده از مواد نگهدارنده طبیعی در غذاها) بسته بندی در خلاء و اتمسفر های تغییر یافته.

عملی: -

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| %۱۰ | - | %۹۰ | - |

منابع درسی:

۱. ایماندل، کرامت اله و صادق زاده عراقی، عذرا. عوامل فساد و شرایط نگهداری مواد غذایی در سردخانه. آخرین انتشار.
2. Fellows, P.J. 2000. Food processing technology, 2nd ed. CRC Press, Cambridge. UK.
3. Mathlouthi, M. 1994. Food packaging and preservation. Blackie Academic & Professional, London. UK.
4. Sivasanker, B. 2004. Food Processing and preservation. Prentice/Hall of India-private Limited NewDehli. India.



| | |
|--|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: بهداشت محیط | |
| نام درس به انگلیسی: Environmental Hygiene | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| ساعت: ۴۰ | |
| پیش نیاز: ندارد | |
| آموزش تکمیلی: <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> | |

اهداف کلی درس:

آموزش بهداشت فردی، تجهیزات، وسایل، محیط کار و روش های مختلف سالم سازی آنها، بهداشت آب، روش های بهداشتی دفع و تصفیه فاضلاب

سرفصل درس:

نظری:

بهداشت فردی شامل آموزش، بهداشت ویژگی های لباس، کار و تجهیزات مورد نیاز، کارت معاینه بهداشتی کارکنان، مخاطرات شغلی کارکنان و حفظ سلامت آنها در برابر آلودگی های صوتی آلودگی هوا و محیط، روش های شستشو، ضد عفونی و سم پاشی ساختمان، تاسیسات و تجهیزات، روش های شستشو و ضد عفونی وسایل حمل دام، قفس های حمل و نقل طیور و کامیون های حمل گوشت، شرایط بهداشتی انبارها و سردخانه ها، روش های نظافت، ضد عفونی و سم پاشی آنها، روش های بهداشتی امحاء ضایعات و زباله ها و سالم سازی محیط، روش های کنترل حشرات، جونندگان و پرندگان بهداشت آب: کیفیت فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیک آب سالم، منابع آلوده کننده آب، استاندارد های آب مورد نیاز کشتار گاه ها و مراکز فرآوری گوشت، روش های بهداشتی دفع فاضلاب و تصفیه فاضلاب، بهداشت هوای کشتارگاه ها و مراکز فرآوری گوشت و استانداردهای مربوطه.

عملی:

بازدید از تصفیه خانه آب تصفیه خانه فاضلاب و کارخانه های مواد غذایی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمونهای نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
| ٪۱۰ | - | ٪۹۰ | - |

منابع درسی:

1. Seemayer, N. H., Hadnagy, W. 1992. Environmental hygiene. Springer, USA.
2. Troller, J.A. 1993. Sanitation in food processing, 2nd ed. Academic Press Inc. USA.
3. Marriot, N.G. 2006. Principal of food sanitation, 5th ed. An Aspen publication. USA.
4. Salvato, J.A. 1992. Environmental Engineering and sanitation, 4th ed. John Wiley and Sons Inc. USA.
5. Mattson, B. Sonesson, U. 2003. Environmentally-friendly food processing. CRC Press. Wood Head publishing limited, England.
6. Ress, D. 2004. Insects of stored products. CSIRO publishing, Australia.



نام درس به فارسی: سیستم های مدیریت بهداشتی در صنایع غذایی

نام درس به انگلیسی: Food Hygiene Management Systems in Food Industry

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیش نیاز: کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی و شیمیایی)

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

شناخت ویژگی های میکروبی مواد غذایی و آزمون های مربوطه

سرفصل درس:

نظری:

- تعریف تضمین کیفیت
- معرفی سیستم های کنترل کیفیت مواد غذایی
- آشنایی با استاندارد های ملی و بین المللی کنترل کیفیت
- اصول GMP و GHP در کارخانه های مواد غذایی
- سیستم های ISO
- مدیریت کیفیت فراگیر TQM
- نحوه تعریف و استقرار سیستم های فوق در کارخانه های مواد غذایی
- آشنایی با HACCP

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| %۱۰ | - | %۹۰ | - |

منابع درسی:

1. J. Andres Vasconcellos. (2003). Quality Assurance for the Food Industry: A Practical Approach. CRC press. UK.
2. H. L. M. Lelieveld. 2005. Handbook of Hygiene Control in the Food Industry. USA.
3. Anonymous. 2013. Food and Drink - Good Manufacturing Practice: A Guide to its Responsible Management, 6th ed. Institute of food science & technology (IFST). USA.
4. Mortimore, Sara, Wallace, Carol, Originally. 1994- 1998. HACCP A Practical Approach. USA.
5. Ioannis S. Arvanitoyannis. 2009. HACCP and ISO 22000: Application to Foods of Animal Origin.



نام درس به فارسی: صنایع بسته بندی مواد غذایی

نام درس به انگلیسی: Food Packaging Technology

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش نیاز: کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی و شیمیایی)

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با انواع بسته بندی های موجود در بازار

سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه بسته بندی- مواد اولیه تشکیل دهنده بسته بندی ها- بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده- بسته بندی های فعال - معایب و مزایای بسته بندی ها

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمونهای نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|--|---------------------------------|
| | - | ٪۱۰۰ | - |

منابع درسی:

1. Coles, R., McDowell, D., & Kirwan, M. J. (Eds.). (2003). Food packaging technology (Vol. 5). CRC Press. UK.
2. Feiner, G. (2006). Meat products handbook: Practical science and technology. Elsevier. UK.
3. Del Nobile, M. A., & Conte, A. (2013). Packaging for food preservation (Vol. 572). Springer. Berlin, Germany.



نام درس به فارسی: بهداشت و صنایع فراوری ضایعات کشتارگاهی

نام درس به انگلیسی: Animal By-Product Processing and Hygiene

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۴۸

پیش نیاز: بهداشت و بازرسی گوشت

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با ارزش تغذیه و اقتصادی ضایعات کشتارگاهی و نحوه فراوری این ضایعات

سرفصل درس:

نظری:

انواع ضایعات کشتارگاهی - ارزش تغذیه ای ضایعات کشتارگاهی در صنعت تغذیه دام و طیور و آبزیان - ارزش اقتصادی ضایعات - روش های فراوری ضایعات - روش های نگهداری ضایعات - آزمون های مورد استفاده جهت تایید کیفیت و ایمنی ضایعات

عملی:

بازدید از کارخانجات فراوری ضایعات و آشنایی با نحوه فراوری

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| - | - | ٪۱۰۰ | - |

منابع درسی:

- Ockerman, H. W., & Hansen, C. L. (1999). Animal by-product processing & utilization. CRC Press. UK
- Hall, G. M. (2012). Fish processing technology. Springer Science & Business Media. Germany.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی بازرسی گوشت | |
| نام درس به انگلیسی: Rotation in Meat Inspection | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش نیاز: بهداشت و بازرسی گوشت | |
| آموزش تکمیلی: <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> | |

اهداف کلی درس:

یافتن مهارت لازم برای بازرسی نشخوارکنندگان قبل و پس از کشتار

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

بازرسی قبل از کشتار، بازرسی سر، بازرسی کبد، بازرسی ریه، بازرسی قلب، بازرسی طحال، بازرسی لاشه، بازرسی گره های لنفاوی (کلیه بازرسی های مذکور می بایست بر روی خط کشتار صورت گیرد)، آشنایی با روند صدور مجوز بهداشتی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| - | - | ۱۰۰٪ | - |

منابع درسی:

1. Collins, David S., and Robert J. Huey. 2014. Gracey's meat hygiene. John Wiley & Sons, USA.
2. Wilson, William G. 2013. Wilson's practical meat inspection. John Wiley & Sons, USA.
3. Herenda, Drago Carl, and P. G. Chambers. 1994. Manual on meat inspection for developing countries. No. 119. Food & Agriculture Org. Italy.



نام درس به فارسی: کارورزی بازرسی گوشت طیور

نام درس به انگلیسی: Rotation in Poultry Meat Inspection

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: بهداشت و بازرسی گوشت

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

یافتن مهارت لازم برای بازرسی طیور قبل و پس از کشتار

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

بازرسی قبل از کشتار، بازرسی های معمول پس از کشتار، آشنایی با روند صدور مجوز بهداشتی

روش ارزیابی:

| ارزیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| - | - | ٪۱۰۰ | - |

منابع درسی:

- 1- Grist, Andy. 2004. Poultry inspection: anatomy, physiology and disease conditions. Nottingham University Press, UK.
- 2- Collins, David S., and Robert J. Huey. 2014. Gracey's meat hygiene. John Wiley & Sons, USA.
- 3- Wilson, William G. 2013. Wilson's practical meat inspection. John Wiley & Sons, USA.



نام درس به فارسی: کارآموزی در صنایع شیر

نام درس به انگلیسی: Externship in Milk Industry

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: بهداشت و صنایع شیر

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

یافتن مهارت لازم برای کنترل بهداشتی صنایع مرتبط با فراورده های لبنی

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

بازرسی وضعیت بهداشتی تانکر یا وسیله حمل کننده شیر خام، آزمایشات سکوی دریافت شیر خام، اصول نمونه برداری از شیر و فراورده های آن، کنترل کیفیت شیر سالم سازی شده و سایر فراورده ها، ارزیابی زمان ماندگاری شیر سالم سازی شده و سایر فراورده ها، ایمنی و تضمین کیفیت شیر و محصولات آن، ایمنی در آزمایشگاه، ارزیابی حسی محصولات لبنی

روش ارزیابی:

| ارزیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| - | - | ٪۱۰۰ | - |

منابع درسی:

- 1- Anonymous. Joint committee of the England milk marketing board and the dairy trade federation. Code of practice 1992. Italy.
- 2- Britz, T.J. and Robinson R.J. 2008. Advanced dairy science and technology. Blackwell publishing. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی در آزمایشگاه مواد غذایی (میکروبی) ۱

نام درس به انگلیسی: Rotation in Food Laboratory (Microbial) 1

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی)

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

یافتن مهارت لازم برای کنترل میکروبی مواد غذایی مختلف با انجام آزمایشات لازم و مربوطه بر اساس روشهای علمی مورد تایید موجود داخلی و در صورت لزوم خارجی

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

انجام آزمون های آزمایشگاهی میکروبی مورد تایید و استاندارد بر روی نمونه های ارسالی به آزمایشگاه مواد غذایی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| %۲۰ | - | %۸۰ | - |

منابع درسی:

1. Jay, James M., Loessner, Martin J., Golden, David A. (2006). Modern Food Microbiology. 6th ed. Aspen Publishers, Inc. Gaithersburg, Maryland. USA.

2. Frances Pouch Downes, Keith Ito (2001) The Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 4th Edition. American Public Health Association. USA



نام درس به فارسی: کارورزی در آزمایشگاه مواد غذایی (شیمیایی) ۱

نام درس به انگلیسی: Rotation in Food Laboratory (Chemical) 1

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (شیمیایی)

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

یافتن مهارت لازم برای کنترل شیمیایی مواد غذایی مختلف با انجام آزمایشات لازم و مربوطه بر اساس روشهای علمی مورد تایید موجود داخلی و در صورت لزوم خارجی

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

انجام آزمون های آزمایشگاهی شیمیایی مورد تایید و استاندارد بر روی نمونه های ارسالی به آزمایشگاه مواد غذایی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| ٪۲۰ | - | ٪۸۰ | - |

منابع درسی:

- 1- S. Suzanne Nielsen. 2010. Food Analysis Laboratory Manual, Second Edition. Springer, Germany.
- 2- Kenneth Helrich. 2016. Official methods of analysis of AOAC International. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی در آزمایشگاه مواد غذایی (میکروبی) ۲

نام درس به انگلیسی: Rotation in Food Laboratory (Microbial) 2

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (میکروبی)

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

یافتن مهارت لازم برای کنترل میکروبی مواد غذایی مختلف با انجام آزمایشات لازم و مربوطه بر اساس روشهای علمی مورد تایید موجود داخلی و در صورت لزوم خارجی

سرفصل درس:

نظری:

عملی:

انجام آزمون های آزمایشگاهی میکروبی مورد تایید و استاندارد بر روی نمونه های ارسالی به آزمایشگاه مواد غذایی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| %۲۰ | - | %۸۰ | - |

منابع درسی:

- Jay, James M., Loessner, Martin J., Golden, David A. (2006). Modern Food Microbiology. 6th ed. Aspen Publishers, Inc. Gaithersburg, Maryland. USA.
- Frances Pouch Downes, Keith Ito (2001) The Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 4th Edition. American Public Health Association. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی در آزمایشگاه مواد غذایی (شیمیایی) ۲

نام درس به انگلیسی: 2: Rotation in Food Laboratory (Chemical)

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش نیاز: کنترل کیفی و بهداشتی مواد غذایی (شیمیایی)

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

یافتن مهارت لازم برای کنترل شیمیایی مواد غذایی مختلف با انجام آزمایشات لازم و مربوطه بر اساس روشهای علمی مورد تایید موجود داخلی و در صورت لزوم خارجی

سرفصل درس:

انجام آزمون های آزمایشگاهی شیمیایی مورد تایید و استاندارد بر روی نمونه های ارسالی به آزمایشگاه مواد غذایی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمونهای نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| %۲۰ | - | %۸۰ | - |

منابع درسی:

- 1- S. Suzanne Nielsen. 2010. Food Analysis Laboratory Manual, 2nd ed. Springer, USA.
- 2- Kenneth Helrich. 2016. Official methods of analysis of AOAC International. USA.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: طب بالینی دامهای بزرگ ۱ (عفونت های باکتریایی) | |
| نام درس به انگلیسی: Large Animal Clinical Medicine 1 (Bacterial Infections) | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: باکتری شناسی اختصاصی و بیماریها | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی دانشجویان دوره دکتری عمومی دامپزشکی با بیماریهای باکتریایی مهم در دامهای بزرگ.

سرفصل درس:

نظری:

بیماریهای ناشی از گونه استرپتوکوکوس
گورم (Strangles, Equine distemper)
بیماریهای ناشی از کورینه باکتریوم، آکتینوباکلوم و آرکانوباکتریوم
پیلونفریت واگیر گاوان
لنفادنیت کازتوز گوسفند و بز
لنفانژیت اولسراتیو گاو و اسب
بیماریهای ناشی از گونه لیستریا
لیستریوز
بیماریهای ناشی از گونه باسیلوس
شاربن (Anthrax)
بیماریهای ناشی از گونه کلستریدیوم
کزاز
بوتولیسم
شاربن علامتی (Blackleg)
ادم بدخیم، نکروز عضله کلستریدیایی (گانگرن گازی)
Braxy (Bradsot)
هیپاتیت نکوزان عفونی (بیماری سیاه)
هموگلوبینوری باسیلر
بیماریهای روده ای ناشی از کلستریدیو پرفرینجنس :
انتروتوکسمی ناشی از کلستریدیوم پرفرینجنس تیپ A
انتروتوکسمی ناشی از کلستریدیوم پرفرینجنس تیپ B, C و E
انتروتوکسمی ناشی از کلستریدیوم پرفرینجنس تیپ D (قلوه نرمی، بیماری پرخوری)
بیماریهای پیوسته با اشرشیا کلی



کلی باسیلوز گوساله ها، بره ها، بزغاله ها و کره اسبان تازه متولد شده
اشرشیا کلی انتروهمورازیک در حیوانات مزرعه ای و اهمیت زئونوتیک آن
بیماریهای ناشی از سالمونلا
سالمونلوز (پاراتیفوئید)
بیماریهای ناشی از پاستورلا
سپتی سمی پاستورالاتی گاو (سپتی سمی همرازیک، باریون)
پنومونی پاستورالاتی گاو (تب حمل و نقل)
بیماریهای ناشی از بروسلا
بروسلوز ناشی از بروسلا آبورتوس
بروسلوز ناشی از بروسلا ملی تنسیس
بیماریهای ناشی از مورگلا و هیستوفیلوس
کراتیت عفونی گاو (Pink eye, Blight)
سپتی سمی هموفیلوسی گاو (کمپلکس هیستوفیلوس سومنی یا هموفیلوس سومنوس)
بیماریهای ناشی از مایکوباکتریوم spp0
سل ناشی از مایکوباکتریوم بویس
پاراتوبرکلوزیس (بیماری یون)
بیماریهای ناشی از آکتینومایسس، آکتینو باسیلوس و درماتوفیلوس
آکتینومایکوزیس (Lumpy jaws)
آکتینوباسیلوزیس (زبان چوبی)
درماتوفیلوزیس (درماتیت مایکوتیک، استرپتوتریکوزیس جلدی)
Strawberry foot rot
بیماریهای ناشی فوزوباکتریوم و دیکلو باکتر
بیماریهای ناشی از لبتوسپیرا
لبتوسپیروز
بیماریهای ناشی از مایکوپلاسما
پلورونومونی واگیر گاو
آگالاکسی واگیر در گوسفند و بز
پلورونومونی واگیر بز
چشم درد واگیر گوسفند و بز (کراتوکونژنکتیویت عفونی گوسفند و بز، Pink eye در گوسفند و بز)
بیماریهای ناشی از Burkholderia
مشمشه
بیماریهای ناشی از کلامیدیا
بیماریهای ناشی کوکیلا
عملی:



روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | ۲۵ درصد | ۷۵ درصد | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.
4. C. G. Green. 2012. Infectious disease of the dog and cat, 4th ed. Saunders Elsevier. USA.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: طب بالینی دامهای بزرگ ۲ (عفونت های ویروسی) | |
| نام درس به انگلیسی (Large Animal Clinical Medicine 2 (Viral Infections) | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش نیاز: ویروس شناسی و بیماریها | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی دانشجویان دوره دکتری عمومی دامپزشکی با بیماریهای ویروسی مهم و نوپدید و بازپدید در دامهای بزرگ.

سرفصل درس:

نظری:

لوکوز آنزوتیک گاوی (لمفوسارکوم گاوی)
بیماریهای ویروسی با علائم مشخص دستگاه گوارش:
تب برفکی (Aphthovirus Fever, FMD)
وزیکولار استوماتیت
طاعون نشخوارکنندگان کوچک (PPR, طاعون بز, KATA)
طاعون گاوی (Rinderpest)
تب نزله ای بدخیم (Malignant head catarrh, Bovine malignant catarrh)
اسهال ویروسی گاو، بیماری مخاطی، بیماری کمپلکس پستی ویروس گاوی
استوماتیت پاپولار گاوی
اسهال ویروسی گوساله ها، بره ها، بزغاله ها و کره اسپان
زبان آبی
بیماریهای ویروسی با علائم مشخص تنفسی:
راینوینومونی ویروسی اسپان (عفونت هریس ویروس ۴ آسی)
آرتریت ویروسی اسب (EVA)
آنفلوآنزای اسبی
پنومونی آنزوتیک گوساله ها
IBR
پنومونی پیشرونده گوسفند (مدی، مدی-ویزنا)
آدنوکارسینومای تنفسی گوسفند (Jaagsiekete, آدنوماتوز ریوی)
بیماریهای ویروسی با علائم مشخصی سیستم عصبی:
آنسفالومیلیت ویروسی شرق و غربی اسب
آنسفالومیلیت ویروسی ونزوئلایی اسب
آنسفالیت نیل غربی



بیماری برنا
 هاری
 هاری کاذب
 لوپینگ ایل
 ویزنا
 بیماری مرزی
 بیماریهای ویروسی با علائم مشخص پوستی:
 اکتیمای واگیر
 پاپیلوماها
 بیماری لمپی اسکین
 آبله گاوی
 آبله گاوی کاذب
 آبله گوسفند و بز
 عملی: -

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | ۷۵ درصد | ۲۵ درصد | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.
4. C. G. Green. 2012. Infectious disease of the dog and cat, 4th ed. Saunders Elsevier. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: طب بالینی دام های بزرگ ۳ (عفونت های انگلی و قارچی) | |
| نام درس به انگلیسی: Large Animal Clinical Medicine 3 (Parasitic and Fungal Infections) | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش نیاز: دروس انگل شناسی و بیماریها، قارچ شناسی، میکوتوکسین ها و بیماریها | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی دانشجویان دوره دکتری عمومی دامپزشکی با بیماریهای انگلی و قارچی مهم در دامهای بزرگ.

