



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای عالی برنامه ریزی آموزشی



برنامه درسی رشته

علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

Veterinary Laboratory Sciences

مقطع کارشناسی ناپیوسته



گروه فنی و حرفه‌ای
ویژه دانشگاه ملی مهارت

بیت

نام رشته: علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

عنوان گرایش: -

گروه تحصیلی: فنی و حرفه‌ای

دوره تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته

زیرگروه تحصیلی: کشاورزی

نوع مصوبه: بازنگری

پیشنهادی: دانشگاه ملی مهارت

تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۰۳/۰۵

برنامه درسی بازنگری شده دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی، در جلسه شماره ۵ تاریخ ۱۴۰۴/۰۳/۰۵ شورای تخصصی سیاست‌گذاری آموزش عالی مهارتی به شرح زیر تصویب شد:

ماده یک- این برنامه درسی برای دانشجویانی که پس از تصویب این برنامه درسی در دانشگاه ملی مهارت پذیرفته می‌شوند، قابل اجرا است.

ماده دو- این برنامه درسی، جایگزین برنامه درسی رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی مصوب جلسه ۲۲۰ تاریخ ۱۳۷۰/۰۴/۱۶ شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی می‌شود.

ماده سه- این برنامه درسی در سه فصل: مشخصات کلی، جدول‌های واحدهای درسی و سرفصل دروس تنظیم شده است و برای اجرا در دانشگاه ملی مهارت پس از اخذ مجوز پذیرش دانشجو از شورای گسترش آموزش عالی و سایر ضوابط و مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ابلاغ می‌شود.

ماده چهار- این برنامه درسی از شروع سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ به مدت ۳ سال قابل اجرا است و پس از آن، در صورت تشخیص کارگروه تخصصی مربوطه، نیاز به بازنگری دارد.

دکتر ابوالفضل واحدی

معاون آموزشی

و رئیس شورای تخصصی سیاست‌گذاری آموزش عالی مهارتی

دکتر رضا نقی‌زاده

مدیر کل دفتر برنامه‌ریزی آموزش عالی





جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

شورای عالی برنامه ریزی آموزشی



برنامه درسی رشته

علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

Veterinary-Laboratory Sciences

مقطع کارشناسی ناپیوسته



ویژه دانشگاه ملی مهارت

گروه تحصیلی فنی و حرفه‌ای

زیرگروه تحصیلی کشاورزی



فصل اول: مشخصات کلی	۴
۱-۱- مقدمه	۵
۱-۲- تعریف	۵
۱-۳- هدف	۵
۱-۴- اهمیت و ضرورت	۵
۱-۵- توانایی فارغ التحصیلان	۵
۱-۶- مشاغل قابل احراز	۵
۱-۷- طول دوره و شکل نظام	۶
۱-۸- ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو	۶
۱-۹- سهم درصد دروس نظری و عملی (برحسب واحد و ساعت)	۶
۱-۱۰- نوع درس (برحسب تعداد واحد)	۶
فصل دوم: جدول های واحدهای درسی	۷
۲-۱- جدول دروس جبرانی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی	۸
۲-۲- جدول دروس عمومی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی	۸
۲-۴- جدول دروس پایه دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی	۸
۲-۵- جدول دروس تخصصی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی	۹
۲-۶- جدول دروس اختیاری دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی	۱۰
۲-۷- جدول ترم بندی پیشنهادی دروس دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی	۱۱
۲-۷-۱- نیمسال اول	۱۱
۲-۷-۲- نیمسال دوم	۱۱
۲-۷-۳- نیمسال سوم	۱۲
۲-۷-۴- نیمسال چهارم	۱۲
فصل سوم: سرفصل دروس	۱۳
۳-۱- درس آمار حیاتی	۱۴
۳-۲- درس بافت شناسی	۱۶
۳-۳- درس بیوشیمی متابولیسم	۱۸
۳-۴- درس فیزیک پزشکی	۲۰
۳-۵- درس مدیریت آزمایشگاه	۲۲
۳-۶- درس بهداشت فردی و ایمنی در آزمایشگاه	۲۴
۳-۷- درس پرورش و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی	۲۶
۳-۸- درس تجزیه خوراک دام و طیور	۲۸
۳-۹- درس باکتری شناسی عمومی	۳۰
۳-۱۰- درس باکتری شناسی تخصصی	۳۲
۳-۱۱- درس ویروس شناسی	۳۴
۳-۱۲- درس انگل شناسی تک یاخته ها و بندپایان	۳۶
۳-۱۳- درس انگل شناسی کرم ها	۳۸
۳-۱۴- درس قارچ شناسی	۴۰
۳-۱۵- درس ایمنی و سرم شناسی	۴۲