سرفصل درس:

نظری:

الف - سرفصل بیماریهای انگلی:

- ۱- بیماریهای ناشی از انگلهای تک یاخته ای
 - بابزیوز (تب تگزاس، Redwater fever، تب کنه ای گاو، پیروپلاسموزیس اسب)
 - کوکسیدیوز
 - سارکوسیتوز (سارکوسپورییدیوزیس)
 - نئوسپوروز
 - کریپتوسپورییدیوز
 - بستونیتوز (Elephant skin disease)
 - توکسوپلاسموز
 - تیلریوز
 - تیلریوز استواتی (تب ساحل مدیترانه ای)
 - بیماریهای ناشی از تری پانوزوم
 - سورا (Murrina, Male de caderas)
 - دورین (Malade du coit)
 - آنایلاسموز
- ۲- بیماریهای ناشی از انگلهای کرمی
 - الف- بیماریهای ناشی از آلودگی به نماتودها
 - گاسترو آنتریت انگلی در نشخوارکنندگان
 - همانکوزیس در نشخوارکنندگان
 - استرونجاپلوزیس (Redworm infestation) در اسب
 - اکسیورس اکوئی (Pinworm)
 - نماتودهای دستگاه تنفس در نشخوارکنندگان و اسب
 - نماتودهای پوست
 - ب- زخمهای تابستانه در اسبان (Summer sores in horses)



انکوسرکوزیس

الشفوریوزیس در گوسفند (Filarial dermatitis)

- نماتودهای چشم و سیستم عصبی

تلازیا (Eyeworm) و ستاریا

ب- بیماریهای ناشی از ترماتودها و سستودها

- فاسیولوزیس (بیماری فلوک کبدی)

- دیکروسلیوم

- آلودگی با کرم نواری بالغ

- ستروزیس

- هیداتیدوز

۳- آلودگی با انگلهای بند پا

- آلودگی به گاستروفیلوس spp (Stomach bot)

- عفونت با استروس اویس

- میاز جلدی

- هایپودرموزیس

- آلودگی به شپش ها

- آلودگی به چرپها

- بیماریهای ناشی از آلودگی به کنه ها

ب- سرفصل بیماریهای قارچی

- اسپریتیلوزیس، کاندیدیازیس، زایگومایکوزیس و مالاسزیوزیس

- لنفانژیت اپیزوتیک (شبه مسممه، هیستوپلاسموزیس اسب، Equine blastomycosis)

- درماتومایکوزیس

- اسپوروتریکوزیس

عملی: -

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | ۷۵ درصد | ۲۵ درصد | |

منابع درسی

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.
4. C. G. Green. 2012. Infectious disease of the dog and cat, 4th ed. Saunders Elsevier. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: طب داخلی اسب | |
| نام درس به انگلیسی: Equine Internal Medicine | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: بیماری‌های داخلی دام‌های بزرگ ۱ و ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

هدف اصلی از آرایه این درس پوشش دادن جنبه‌های اختصاصی تر و کاربردی طب داخلی است که در بیماری‌های داخلی ۱ و ۲ فرصتی برای پرداختن به آنها به دلیل کثرت، سنگینی و تنوع مطالب وجود ندارد و محتوای آن دارای کاربردی گسترده در زمینه مدیریت بهداشتی و طب بالینی اسب است.

سرفصل دروس

نظری:

۱. مکتبسم بیماری و اصول درمان
۲. رویکردهای بالینی معمول به هنگام مواجهه با مشکل
۳. مراقبت‌های ویژه در اسب
۴. اصول فارماکولوژی بالینی در اسب
۵. کنترل نورواندوکرینی عملکرد قلب و عروق
۶. پاسخ قلب و تنفس به تمرین و ورزش (تست ورزش)
۷. پاتوفیزیولوژی و اصول درمان بیماری‌های قلب
۸. الکتروفیزیولوژی و آریتموز قلب
۹. شاخص‌های بیوشیمیایی و تست‌های تشخیصی در اسب
۱۰. پاتوفیزیولوژی و اصول درمان اختلالات گوارشی
۱۱. بیماری‌های سیستم ایمنی و لنفاوی
۱۲. اصول نارسایی سیستم تنفسی
۱۳. اصول درمان بیماری‌های تنفسی
۱۴. اصول نارسایی سیستم کلیوی
۱۵. اصول درمان بیماری‌های ادراری
۱۶. پاتوفیزیولوژی و اصول درمان بیماری‌های عصبی
۱۷. پاتوفیزیولوژی درد و کنترل آن در اسب
۱۸. نشانگان‌های کلاپس و مرگ ناگهانی
۱۹. پاتوفیزیولوژی حرکات روده ای در اسب
۲۰. تشخیص و تفریق کولیک در اسب (۱)
۲۱. تشخیص و تفریق کولیک در اسب (۲)



۲۲. تصمیم گیری و درمان کولیک در اسب
 ۲۳. مشکلات رایج در اسبهای بستری در بیمارستان و نحوه برخورد با آنها
 ۲۴. پاتوفیزیولوژی بیماری های عضلاتی-استخوانی در اسب
 ۲۵. ارزیابی بالینی و آزمایشگاهی اسبهای ورزشی
 ۲۶. تغییرات متابولیکی در اسبهای ورزشی
 ۲۷. اصول نمونه برداری در اسب و تفسیر بالینی آن
 ۲۸. تغذیه بالینی به منظور حفظ سلامت اسب های ورزشی
 ۲۹. تغذیه بالینی اسب های بیمار
 ۳۰. بیوسکیوریتی و کنترل بیماری های عفونی در باشگاه های سوارکاری

عملی:

-

روش ارزیابی:

| ارزیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (به صورت درصد مشخص گردد) |
|---|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| ۲۵ درصد | ۲۵ درصد | ۷۵ درصد | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.
4. C. G. Green. 2012. Infectious disease of the dog and cat, 4th ed. Saunders Elsevier. USA.
5. Savage CJ (1999): Equine Medicine Secrets. Hanley and Belfus, INC. Philadelphia. USA.
6. Hinchcliff KW, Kaneps AJ and Geor RJ (2014): Equine Sport Medicine and Surgery: Basic and Clinical Science of Equine Athlete. 2nd edition. SAUNDERS. Toronto. Canada.
7. Stephen M.R., Warwick M.B., Debra C.S. (2010): Equine Internal Medicine. Three edition. Elsevier. USA.



نام درس به فارسی: مایع درمانی در دام های بزرگ

نام درس به انگلیسی: Fluid Therapy in Large Animals

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش‌نیاز: بیماری‌های داخلی دام‌های بزرگ ۱ و ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

این درس به منظور آشنایی اصولی و کاربردی با مفاهیم آشفتنگی های آب، الکترولیت و اسید و باز، مایعات معمول و راه های تجویز آن در اسب ارایه شده است که می تواند نقش بسزایی در فعالیت موفقیت آمیز درمانی در حیطة طب پالینی اسب داشته باشد.

سرفصل های درس (نظری):

۱. پاتوفیزیولوژی تنظیم حجم مایعات (آب و الکترولیت‌ها) در بدن
۲. آشفتنگی های سدیم، پتاسیم و کلراید در دام‌های بزرگ
۳. آشفتنگی های کلسیم، منیزیم و فسفر در دام‌های بزرگ
۴. آشفتنگی های اسید و باز در دام‌های بزرگ
۵. اصول مایع درمانی در دام‌های بزرگ
۶. انواع مایعات مورد استفاده هنگام مایع درمانی
۷. مایع درمانی های جایگزین و نگهدارنده
۸. مایع درمانی در مشکلات گوارشی
۹. مایع درمانی در مشکلات کبدی
۱۰. مایع درمانی در مشکلات کلیوی
۱۱. مایع درمانی در مشکلات قلبی و عروقی
۱۲. مایع درمانی در مشکلات عصبی
۱۳. مایع درمانی در نوزادان
۱۴. راه های عملی رساندن مایعات به بدن در دام‌های بزرگ
۱۵. مراقبت از دام در هنگام مایع درمانی و خطر زیاده روی در تجویز مایعات
۱۶. انتقال خون و فرآورده های خونی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (به صورت درصد مشخص گردد) |
| | ۲۵ درصد | ۷۵ درصد | |

منابع درسی:

1. Fielding CL and Magalesian KG (2015): Equine Fluid therapy, WILLEY BLACKWE, Sydney, Australia.
2. Smith BP (2015): Large Animal Internal Medicine. 5th edition. ELSEVIER MOSBEY, Missouri, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: بیماری های نوزادان در دام های بزرگ | |
| نام درس به انگلیسی: Diseases of Large Animal Neonates | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش‌نیاز: بیماری‌های داخلی دام‌های بزرگ ۱ و ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

هدف از این درس آشنایی با مشکلات و بیماری های رایج در نوزادان دام های بزرگ است و ضمن آرایه نکات مهم در برخورد با دام های تازه زا و نوزاد تشخیص، تصمیم گیری و درمان و مراقبت های درمانی آنها را آرایه می دهد.

سرفصل دروس

نظری:

۱. سیستم ایمنی نوزدان
۲. تغذیه نوزاد
۳. سپتیمی در نوزادان
۴. شناخت و احیا نوزاد بد حال (مراقبت‌های ویژه در نوزاد دام)
۵. ۲. طبقه بندی بیماری های دام های تازه زا و نوزاد
۶. بیماری های مادرزادی
۷. اختلالات سیستم قلب و عروق
۸. اختلالات سیستم تنفسی
۹. اختلالات سیستم عصبی
۱۰. اختلالات سیستم ادراری
۱۱. اختلالات سیستم گوارش
۱۲. اختلالات چشم و گوش
۱۳. معیارهای ارزیابی سلامت دام های تازه زا و نوزاد (Perinatal and postnatal diseases)
۱۴. همه گیری شناسی بیماری های دام های تازه زا و نوزاد
۱۵. تشخیص و مدیریت نقایص مادرزادی
۱۶. علل فیزیکی و محیطی بیماری های دام های تازه زا
۱۷. هیپوکسی جنینی
۱۸. هیپوترمی در دام های تازه زا
۱۹. تأثیر تغذیه دام آستن و عاطفه مادری بر سلامتی جنین و دام تازه زا
۲۰. پاتوفیزیولوژی ضعف انتقال ایمنی غیر فعال به دام های تازه زا
۲۱. شناسایی نشانگان عفونت سیستمیک در نوزادان
۲۲. عفونت های مهم در دوران نوزادی



۲۳. اصول کنترل و پیشگیری بیماری های نوزادان
 ۲۴. عفونت بند ناف، امفالو فلیت و اوراکیت در نوزادان
 ۲۵. نشانگرهایی تشخیصی و مراقبت از نوزادان در شرایط بحرانی

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (به صورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| | ۲۵ درصد | ۷۵ درصد | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay C C, Hinchcliff KW and Constable PD (2007): Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. 10th edition, Saunders, Philadelphia, USA.
2. Smith BP (2015): Large Animal Internal Medicine. 5th edition. ELSEVIER MOSBEY. Missouri . USA.
3. Wilkins PA (2015): Equine Neonatology. Vet Clin North Am—Eq Pract, Dec, 31 (3)



| | |
|---|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: بهداشت و بیماریهای گاو میش | |
| نام درس به انگلیسی: The Health and Diseases of Buffalo | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: ۰/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| ساعت: ۲۴ | |
| پیش‌نیاز: بیماریهای داخلی دامهای بزرگ ۱ و ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

آشنایی دانشجویان دوره دکتری عمومی دامپزشکی با بهداشت و بیماریهای گاو میش

سرفصل دروس:

۱. تاریخچه گاو میش، نژادهای گاو میش
۲. جایگاه و راهبردهای بهداشتی آن
۳. تغذیه و نیازهای غذایی آن
۴. بیماریهای ناشی از کمبودهای تغذیه ای، بیماریهای متابولیک
۵. بیماریهای نوزادان
۶. بیماریهای ویروسی
۷. بیماریهای باکتریایی
۸. بیماریهای انگلی
۹. بیماریهای قارچی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | ٪۲۵ | ٪۷۵ | |

منابع درسی:

- 1- Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
- 2- Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
- 3- W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.



| | |
|--|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: بهداشت و بیماریهای شتر | |
| نام درس به انگلیسی: Camel Health and Diseases | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: ۰/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| ساعت: ۲۴ | |
| پیش‌نیاز: بیماریهای داخلی دامهای بزرگ ۱ و ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

آشنائی با اصول معاینه، بهداشت، بیماریها و پرورش شتر

سرفصل دروس:

مقید سازی، اصول معاینه، خونگیری، تزریقات، بیماریهای داخلی و عفونی شتر، بهداشت و واکسیناسیون، پرورش و تغذیه عملی شتر

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | ٪۲۵ | ٪۷۵ | |

منابع درسی:

- 1- Higgins, A. (1986). The Camel in Health and Disease. Baillière Tindall, London. UK.
- 2- Wilson, R. T. (1984). The camel. Longman, London and New York. USA.
- 3- Wernery, U., Kaaden O. R. (2002). Infectious Diseases in Camelids. Blackwell Science, Berlin. Germany.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۲ | |
| نام درس به انگلیسی: Large Animal Clinical Medicine - Rotation 2 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش‌نیاز: کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۱ و یا هم‌نیاز | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

آشنائی عملی دانشجویان با روند معاینه، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های بزرگ

سرفصل دروس:

۴۲. انجام امور مربوط به اخذ تاریخچه، معاینه عملی دام های بیمار و فراگیری روندهای تشخیصی، درمانی و پیشگیری دام های بیمار
مراجعه کننده به بیمارستان دانشکده دامپزشکی یا حضور در دامداری ها زیر نظر اساتید
۴۳. در طی این درس دانشجویان به صورت عملی معاینه، تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری های دام های بزرگ را زیر نظر اساتید
انجام خواهند داد
۴۴. برگزاری راندهای بالینی برای تشریح و بحث بیماران

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| * | | * | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.
4. C. G. Green. 2012. Infectious disease of the dog and cat, 4th ed. Saunders Elsevier. USA.
5. Savage CJ (1999): Equine Medicine Secrets. Hanley and Belfus, INC. Philadelphia. USA.
6. Hinchcliff KW, Kaneps AJ and Geor RJ (2014): Equine Sport Medicine and Surgery: Basic and Clinical Science of Equine Athlete. 2nd edition. SAUNDERS. Toronto. Canada.
7. Stephen M.R., Warwick M.B., Debra C.S. (2010): Equine Internal Medicine. Three edition. Elsevier. USA.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۳ | |
| نام درس به انگلیسی: Large Animal Clinical Medicine - Rotation 3 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش‌نیاز: کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۲ و یا هم‌نیاز | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

آشنائی عملی دانشجویان با روند معاینه، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های بزرگ

سرفصل دروس:

۴۵. انجام امور مربوط به اخذ تاریخچه، معاینه عملی دام های بیمار و فراگیری روندهای تشخیصی، درمانی و پیشگیری دام های بیمار
مراجعه کننده به بیمارستان دانشکده دامپزشکی یا حضور در دامداری ها زیر نظر اساتید
۴۶. در طی این درس دانشجویان به صورت عملی معاینه، تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری های دام های بزرگ را زیر نظر اساتید
انجام خواهند داد
۴۷. برگزاری راندهای بالینی برای تشریح و بحث بیماران

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| * | | * | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.
4. C. G. Green. 2012. Infectious disease of the dog and cat, 4th ed. Saunders Elsevier. USA.
5. Savage CJ (1999): Equine Medicine Secrets. Hanley and Belfus, INC. Philadelphia. USA.
6. Hinchcliff KW, Kaneps AJ and Geor RJ (2014): Equine Sport Medicine and Surgery: Basic and Clinical Science of Equine Athlete. 2nd edition. SAUNDERS. Toronto. Canada.
7. Stephen M.R., Warwick M.B., Debra C.S. (2010): Equine Internal Medicine. Three edition. Elsevier. USA.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۴ | |
| نام درس به انگلیسی: Large Animal Clinical Medicine - Rotation 4 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش‌نیاز: کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۳ و یا هم‌نیاز | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

آشنائی عملی دانشجویان با روند معاینه، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های بزرگ

سرفصل دروس:

۴۸. انجام امور مربوط به اخذ تاریخچه، معاینه عملی دام های بیمار و فراگیری روندهای تشخیصی، درمانی و پیشگیری دام های بیمار
مراجعه کننده به بیمارستان دانشکده دامپزشکی با حضور در دامداری ها زیر نظر اساتید
۴۹. در طی این درس دانشجویان به صورت عملی معاینه، تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری های دام های بزرگ را زیر نظر اساتید انجام خواهند داد
۵۰. برگزاری راندهای بالینی برای تشریح و بحث بیماران

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (به صورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| | ۶۵ درصد | ۳۵ درصد | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.
4. C. G. Green. 2012. Infectious disease of the dog and cat, 4th ed. Saunders Elsevier. USA.
5. Savage CJ (1999): Equine Medicine Secrets. Hanley and Belfus, INC. Philadelphia. USA.
6. Hinchcliff KW, Kaneps AJ and Geor RJ (2014): Equine Sport Medicine and Surgery: Basic and Clinical Science of Equine Athlete. 2nd edition. SAUNDERS. Toronto. Canada.
7. Stephen M.R., Warwick M.B., Debra C.S. (2010): Equine Internal Medicine. Three edition. Elsevier. USA.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۵ | |
| نام درس به انگلیسی: Large Animal Clinical Medicine - Rotation 5 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش نیاز: کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۴ یا همیناز | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنائی عملی دانشجویان با روند معاینه، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های بزرگ

سرفصل های درس

نظری:

عملی:

۵۱. انجام امور مربوط به اخذ تاریخچه، معاینه عملی دام های بیمار و فراگیری روندهای تشخیصی، درمانی و پیشگیری دام های بیمار مراجعه کننده به بیمارستان دانشکده دامپزشکی یا حضور در دامداری ها زیر نظر اساتید
۵۲. در طی این درس دانشجویان به صورت عملی معاینه، تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری های دام های بزرگ را زیر نظر اساتید انجام خواهند داد
۵۳. برگزاری راندهای بالینی برای تشریح و بحث بیماران

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (به صورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| | ۶۵ درصد | ۳۵ درصد | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.
4. C. G. Green. 2012. Infectious disease of the dog and cat, 4th ed. Saunders Elsevier. USA.
5. Savage CJ (1999): Equine Medicine Secrets. Hanley and Belfus, INC. Philadelphia. USA.
6. Hinchcliff KW, Kaneps AJ and Geor RJ (2014): Equine Sport Medicine and Surgery: Basic and Clinical Science of Equine Athlete. 2nd edition. SAUNDERS. Toronto. Canada.
7. Stephen M.R., Warwick M.B., Debra C.S. (2010): Equine Internal Medicine. Three edithion. Elsevier. USA.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۶ | |
| نام درس به انگلیسی: Large Animal Clinical Medicine - Rotation 6 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش‌نیاز: کارورزی طب بالینی دام های بزرگ ۵ یا هم‌نیاز | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنائی عملی دانشجویان با روند معاینه، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های بزرگ

سرفصل های درس

نظری: -

عملی:

۵۴. انجام امور مربوط به اخذ تاریخچه، معاینه عملی دام های بیمار و فراگیری روندهای تشخیصی، درمانی و پیشگیری دام های بیمار مراجعه کننده به بیمارستان دانشکده دامپزشکی یا حضور در دامداری ها زیر نظر اساتید
۵۵. در طی این درس دانشجویان به صورت عملی معاینه، تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری های دام های بزرگ را زیر نظر اساتید انجام خواهند داد
۵۶. برگزاری راندهای بالینی برای تشریح و بحث بیماران

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (به صورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| | ۶۵ درصد | ۳۵ درصد | |

منابع درسی:

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchcliff KW, Constable P. 2007. Veterinary Medicine, 10th ed.. W.B. Saunders. USA.
2. Smith BP. 2011. Large Animal Internal Medicine, 4th ed.. Mosby Inc. USA.
3. W.R. Kelly. 1984. Veterinary Clinical Diagnosis. Bailliere Tindall. UK.
4. C. G. Green. 2012. Infectious disease of the dog and cat, 4th ed. Saunders Elsevier. USA.
5. Savage CJ (1999): Equine Medicine Secrets. Hanley and Belfus, INC. Philadelphia. USA.
6. Hinchcliff KW, Kaneps AJ and Geor RJ (2014): Equine Sport Medicine and Surgery: Basic and Clinical Science of Equine Athlete. 2nd edition. SAUNDERS. Toronto. Canada.
7. Stephen M.R., Warwick M.B., Debra C.S. (2010): Equine Internal Medicine. Three edithion. Elsevier. USA.



| | |
|--|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: بهداشت و بیماری های پرندگان زینتی | |
| نام درس به انگلیسی: Health and Diseases of Pet Birds | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: ۱/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| ساعت: ۴۰ | |
| پیشنیاز: بهداشت و بیماری های طیور | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

آشنایی و تشخیص گونه‌های رایج پرندگان زینتی در ایران، آشنایی با روش‌های مقیدسازی، معاینه، نمونه‌برداری، و اصول تغذیه پرندگان زینتی، آموزش تاریخچه، سبب شناسی، اپیدمیولوژی، پاتوبیولوژی، تشخیص، درمان، پیشگیری و کنترل بیماری‌های اختصاصی پرندگان زینتی (دست آموز)

سرفصل دروس:

| موضوعات | جلسه (۲ ساعت) |
|---|------------------|
| آشنایی با گونه‌های رایج پرندگان زینتی در ایران و اصول مدیریت پرورش و نگهداری آنها | ۱ |
| اصول معاینه و تکنیک های رایج بالینی در پرندگان زینتی | ۲ |
| کلینیکال پاتولوژی پرندگان زینتی | ۳ |
| اصول علمی و عملی تغذیه و بیماری های تغذیه ای پرندگان زینتی | ۴ |
| آشنایی با رفتار شناسی و مدیریت اختلالات رفتاری پرندگان زینتی | ۵ |
| مسمومیت ها و بیماری های متابولیک در پرندگان زینتی | ۶ |
| بیماری های عفونی و زوونوز باکتریایی پرندگان زینتی شامل کلامیدوز، سل و پاراتیفوئید | ۷ |
| بیماری‌های انگلی و قارچی پرندگان زینتی شامل اسپریلوز، کاندیدیوز، تریکومونیا، توکسوپلاسموز | ۸ |
| بیماری های ویروسی پرندگان زینتی شامل عفونت های پلئوماو ویروس، هرپس ویروس، پاکس ویروس، پارامیکسو ویروس و سیرکو ویروس | ۹ |
| تشخیص و درمان بیماری های دستگاه گوارش، کبد و کلیه در پرندگان زینتی | ۱۰ |
| تشخیص و درمان بیماری های قلب و عروق و دستگاه تنفس پرندگان زینتی | ۱۱ |
| تشخیص و درمان بیماری های جلدی پرندگان زینتی | ۱۲ |
| تشخیص و درمان بیماری های چشم، گوش و سیستم عصبی پرندگان زینتی | ۱۳ |
| تشخیص و درمان بیماری های دستگاه تولید مثل پرندگان زینتی و روش‌های مراقبت از جوجه‌ها | ۱۴ |
| اصول طب اورژانس و روش های درمان اضطراری پرندگان زینتی | ۱۵ |
| امتحان | ۱۶ |



عملی: حضور در کلیتیک پرندگان دانشکده و آموزش های عملی مرتبط

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | √ | √ | |

منابع درسی:

1. Ritchie, B.W., Harrison, G.J., & Harrison, L.R. (1994) Avian Medicine: Principles and Application. Wingers Publishing: Lake Worth, FL, USA.
2. Harrison, G.J., Lightfoot, T.L. (2005) Clinical Avian Medicine. Spix Publishing: Palm Beach, FL, USA.
3. Tully, T.N, Dorrestein, G.M., & Jones, A.K. (2009) Handbook of Avian Medicine. 2nd ed.. Saunders Elsevier: Philadelphia, PA, USA.
4. Diseases of Poultry, 12th ed. - Saif et al., 2008. Blackwell Publication, USA.



نام درس به فارسی: بهداشت و بیماری های سایر طیور صنعتی

نام درس به انگلیسی: Health and Diseases of Other Poultry

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱/۵ نظری - ۰/۵ عملی

ساعت: ۴۰

پیشنیاز: بهداشت و بیماری های طیور

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

هدف درس:

آموزش تاریخچه، سبب شناسی، اپیدمیولوژی، پاتوبیولوژی، تشخیص، درمان، پیشگیری و کنترل بیماریهای اختصاصی سایر طیور صنعتی

سرفصل دروس:

نظری:

| موضوعات | جلسه (۲ ساعت) |
|--|------------------|
| آشنایی با صنعت بوقلمون در ایران | ۱ |
| اختلالات تغذیه ای و متابولیک بوقلمون | ۲ |
| اریزیپلاز، اورنیتوز و کریزای بوقلمون | ۳ |
| آریزونوز، مایکوپلاسماوز، اورنیتوباکتریوز، اسپرزیلوز و کاندیدیوز در بوقلمون | ۴ |
| بیماری های انگلی بوقلمون شامل هیستومونیا، کوکسیدیوز و کریپتوسپورییدیوز | ۵ |
| بیماریهای ویروسی تنفسی بوقلمون شامل رینوتراکیت بوقلمون، آنفلوانزا و نیوکاسل | ۶ |
| بیماری های ویروسی گوارشی بوقلمون شامل آنتریت هموراژیک و سایر آنتریت های ویروسی | ۷ |
| عفونت های باکتریایی اردک و غاز شامل ریمرلوز، وبا، بوتولسم | ۸ |
| عفونت های ویروسی شامل آنتریت ویروسی اردک، هپاتیت ویروسی | ۹ |
| بهداشت و بیماری های اختصاصی بلدرچین | ۱۰ |
| بهداشت و بیماری های اختصاصی کبک | ۱۱ |
| بهداشت و بیماری های اختصاصی قرقاول | ۱۲ |
| بهداشت و مدیریت مزارع شتر مرغ | ۱۳ |
| بیماری های میکروبی شتر مرغ شامل شاربن، آنترتوکسمی و اسپرزیلوز | ۱۴ |
| بیماری های ویروسی شتر مرغ شامل تب نیل غربی، ابله، نیوکاسل و آنفلوانزا | ۱۵ |
| امتحان | ۱۶ |

عملی: حضور در کلینیک پرندگان دانشکده و آموزش های عملی مرتبط، بازدید از مراکز پرورشی مرتبط



روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | √ | √ | |

منابع درسی:

- ۱- کتاب بیماری آنفلوآنزای طیور- دکتر وصفی مرندی- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۰
- ۲- کتاب بیماری نیوکاسل و آنفلوآنزای طیور- دکتر پیغمبری، دکتر شجاعدوست، دکتر سلطانی- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۲
- ۳- کتاب بیماریهای متابولیکی طیور- دکتر حسن زاده- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۸۷
- 4- Diseases of Poultry, 12th ed. - Saif et al., 2008. Blackwell Publication, USA.
5. Poultry Diseases, 6th ed. – Pattison et al., 2008. Saunders- Elsevier. USA



نام درس به فارسی: بهداشت و بیماری های پرندگان شکاری

نام درس به انگلیسی: Health and Diseases of Birds of Prey

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱/۵ نظری - ۰/۵ عملی

ساعت: ۴۰

پیش‌نیاز: بهداشت و بیماری های طیور

آموزش تکمیلی: سفر علمی ■ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی با شرایط نگهداری مناسب پرندگان شکاری و بیماری های شایع آنها

سرفصل درس:

نظری:

شناخت گونه های شب زی و روز زی پرندگان شکاری ، آشنایی با پرندگان شکاری ایران ، آناتومی مقایسه ای پرندگان شکاری ، تغذیه تخصصی پرندگان شکاری ، اصول معاینه پرندگان شکاری ، بیماری های ویروسی پرندگان شکاری ، بیماری های باکتریایی پرندگان شکاری ، بیماری های انگلی قارچی پرندگان شکاری ، مسمومست های پرندگان شکاری ، جراحی و تکنیک های تصویر برداری در پرندگان شکاری

عملی:

حضور در کلینیک پرندگان دانشکده و آموزش های عملی مرتبط، بازدید از مراکز نگهداری پرندگان شکاری محیط زیست

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | ۳۰ درصد | ۷۰ درصد | |

منابع درسی:

1. Lori R. Arent. 2007. Raptors in Captivity: Guidelines for Care and Management. Hancock House Pub Ltd. Canada.
2. John E. Cooper. 2002. Birds of Prey: Health and Disease, 3rd Edition. Wiley-Blackwell. USA.



نام درس به فارسی: تفسیر آزمایشات تشخیصی در بیماریهای پرندگان

نام درس به انگلیسی: Applied Analysis of Laboratory Didagnosis in Avian Diseases

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیشنیاز: بهداشت و بیماری های طیور

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنایی دانشجویان با چگونگی تفسیر و تجزیه و تحلیل کاربردی نتایج آزمایشات تشخیصی رایج در بیماریهای پرندگان بویژه طیور صنعتی

سرفصل دروس:

| موضوعات | جلسه (۱ ساعت) |
|--|------------------|
| مروری بر تکنیک های رایج در آزمایشگاه تشخیص بیماریهای پرندگان | ۱ |
| تفسیر آزمایشات میکروبی و تست حساسیت دارویی ۱ | ۲ |
| تفسیر آزمایشات میکروبی و تست حساسیت دارویی ۲ | ۳ |
| تفسیر آزمایشات سرولوژی در عفونت های میکروبی ۱ | ۴ |
| تفسیر آزمایشات سرولوژی در عفونت های میکروبی ۲ | ۵ |
| تفسیر آزمایشات سرولوژی در بیماری نیوکاسل | ۶ |
| تفسیر آزمایشات سرولوژی در بیماری آنفلوانزا | ۷ |
| تفسیر آزمایشات سرولوژی در بیماری برونشیت عفونی | ۸ |
| تفسیر آزمایشات سرولوژی در بیماری بورس عفونی | ۹ |
| تفسیر آزمایشات سرولوژی در بیماریهای AE, EDS, CIA | ۱۰ |
| تفسیر آزمایشات تشخیص ملکولی بیماری نیوکاسل | ۱۱ |
| تفسیر آزمایشات تشخیص ملکولی بیماری آنفلوانزا | ۱۲ |
| تفسیر آزمایشات تشخیص ملکولی بیماری برونشیت عفونی | ۱۳ |
| تفسیر آزمایشات تشخیص ملکولی بیماری بورس عفونی | ۱۴ |
| تفسیر آزمایشات تشخیصی در کلامیدوز پرندگان | ۱۵ |
| امتحان | ۱۶ |

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | ٪۱۰۰ | |



منابع درسی:

- ۱- کتاب بیماری آنفلوآنزای طیور- دکتر وصفی مرتدی- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۰
- ۲- کتاب بیماری نیوکاسل و آنفلوآنزای طیور- دکتر پیغمبری، دکتر شجاعدوست، دکتر سلطانی- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۲
- ۳- کتاب بیماریهای متابولیکی طیور- دکتر حسن زاده- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۸۷
4. Saif et al., 2008. Diseases of Poultry, 12th ed. - Blackwell Publication, USA.
5. Pattison et al., 2008. Poultry Diseases, 6th ed. - Saunders- Elsevier, USA.
6. Swayne et al., 1998. A laboratory manual for the isolation and identification of avian pathogens, 4th ed. American Association of Avian Pathologists, Pennsylvania, USA.



نام درس به فارسی: کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۲

نام درس به انگلیسی: Avian Health and Diseases - Rotation 2

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۱ و یا همین‌ها

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

تمرین و ممارست دانشجویان در کلینیک و آزمایشگاه بیماریهای طیور و پرندگان زینتی با هدف کمک به انتقال نقش آنان از دانشجوی دامپزشکی به دامپزشک کلینیسین

سرفصل دروس:

- آشنایی کامل و کسب مهارت های لازم برای معاینه، مقید سازی و نمونه برداری پرندگان
- آشنایی با آزمایشات پاراکلینیکی شامل میکروبیولوژی، سرولوژی، سیتولوژی و رادیولوژی در طیور صنعتی و زینتی
- آشنایی با داروهای تجاری و روش های تجویز داروها در طیور صنعتی و پرندگان زینتی
- آشنایی با رویکردهای صحیح تشخیص و درمان بیماری های طیور و پرندگان زینتی
- آشنایی مقدماتی با اصول نسخه نویسی در طیور صنعتی و زینتی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| ✓ | | ✓ | |

منابع درسی:

- ۱- کتاب بیماری آنفلوآنزای طیور- دکتر وصفی مرندي- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۰
- ۲- کتاب بیماری نیوکاسل و آنفلوآنزای طیور- دکتر پیغمبری، دکتر شجاعدوست، دکتر سلطانی- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۲
- ۳- کتاب بیماریهای متابولیکی طیور- دکتر حسن زاده- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۸۷
4. Saif et al., 2008. Diseases of Poultry, 12th ed. - Blackwell Publication, USA.
5. Pattison et al., 2008. Poultry Diseases, 6th ed. - Saunders- Elsevier, USA.
6. Swayne et al., 1998. A laboratory manual for the isolation and identification of avian pathogens, 4th ed. American Association of Avian Pathologists, Pennsylvania, USA.



نام درس به فارسی: کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۳

نام درس به انگلیسی: Avian Health and Diseases - Rotation 3

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۲ و یا همین‌ها

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

تمرین و ممارست دانشجویان در کلینیک و آزمایشگاه بیماریهای طیور و پرندگان زینتی با هدف کمک به انتقال نقش آنان از دانشجوی دامپزشکی به دامپزشک کلینیسین

سرفصل دروس:

- کسب مهارتهای لازم در تشخیص و درمان بیماری های رایج طیور صنعتی و پرندگان زینتی
- آشنایی کامل با اصول نسخه نویسی در طیور صنعتی و زینتی
- پیگیری موارد بالینی، درمانی و آزمایشگاهی در کلینیک و با مرغداری و ارائه گزارش مکتوب و شفاهی یکی از موارد به صورت گزارش موردی
- تفسیر آزمایشات رایج پاراکلینیک شامل سرولوژی، سیتولوژی و رادیولوژی و ...
- آشنایی با ضد عفونی کننده های تجاری طیور صنعتی
- آشنایی با واکسن های تجاری طیور صنعتی و روش های تجویز واکسن ها
- مشارکت در تهیه و انتشار گزارش های علمی - بالینی
- کسب توانایی لازم برای انجام کلیه مسؤولیت های مربوط به امور بالینی و آزمایشگاهی به صورت مستقل

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| ✓ | | ✓ | |

منابع درسی:

- ۱- کتاب بیماری آنفلوآنزای طیور- دکتر وصفی مرتدی- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۰
- ۲- کتاب بیماری نیوکاسل و آنفلوآنزای طیور- دکتر پیغمبری، دکتر شجاعدوست، دکتر سلطانی- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۲
- ۳- کتاب بیماریهای متابولیکی طیور- دکتر حسن زاده- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۸۷
4. Saif et al., 2008. Diseases of Poultry, 12th ed. - Blackwell Publication, USA.
5. Pattison et al., 2008. Poultry Diseases, 6th ed. - Saunders- Elsevier, USA.
6. Swayne et al., 1998. A laboratory manual for the isolation and identification of avian pathogens, 4th ed. American Association of Avian Pathologists, Pennsylvania, USA.



نام درس به فارسی: کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۴

نام درس به انگلیسی: Avian Health and Diseases - Rotation 4

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: کارورزی بهداشت و بیماریهای پرندگان ۳ و یا هم‌نیاز

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

تمرین و ممارست دانشجویان در کلینیک و آزمایشگاه بیماریهای طیور و پرندگان زینتی با هدف کمک به انتقال نقش آنان از دانشجوی دامپزشکی به دامپزشک کلینیسین

سرفصل دروس:

- کسب مهارتهای لازم در تشخیص و درمان بیماری های رایج طیور صنعتی و پرندگان زینتی
- آشنایی کامل با اصول نسخه نویسی در طیور صنعتی و زینتی
- پیگیری موارد بالینی، درمانی و آزمایشگاهی در کلینیک و یا مرغداری و ارائه گزارش مکتوب و شفاهی یکی از موارد به صورت گزارش موردی
- تفسیر آزمایشات رایج پاراکلینیک شامل سرولوژی، سیتولوژی و رادیولوژی و ...
- آشنایی با ضد عفونی کننده های تجاری طیور صنعتی
- آشنایی با واکسن های تجاری طیور صنعتی و روش های تجویز واکسن ها
- مشارکت در تهیه و انتشار گزارش های علمی - بالینی
- کسب توانایی لازم برای انجام کلیه مسؤلیتهای مربوط به امور بالینی و آزمایشگاهی به صورت مستقل

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| ✓ | | ✓ | |

منابع درسی:

- ۱- کتاب بیماری آنفلوآنزای طیور- دکتر وصفی مرندي- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۰
- ۲- کتاب بیماری نیوکاسل و آنفلوآنزای طیور- دکتر پیغمبری، دکتر شجاعدوست، دکتر سلطانی- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۹۲
- ۳- کتاب بیماریهای متابولیکی طیور- دکتر حسن زاده- انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۸۷
4. Saif et al., 2008. Diseases of Poultry, 12th ed. - Blackwell Publication, USA.
5. Pattison et al., 2008. Poultry Diseases, 6th ed. - Saunders- Elsevier, USA.
6. Swayne et al., 1998. A laboratory manual for the isolation and identification of avian pathogens, 4th ed. American Association of Avian Pathologists, Pennsylvania, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: تغذیه اختصاصی طیور | |
| نام درس به انگلیسی: Poultry Nutrition | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش‌نیاز: اصول تغذیه دام و طیور | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: تامین صحیح احتیاجات غذایی طیور با توجه به امکانات در مراکز پرورش طیور صنعتی، آشنایی و فراگیری مبانی تغذیه و جیره نویسی طیور

اهداف رفتاری:

سرفصل درس:

نظری:

اهمیت و نقش تغذیه در صنعت طیور، اجزا تشکیل دهنده جیره غذایی، انرژی و منابع تامین انرژی در تغذیه طیور، پروتئین و منابع تامین آن در تغذیه طیور، نقش آب در تغذیه طیور، ویتامین های ضروری در تغذیه طیور، املاح و عناصر معدنی ضروری در تغذیه طیور، احتیاجات غذایی در مراحل مختلف، مکمل ها و افزودنی های غذایی، روشهای جیره نویسی، روشهای مختلف تغذیه طیور

عملی:

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | ۱۰۰٪ | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- ۱- تغذیه طیور: دکتر شیوازاد، علیرضا صیداوی (انتشارات دانشگاه تهران)، تهران، ایران.
- ۲- تغذیه مرغ اسکات ۱۳۸۴: دکتر پور رضا، دکتر صادقی، مهندس مهری (انتشارات اردکان)، تهران، ایران.
- ۳- تغذیه طیور: دکتر گلپای، مهندس سالار معینی (واحد آموزش و پژوهش سازمان اقتصادی کوثر)، تهران، ایران.
- ۴- تغذیه مقایسه ای پرندگان ۱۳۸۲: دکتر رحیمی (انتشارات دانشگاه تربیت مدرس)، تهران، ایران.
- ۵- کتاب راهنمای تغذیه طیور ۱۳۷۱: دکتر نیکخواه، مهندس امانلو (انتشارات دانشگاه تهران)، تهران، ایران.
- ۶- جیره نویسی دام و طیور، علیرضا صفامهر (۱۳۸۴). انتشارات حق شناس، تهران، ایران.

7- NRC (2005) Mineral Tolerance of Animal. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: تغذیه اختصاصی دام | |
| نام درس به انگلیسی: Animal Nutrition | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش‌نیاز: اصول تغذیه دام و طیور | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: تامین صحیح احتیاجات غذایی دامها با توجه به امکانات در مراکز پرورش دام، دامداریهای سنتی و صنعتی

سرفصل درس:

نظری

مصرف اختیاری خوراک، عوامل موثر روی مصرف اختیاری، احتیاجات غذایی دام (آب- انرژی- پروتئین- مواد معدنی و ویتامینها) ارزش غذایی انواع مواد خوراکی و نحوه استفاده از آن، سیستم های انرژی و پروتئین، روش های تهیه جیره متعادل (روش معادله- روش پیرسون)، نیازهای اقتصادی گاو در مراحل مختلف رشد و تولید (شیردهی و خشک)، نیازهای غذایی گوساله شیرخوار- گوساله نر پرواری - گوساله ماده و تلیسه در اولین زایش، نیازهای غذایی گوسفند در مراحل مختلف رشد و تولید، تامین خوراک گوسفند در سیستم های مختلف پرورش، روش ارزیابی اقتصادی برای انتخاب انواع خوراکیها در جیره، تهیه جیره با استفاده از نرم افزارهای جیره نویسی، مکملها و افزودنیهای مورد استفاده در جیره دام (مزایا و محدودیتها)

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|----------|-------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | | ۱۰۰٪ | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- ۱- احتیاجات انرژی و پروتئین در نشخوارکنندگان. ترجمه احمد افضل زاده، جمال سیف دواتی (۱۳۸۱) انتشارات دانشگاه تهران
- ۲- جیره نویسی دام و طیور. علیرضا صفامهر (۱۳۸۴). انتشارات حق شناس
- ۳- راهنمای تغذیه و مدیریت گاو شیری (۱۳۸۴). انتشارات جهاد دانشگاهی

4- Nutrient Requirement of Domestic Animal (2007). M. F Reer. CSIRO Publishing. Australia.
5- NRC (2005) Mineral Tolerance of Animal. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی آزمایشگاه تشخیص بالینی ۲

نام درس به انگلیسی: Clinical Diagnostic Laboratory - Rotation 2

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: کارورزی آزمایشگاه مرکز تشخیص بالینی ۱ و یا هم‌نیاز

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی و مهارت در انجام آزمایش های خونشناسی و بیوشیمی بالینی در آزمایشگاه های درمانگاه دام های کوچک و بزرگ
تفسیر نتایج آزمایشگاهی بیماران ارجاعی به آزمایشگاه - بررسی گزارش های موردی (case report) آزمایشگاهی

سرفصل درس:

عملی:

خون شناسی - نحوه رنگ آمیزی گسترش های خونی (رنگ آمیزی رومانوفسکی و حیاتی) روش های دستی و دستگاه شمارش گر الکترونیک (Cell counter) شمارش گلبول های سفید ، قرمز ، اندازه گیری همانوکریت و هموگلوبین - شمارش تفکیکی گلبول های سفید-بررسی های ریخت شناسی گلبول های قرمز و سفید-شمارش رتیکولوسیت ها -بررسی گسترش های حاصله از مغز استخوان - اندازه گیری پروتئین تام و فیبرینوژن (روش رفراکتومتری)- بررسی حضور انگل های خونی در گسترش های خونی -آشنایی با چگونگی گزارش اختلالات خونی مشاهده شده- تفسیر نتایج آزمایشگاهی بیماران ارجاعی در مقایسه با حد مرجع .
بیوشیمی بالینی -اندازه گیری اندازه گیری اوره ، کراتی نین و اسید اوریک و آزمایش کامل ادرار - اندازه گیری فعالیت ترانس آمینازها و فسفاتاز قلیایی ،اندازه گیری کلسترول و انواع بیلروبین -اندازه گیری فعالیت آلفا آمیلاز ، لیپاز ،اندازه گیری گلوکز و تری گلیسریدها- اندازه گیری پروتئین ها (پروتئین تام، آلبومین ، گلوبولین ها) -اندازه گیری سدیم، پتاسیم و کلر- اندازه گیری کلسیم ، فسفر و منیزیم- تفسیر نتایج آزمایشگاهی بیماران ارجاعی در مقایسه با حد مرجع .
بررسی حداقل ۱۲ گزارش موردی آزمایشگاهی مرتبط با نتایج آزمایشگاهی در بیماری های دام های کوچک و بزرگ

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|--|---------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | ۵۰٪ بررسی عملکرد دانشجو (نحوه انجام آزمایش ها و فراگیری) | ۵۰٪ آزمون نوشتاری یا عملی | |



منابع درسی:

- 1- Thrall, M. A. ;Weiser,G.;Allison,R.W. and Campbell,T.W. (2012). Veterinary Hematology and Clinical Chemistry. 2nd ed. , Wiley-Blackwell publication.USA.
- 2- Weiss,D.J. and Wardrop,K.J. (2010). Schalm's Veterinary Hematology. 6th ed. Wiley-Blackwell publication. USA.
- 3- Latimer K.S. (2011). Duncan & Prasse's Veterinary Laboratory Medicine Clinical Pathology. 5th ed .Wiley-Blackwell publication. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی آزمایشگاه تشخیص بالینی ۳

نام درس به انگلیسی: Clinical Diagnostic Laboratory - Rotation 3

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۶۴

پیش‌نیاز: کارورزی آزمایشگاه مرکز تشخیص بالینی ۲ و یا هم‌نیاز

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی و مهارت در انجام آزمایش های خونشناسی و بیوشیمی بالینی در آزمایشگاه های درمانگاه دام های کوچک و بزرگ
تفسیر نتایج آزمایشگاهی بیماران ارجاعی به آزمایشگاه - بررسی گزارش های موردی (case report) آزمایشگاهی

سرفصل درس:

عملی:

خون شناسی - نحوه رنگ آمیزی گسترش های خونی (رنگ آمیزی رومانوفسکی و حیاتی) روش های دستی و دستگاه شمارش گر الکترونیک (Cell counter) شمارش گلبول های سفید ، قرمز ، اندازه گیری هماتوکریت و هموگلوبین - شمارش تفکیکی گلبول های سفید-بررسی های ریخت شناسی گلبول های قرمز و سفید-شمارش رتیکولوسیت ها -بررسی گسترش های حاصله از مغز استخوان - اندازه گیری پروتئین تام و فیبرینوژن (روش رفراکتومتري)- بررسی حضور انگل های خونی در گسترش های خونی -آشنایی با چگونگی گزارش اختلالات خونی مشاهده شده- تفسیر نتایج آزمایشگاهی بیماران ارجاعی در مقایسه با حد مرجع . ارزیابی لام سیتولوژی و تفسیر نتایج آن.

بیوشیمی بالینی -اندازه گیری اندازه گیری اوره ، کراتی نین و اسید اوریک و آزمایش کامل ادرار - اندازه گیری فعالیت ترانس آمینازها و فسفاتاز قلیایی ،اندازه گیری کلسترول و انواع بیلروبین -اندازه گیری فعالیت آلفا آمیلاز ، لیپاز ،اندازه گیری گلوکز و تری گلیسریدها- اندازه گیری پروتئین ها (پروتئین تام، آلبومین ، گلوبولین ها) -اندازه گیری سدیم، پتاسیم و کلر- اندازه گیری کلسیم ، فسفر و منیزیم- تفسیر نتایج آزمایشگاهی بیماران ارجاعی در مقایسه با حد مرجع .

بررسی حداقل ۱۲ گزارش موردی آزمایشگاهی مرتبط با نتایج آزمایشگاهی در بیماری های دام های کوچک و بزرگ

روش ارزیابی:

| ارزیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|--|---------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | ۵۰٪ بررسی عملکرد دانشجو (نحوه انجام آزمایش ها و فراگیری) | ۵۰٪/آزمون نوشتاری یا عملی | |



- 1- Thrall, M. A. ;Weiser,G.;Allison,R.W. and Campbell,T.W. (2012). Veterinary Hematology and Clinical Chemistry. 2nd ed. , Wiley-Blackwell publication. USA.
- 2- Weiss,D.J. and Wardrop,K.J. (2010). Schalm's Veterinary Hematology. 6th ed. Wiley-Blackwell publication. USA.
- 3- Latimer K.S. (2011). Duncan & Prasse's Veterinary Laboratory Medicine Clinical Pathology. 5th ed .Wiley-Blackwell publication. USA.



نام درس به فارسی: کلینیکال پاتولوژی بیماری های اسب

نام درس به انگلیسی: Clinical Pathology of Equine Diseases

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش‌نیاز: کلینیکال پاتولوژی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

بررسی کلینیکال پاتولوژی بیماری های اسب با در نظر گرفتن علائم بالینی و تفسیر نتایج غیرطبیعی آزمایشگاهی

سرفصل درس:

ارتباط علائم بالینی با نتایج آزمایشگاهی در موارد زیر:

بیماری های قلبی عروقی-بیماری های تنفسی- بیماری های دستگاه گوارش - بیماری های عضلانی- بیماری های تولید مثل - بیماری های سیستم آندوکرین- بیماری های هماتولوژیک - بیماری های کبدی و کلیوی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | 100٪ آزمون نوشتاری | |

منابع درسی:

1. Walton, R.M. (2014): Equine clinical pathology .Wiley Blackwell, USA
2. Eades, S.C.and Bounous, D.I. (1997): Laboratory profiles of equine diseases, Mosby, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی کالبدگشایی تشخیصی ۱ | |
| نام درس به انگلیسی: Diagnostic Necropsy - Rotation 1 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش‌نیاز: اصول کالبدگشایی و نمونه برداری | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

یکی از راههای تشخیص دقیق بیماری ها ، بررسی ضایعات در لاشه حیوان است . بعلاوه سهولت امکان کالبدگشایی و موافقت با آن از مزیت های حرفه ای رشته دامپزشکی به حساب می آید . درمرکز تشخیص بیماری که دارای امکانات و تجهیزات کافی می باشد ، دام های مختلف بطور اصولی و به روش استاندارد و سیستماتیک مورد کالبدگشایی قرار گرفته و در صورت نیاز نمونه برداری هدفمند برای تشخیص علت و سبب مرگ آنها صورت می گیرد . در طول دوره کارورزی با تکرار کالبدگشایی بر روی انواع مختلف دامها ، و مهارت حرفه ای برای دستیابی به توانایی تعیین علت مرگ و تشخیص بیماری و عامل آن ، یا حداقل توصیف ضایعات و تغییرات مشاهده شده در مورد بیماری های با عوامل ناشناخته ، ارتقاء می یابد .

سرفصل درس:

عملی:

فعالیت منظم و مرتب در بخش کالبدگشایی و انجام کالبدگشایی به روش کلاسیک و استاندارد بر روی لاشه دام های مختلف که برای تشخیص بیماری و تعیین علت مرگ به مرکز تشخیص ارجاع داده می شوند . ممارست و همت در نگارش توصیفی ضایعات و مشاهدات حین کالبدگشایی به گونه ای که توضیحات ارائه شده عینی بوده و در قالب جملات ساده و به زبان حال بیان گردد تا به شخصی که در هنگام کالبدگشایی حضور نداشته است ، تجسم کامل و واقعی از اندام ها و تغییرات مشاهده شده را بدهد . با در نظر گرفتن نتایج آزمایشگاهی در کنار آزردهی ها و ضایعات پاتولوژیک بیماری را تشخیص داده و علت مرگ را تعیین می نمایم .
نمایش تجربیات ارزشمند گذشته و تصاویر ضایعات و بیماری های مختلف موجود در بایگانی و آرشیو پاتولوژی
آشنایی با روش های تصویربرداری از نمونه های آسیب شناسی و مستند سازی نعمت های خدا دادی و حفظ آن برای نسل های آینده به عنوان یک گنجینه علمی ارزشمند و مفید .
تلاش برای حضور مرتب و تمام وقت در بخش کالبدگشایی و کلاسها و سمینارهای ذریبط و انجام کشیک های محوله بر اساس برنامه تنظیمی مرکز تشخیص
دقت و احساس مسئولیت در انجام امور محوله طبق ضوابط بخش کالبدگشایی از جمله تهیه و تکمیل پرونده تلفات ارجاعی به مرکز تشخیص و تعقیب نتایج کالبدگشایی و آزمایشگاهی و تشخیص بیماری و عامل آن و تعیین علت مرگ
کسب مهارت در تنظیم گزارش کالبدگشایی تلفات روزمره ارجاع شده به بخش کالبدگشایی و ارائه سمینار مربوط به موارد جالب پاتولوژیک در طول نیمسال با حضور مدرس و سایر دانشجویان



روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ۲۵ درصد | ۲۵ درصد | ۲۵ درصد | ۲۵ درصد |

منابع درسی:

۱. رضا نقشینه ، ایرج سهرابی حقدوست. ۱۳۵۳. کالبدگشایی نشخوارکنندگان. موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
۲. ایرج سهرابی حقدوست. ۱۳۷۰. سرطانزائی و سرطان شناسی دامپزشکی. موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
۳. احمد عربان ۱۳۷۳. کالبدگشایی ، دستورالعمل ها و روش های تشخیصی مورد استفاده دامپزشکان. انتشارات دانشگاه شیراز.
۴. عزیزاله خداکرم تفتی، مهدی زارعی. ۱۳۸۱. کالبدگشایی و آسیب شناسی تشخیصی دامپزشکی. انتشارات پرتو واقعه.
۵. عزیزاله خداکرم تفتی. ۱۳۸۱. آسیب شناسی اختصاصی دامپزشکی دستگاه گوارش. انتشارات دانشگاه شیراز.
۶. فرهنگ ساسانی . ۱۳۹۳. اصول کالبدگشایی و نمونه برداری. موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
7. Zachary, James F., McGavin, M. 2012. Donald Pathologic Basis of Veterinary Disease 5th Edition. Elsevier. USA.
8. Grant Maxie, M. 2016. Jubb , Kennedy , and Palmer's Pathology of Domestic Animals 6th Edition. Elsevier. USA.
9. Thomas C. Jones , Ronald D. Hunt , Norval W. King. 1997. Veterinary Pathology 6th Edition. Lippincott Williams & Wilkins. UK.
- Meuten, D. J. 2002. Tumors in Domestic Animals 4th Edition. Iowa State Press. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی کالبدگشایی تشخیصی ۲ | |
| نام درس به انگلیسی: Diagnostic Necropsy - Rotation 2 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیش نیاز: کارورزی کالبدگشایی تشخیصی ۱ (و یا همنیاز) | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

یکی از راههای تشخیص دقیق بیماری ها ، بررسی ضایعات در لاشه حیوان است . بعلاوه سهولت امکان کالبدگشایی و موافقت با آن از مزیت های حرفه ای رشته دامپزشکی به حساب می آید . درمرکز تشخیص بیماری که دارای امکانات و تجهیزات کافی می باشد ، دام های مختلف بطور اصولی و به روش استاندارد و سیستماتیک مورد کالبدگشایی قرار گرفته و در صورت نیاز نمونه برداری هدفمند برای تشخیص علت و سبب مرگ آنها صورت می گیرد . در طول دوره کارورزی با تکرار کالبدگشایی بر روی انواع مختلف دامها ، و مهارت حرفه ای برای دستیابی به توانایی تعیین علت مرگ و تشخیص بیماری و عامل آن ، یا حداقل توصیف ضایعات و تغییرات مشاهده شده در مورد بیماری های با عوامل ناشناخته ، ارتقاء می یابد .

سرفصل درس:

عملی:

فعالیت منظم و مرتب در بخش کالبدگشایی و انجام کالبدگشایی به روش کلاسیک و استاندارد بر روی لاشه دام های مختلف که برای تشخیص بیماری و تعیین علت مرگ به مرکز تشخیص ارجاع داده می شوند . ممارست و همت در نگارش توصیفی ضایعات و مشاهدات حین کالبدگشایی به گونه ای که توضیحات ارائه شده عینی بوده و در قالب جملات ساده و به زبان حال بیان گردد تا به شخصی که در هنگام کالبدگشایی حضور نداشته است ، تجسم کامل و واقعی از اندام ها و تغییرات مشاهده شده را بدهد . با در نظر گرفتن نتایج آزمایشگاهی در کنار آزردهی ها و ضایعات پاتولوژیک بیماری را تشخیص داده و علت مرگ را تعیین می نمائیم .
نمایش تجربیات ارزشمند گذشته و تصاویر ضایعات و بیماری های مختلف موجود در بایگانی و آرشیو پاتولوژی
آشنایی با روش های تصویربرداری از نمونه های آسیب شناسی و مستند سازی نعمت های خدا دادی و حفظ آن برای نسل های آینده به عنوان یک گنجینه علمی ارزشمند و مقید .
تلاش برای حضور مرتب و تمام وقت در بخش کالبدگشایی و کلاسها و سمینارهای ذیربط و انجام کشیک های محوله بر اساس برنامه تنظیمی مرکز تشخیص
دقت واحساس مسئولیت در انجام امور محوله طبق ضوابط بخش کالبدگشایی از جمله تهیه و تکمیل پرونده تلفات ارجاعی به مرکز تشخیص و تعقیب نتایج کالبدگشایی و آزمایشگاهی و تشخیص بیماری و عامل آن و تعیین علت مرگ
کسب مهارت در تنظیم گزارش کالبدگشایی تلفات روزمره ارجاع شده به بخش کالبدگشایی و ارائه سمینار مربوط به موارد جالب پاتولوژیک در طول نیمسال با حضور مدرس و سایر دانشجویان



روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ۲۵ درصد | ۲۵ درصد | ۲۵ درصد | ۲۵ درصد |

منابع درسی:

۱. رضا نقشینه ، ایرج سهرابی حقدوست. ۱۳۵۳. کالبدگشایی نشخوارکنندگان. موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
 ۲. ایرج سهرابی حقدوست. ۱۳۷۰. سرطانزایی و سرطان شناسی دامپزشکی. موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
 ۳. احمد عریان ۱۳۷۳. کالبدگشایی ، دستورالعمل ها و روش های تشخیصی مورد استفاده دامپزشکان. انتشارات دانشگاه شیراز.
 ۴. عزیزاله خداکرم تفتی، مهدی زارعی. ۱۳۸۱. کالبدگشایی و آسیب شناسی تشخیصی دامپزشکی. انتشارات پرتو واقعه.
 ۵. عزیزاله خداکرم تفتی. ۱۳۸۱. آسیب شناسی اختصاصی دامپزشکی دستگاه گوارش. انتشارات دانشگاه شیراز.
 ۶. فرهنگ ساسانی . ۱۳۹۳. اصول کالبدگشایی و نمونه برداری. موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
 7. Zachary, James F., McGavin, M. 2012. Donald Pathologic Basis of Veterinary Disease 5th Edition. Elsevier. USA.
 8. Grant Maxie, M. 2016. Jubb , Kennedy , and Palmer's Pathology of Domestic Animals 6th Edition. Elsevier. USA.
 9. Thomas C. Jones , Ronald D. Hunt , Norval W. King. 1997. Veterinary Pathology 6th Edition. Lippincott Williams & Wilkins. UK.
- Meuten, D. J. 2002. Tumors in Domestic Animals 4th Edition. Iowa State Press. USA.



نام درس به فارسی: بیماری‌های داخلی دام‌های کوچک ۲

عنوان درس به انگلیسی: Small Animal Internal Medicine 2

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیشنیاز: بیماری‌های داخلی دام‌های کوچک ۱

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنایی با نشانگان کلیدی در طب داخلی حیوانات کوچک

آشنایی با بیماری‌های رفتاری شایع در حیوانات کوچک

آشنایی با بیماری‌های نوزادان حیوانات کوچک

آشنایی با انواع سرطان و راهکارهای درمان آنها

سرفصل دروس:

| موضوع | جزئیات |
|--|---|
| اختلالات تنظیم حرارت بدن | هیپوترمی، FUO، هیپوترمی |
| آشنایی با نشانگان (سندرم‌ها) | بی‌اشتهایی، پلی‌فازی، استفراغ، اسهال، آسیت، پلورال افیوژن، پرنوشی، پرادراری، سرفه، دیسپنه، تاکی‌پنه، ستهکوپ، شوک، تشنج، کما، جاقی، لاغری، زردی، خون‌ریزی از بینی، هماچوری، پروتئینوری |
| افزایش فشار خون | علائم، چگونگی تشخیص و روش‌های کنترل افزایش فشار در دام‌های کوچک |
| آشنایی با بیماری‌های رفتاری شایع در حیوانات کوچک | رفتارهای تهاجمی و روش‌های کنترل آن، اضطراب جدایی، ادرار و مدفوع کردن در مکان نامناسب و ... |
| بیماری‌های نوزادان حیوانات کوچک | بیماری‌های بدو تولد (پس از زایش)، بیماری‌های مادرزادی، بیماری‌های انگلی، ... |
| انکولوژی | تومورهای شایع در ارگان‌های مختلف، راه‌های تشخیص تومورها، شیمی‌درمانی، رادیوتراپی |



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

منابع درسی:

1. Slatter D (2001) Fundamentals of veterinary ophthalmology, 3rd edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
2. Scott DW, Miller WH, Griffin CE (2000) Muller & Krik's small animal dermatology, 6th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
3. Ettinger SJ, Feldman E (2000, 2005 and 2010) Text book of veterinary internal medicine, 5th -7th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
4. Nelson RW, Couto CG (2005) Small animal internal medicine, 3rd edition, Mosby. USA.
5. Michael Schaer (2003) Clinical medicine of the dog and cat, 1st edition, Manson Publishing. UK.



نام درس به فارسی: مسمومیت ها در دام های کوچک

عنوان درس به انگلیسی: Poisonings of Small Animals

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیشنیاز: بیماری های داخلی دام های کوچک ۱

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنایی با راه های تشخیص، درمان و پیشگیری از مسمومیت های شایع در سگ ها و گربه ها

سرفصل دروس:

- اصول سم شناسی (تقسیم بندی سموم، توکسیکوکینتیک و توکسیکودینامیک)
- اصول سم شناسی (تقسیم بندی سموم، توکسیکوکینتیک و توکسیکودینامیک)
- تفریق بیماری های حاد غیر توکسیک از مسمومیت حاد
- مسمومیت های غذایی (آفلاتوکسن، انترتوکسن ها، ...)
- مسمومیت ناشی از زهر مارهای سمی، عقرب، فجلی ناشی از گزش کنه، نیش زنبور، ...
- مسمومیت با گیاهان سمی
- مسمومیت های ناشی از ترکیبات دارویی سیستمیک و موضعی (استامینوفن، آمیتراز، آیورمکتین، داروهای ضد تشنج، ...)
- مسمومیت های ناشی از ترکیبات دارویی سیستمیک و موضعی (استامینوفن، آمیتراز، آیورمکتین، داروهای ضد تشنج، ...)
- مسمومیت ناشی از مواد و داروهای مخدر، داروهای بی هوشی
- مسمومیت در اثر استنشاق دود (در آتش سوزی ها)
- مسمومیت با سموم حشره کش ها و جونده کش ها
- مسمومیت با مواد شوینده و پا کننده ها
- مسمومیت با فلزات سنگین
- بوتولیسم
- مسمومیت های اختصاصی (ضد یخ، نیکوتین، شکلات)
- اورژانس تشخیصی و درمانی مسمومیت ها



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

منابع درسی:

1. Ettinger SJ, Feldman E (2010) Text book of veterinary internal medicine, 5th -7th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
2. Peterson ME., Talcott PA (2006) Small Animal Toxicology, 2nd Edition, Elsevier Inc. USA.



نام درس به فارسی: بیماری‌های متابولیک دام‌های کوچک

عنوان درس به انگلیسی: Metabolic Disorders of Small Animals

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیشنیاز: بیماری‌های داخلی دام‌های کوچک ۱

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنائی دانشجویان با علل، عوامل خطر ساز، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری‌های ناشی از اختلال‌های متابولیکی در دام‌های کوچک

سرفصل دروس:

| موضوع | جزئیات |
|--|---|
| BCS در سگ‌ها و گربه‌ها | |
| تغذیه ی حیوانات کوچک در سنین مختلف (نوزادی، بلوغ، پیری) | |
| اختلالات الکترولیتی و عناصر حیاتی | بیش بود یا کمبود (کلسیم، سدیم، پتاسیم، کلر، منیزیم، فسفور) اسیدوز و آلکالوز (متابولیک، تنفسی) |
| بیماری‌های اسکلتی عضلاتی متابولیک و تغذیه ای | هیپرپاراتیروئیدسم ثانویه تغذیه ای ریکتز، استئوپروز و استئومالاسی |
| کمبود یا بیش بود ویتامین‌ها | هیپر ویتامینوز A ... |
| هیپرلیپیدمی و کبد چرب Glycogen storage disorders Lysosomal storage disorders | |
| بیماری‌های جلدی متابولیک | |



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |

منابع درسی:

1. Slatter D (2001) Fundamentals of veterinary ophthalmology, 3rd edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
2. Scott DW, Miller WH, Griffin CE (2000) Muller & Krik's small animal dermatology, 6th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
3. Ettinger SJ, Feldman E (2000, 2005 and 2010) Text book of veterinary internal medicine, 5th -7th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
4. Nelson RW, Couto CG (2005) Small animal internal medicine, 3rd edition, Mosby. USA.
5. Michael Schaer (2003) Clinical medicine of the dog and cat, 1st edition, Manson Publishing. UK.



نام درس به فارسی: بیماری های دهان و دندان در دام های کوچک

عنوان درس به انگلیسی: Diseases of Mouth and Teeth in Small Animals

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیشنیاز: بیماری های داخلی دام های کوچک ۱

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس: آشنایی دانشجویان دوره دکتری عمومی با بیماری ها و تکنیک های تشخیص و درمان بیماری های دهان و دندان با توجه به شیوع بسیار بالا و ابتلای حیوانات خانگی به این بیماری ها

سرفصل دروس:

- ۱- آناتومی و فیزیولوژی دندان، معاینه بالینی دهان و دندان ها (چگونگی روند توسعه و نحوه قراگیری دندان ها بر روی یکدیگر، روش اندازه گیری اندیس های مختلف شامل لته، پلاک و جرم)
- ۲- آشنایی با وسایل و تجهیزات دندانپزشکی (ابزارهای دستی و تجهیزات مورد نیاز به منظور افزایش توان تشخیصی، جراحی های پریو و کشیدن دندان، وسایل و تجهیزات مورد نیاز در اندو، مواد و تجهیزات پرکردن دندان)
- ۳- روش های تشخیص و تصویربرداری بیماری های دهان و دندان (آشنایی با فیلم های داخل دهانی و چگونگی آماده سازی)
- ۴- اختلالات مادرزادی دندان ها (کاهش و افزایش مادرزادی دندان ها، دوتایی شدن و اتصال مادرزادی دندان، نهفتگی مادرزادی دندان، کیست ها های دندانی و انواع بدفرمی های مادرزادی دندان، اختلالات ریشه)
- ۵- اختلالات التهابی دندان، بیماری پریو (سبب شناسی، بیماریزایی و علائم بالینی، پیامدهای بالینی)
- ۶- اختلالات دژنراتیو و تروماتیک دندان انواع سایش های دندان ها، شکستگی های تاج و ریشه)
- ۷- تومورهای دهان و دندان (انواع تومورهای خوش خیم و بدخیم ناحیه دهان و دندان، مشخصات تشخیصی و چگونگی برخورد و روش های درمانی)
- ۸- ضایعات تحلیلی ادنتوکلستیک گربه سانان (تعریف و اتیولوژی، علائم بالینی و تشخیص و درمان)
- ۹- بیماری های پالپ و نواحی پری آپیکال (ضایعات ترکیبی اندو و پریو)

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| - | - | ✓ | - |

منابع درسی:

۱- دندانپزشکی حیوانات کوچک (بیماری ها و روش های تشخیصی)، تألیف دکتر شهرام جمشیدی، دکتر محمد مهدی دهقان، دکتر مهدیه رضائی، دکتر آیدین شجاعی تبریزی. انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۹۲

1. Bllowes, J. Small Animal Dental Equipment, Materials and Techniques: A primer. 2004. 1st ed. Ames. Blackwell Publishing. USA.
2. DuPont, G.A., DeBowes, L.J. Atlas of Dental Radiography in Dogs and Cats: A Practical Guide to



- Techniques and Interpretation. 2009. 1st ed. St. Louis. Elsevier Saunders. USA.
3. Eisner, E.R., Fitch, P.F., and Holmstrom, S.E. Veterinary Dental Techniques for the Small Animal Practitioner. 2004. 3rd ed. Philadelphia. Mosby Elsevier. USA.
 4. Ettinger, S.J. and Feldman, E.C. Text Book of Veterinary Internal Medicine. 2010. 7th ed. Volume 2. St. Louis. Elsevier Saunders. USA.
 5. Gorrel, C. Veterinary Dentistry for the General Practitioner. 2004. St. Louis. Elsevier Saunders. USA.
 6. Holmstrom, S.E. Veterinary Dentistry for the Technician and Office Staff. 2000. Philadelphia. W.B. Saunders Company. USA.
 7. Holmstrom, S.E. Veterinary Dentistry: A Team Approach. 2013. 2nd ed. St. Louis. Elsevier Saunders. USA.
 8. Kealy, J.K., MC Allister, H., and Graham, G.P. Diagnostic Radiology and Ultrasonography of the Dogs and Cats. 2011. 5rd Ed. The United State of America. Elsevier Saunders. USA.
 9. Mitchell, P.Q. Small Animal Dentistry. 2002. 1st Ed. Oxford. Butterworth-Heinemann. UK.
 10. Perrone, J.R. Small Animal Dental Procedures for Veterinary Technicians and Nurses. 2013. Ames. Blackwell Publishing. USA.
 11. Thrall, D.E. Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology. 2013. 6th ed. St. Louis. Elsevier Saunders. USA.
 12. Tutt, C. Small Animal Dentistry: A Manual of Techniques. 2006. Oxford. Blackwell Publishing. USA.



نام درس به فارسی: بهداشت، تغذیه و نگهداری دام های کوچک

عنوان درس به انگلیسی: Principle of Health, Nutrition and Care of Small Animals

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیشنیاز: اصول تغذیه دام و طیور

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنایی دانشجویان با اصول بهداشت و پرورش حیوانات خانگی

سرفصل دروس:

- ۱- معرفی نژادهای مهم سگ و گربه
- ۲- اصول نگهداری، بهداشت و تغذیه توله سگها
- ۳- اصول نگهداری، بهداشت و تغذیه بچه گربه ها
- ۴- اصول نگهداری و بهداشت و تغذیه سگهای بالغ
- ۵- اصول نگهداری و بهداشت و تغذیه گربه های بالغ

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| - | - | ✓ | - |

منابع درسی:

- 1- Richard M. 1996. Encyclopedia of the dogs. Chancellor Press, UK.
- 2- Rice D., 2008. The complete book of dog breeding. Barron Publication. NY, USA.
- 3- Case L.P., Daristotle L., Hayek M.G., Raasch M.F. 2010. Canine and feline nutrition: a resource for companion animal professional, 3rd ed. Elsevier, USA.
- 4- Ron E. Banks, Julie M. Sharp, Sonia D. Doss, Deborah A. Vanderford. 2010. Exotic small mammal care and husbandry. Wiley-Blackwell Publication. USA.
- 5- T. N. Tully., M. A. Mitchell. 2012. A veterinary technician's guide to exotic animal care, 2nd ed. American Animal Hosp Assoc. USA.



نام درس به فارسی: مدیریت بیماریها در حیات وحش

عنوان درس به انگلیسی: Management of Diseases in Wildlife

نوع درس: تخصصی

تعداد واحد:

تعداد واحد: ۲

عملی:

نظری: ۲

ساعت:

ساعت: ۳۲

پیشنیاز: کلینیکال پاتولوژی، اصول و روشهای مقیدسازی حیوانات باغ وحش و حیات وحش، تصویر برداری دامپزشکی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنایی دانشجویان با مفاهیم اولیه در دامپزشکی حیات وحش، بیماریهای متداول در گونه های وحشی و روشهای مدیریت مبارزه و کنترل بیماریها در حیات وحش.

سرفصل دروس:

- آشنایی مقدماتی با مفهوم حیات وحش
- علم مدیریت بیماریهای حیات وحش
- معرفی روشهای غیر تهاجمی برای ارزیابی وضعیت سلامتی در جمعیتهای حیات وحش
- تجزیه و تحلیل احتمال بروز بیماری در مطالعات میدانی طب حیات وحش
- مهمترین بیماریهای مخاطره آمیز در حیات وحش
- بیماریهای حاصل از ارتباط بین انسان و گونه های حیوانی اهلی و وحشی
- معرفی روشهای جمعیت شناسی در ارزیابی بیماریهای حیات وحش
- اصول کنترل بیماریها در حیات وحش
- گزینه های مختلف (عوامل بیماریزا، میزبان و محیط) برای کنترل بیماریهای حیات وحش
- روشهای مقابله با مشکلات ناشی از ارتباط جمعیتهای حیوانی اهلی و وحشی
- استفاده از مراکز بازپروری حیات وحش جهت ارزیابی وضعیت سلامتی اکوسیستم

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| - | - | ✓ | - |

منابع درسی:

- 1- M. E. Fowler, R. E. Miller. 2008. Zoo and Wild Animal Medicine Current Therapy, volume 6, Sanders Elsevier, USA.
- 2- M. E. Fowler, R. E. Miller. 2012. Zoo and Wild Animal Medicine Current Therapy, volume 7. Elsevier Sanders, China.
- 3- R. J. Delahay, G. C. Smith, M. R. Hutchings. 2009. Management of Disease in Wild Mammals. Springer. New York, USA.



4- G. Saunders, C. Bunn, G. Eggleston, G. Garner, R. Henzell, 2000. Wild Animal Management Manual Strategic and Operational Guidelines. Agriculture and Resource Management Council of Australia and New Zealand. Australia.



| | |
|--|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: اصول و روشهای مقیدسازی حیوانات باغ وحش و حیات وحش | |
| عنوان درس به انگلیسی: The Principles of Zoo Animals & Wildlife Immobilization | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: ۰/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| | ساعت: ۲۴ |
| پیشنیاز: اصول هوشبری | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

❖ هدف از این درس فراهم سازی اطلاعات کامل در زمینه مقیدسازی فیزیکی و شیمیایی حیوانات وحشی از با تاکید بر گونه های بومی ایران می باشد.

سرفصل دروس:

- ❖ مقدمه ای بر مقید سازی در حیوانات وحشی (ملاحظات ضروری هنگام کار بر روی حیوانات وحشی، دلائل مقید سازی)
- ❖ معرفی روشهای مقید سازی فیزیکی و زنده گیری حیوانات وحشی
- ❖ مقید سازی شیمیایی حیوانات وحشی :
 - معرفی داروهای متداول
 - فارماکولوژی بالینی
 - بی دردی در حیات وحش
 - معرفی تجهیزات مورد نیاز برای مقید سازی شیمیایی
- ❖ مراقبتهای بالینی و نظارت بر روند بیهوشی :
 - استرس
 - کنترل عمق بیهوشی
 - کنترل سیستم قلبی عروقی و تنفسی
 - کنترل درجه حرارت
 - آسیبهای عضلانی متعاقب مقید سازی
- ❖ بیهوشی و مقیدسازی پستانداران:
 - مقیدسازی فیزیکی و شیمیایی علفخواران:
 - ✓ مقید سازی زوج سمان (Cervidae, Gazelles, Wild ship and goat, wild boar)
 - ✓ مقید سازی فرد سمان (wild ass, Elephants, Rhinoceroses)
 - مقیدسازی فیزیکی و شیمیایی گوشتخواران:
 - ✓ Felids
 - ✓ Canids
 - ✓ Bears



Hyenas ✓

❖ مقید سازی خزندگان

- مقید سازی فیزیکی و شیمیایی خزندگان غیر سمی
- مقید سازی فیزیکی و شیمیایی خزندگان سمی

❖ ایمنی هنگام مقید سازی و کار با حیوانات وحشی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| - | - | ✓ | - |

منابع درسی:

- 1- M. E. Fowler. 2008. Restraint and Handling of Wild and Domestic Animals, 3rd ed. Wiley-Blackwell publication. Singapore.
- 2- G. West, D. Heard, N. Caulkett. 2007. Zoo animal & Wildlife Immobilization and anesthesia. Wiley-Blackwell publication. Australia.
- 3- D. G. Kleiman, K. V. Thompson, C. Kirk Baer. 2010. Wild Mammals in Captivity Principles and Techniques for Zoo Management, 2nd ed. The University of Chicago Press Ltd. Chicago, USA.
- 4- M. E. Fowler, R. E. Miller. 2012. Zoo and Wild Animal Medicine Current Therapy, volume 7, Elsevier Sanders, China.



نام درس به فارسی: کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۲

عنوان درس به انگلیسی: Small Animal Clinical Medicine - Rotation 2

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیشنیاز: کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۱ و یا همنیاز

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنائی عملی دانشجویان با روند معاینه، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های کوچک

سرفصل دروس:

۱. انجام امور مربوط به طرز پر کردن فرم های معاینه، معاینه عملی دام های بیمار و فراگیری روندهای تشخیصی، درمانی و پیشگیری دام های بیمار مراجعه کننده به بیمارستان دانشکده دامپزشکی
در طی این درس دانشجویان به صورت عملی معاینه، تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری های دام های کوچک را زیر نظر اساتید انجام خواهند داد
۲. در صورت امکان و برنامہ ریزی اساتید راندهای بالینی برای تشریح و بحث بیماران تشکیل خواهد گردید.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| * | | * | |

منابع درسی:

- 1- Slatter D. 2001. Fundamentals of veterinary ophthalmology, 3rd edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
- 2- Scott DW, Miller WH, Griffin CE. 2000. Muller & Krik's small animal dermatology, 6th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
- 3- Ettinger SJ, Feldman E. 2000, 2005, 2010. Text book of veterinary internal medicine, 5th -7th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
- 4- Nelson RW, Couto CG. 2005. Small animal internal medicine, 3rd ed, Mosby. USA.
- 5- Michael Schaer. 2003. Clinical medicine of the dog and cat, 1st edition, Manson Publishing. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۳

عنوان درس به انگلیسی: Small Animal Clinical Medicine - Rotation 3

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیشنیاز: کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۲ و یا همنیاز

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنائی عملی دانشجویان با روند معاینه، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های کوچک

سرفصل دروس:

۵۷. انجام امور مربوط به طرز پر کردن فرم های معاینه، معاینه عملی دام های بیمار و فراگیری روندهای تشخیصی، درمانی و پیشگیری

دام های بیمار مراجعه کننده به بیمارستان دانشکده دامپزشکی

در طی این درس دانشجویان به صورت عملی معاینه، تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری های دام های کوچک را زیر نظر اساتید

انجام خواهند داد

۵۸. در صورت امکان و برنامه ریزی اساتید راندهای بالینی برای تشریح و بحث بیماران تشکیل خواهد گردید.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| * | | * | |

منابع درسی:

- 1- Slatter D. 2001. Fundamentals of veterinary ophthalmology, 3rd edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
- 2- Scott DW, Miller WH, Griffin CE. 2000. Muller & Krik's small animal dermatology, 6th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
- 3- Ettinger SJ, Feldman E. 2000, 2005, 2010. Text book of veterinary internal medicine, 5th-7th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.
- 4- Nelson RW, Couto CG. 2005. Small animal internal medicine, 3rd ed, Mosby. USA.
- 5- Michael Schaer. 2003. Clinical medicine of the dog and cat, 1st edition, Manson Publishing. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۴

عنوان درس به انگلیسی: Small Animal Clinical Medicine – Rotation 4

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیشنیاز: کارورزی طب بالینی دام های کوچک ۳ و یا همنیاز

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنائی عملی دانشجویان با روند معاینه، تشخیص و درمان و پیشگیری بیماری های داخلی دام های کوچک

سرفصل دروس:

۵۹. انجام امور مربوط به طرز پر کردن فرم های معاینه، معاینه عملی دام های بیمار و فراگیری روندهای تشخیصی، درمانی و پیشگیری

دام های بیمار مراجعه کننده به بیمارستان دانشکده دامپزشکی

در طی این درس دانشجویان به صورت عملی معاینه، تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری های دام های کوچک را زیر نظر اساتید

انجام خواهند داد

۶۰. در صورت امکان و برنامه ریزی اساتید راندهای بالینی برای تشریح و بحث بیماران تشکیل خواهد گردید.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| * | | * | |

منابع درسی:

1- Slatter D. 2001. Fundamentals of veterinary ophthalmology, 3rd edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.

2- Scott DW, Miller WH, Griffin CE. 2000. Muller & Krik's small animal dermatology, 6th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.

3- Ettinger SJ, Feldman E. 2000, 2005, 2010. Text book of veterinary internal medicine, 5th -7th edition, Philadelphia, W.B. Saunders. USA.

4- Nelson RW, Couto CG. 2005. Small animal internal medicine, 3rd ed, Mosby. USA.

5- Michael Schaer. 2003. Clinical medicine of the dog and cat, 1st edition, Manson Publishing. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی بیماریهای حیوانات خانگی اگزوتیک

عنوان درس به انگلیسی: Exotic Pet Animals – Rotation

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیشنیاز: بهداشت، بیماریها و پرورش حیوانات خانگی اگزوتیک

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

فراگیری عملی نحوه اخذ سابقه از بیماران، معاینات بالینی، اخذ نمونه های پاراکلینیکی مورد نیاز، استنتاج از مشاهدات بالینی و پاسخ آزمایشات پاراکلینیکی در مسیر تشخیص بیماری و مشارکت در روند درمان حیوانات خانگی اگزوتیک بیمار ارجاعی به درمانگاه

سرفصل دروس:

مشارکت روزمره در امور تشخیصی و درمانی حیوانات خانگی اگزوتیک بیمار ارجاعی به درمانگاه

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| - | - | ✓ | - |

منابع درسی:

1. M. A. Mitchell, T. N. Tully. 2009. Manual of exotic pet practice (2009). Elsevier, UK.
2. E. Quesenberry, J. W. Carpenter. 2012. Ferrets, rabbits, and rodents: clinical medicine and surgery, 3rd ed. Elsevier. UK.
3. B. Malley. 2005. Clinical anatomy and physiology of exotic species: structure and function of mammals, birds, reptiles and amphibians. Sanders Ltd. USA.
4. T. N. Tully., M. A. Mitchell. 2012. A veterinary technician's guide to exotic animal care, 2nd ed. American Animal Hosp Assoc. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی تصویربرداری تشخیصی دامپزشکی ۲ | |
| عنوان درس به انگلیسی: Veterinary Diagnostic Imaging – Rotation 2 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: کارورزی تصویربرداری تشخیصی دامپزشکی ۱ و یا همین‌یا | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی کاربردی دانشجویان با تکنیک های تصویربرداری تشخیصی مورد استفاده در بیمارستان دامپزشکی دانشگاه تهران و شیوه تشخیص و تفسیر آنها

سرفصل درس:

- آشنایی با دستگاه ها و وسایل رادیولوژی و سونوگرافی

- تهیه رادیوگراف های استاندارد

-دمو انجام اولتراسونوگرافی

- مشاهده رادیوگراف ها و تصاویر سونوگرافی عوارض ذکر شده در قسمت نظری و نحوه نوشتن گزارش آنها

روش ارزیابی:

| پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (۷۵٪) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | ارزشیابی مستمر (۲۵٪) |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| | آزمون های نوشتاری | | |
| | عملکردی | | |

منابع درسی:

- 1- J. K. Kealy, H. McAllister, J. P. Graham. 2011. Diagnostic Radiology and Ultrasonography of the Dog and Cat. 5th ed. Saunders-Elsevier. USA.
- 2- J. Butler, C. Colles, S. Dyson, S. Kold, P. Poulos. 2008. Clinical Radiology of the Horse, 3rd ed. Blackwell publishing. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی تصویر برداری تشخیصی دامپزشکی ۳ | |
| عنوان درس به انگلیسی: Veterinary Diagnostic Imaging – Rotation 3 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: کارورزی تصویر برداری تشخیصی دامپزشکی ۲ و یا هم‌نیاز | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنایی کاربردی دانشجویان با تکنیک های تصویربرداری تشخیصی مورد استفاده در بیمارستان دامپزشکی دانشگاه تهران و شیوه تشخیص و تفسیر آنها

سرفصل درس:

- آشنایی با دستگاه ها و وسایل رادیولوژی و سونوگرافی

- تهیه رادیوگراف های استاندارد

- دمو انجام اولتراسونوگرافی

- مشاهده رادیوگراف ها و تصاویر سونوگرافی عوارض ذکر شده در قسمت نظری و نحوه نوشتن گزارش آنها

روش ارزیابی:

| پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (٪۷۵) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | ارزشیابی مستمر (٪۲۵) |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| | آزمون های نوشتاری | | |
| | عملکردی | | |

منابع درسی:

- 1- J. K. Kealy, H. McAllister, J. P. Graham. 2011. Diagnostic Radiology and Ultrasonography of the Dog and Cat. 5th ed. Saunders-Elsevier. USA.
- 2- J. Butler, C. Colles, S. Dyson, S. Kold, P. Poulos. 2008. Clinical Radiology of the Horse, 3rd ed. Blackwell publishing. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی جراحی دامهای کوچک ۲

عنوان درس به انگلیسی: Small Animal Surgery – Rotation 2

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیشنیاز: کارورزی جراحی دامهای کوچک ۱ و یا همین‌ها

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

سرفصل درس:

عملی

- ۱) هدایت دانشجویان سال پایین تر برای تقسیم وظایف در تیم جراحی
- ۲) آشنایی کامل با انواع بخیه های جراحی
- ۳) انجام جراحی های ساده با کمک تیم جراحی و چگونگی کمک موثر در جراحی های پیچیده در کنار متخصص جراحی
- ۴) چگونگی برخورد درست و به موقع در انواع شوک های قبل و پس از جراحی
- ۵) چگونگی معاینه سیستماتیک اندام های حرکتی و آشنایی با روش های تزریق داخل مفصلی در اسب
- ۶) چگونگی نسخه نویسی و آشنایی با انواع داروهای مختلف به کار گرفته شده در جراحی های مختلف

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (/۱۰۰) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | آزمون های نوشتاری | | |
| | عملکردی | | |

منابع درسی:

1- Fossum TW, Dewey CW, Horn CV. 2013. Small Animal Surgery. 4th ed. Mosby. St. Louis, USA.

2- Slatter D. 2002. Textbook of Small Animal Surgery. 3rd edition. WB Saunders Co. Philadelphia, PA, USA.



نام درس به فارسی: کارورزی جراحی دامهای کوچک ۳

عنوان درس به انگلیسی: Small Animal Surgery - Rotation 3

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیشنیاز: کارورزی جراحی دامهای کوچک ۲ و یا همین‌ها

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

سرفصل درس:

عملی

- ۱) هدایت دانشجویان سال پایین تر برای تقسیم وظایف در جراحی های مختلف
- ۲) آشنایی کامل با انواع بخیه های جراحی
- ۳) انجام جراحی های ساده با کمک تیم جراحی و چگونگی کمک موثر در جراحی های پیچیده در کنار متخصص جراحی
- ۴) چگونگی برخورد درست و به موقع در انواع شوک های قبل و پس از جراحی
- ۵) چگونگی نسخه نویسی و آشنایی با انواع داروهای مختلف به کار گرفته شده در جراحی های مختلف

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (۱۰۰٪) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

1- Fossum TW, Dewey CW, Horn CV. 2013. Small Animal Surgery. 4th ed. Mosby. St. Louis, USA.

2- Slatter D. 2002. Textbook of Small Animal Surgery. 3rd edition. WB Saunders Co. Philadelphia, PA, USA.



نام درس به فارسی: کارورزی جراحی دامهای کوچک ۴

عنوان درس به انگلیسی: Small Animal Surgery - Rotation 4

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیشنیاز: کارورزی جراحی دامهای کوچک ۳ و یا همینایز

آموزش تکمیلی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف کلی درس:

سرفصل درس:

عملی

- ۶) هدایت دانشجویان سال پایین تر برای تقسیم وظایف در جراحی های مختلف
- ۷) آشنایی کامل با انواع بخیه های جراحی
- ۸) انجام جراحی های ساده با کمک تیم جراحی و چگونگی کمک موثر در جراحی های پیچیده در کنار متخصص جراحی
- ۹) چگونگی برخورد درست و به موقع در انواع شوک های قبل و پس از جراحی
- ۱۰) چگونگی نسخه نویسی و آشنایی با انواع داروهای مختلف به کار گرفته شده در جراحی های مختلف

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (/۱۰۰) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- 1- Fossum TW, Dewey CW, Horn CV. 2013. Small Animal Surgery. 4th ed. Mosby. St. Louis, USA.
- 2- Slatter D. 2002. Textbook of Small Animal Surgery. 3rd edition. WB Saunders Co. Philadelphia, PA, USA.



نام درس به فارسی: کارورزی جراحی دامهای بزرگ ۲

عنوان درس به انگلیسی: Large Animal Surgery - Rotation 2

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیشنیاز: کارورزی جراحی دامهای بزرگ ۱ و یا همین‌ها

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

سرفصل درس:

عملی

- ۱) چگونگی استفاده عملی از روش های مختلف بیهوشی تزریقی در بیمارستان و فیلد و چگونگی به کارگیری بیهوشی استنشاقی
- ۲) استفاده از دستگاه های مختلف مانیوتورینگ در اطاق عمل به خصوص در اسب
- ۳) آشنایی با مکانیسم داروهای اورژانس در مواقع ضروری
- ۴) آشنایی با روش های مختلف پانسمان و بی حرکت سازی اندام های بیمار در صورت لزوم
- ۵) آشنایی عملی با روش های مختلف مایع درمانی و میزان و چگونگی به کارگیری انواع سرم های درمانی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (/۱۰۰) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- 1- Susan Fubini and Norm Ducharme. 2004. Farm Animal Surgery, 1st ed. Elsevier Inc. UK.
- 2- Dean A. Hendrickson, A. N. Baird. 2013. Turner and Mellwraith's Techniques in Large Animal Surgery, 4th ed. Wiley-Blackwell. USA.
- 3- Jörg A. Auer, John A. Stick. 2012. Equine Surgery, 4th ed. Elsevier Inc. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی جراحی دامهای بزرگ ۳

عنوان درس به انگلیسی: Large Animal Surgery - Rotation 3

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیشنیاز: کارورزی جراحی دامهای بزرگ ۲ و یا همنیاز

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

سرفصل درس:

عملی

- ۱) هدایت دانشجویان سال پایین تر برای تقسیم وظایف در تیم جراحی
- ۲) آشنایی کامل با انواع بخیه های جراحی
- ۳) انجام جراحی های ساده با کمک تیم جراحی و چگونگی کمک موثر در جراحی های پیچیده در کنار متخصص جراحی
- ۴) چگونگی برخورد درست و به موقع در انواع شوک های قبل و پس از جراحی
- ۵) چگونگی معاینه سیستماتیک اندام های حرکتی و آشنایی با روش های تزریق داخل مفصلی در اسب

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (۱۰۰٪) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- 1- Susan Fubini and Norm Ducharme. 2004. Farm Animal Surgery, 1st ed. Elsevier Inc. UK.
- 2- Dean A. Hendrickson, A. N. Baird. 2013. Turner and McIlwraith's Techniques in Large Animal Surgery, 4th ed. Wiley-Blackwell. USA.
- 3- Jörg A. Auer, John A. Stick. 2012. Equine Surgery, 4th ed. Elsevier Inc. USA.



نام درس به فارسی: کارورزی جراحی دامهای بزرگ ۴

عنوان درس به انگلیسی: Large Animal Surgery - Rotation 4

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

ساعت: ۶۴

پیشنیاز: کارورزی جراحی دامهای بزرگ ۳ و یا همینایز

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

سرفصل درس:

عملی

۶) هدایت دانشجویان سال پایین تر برای تقسیم وظایف در تیم جراحی

۷) آشنایی کامل با انواع بخیه های جراحی

۸) انجام جراحی های ساده با کمک تیم جراحی و چگونگی کمک موثر در جراحی های پیچیده در کنار متخصص جراحی

۹) چگونگی برخورد درست و به موقع در انواع شوک های قبل و پس از جراحی

۱۰) چگونگی معاینه سیستماتیک اندام های حرکتی و آشنایی با روش های تزریق داخل مفصلی در اسب

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (/۱۰۰) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- 1- Susan Fubini and Norm Ducharme. 2004. Farm Animal Surgery, 1st ed. Elsevier Inc. UK.
- 2- Dean A. Hendrickson, A. N. Baird. 2013. Turner and McIlwraith's Techniques in Large Animal Surgery, 4th ed. Wiley-Blackwell. USA.
- 3- Jörg A. Auer, John A. Stick. 2012. Equine Surgery, 4th ed. Elsevier Inc. USA.



نام درس به فارسی: تکنیک های تولید مثل دام (انتقال رویان در دام)

نام درس به انگلیسی: **Techniques in Animal Reproduction (Embryo Transfer in Animal)**

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۴۸

پیشنیاز: مامائی دامپزشکی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

هدف درس:

آشنایی دانشجویان با تکنیک های تولید مثلی جهت بهبود کارایی تولید مثل حیوانات و نیز نحوه بکارگیری آنها در گونه های در معرض انقراض

سرفصل دروس:

نظری

- ۱) تعاریف مربوط به تکنیک های تولید مثل دام
- ۲) انتقال جنین (رویان) در حیوانات اهلی
- ۳) تولید رویان در آزمایشگاه (IVM, IVF, IVC)
- ۴) تزریق داخل سیتوپلاسمی اسپرم (ICSI)
- ۵) شبیه سازی (Cloning)
- ۶) تعیین جنسیت در اسپرم و رویان
- ۷) تولید حیوان تراریخته (Transgenic animal)
- ۸) سلول های بنیادی (انواع، اخذ، کشت و کاربرد)

عملی:

تمرین عملی مباحث فوق

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | * | |

منابع درسی:

- 1- Wolf, D.P. & Zelinski-Wooten. 2001. Assisted Fertilization and Nuclear Transfer in Mammals. Humana Press, Chicago, USA.
- 2- Sherer, G. and Schmid, M. 2001. Genes and Mechanisms in Vertebrate Sex Determination. The University of Chicago Press. USA.
- 3- Carson, D.D. 1999. A Comparative Overview of Mammalian Fertilization, Embryo Implantation (Molecular, Cellular & Clinical Aspects). Springer, USA.
- 4- Guraya, S.S. 2000. Comparative Cellular & Molecular Biology of Ovary in Mammals. Science Publishers. Michigan, USA.
- 5- Findlay, J.K. 1994. Molecular Biology of the Female Reproductive System. Academic Press. USA.
- 6- Hughes, R.N. 1989. A Functional Biology of Cloned Animals, 1st ed.. Chapman & Hall publication. UK.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: بیماریهای تولید مثل نشخوار کنندگان کوچک | |
| نام درس به انگلیسی: Reproductive Diseases in Small Ruminants | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: مامائی دامپزشکی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس: آموزش دانشجویان در زمینه با بیماریهای تولید مثل در نشخوار کنندگان کوچک نر و ماده

سرفصل دروس:

- ۱- آناتومی دستگاه تناسلی، فیزیولوژی، اندوکرینولوژی و فصل جفت گیری
- ۲- ناباروری و مشکلات آبستنی
- ۳- سقط جنین آنزوتیک
- ۴- سقط جنین پروسلایی
- ۵- سقط جنین های کمپیلوباکتریایی، سالمونلایی و سایر علل باکتریایی
- ۶- سقط جنین های ویروسی
- ۷- سقط جنین های تک یاخته ای و غیر عفونی
- ۸- مشکلات سخت زایی، Ring womb، پرولاپس واژن و رحم و ...
- ۹- Breeding Soundness Examination در قوچ و بز نر و بیماریهای تولید مثل دام نر (پروسلا اویس و ...)
- ۱۰- کار برد هورمونها و روشهای همزمانی فحلی در مدیریت تولید مثل
- ۱۱- مدیریت تولید مثل و شاخص های تولید مثل
- ۱۲- بیماریهای اختصاصی و غیر اختصاصی دستگاه تولید مثل دام نر

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | * | |

منابع درسی:

- 1- D.E. Noakes et al. 2009. Veterinary Reproduction and Obstetrics 9th ed. Elsevier. USA.
- 2- R.S.Youngquist et al. 2007. Current Therapy in Large Animal Theriogenology, 2nd ed. Elsevier. UK.
- 3- D. G. Pug. 2002. Sheep and Goat Medicine. Elsevier. USA.
- 4- P. R. Scott. 2007. Sheep Medicine. Manson Publishing. UK.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: بیماریهای تولید مثل گوشتخواران | |
| نام درس به انگلیسی: Reproductive Diseases in Carnivores | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: مامائی دامپزشکی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

هدف از این درس آموزش دانشجویان در مورد اتیولوژی، اپیدمیولوژی، پاتوژنز، علائم درمانگاهی، درمان، اهمیت و مدیریت شایعترین بیماریهای تولید مثل گوشتخواران (سگ و گربه) است.

سرفصل دروس:

- ۱) مدیریت تولید مثل سگ ماده (القاء فحلی، تشخیص پرئود باروری)
- ۲) ناهنجاری های ساختاری دستگاه تولیدمثل، اختلالات مادرزادی و دوجنسی سگ و گربه ماده
- ۳) نئوپلازی های دستگاه تولید مثل و پستان سگ و گربه ماده
- ۴) اختلالات عملکردی دستگاه تولید مثل (تاخیر در بلوغ، آنستروس طولانی، فحلی خاموش، فحلی کاذب، پروستروس و استروس طولانی، هیپرپلازی واژن، کیست های تخمدان، آبستنی کاذب و ...)
- ۵) ناهنجاری ها و بیماری های حین آبستنی (سقط، هیپوکلسمی، هیپوگلیسمی و اکلامپسیا، پره اکلامپسیا و ...)
- ۶) بیماری های پس از زایمان (خونریزی های پس از زایمان، پارگی رحم، جفت ماندگی، متريت حاد، پرولاپس رحم)
- ۷) هیپرپلازی اندومتر و پیومتر در سگ و گربه
- ۸) مروری بر بیماری های دستگاه تناسلی سگ و گربه نر (نارسایی های بیضه، اپیدیدیم، پروستات، اندام تناسلی و ...)
- ۹) رهیافت های بالینی در ناباروری سگ و گربه نر و ماده

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | * | |

منابع درسی:

1. Ettinger, S. J. et al. 2016. Textbook of Veterinary Internal Medicine, 8th ed. Elsevier, USA.
2. Johnston, S. D. 2001. Canine & Feline Theriogenology, 1st ed. Sunders, USA.
3. Noakes, D.E. et al. 2009. Veterinary Reproduction and Obstetrics, 9th ed. Elsevier. USA
4. M. R. Kustritz. 2010. Clinical Canine and Feline Reproduction, 1st ed. Wiley-Blackwell, USA.
5. Birchard, S. J & Shredding, R.J. 2000. Saunders Manual of Small Animal Practice, 3rd ed. Sunders-Elsevier, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: بیماریهای تولید مثل در اسب نر | |
| نام درس به انگلیسی: Reproduction Diseases in Stallion | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: مامائی دامپزشکی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی کامل با علل ناباروری و بیماریهای تولید مثل اسب نر
سرفصل درس:

- ناهنجاریهای دستگاه تولید مثلی نریان
- ناهنجاریهای رشد دستگاه تولید مثلی نریان
- اختلالات غدد ضمیمه جنسی
- اختلالات انزال
- ناهنجاریهای آلت تناسلی و غلاف قضیب
- ناهنجاریهای طناب اسپرماتیک
- اختلالات اپیدیدیم
- اختلالات بیضه
- تومورهای دستگاه تناسلی
- داروهایی که اثر منفی بر روی اسپرماتوزنر دارند.
- برنامه ریزی در باروری
- نکات ایمنی در اخته
- مدیریت نریان در تلقیح مصنوعی
- مدیریت نریان در تلقیح طبیعی
- تغذیه و ورزش برای نریان تخمی
- مدیریت نریانهای کمبارور تحت شرایط جفت گیری طبیعی
- بیماریهای مقاربتی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|---------------------------------------|--|------------------------------------|
| ۲۰ | ۳۰ | ۵۰ | |



1. D. E. Noakes et al. 2009. Veterinary Reproduction and Obstetrics 9th ed. Elsevier. USA.
2. A. O. McKinnon et al. 2011. Current Therapy in Equine Reproduction, 2nd ed. Wiley-Blackwell. USA.
3. R.S. Youngquist et al. 2007. Current Therapy in Large Animal Theriogenology, 2nd ed. Elsevier. UK.
4. Samper et al. 2007. Current Therapy in Equine Reproduction, 1st ed. Elsevier. UK.
5. Rodostits et al. 2007. Veterinary Medicine, A Textbook of Diseases of Cattle, Horse, Sheep, Goats and Pigs, 10th ed. Elsevier. USA.
6. John J. Dascanio & Patrick M. McCue. 2014. Equine Reproductive Procedures, 1st ed. Wiley-Blackwell. USA.
7. Gary England, 2008. Fertility & Obstetrics in the Horse, 3rd ed. Wiley, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: فارماکولوژی تولید مثل | |
| نام درس به انگلیسی: Reproduction Pharmacology | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: مامائی دامپزشکی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنائی با داروهای مورد استفاده برای دستگاه تولید مثل اسب

سرفصل درس:

آنتی بیوتیک ها مورد استفاده برای دستگاه تولید مثل اسب
 داروهای ضد انگلی مورد استفاده برای دستگاه تولید مثل اسب
 مواد ضد عفونی کننده مورد استفاده برای دستگاه تولید مثل اسب
 هورمون های مورد استفاده برای دستگاه تولید مثل اسب

روش ارزیابی:

| ارزیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|------------------------------------|---|---------------------------------|
| | ۳۰ | ۷۰ | |

منابع درسی:

1. D. E. Noakes et al. 2009. Veterinary Reproduction and Obstetrics 9th ed. Elsevier. USA.
2. A. O. McKinnon et al. 2011. Current Therapy in Equine Reproduction, 2nd ed. Wiley-Blackwell. USA.
3. R.S. Youngquist et al. 2007. Current Therapy in Large Animal Theriogenology, 2nd ed. Elsevier. UK.
4. Samper et al. 2007. Current Therapy in Equine Reproduction, 1st ed. Elsevier. UK.
5. Rodostits et al. 2007. Veterinary Medicine, A Textbook of Diseases of Cattle, Horse, Sheep, Goats and Pigs, 10th ed. Elsevier. USA.
6. John J. Dascanio & Patrick M. McCue. 2014. Equine Reproductive Procedures, 1st ed. Wiley-Blackwell. USA.
7. Gary England, 2008. Fertility & Obstetrics in the Horse, 3rd ed. Wiley, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: بیماریهای تولید مثل در مادیان | |
| نام درس به انگلیسی: Reproduction Diseases in Mare | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: مامائی دامپزشکی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

آشنایی کامل با علل ناباروری و بیماریهای تولید مثل مادیان

سرفصل درس:

- از دست دادن جنین
- سقط و مرده‌زایی
- علل و نتایج دوقلو آبستنی
- خورم جفت
- هیدروپس
- له شدگی و مومیایی شدن جنین
- هرپس و ویروس اسبی
- سمتریت و ویروسی واگیر اسبان
- آرتریت ویروسی اسبی
- سندرم ضایعه تولید مثلی مادیان
- Fescue toxicosis
- پارگی قبل از بلوغ دیواره بطنی
- پرولاپس رحم
- چرخش رحم
- ناهنجارهای آبستنی
- نگهداری و ابقاء آبستنی
- مدیریت سخت زایی
- فتوتومی
- سخت زایی ارجاعی
- خونریزی قبل از زایش
- جفت ماندگی
- سمتریت پس از زایش
- پنوموواژینا



روش ارزیابی:

| پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) |
|------------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| | ۵۰ | ۳۰ | ۲۰ |

منابع درسی:

1. D. E. Noakes et al. 2009. Veterinary Reproduction and Obstetrics 9th ed. Elsevier. USA.
2. A. O. McKinnon et al. 2011. Current Therapy in Equine Reproduction, 2nd ed. Wiley-Blackwell. USA.
3. R.S. Youngquist et al. 2007. Current Therapy in Large Animal Theriogenology, 2nd ed. Elsevier. UK.
4. Samper et al. 2007. Current Therapy in Equine Reproduction, 1st ed. Elsevier. UK.
5. Rodostits et al. 2007. Veterinary Medicine, A Textbook of Diseases of Cattle, Horse, Sheep, Goats and Pigs, 10th ed. Elsevier. USA.
6. John J. Dascanio & Patrick M. McCue. 2014. Equine Reproductive Procedures, 1st ed. Wiley-Blackwell. USA.
7. Gary England, 2008. Fertility & Obstetrics in the Horse, 3rd ed. Wiley, USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: بیماریهای تولید مثل شتر | |
| نام درس به انگلیسی: Camel Reproduction | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیشنیاز: مامائی دامپزشکی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس: آشنائی با تولید مثل شتر و بیماریهای دستگاه تولید مثل

سرفصل درس:

نظری

فیزیولوژی و آندوکرینولوژی تولید مثل شتر، مدیریت تولید مثل و بیماریهای تولید مثل شتر

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی * | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|---|---------------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

فهرست منابع:

Higgins, A. 1986. The Camel in Health and Disease. Baillière Tindall, London. UK.
Merkt, H., Rath, D., Musa, B. & El-Nagar, MA. 1990. Reproduction in Camel. FAO, Italy.
Wilson, R. T. 1984. The camel. First ed. Longman, London, UK.



| | |
|--|-------------------------------|
| نام درس به فارسی: تلقیح مصنوعی در دام | |
| نام درس به انگلیسی: Artificial Insemination | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: ۰/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| ساعت: ۲۴ | |
| پیشنیاز: مامائی دامپزشکی | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

آشنائی با تلقیح مصنوعی در گاو

سرفصل دروس:

تشخیص فحلی و روشهای کمکی در تشخیص فحلی
روشهای همزمانی فحلی و تخمک گذاری
روشهای اسپرم گیری، ارزیابی، عمل آوری و نگهداری اسپرم
تلقیح مصنوعی در گاو

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| | | * | |

منابع درسی:

- 1- Ball, P.J.H., Peters, A.R. 2004. Reproduction in Cattle. Blackwell Publishing Ltd, Oxford. UK.
- 2- Bearden, H. J., Fuquay, J. W., Willard, S. T. 2004. Applied Animal Reproduction, by Mississippi State University. New Jersey. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی مامایی ۲ | |
| نام درس به انگلیسی: Theriogenology – Rotation 2 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| | ساعت: ۶۴ |
| پیشنیاز: کارورزی مامائی ۱ و یا همنیاز | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

این درس ادامه درس کارورزی ۱ می باشد که هدف آن ورزیده شدن دانشجویان با نحوه پذیرش، معاینه و درمان بیماران ارجاعی به بیمارستان یا بیماران در موارد سیاری به دامپروری ها، و نیز آموزش کارورزان سال پایین (کارورزی ۱) در کنار کارورزان سال بالاتر (کارورزی ۲) می باشد.

سرفصل دروس:

در این درس دانشجویان کارورز زیر نظر استاد کشیک و دستیار گروه مامایی و بیماری های تولید مثل با موارد ذیل آشنا می شوند:

۱. اخذ سابق و تاریخچه از بیمار یا گله
۲. انجام معاینات بر روی case بیمار زیر نظر دستیار و عضو هیئت علمی کشیک (بررسی ظاهری، معاینات بالینی لازم منجمله توش رکتال، اولتراسونوگرافی دستگاه تولید مثل، واژینوسکوپی)، خونگیری، سیتولوژی واژن و رحم، بیوپسی از رحم، اندوسکوپی رحم در مادیان و ... در موارد لزوم
۳. تشخیص عارضه بر اساس یافته های بالینی و پاراکلینیک + تشخیص تفریقی با سایر عارضه های مشابه
۴. نحوه نسخه نویسی و درمان عارضه
۵. پیگیری وضعیت case بیمار و یا گله

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

- 1- D.E. Noakes et al. 2009. Veterinary Reproduction and Obstetrics 9th ed. Elsevier. USA.
- 2- A. O. McKinnon et al. 2011. Current Therapy in Equine Reproduction, 2nd ed. Wiley-Blackwell. USA.
- 3- R.S.Youngquist et al. 2007. Current Therapy in Large Animal Theriogenology, 2nd ed. Elsevier. UK.
- 4- Samper et al. 2007. Current Therapy in Equine Reproduction, 1st ed. Elsevier. UK.
- 5- Rodostits et al. 2007. Veterinary Medicine, A Textbook of Diseases of Cattle, Horse, Sheep, Goats and Pigs, 10th ed. Elsevier. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی مامایی ۳ | |
| نام درس به انگلیسی: Theriogenology – Rotation 3 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: کارورزی مامایی ۲ و یا همنیاز | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

این درس ادامه درس کارورزی ۲ می باشد که هدف آن ورزیده شدن دانشجویان با نحوه پذیرش، معاینه و درمان بیماران ارجاعی به بیمارستان یا بیماران در موارد سیاری به دامپروری ها، و نیز آموزش کارورزان سال پایین (کارورزی ۱ و ۲) در کنار کارورزان سال بالاتر (کارورزی ۳) می باشد.

سرفصل دروس:

در این درس دانشجویان کارورز زیر نظر استاد کشیک و دستیار گروه مامایی و بیماری های تولید مثل با موارد ذیل آشنا می شوند:

- ۶) اخذ سابق و تاریخچه از بیمار یا گله
- ۷) انجام معاینات بر روی بیمار زیر نظر دستیار و عضو هیئت علمی کشیک (بررسی ظاهری، معاینات بالینی لازم منجمله توش رکتال، اولتراسونوگرافی دستگاه تولید مثل، واژینوسکوپی)، خونگیری، سیتولوژی واژن و رحم، بیوپسی از رحم، اندوسکوپی رحم در مادیان و ... در موارد لزوم
- ۸) تشخیص عارضه بر اساس یافته های بالینی و پاراکلینیک + تشخیص تفریقی با سایر عارضه های مشابه
- ۹) نحوه نسخه نویسی و درمان عارضه
- ۱۰) پیگیری وضعیت بیمار و یا گله

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

- 1- D.E. Noakes et al. 2009. Veterinary Reproduction and Obstetrics 9th ed. Elsevier. USA.
- 2- A. O. McKinnon et al. 2011. Current Therapy in Equine Reproduction, 2nd ed. Wiley-Blackwell. USA.
- 3- R.S.Youngquist et al. 2007. Current Therapy in Large Animal Theriogenology, 2nd ed. Elsevier. UK.
- 4- Samper et al. 2007. Current Therapy in Equine Reproduction, 1st ed. Elsevier. UK.
- 5- Rodostits et al. 2007. Veterinary Medicine, A Textbook of Diseases of Cattle, Horse, Sheep, Goats and Pigs, 10th ed. Elsevier. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی مامایی ۴ | |
| نام درس به انگلیسی: Theriogenology – Rotation 4 | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: کارورزی مامایی ۳ و یا همنیاز | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس:

این درس ادامه درس کارورزی ۳ می باشد که هدف آن ورزیده شدن دانشجویان با نحوه پذیرش، معاینه و درمان بیماران ارجاعی به بیمارستان یا بیماران در موارد سیاری به دامپروری ها، و نیز آموزش کارورزان سال پایین (کارورزی ۱ و ۲) در کنار کارورزان سال بالاتر (کارورزی ۳) می باشد.

سرفصل دروس:

در این درس دانشجویان کارورز زیر نظر استاد کشیک و دستیار گروه مامایی و بیماری های تولید مثل با موارد ذیل آشنا می شوند:

- ۱۱) اخذ سابق و تاریخچه از بیمار یا گله
- ۱۲) انجام معاینات بر روی case بیمار زیر نظر دستیار و عضو هیئت علمی کشیک (بررسی ظاهری، معاینات بالینی لازم منجمله توش رکتال، اولتراسونوگرافی دستگاه تولید مثل، واژینوسکوپی)، خونگیری، سیتولوژی واژن و رحم، بیوپسی از رحم، اندوسکوپی رحم در مادیان و ... در موارد لزوم
- ۱۳) تشخیص عارضه بر اساس یافته های بالینی و پاراکلینیک + تشخیص تفریقی با سایر عارضه های مشابه
- ۱۴) نحوه نسخه نویسی و درمان عارضه
- ۱۵) پیگیری وضعیت بیمار و یا گله

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

- 1- D.E. Noakes et al. 2009. Veterinary Reproduction and Obstetrics 9th ed. Elsevier. USA.
- 2- A. O. McKinnon et al. 2011. Current Therapy in Equine Reproduction, 2nd ed. Wiley-Blackwell. USA.
- 3- R.S.Youngquist et al. 2007. Current Therapy in Large Animal Theriogenology, 2nd ed. Elsevier. UK.
- 4- Samper et al. 2007. Current Therapy in Equine Reproduction, 1st ed. Elsevier. UK.
- 5- Rodostits et al. 2007. Veterinary Medicine, A Textbook of Diseases of Cattle, Horse, Sheep, Goats and Pigs, 10th ed. Elsevier. USA.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: ژنتیک حیوانی | |
| نام درس به انگلیسی: Animal Genetics | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۳۲ | |
| پیش‌نیاز: مبانی بیولوژی سلولی و ملکولی، بیوشیمی ۲ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف درس: تعریف علم ژنتیک و جایگاه آن در علوم دامپزشکی

سرفصل دروس:

مقدمه (۲ ساعت): تاریخچه تحولات علم ژنتیک، نظریه های اختلاطی بودن (Blending theory) و ذره ای بودن (Particulate theory) وراثت، کارهای مندل به عنوان یک فرآیند علمی کامل، DNA، RNA و پروتئین، اصل محوری حیات (The central dogma of molecular biology)، تعریف ژن، لکوس، آلل، ژنوتیپ، ژنوم، فنوتیپ، خلوص و ناخالصی ژنتیکی.

ژنتیک سلولی (۴ ساعت): انواع کروموزوم و مورفولوژی آنها، ساختمان کروموزوم ها (نوکلئوزوم ها، سولنویدها، ابرپیش ها، کروماتیدها و ...)، انواع کروماتین، هستک ها، کروموزوم های همتا، کروموزوم های اتوزوم و جنسی، تقسیمات سلولی (میتوز و میوز، گامتوز، گامتوز، کراسینگ اور، روش های *In vivo* و *In vitro* (کشت سلولی) تهیه سلول های متافازی، روش های تهیه گسترش های متافازی، روش های رنگ آمیزی و نواربندی های کروموزومی، روش (FISH) *Fuorescent In Situ Hybridization* و کاربرد آن در ژنتیک دامپزشکی، کاربوتایپینگ، فرمول های کروموزومی حیوانات اهلی (سگ، گربه، اسب، الاغ، گاو، گوسفند، بز، طیور، موش آزمایشگاهی، خرگوش، آبزیان پرورشی مهم)، نقشه برداری کروموزومی و پیوستگی ژن ها.

الگوهای وراثتی در حیوانات با ذکر مثال در هر مورد (۶ ساعت): وراثت مندلی (غالبیت کامل)، قوانین مندل (تفرق و دسته بندی مستقل)، وراثت دو صفتی، غالبیت ناقص و همبازی (Codominance)، ژن های کشنده و نیمه کشنده، همکاری افزایشی دو ژن، همکاری اپیستاتیک دو ژن (Epistasis)، ژن های چند آلی، اثرات فرعی ژن ها (Pleiotropy)، شدت بروز ژن ها (Expressivity)، قدرت نفوذ ژن ها (Penetrance)، ژنتیک جنسیت در حیوانات (دستگاه های تعیین جنسیت WZ, XY، هیلوپلویدی و...)، وراثت فنوتیپ های وابسته به جنس، وراثت فنوتیپ های محدود به جنس.

ژنتیک جمعیت (۲ ساعت): تعریف خزانه ژنی (Gene pool)، تعیین فراوانی ژنی (آلی)، تعیین فراوانی ژنوتیپی، شرایط تعادل ژنتیکی جمعیت، قانون هاردی-وینبرگ، تاثیر بهگزینی، جهش و مهاجرت در برهم خوردن تعادل ژنتیکی جمعیت، جریان ژنی (Gene flow)، تعریف ژن های (چینش های) پارالوگ و اورتولوگ.

ناهنجاری های ژنتیکی (۲ ساعت): اختلالات ساختاری کروموزوم ها (جابجایی های یک طرفه و دوطرفه، واژگونی های پری سنتریک و پاراسنتریک، جابجایی رابرتسونی یا همجوشی سنترومری، شکست سنترومری و ایزوکروموزوم ها، حذف ها و ...)، تاثیر اختلالات ساختاری بر فرمول کروموزومی، اختلالات عددی کروموزوم ها شامل پلی پلویدی ها و اتیپلویدی ها (تریپلویدی، تتراپلویدی، تریزومی، منوزومی، تترازومی و ...)، اختلالات مادرزادی متابولیسم (با ذکر مثال، سیترولینمیا)، ناهمگونی ژنتیکی بیماری در حیوانات (با ذکر مثال، سندرم Ehlers-Danlos)، علل ژنتیکی فریمارتینیسم (Freemartinism) در حیوانات.



روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|----------|----------------|
| | ٪۷۰ | | ٪۳۰ |

منابع درسی:

1. Mrode, R. A. 2014. Linear Models for the Prediction of Animal Breeding Values, 3rd Edition. CABI Publication. UK.
2. Kor Oldenbroek and Liesbeth van der Waaij, 2015. Textbook Animal Breeding and Genetics for BSc students. Centre for Genetic Resources The Netherlands and Animal Breeding and Genomics Centre, 2015. Netherland.



| | |
|--|----------------|
| نام درس به فارسی: اصول اصلاح نژاد دام | |
| نام درس به انگلیسی: Principle of Animal Breeding | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: نظری |
| ساعت: ۱۶ | |
| پیش‌نیاز: ژنتیک حیوانی، پرورش دام، پرورش طیور | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

۱ واحد نظری

مقدمه (۱ ساعت): اهمیت علم اصلاح نژاد در پرورش دام ها، تاریخچه علم اصلاح نژاد، صفات کیفی و کمی و تفاوت آنها در دام ها، ویژگی های برنامه های اصلاح نژاد دام، ویژگی های صفات اصلاح نژادی، ویژگی های مرکز اصلاح نژاد دام.

شاخص های آماری جمعیت اصلاح نژادی (۱ ساعت): شاخص های گرایش مرکزی صفات کمی در دام ها (میان، نما و میانگین های حسابی، هندسی و توافقی)، شاخص های پراکنش صفات کمی در دام ها (دامنه، انحراف معیار، واریانس، ضریب تغییر، خطای استاندارد)، ویژگی های توزیع طبیعی صفات کمی در دام ها.

بهبود (Selection) صفات کیفی در دام ها (۱ ساعت): بهبود برای صفات مندلی، بهبود برای صفات غیر مندلی (همکاری های دو یا چند ژن)، بهبود برای صفات وابسته به جنس.

اجزای واریانس های فنوتیپی و ژنتیکی (۲ ساعت): واریانس های ژنتیکی (واریانس افزایشی، واریانس غالبیت واریانس اپیستاتیک)، واریانس های محیطی (واریانس محیط عمومی، واریانس محیط اختصاصی)، واریانس برهمکنش بین محیط و ژنتیک.

وراثت پذیری (Heritability) (۲ ساعت): تعریف وراثت پذیری، انواع وراثت پذیری (عام و خاص)، روش های تخمین وراثت پذیری، آنالیز خویشتاوندی Sib analysis (خویشتاوندان تنی و ناتنی)، آنالیز رگرسیون [Regrassion analysis]، مثال هایی از میزان وراثت پذیری صفات اصلاح نژادی در دام ها.

بهبود صفات کمی در دام ها (۳ ساعت): انواع بهبود (Disruptive, Stabilizing, Directional, Bidirectional)، شدت بهبود (Selection intensity)، روش های بهبود (Tandem selection, Independent calling intervals, Selection index)، بهبود فردی، بهبود خانوادگی (درون خانوادگی، بین خانوادگی و ترکیبی).

دوره گیری در دام ها (۲ ساعت): نقش واریانس غالبیت در اصلاح نژاد دام، تعاریف مربوط به آمیخته گری در دام ها (Outbreeding/Crossbreeding/Backcrossing/Outcrossing/Topcrossing/Crisscrossing/...)، دوره گیری داخل گونه ای در دام ها (Intraspecific hybridization) دوره گیری بین گونه ای در دام ها و شرایط آن (Interspecific hybridization)، هتروسیس (Hetrosis) دام های دوره و نحوه محاسبه آن.

آمیزش خویشتاوندی در دام ها (۲ ساعت): تعریف همخونی (Inbreeding) در اثر آمیزش خویشتاوندی بین دام ها، تاثیر همخونی بر فراوانی های ژنی و ژنوتیپی، افت ناشی از همخونی (Inbreeding depression)، تاثیر همخونی بر اندازه جمعیت و شمار تولیدمثل موثر (N_e, N_b)، شجره نامه (Pedigree) و نحوه استفاده از آن، دودمان های همخون (Inbred lines) و اهمیت آنها در اصلاح نژاد دام ها، انواع آمیزش خویشتاوندی (Close breeding, line breeding, Diallele crossing, Terminal crossing, ...)، نحوه محاسبه ضرایب



خویشاوندی و همخونی (F, R).

اصول اصلاح نژاد مولکولی (۲ ساعت): بهگزینی با کمک مارکرهای ژنتیکی (Marker Assisted Selection- MAS)، بهگزینی ژنومی (Genomic Selection- GS)، اصول آنالیز لکوس های صفات کمی دام ها (Quantitative Trait Loci- QTL analysis) مطالعات همبستگی های ژنومی در دام ها (Genome-Wide Association Studies- GWAS).

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| ٪۳۰ | | ٪۷۰ | |

منابع درسی:

1. Mrode, R. A. 2014. Linear Models for the Prediction of Animal Breeding Values, 3rd Edition. CABI Publication. UK.
2. Kor Oldenbroek and Liesbeth van der Waaij, 2015. Textbook Animal Breeding and Genetics for BSc students. Centre for Genetic Resources The Netherlands and Animal Breeding and Genomics Centre, 2015. Netherland.



| | |
|---|-------------------------------|
| عنوان درس به فارسی: نگهداری و استفاده از حیوانات آزمایشگاهی | |
| عنوان درس به انگلیسی: The Care and Use of Laboratory Animals | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: ۰/۵ نظری - ۰/۵ عملی |
| ساعت: ۲۴ | |
| پیشنیاز: : آناتومی سیستماتیک ۲، فیزیولوژی ۳ | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

اهداف کلی درس:

- آشنایی با حیوانات آزمایشگاهی متداول و یادگیری اصول لازم برای مورد استفاده قرار دادن آنها در تحقیقات مختلف زیستی
- ۱- دانشجو باید با روش‌های مرسوم نگهداری حیوانات آزمایشگاهی آشنا شود.
 - ۲- دانشجو باید با انواع حیوانات آزمایشگاهی و کاربرد آنها در تحقیقات آشنا شود.
 - ۳- دانشجو باید روش‌های تزریق و خونگیری از حیوانات آزمایشگاهی را یاد بگیرد.
 - ۴- دانشجو باید بیولوژی، فیزیولوژی و آناتومی حیوانات آزمایشگاهی را یاد بگیرد.
 - ۵- دانشجو باید با انواع روش‌های بیهوشی مورد استفاده در حیوانات آزمایشگاهی آشنا شود.
 - ۶- دانشجو باید اصول اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی را فرا گیرد.

سرفصل درس:

انواع حیوانات آزمایشگاهی، موارد استفاده از آنها و روشهای نگهداری آنها
 مشخصات بیولوژیک و آناتومیک و فیزیولوژیک موش کوچک آزمایشگاهی
 مشخصات بیولوژیک و آناتومیک و فیزیولوژیک رت
 مشخصات بیولوژیک و آناتومیک و فیزیولوژیک هامستر
 مشخصات بیولوژیک و آناتومیک و فیزیولوژیک خوکچه هندی
 مشخصات بیولوژیک و آناتومیک و فیزیولوژیک خرگوش
 روش‌های تزریق، خونگیری و بیهوشی حیوانات آزمایشگاهی
 مباحث اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | ٪۱۰۰ | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |

منابع درسی:

- ۱- حیوانات آزمایشگاهی، تألیف: دکتر محمدجواد قراگزلو و همکاران، انتشارات بیژن.
- 2- H. J. Hedrich. 2012. The Laboratory Mouse, 2nd ed. Academic Press. UK.
- 3- Suckow et al. 2012. The Laboratory Rabbit, Guinea Pig, Hamster, and Other Rodents. Academic Press. UK.



عنوان درس به فارسی: طب سنتی و مکمل در دامپزشکی

عنوان درس به انگلیسی: Veterinary Alternative and Traditional Medicine

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲ ساعت

عملی:

ساعت:

پیشنیاز: اصول فارماکولوژی بالینی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با طب سنتی و مکمل در دامپزشکی

سرفصل درس:

تاریخچه، اصول و فارماکولوژی هومیوپاتی

برای دانستن اصول هومیوپاتی با نکات زیر ضروری است:

مفاهیم بنیادی، مفاهیم سلامت، بیماری و شفا بخشی، نیروی حیاتی، درمان بر اساس قانون مشابهت، تعریف واژگان پایه‌ای هومیوپاتی، علائم و نشانه‌ها، علائم عجیب، نادر و ویژه و تقسیم‌بندی بیماری‌ها، بیماری‌های طبیعی و مصنوعی، بیماری‌های حاد و مزمن، نظریه میازم‌ها بر اساس نظرات هانمن، گرفتن شرح حال، ارزیابی و تحلیل وضعیت بیمار، نظریه اداره بیمار، شیوه‌های تجویز بررسی پاسخ بیماران، تجویز ثانویه، مسیر درمان، موانع درمان، واکنش اولیه و ثانویه، داروهای هومیوپاتی، آزمون‌های دارویی، تک دارویی و دوز حداقل.

برای آشنایی با تاریخچه هومیوپاتی درک بستر تاریخی و نحوه توسعه اصول هومیوپاتی از گذشته دور، با تکیه بر آثار هانمن و تمامی پژوهشگران برجسته بعد از او تا زمان حال لازم است.

در آموزش هومیوپاتی دانستن سیر تاریخی و نحوه توسعه اصول این علم از گذشته دور تا زمان حاضر و تغییراتی که در بستر تاریخی نموده، ضروری است بدین منظور مطالعه آثار هانمن و تاریخچه هومیوپاتی و تکاملی که توسط پژوهشگران برجسته این علم در طول زمان به عمل آمده، لازم است.

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون‌های نهایی | پروژه |
|----------------|------------------------|-------------------|------------------------|
| | (بصورت درصد مشخص گردد) | ۱۰۰٪ | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| | | آزمون‌های نوشتاری | |
| | | عملکردی | |



1. Boericke, William and Boericke, Oscar. 1998. Pocket Manual of Homoeopathic Materia Medica with Repertory. 9th edition, [Loc., Pub.], 1927, Reprint Santa Rosa: Boericke and Tafel, 1991, Reprint, New Delhi: Jain, 1989, revised by Sivaraman, P., 1998. USA.
2. Farrington, Ernest Albert: A clinical materia medica; being a course of lectures delivered at the Hahnemann Medical College, of Philadelphia; reported phonographically by Clarence Bartlett, M.D., with a memorial sketch of the author, by Aug. Korndoerfer, M.D., 4th ed., rev. and enlarged by Harvey Farrington, M.D. Philadelphia: Boericke & Tafel, 1908, Reprint New Delhi: Jain, USA.
3. Kent, James Tyler: Lectures on Homoeopathic Materia Medica. 2nd ed., Philadelphia: Boericke & Tafel, 1911; 3rd ed., Philadelphia: Boericke & Tafel, 1923; Reprint (of 2nd Ed.) New Delhi: Jain, 1971. USA.



نام درس به فارسی: ارزیابی سلامت محصولات

نام درس به انگلیسی: Safety Tests of Products

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱ نظری - ۱ عملی

ساعت: ۲۴

پیش‌نیاز: سم‌شناسی، فارماکولوژی ۲، آسیب‌شناسی اختصاصی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

دانشجو در این واحد با چگونگی ارزیابی سلامت و سمیت داروها و ترکیبات جدیدی که به طب دامپزشکی جهت اخذ مجوز معرفی می‌گردند، آشنا می‌گردند.

سرفصل درس: نظری و عملی

نقش آزمون‌های سمیت در تبیین قوانین سم‌شناسی

آشنائی با مراجع و منابع بین‌المللی آزمون‌های سمیت

ارزیابی غیراختصاصی سلامت و سمیت (تست‌های حاد، تحت حاد و مزمن)

اصول آزمون‌ها در مطالعات سرطان‌زایی

آزمون‌های باروری و ناقص‌الخلقه‌زایی (حیوانات نر، ماده و بارداری)

ارزیابی سمیت در سیستم ایمنی و روش‌های ایمنوتکنیکال

کاربرد ارگانل‌ها در مطالعات سم‌شناسی

کاربرد پرفیوژن ارگانی در مطالعات سم‌شناسی

اصول آزمون‌ها در مطالعات جهش‌زایی

کار با حیوانات آزمایشگاهی

آزمون‌های حاد، تحت حاد و مزمن

آزمون‌های اختصاصی ارگان‌ها

آزمون‌های سرطان‌زایی

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر | میان ترم | آزمون‌های نهایی | پروژه |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) | (بصورت درصد مشخص گردد) |
| - | - | ۱۰۰ درصد | - |

منابع درسی:

- 1-Frank A. Barile. 2008. Principle of Toxicology Testing. 1st ed. CRC press, UK.
- 2-Hayes W., Kruger C. 2014. Hay's principles and methods of Toxicology, 6th ed. CRC press, UK
- 3-Balls, M; Combes, R; Bhogal, N. 2012. Technologies for Toxicity Testing. New Springer, USA.



نام درس به فارسی: دوپینگ و مخدرها در دام

نام درس به انگلیسی: Doping and Opiate in Animals

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش‌نیاز: سم‌شناسی، فارماکولوژی ۲

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

دانشجو در این واحد با سوءاستفاده‌های داروئی در ورزش و قوانین مربوطه و نیز با سوءاستفاده داروئی از جمله استفاده از مخدرها و سایر داروها و ترکیبات غیرقانونی در دام‌های کوچک و بزرگ آشنا می‌گردد.

سرفصل درس:

سوء استفاده های دارویی در مسابقات ورزشی دامها
توافقات بین المللی در خصوص داروهای مجاز در ورزش
موارد ممنوعه توافقات بین المللی
قوانین بین‌المللی

طبقه بندی داروهای دوپینگ: استروئیدها، مکمل‌ها، داروهای مدر و هورمون‌های پروتئینی
مدرها

آشنایی با داروها و ترکیبات ممنوعه و مخدرها در دام‌های کوچک و بزرگ

طبقه‌بندی داروها و ترکیبات ممنوعه و مخدر مورد استفاده در دام‌های کوچک

آشنایی با داروها و ترکیبات ممنوعه و مخدر مورد استفاده در دام‌های کوچک

راهکارهای کاهش اثرات داروها و ترکیبات ممنوعه و مخدر مورد استفاده در دام‌های کوچک

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| - | - | ۱۰۰ درصد | - |

منابع درسی:

۱- جمیله سالارآملی، وحید لسان، سم‌شناسی و مسمومیت‌ها در دام‌های کوچک، تالیف راجر حفتر- شوان مسونیر، انتشارات

جهاددانشگاهی دانشگاه تهران، ۱۳۹۰

2- Hony c. Moffatm. David Osslton and Braian Widdop. 2004. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons, volume 1. Pharmaceutical Press, USA.

3- David E. Newton. 2013. Steroids and Doping in Sports, eBook 978-1-61069-314- ABC-CLIO, 2013. USA.

4- Detlef Thieme; Peter Hemmersbach. 2013. Doping in Sports, British springer, Berlin, Germany.



نام درس به فارسی: جایگزین مدل‌های حیوانی در آموزش و پژوهش زیستی

نام درس به انگلیسی: **Alternative of Animal Models in Bio-Research and Education**

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش‌نیاز: فیزیولوژی ۳، آسیب‌شناسی اختصاصی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

دانشجویان علاقمند به حقوق حیوانات در این واحد با روش‌های برون‌تنی، نرم‌افزارهای کامپیوتری و سایر روش‌های روز دنیا که به منظور کاهش استفاده از حیوانات در تحقیقات زیستی طراحی شده‌اند، آشنا می‌گردند.

سرفصل درس:

نظری:

اصول کلی: پالایش، کاهش، جایگزینی

مدل‌های کامپیوتری

کشت سلول در مطالعات ارگانی

ارگانیسم‌های جایگزین

سایر روش‌ها

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| - | - | ۱۰۰ درصد | - |

منابع درسی:

1. Jamie Davies. 2012. Replacing Animal Models: A Practical Guide to Creating and Using Culture-based Biomimetic Alternatives 1st ed. Wiley-Blackwell. USA.
2. Christoph A. Reinhardt. 2008. Alternatives to Animal Testing: New Ways in the Biomedical Sciences, Trends & Progress, 1st ed. Wiley-Blackwell, USA.



نام درس به فارسی: باقیمانده‌ها در غذا و خوراک دام

نام درس به انگلیسی: Residues in Food and Animal Feed

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶ ساعت

پیش‌نیاز: سم‌شناسی، کنترل کیفی مواد غذایی (شیمیایی)،

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

دانشجو در این واحد با اهمیت بهداشتی حضور آلاینده‌ها، قوانین بهداشتی و تجاری بین‌المللی و راهکارهای کنترل و پیشگیری باقیمانده‌ها در غذا و خوراک دام، آشنا می‌گردند.

سرفصل درس:

نظری:

آشنایی با مجامع و منابع بین‌المللی قانون‌گذار در حوزه باقیمانده‌ها
ارزیابی خطر باقیمانده آلاینده‌ها و ترکیبات دارویی در غذا و خوراک دام
روش‌های تعیین مقادیر مجاز باقیمانده‌ها در غذا و خوراک دام
قوانین، حد مجاز و خطرات بهداشتی باقیمانده‌های فلزات سنگین در غذا و خوراک دام
قوانین، حد مجاز و خطرات بهداشتی باقیمانده‌های آفت‌کش‌ها در غذا و خوراک دام
قوانین، حد مجاز و خطرات بهداشتی باقیمانده‌های دارویی و مکمل‌ها در غذا و خوراک دام
قوانین، حد مجاز و خطرات باقیمانده‌های میکروتوکسین‌ها در غذا و خوراک دام
قوانین، حد مجاز و خطرات بهداشتی باقیمانده‌های آلاینده‌های آلی در غذا و خوراک دام

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| - | - | ۱۰۰ درصد | - |

منابع درسی:

1. Watson, D. H., Pesticide. 2004. Veterinary and other residues in food. CRC press. UK.
2. Schrenk, D. 2012. Chemical Contaminants and Residues in Food, 1st ed. Elsevier, USA.



نام درس به فارسی: سم‌شناسی تغذیه‌ای

نام درس به انگلیسی: Nutritional Toxicology

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

ساعت: ۱۶

پیش‌نیاز: سم‌شناسی، کنترل کیفی مواد غذایی (شیمیایی)، بیماری‌های متابولیک و تغذیه ای دام های بزرگ

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

در این واحد جنبه‌های تغذیه‌ای سم‌شناسی آموزش داده خواهد شد. دانشجو در این واحد با تداخلات متقابل مواد شیمیایی موجود در غذا و خوراک با مایعات بدن و سایر اجزای جیره غذایی آشنا خواهد شد و راهکارهای حفظ جیره غذایی یا ترکیبات موجود در آن در مقابل اثرات نامطلوب مواد سمی یا توکسین‌ها را فرا می‌گیرد.

سرفصل درس:

نظری:

تعریف و انواع مواد مغذی غذا و خوراک دام
اشنایی با مجامع و منابع قانون‌گذار در حوزه مواد تغذیه‌ای
تعیین مقادیر قابل تحمل و حد نیاز مواد مغذی در غذا و خوراک دام
اثرات تغییرات مواد غذایی پر نیاز (پروتئین‌ها، لیپیدها و کربوهیدرات‌ها)
اثرات تغییرات مواد غذایی کم‌نیاز (ویتامین‌ها و فلزات)
اثرات متقابل عوامل سمی بر اجزای غذا و خوراک دام
فاکتورهای موثر در سم‌شناسی تغذیه‌ای
مدل‌های درون‌تنی و برون‌تنی در ارزیابی سمیت در سم‌شناسی تغذیه‌ای

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| - | - | ۱۰۰ درصد | - |

منابع درسی:

1. Omaye, T. 2004. Food and Nutritional Toxicology. CRC press, UK.
2. Hodgson, E. 2012. Modern Toxicology. Wiley, USA.
3. Kotsonis, F. 2002. Nutritional Toxicology, 2nd ed. CRC Press, UK.



نام درس به فارسی: دامپزشکی و سم‌شناسی قانونی

نام درس به انگلیسی: Veterinary and Forensic

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱/۵ نظری - ۰/۵ عملی

ساعت: ۴۰

پیش‌نیاز: سم‌شناسی، آسیب‌شناسی اختصاصی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

دانشجو در این واحد با اصول دامپزشکی و سم‌شناسی قانونی آشنا می‌شود. قوانین خشونت در حیوانات، چگونگی بررسی جرم‌ها و اتفاقات غیرقانونی در حیطه مسئولیت دامپزشکی، راهکارهای بالینی و آزمایشگاهی شناسایی علت مرگ از دیدگاه سم‌شناسی، تفسیر نتایج مشاهدات و آزمایشات، گزارش‌دهی نتایج بررسی به منابع ذیصلاح و تطبیق آن با قوانین قضایی و اخلاقی، از جمله رئوس مطالبی است که در این واحد آموزش داده می‌شود.

سرفصل درس:

نظری:

اصول و مفاهیم طب قانونی دامپزشکی

حوزه‌های طب قانونی دامپزشکی

دامپزشکی قانونی و کاربرد آن در سلامت واحد (One Health)

بررسی و معاینات قانونی حیوانات تلف شده و تحت خشونت

حوزه‌های سم‌شناسی قانونی (بررسی‌های محیطی، آنالیزهای شیمیایی و بیوشیمیایی، تفسیر و گزارش‌دهی)

استراتژی‌های نمونه‌برداری و آنالیز (پروتکل‌های نمونه‌برداری و آزمایشات سم‌شناسی در مایعات بیولوژیک)

اصول حفظ ثبات نمونه‌ها در زمان نگهداری

روش‌های آماده‌سازی، شناسایی و تعیین مقدار مواد و بیومارکرها در مایعات بیولوژیک

انواع روش‌های جمع‌بندی و تفسیر نتایج

مدارک و شواهد قضایی و اخلاقی

عملی:

آشنایی با روش‌های نمونه‌برداری در دامپزشکی و سم‌شناسی

آشنایی با روش‌های آماده‌سازی و آنالیز فلزات سنگین در مایعات بیولوژیک با دستگاه اتمیک ایزریشن

آشنایی با روش‌های آماده‌سازی و آنالیز سموم آفت‌کش در مایعات بیولوژیک با دستگاه گازکروماتوگرافی

آشنایی با روش‌های آماده‌سازی و آنالیز داروهای غیرقانونی در مایعات بیولوژیک با دستگاه HPLC

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون‌های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|---------------------------------|
| - | - | ۱۰۰ درصد | - |



1. Bailey D. 2016. Practical Veterinary Forensics, Veterinary Forensic Consultant, UK.
2. Nicholas T. Lappas, Courtney M. Lappas. 2016. Forensic Toxicology, Principles and Concepts. Academic Press, UK.
3. Aggrawal A. 2010. Textbook of Forensic Medicine and Toxicology. Avichal Publication company. India.
4. Eustace George Coverley Clarke. 2011. Clark's analysis of drugs and poisons, 4th edition, Pharmaceutical Press, USA.



| | |
|---|----------------|
| نام درس به فارسی: کارورزی در آزمایشگاه تغذیه (تجزیه مواد خوراکی) | |
| نام درس به انگلیسی: Nutrition Laboratory (Feed Analysis) - Rotation | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: اصول تغذیه دام و طیور | |
| آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □ | |

هدف درس: کسب تجربه در آزمایشگاه تغذیه - تجزیه مواد خوراکی

سرفصل دروس:

در این درس دانشجویان کارورز زیر نظر استاد کشیک با آزمایشات رایج در آزمایشگاه تغذیه در خصوص تجزیه مواد خوراکی تجربه آموزی می نمایند.

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|----------|----------------|
| | ٪۷۰ | | ٪۳۰ |

منابع درسی:

1. S. Leeson, J. D. Summers. 2001. Scott's Nutrition of the Chicken, 4th ed. University Books, Canada.
2. P. McDonald, R. A. Edwards, J.FD Green halgh and C.A. Morgan. 2002. Animal Nutrition, 6th ed. Pearson Education. India.
3. Jonathan M, Naylor and Sarah L. Ralston. 1991. Large Animal Clinical Nutrition. Mosby Inc. USA.



| | |
|--|--|
| نام درس به فارسی: کارورزی در آزمایشگاه تغذیه (پروبیوتیک ها و آنزیم ها) | |
| نام درس به انگلیسی: Nutrition Laboratory (Probiotics and Enzymes) - Rotation | |
| نوع درس: اختیاری | |
| تعداد واحد: ۱ | |
| نوع واحد: عملی | |
| ساعت: ۶۴ | |
| پیشنیاز: اصول تغذیه دام و طیور | |
| آموزش تکمیلی: سقر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> | |

هدف درس: کسب تجربه در آزمایشگاه تغذیه - پروبیوتیک ها و آنزیم ها

سرفصل دروس:

در این درس دانشجویان کارورز زیر نظر استاد کشیک با آزمایشات رایج در آزمایشگاه تغذیه در خصوص پروبیوتیک ها و آنزیم ها تجربه آموزی می نمایند.

روش ارزیابی:

| پروژه | آزمون های نهایی | میان ترم | ارزشیابی مستمر |
|-------|-----------------|----------|----------------|
| | ٪۷۰ | | ٪۳۰ |

منابع درسی:

1. S. Leeson, J. D. Summers. 2001. Scott's Nutrition of the Chicken, 4th ed. University Books, Canada.
2. P. McDonald, R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh and C. A. Morgan. 2002. Animal Nutrition, 6th ed. Pearson Education. India.
3. Jonathan M, Naylor and Sarah L. Ralston. 1991. Large Animal Clinical Nutrition. Mosby Inc. USA



نام درس به فارسی: اصول منطق و استدلال علمی

نام درس به انگلیسی: Principles of Logic and Scientific Reasoning

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیش‌نیاز: ندارد

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

منطق ابزاری است که به کار همه کسانی که با استدلال و بحث علمی سرو کار دارند، می آید و خردمندان آن را وسیله ای برای راهبری اندیشه و سنجش آن و یافتن صواب و خطای فکر می‌دانند. در این صورت همه افراد اندیشمند و خرد ورز به نوعی نیازمند منطق هستند. هدف از درس اصول منطق و استدلال علمی تقویت مبانی تفکر و استدلال منطقی به منظور ارتقا توانایی درک آموزشی دانشجویان، قضاوت های علمی، تشخیص و افتراق بالینی بیماری ها، مباحثات صحیح علمی، پایه ریزی یک پژوهش اصولی و مقاله نویسی است. در ضمن این درس می تواند زمینه ساز و مکمل دروس اصول و روش تحقیق، و مهارت های زندگی باشد.

سرفصل ها

نظری:

تفاوت منطق علم و علم منطق

زمان

مفصله های زبان شناختی و غیر صوری

تعریف منطقی چیست؟

تعاریف مصداقی، مفهومی و تحلیلی

منطق قیاسی، منطق گزاره ها و نمادهای منطقی

گزاره های ساده و مرکب، گزاره های شخصی و گزاره های مسور (دارای سور)

قواعد استنتاج در منطق محمولات

اثبات عدم امتیاز در منطق محمولات

قواعد قیاس

قیاس ارسطویی

تشخیصی قیاس حملی

منطق استقرایی، استدلال استقرایی و احتمال استقرایی

تفاوت احتمال آماری و احتمال منطقی

منطق احتمالات

مروری بر محمولات کلاسیک

مروری بر محمولات جدید

نظریه و آزمون در علوم استقرایی

منطق علم و منطق پژوهش علمی



روش شناسی و روش تحقیق در علوم قیاسی
مراحل روش علمی: طراحی مسأله، ابداع نظریه، ارزیابی و اعتبار سنجی نظریه
طبقه بندی علوم بر اساس روش آزمون

عملی: ندارد.

روش ارزیابی:

| پروژه (به صورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) |
|--------------------------------------|---|------------------------------------|--|
| | ۷۵ درصد | ۲۵ درصد | |

منابع درسی:

۱. نبیان لطف اله (۱۳۸۹): مبانی منطق و روش شناسی. چاپ دوم. دانشگاه تربیت مدرس. تهران، ایران.
۲. خندان، علی اصغر (۱۳۷۹): منطق کاربردی. انتشارات سمت. تهران، ایران.



نام درس به فارسی: ارتوپدی دامپزشکی

نام درس به انگلیسی: Veterinary Orthopaedics

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیش‌نیاز: اصول جراحی دامپزشکی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با وضعیت های ارتوپدی شایع در دامپزشکی، آگاهی یافتن از روشهای تشخیصی بالینی و تکنیک های جراحی در شناسایی و درمان آسیب های ارتوپدی در دامپزشکی و کسب توانایی برنامه ریزی اقدامات درمانی در اختلالات ارتوپدی.

سرفصل درس:

نظری: معاینات ارتوپدی، مروری بر آناتومی استخوان ها و مفاصل و رشد و نمو آنها، التیام استخوان، تغییرات رادیولوژیکی استخوان ها، شکستگی ها و تقسیم بندی آنها، روش های درمان شکستگی ها، جا انداختن بسته و باز، تثبیت شکستگی ها با بانداژ ها و قالب گیری های خارجی، روش های تثبیت داخلی شامل: تثبیت داخل مدولایی، سیم های ارتوپدی، پیچ ها و پلیت های استخوانی، پین های راش، تثبیت اسکلتی خارجی و آسیب های مفصلی و درمان جراحی آنها شامل پارگی رباط ضربدری قدامی و در رفتگی کشکک و دیسپلازی مفصل لگنی- رانی، در رفتگی های مفاصل و درمان آنها شامل در رفتگی های مفاصل شانه، آرنج و لگنی- رانی. آسیب های تاندونی و لیگامانی و درمان آنها.

عملی: -

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (به صورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| | | ۱۰۰ درصد | |

منابع درسی:

- 1- Charles E. DeCamp. 2016. Brinker, Piermattei and Flo's Handbook of Small Animal Orthopedics and Fracture Repair, 5th ed. Saunders- Elsevier. USA.
- 2- Denny H.R., Butterworth S.J. 2006. A Guide to Canine and Feline Orthopaedic Surgery. 4th ed. Blackwell Science Ltd. USA.



نام درس به فارسی: مدل سازی حیوانات در تحقیقات تجربی

نام درس به انگلیسی: **Animal Modeling in Experimental Research**

نوع درس: اختیاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

ساعت: ۳۲

پیش نیاز: نگهداری و استفاده از حیوانات آزمایشگاهی

آموزش تکمیلی: سفر علمی □ کارگاه □ آزمایشگاه □ سمینار □

اهداف کلی درس:

- ۱- تمرین مشاهده و مدل سازی حیوانات
- ۲- یادگیری اینکه چگونه حیوانات ساخته شده و چگونه رفتار می کنند؟
- ۳- در نظر گرفتن اینکه چگونه ساختار و رفتار حیوانات آنان را قادر به بقا در محیط اطرافشان می سازد.
- ۴- چرا حیوانات اینگونه نگاه و عمل می کنند و ما چطور می توانیم نگاه و عملکرد آنها را مطالعه کرده و توضیح دهیم؟

سرفصل درس:

| شماره جلسه | موضوع کلاس | خلاصه شرح تدریس |
|------------|---|---|
| ۱ | مقدمه مدل سازی | دانشمندان چطور حیوانات را مطالعه می کنند؟ چطور می توانیم راجع به حیوانات یاد گرفته و آنها را دسته بندی کنیم؟ چه چیزی یک مکان را تبدیل به زیستگاه می سازد؟ چرا حیوانات بدینگونه نگاه و عمل می کنند؟ |
| ۲ | معرفی حیوانات آزمایشگاهی، جنس، گونه و زیستگاه طبیعی | طی این جلسه دستکم معرفی موش، رت، خوکچه هندی، همستر، خرگوش، سگ، میمون و قورباغه از لحاظ سیستماتیک و اکوسیستم صورت می گیرد. |
| ۳ | بهداشت، پرورش و تکثیر حیوانات آزمایشگاهی | تغذیه، نگهداری، واکسیناسیون و بیماری های شایع حیوانات آزمایشگاهی |
| ۴ | روش های مقیدسازی حیوانات | چند روش های رایج دستی و دستگاهی طی این جلسه آموزش داده خواهد شد. |
| ۵ | آناتومی و تشریح | کالبد شناسی کاربردی، جنین شناسی |
| ۶ | خونگیری، تزریق و بیهوشی | انواع روش های خونگیری و تزریق طی این جلسه بحث خواهد شد |
| ۷ | مدل سازی بر اساس رفتار یک حیوان | چه چیزی از ساختار یک حیوان، مدل خوبی می سازد؟ چرا حیوانات اینگونه عمل می کنند و چه رفتاری از حیوان یک مدل خوب از آن می سازد؟ |



| | | |
|---|--|----|
| چگونه می توانیم ساختارها و رفتارهای حیوانی جدید ابداع و مدل سازی کنیم؟ | ابداع ساختارها و رفتارهای حیوانی جدید حیوانات ترانسژنیک | ۸ |
| مطالعه امکان و شرایط بقاء حیوانات ابداعی انسان | نگه داری موجودات ابداعی به دست انسان | ۹ |
| بیان فارماکولوژی، فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک در حیوانات آزمایشگاهی | مدل های ارزیابی دارویی در حیوانات با تکیه بر مباحث فارماکولوژی | ۱۰ |
| چگونگی ارزیابی داروهای مختلف در حیوانات آزمایشگاهی | مدل های ارزیابی دارویی در حیوانات | ۱۱ |
| ارزیابی فرآورده های آرایشی و بهداشتی در حیوانات آزمایشگاهی و کارایی آنها | مدل های ارزیابی فرآورده های پوست و مو و حساسیت های پوستی | ۱۲ |
| ارزیابی فرآورده های آرایشی و بهداشتی در حیوانات آزمایشگاهی و کارایی آنها | مدل های ارزیابی فرآورده های پوست و مو و حساسیت های پوستی | ۱۳ |
| شبیه سازی برخی از بیماری های دستگاه گوارش در حیوانات آزمایشگاهی | مدل های شبیه سازی بیماری های گوارشی | ۱۴ |
| شبیه سازی فرایند تولید مثل و برخی عوارض منجر به ناباروری و تعقیب راه های درمان آن | مدل های شبیه سازی فرایند تولید مثل، باروری و ناباروری در حیوانات | ۱۵ |
| روش های ایجاد و نحوه مطالعه تومورهای خوش خیم و بدخیم در حیوانات آزمایشگاهی | مدل های تومور و مطالعه انواع خوش خیم و بدخیم در حیوانات آزمایشگاهی | ۱۶ |
| طراحی مدل های رفتارشناختی با دستگاه | مدل های روان شناختی و رفتاری | ۱۷ |

عملی: -

روش ارزیابی:

| ارزشیابی مستمر (بصورت درصد مشخص گردد) | میان ترم (بصورت درصد مشخص گردد) | آزمون های نهایی (بصورت درصد مشخص گردد) | پروژه (به صورت درصد مشخص گردد) |
|--|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| | | ۱۰۰ درصد | |

منابع درسی:

- Slack, J.M.W. 2013. Essential Developmental Biology. Wiley-Blackwell, Oxford. UK.
- Jann Hau; Steven J. Schapiro. 2011. Handbook of Laboratory Animal Science, Volume 1, 3rd ed. Essential Principles and Practices. CRC Press. UK.