۴۴	 درس آسیب‌شناسی	۳-۱۶
۴۶	 درس سم‌شناسی	۳-۱۷
۴۸	 درس زبان تخصصی	۳-۱۸
۵۰	 درس تکنیک های تشخیصی باکتری و ویروس	۳-۱۹
۵۲	 درس تکنیک های تشخیصی قارچ	۳-۲۰
۵۴	 درس تکنیک های تشخیصی انگل	۳-۲۱
۵۶	 درس اصول نمونه گیری	۳-۲۲
۵۸	 درس اصول کالبدگشایی و تکنیک تهیه نمونه‌های تشریحی	۳-۲۳
۶۰	 درس اصول بهداشت و بازرسی فرآورده‌های دام، طیور و آبزیان	۳-۲۴
۶۲	 درس کلینیکال پاتولوژی	۳-۲۵
۶۴	 درس دستگاه‌های آزمایشگاهی و حفظ و نگهداری آن‌ها	۳-۲۶
۶۶	 درس مباحث ویژه	۳-۲۷
۶۷	 درس کارورزی بیوشیمی و سم شناسی	۳-۲۸
۶۸	 درس کارورزی میکروبیولوژی	۳-۲۹
۶۹	 درس کارورزی انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی	۳-۳۰
۷۰	 درس کارورزی کلینیکال پاتولوژی	۳-۳۱
۷۱	 درس کارورزی تجزیه خوراک دام و طیور	۳-۳۲
۷۲	 درس بیماری‌های دام، طیور و آبزیان	۳-۳۳
۷۴	 درس اخلاق دامپزشکی و حقوق حیوانات	۳-۳۴
۷۶	 درس میکروبیولوژی مواد غذایی	۳-۳۵
۷۸	 درس علوم و فناوری‌های نوین آزمایشگاهی	۳-۳۶
۷۹	 درس اصول اپیدمیولوژی	۳-۳۷
۸۱	 درس مبانی و کاربرد سلول‌های بنیادین	۳-۳۸
۸۲	 پیوست‌ها	
۸۳	 پیوست یک	
۸۴	 پیوست دو	



فصل اول: مشخصات کلی



۱-۱- مقدمه

با پیشرفت سریع علوم و فنون در جهان به‌ویژه در دامپزشکی به همکاری کارشناسانی نیاز است که بتوانند کارهای تکنیکی و فنی را در رابطه با تشخیص و کنترل بیماری‌های دامی در سطح عالی‌تری نسبت به تکنسین‌ها یا کاردان‌ها تحت نظارت دامپزشک انجام دهند و از این طریق کمک مؤثری به دامپزشکان نمایند، لذا ضرورت تربیت کارشناسان علوم دامپزشکی بیش‌ازپیش احساس می‌شود.

۱-۲- تعریف

دوره کارشناسی ناپوسته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی یکی از رشته‌های آموزش عالی مهارتی بوده که شامل شایستگی‌هایی است که دست یافتن به آن‌ها از طریق آموزش دروس نظری و عملی که در این برنامه لحاظ شده، امکان‌پذیر می‌باشد.

۱-۳- هدف

هدف این دوره، تربیت نیروی انسانی است که از عهده انجام آزمایش‌های بیولوژیکی، بیوشیمیایی، هماتولوژی، آسیب‌شناسی، باکتری‌شناسی، ویروس‌شناسی، قارچ‌شناسی، انگل‌شناسی، سم‌شناسی، تجزیه مواد خوراکی (انسان و دام) و سایر آزمایش‌های مشابه در مراکز آموزشی، پژوهشی و خدماتی در سازمان‌های ذی‌ربط برآیند.

۱-۴- اهمیت و ضرورت

برقراری رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی برای تربیت کارشناسانی است که بتوانند در آزمایشگاه‌های مراکز دامپزشکی استان‌ها وابسته به سازمان دامپزشکی، آزمایشگاه‌های دانشکده‌ها و آموزشکده‌های دامپزشکی، مؤسسات تحقیقاتی علوم دامپزشکی و بخش خصوصی فعالیت نمایند، ضرورت دارد.

۱-۵- توانایی فارغ‌التحصیلان

- انجام آزمایش‌های باکتریایی در رابطه با تشخیص و پیشگیری و ریشه‌کنی بیماری‌های دامی در بخش‌های خصوصی یا دولتی
- کاربرد صحیح وسایل، تجهیزات و لوازم آزمایشگاهی
- انجام آزمایش‌های انگل‌شناسی
- انجام آزمایش‌های قارچ‌شناسی
- مدیریت فنی واداری آزمایشگاه‌های دامپزشکی تحت نظارت علمی دامپزشکان
- انجام آزمایش‌های گوناگون در رابطه با انجام طرح‌های تحقیقاتی در مراکز آموزشی و پژوهشی
- آماده‌سازی دستگاه‌ها و انجام آزمایش‌های ذی‌ربط در رابطه با دروس عملی دانشجویان دانشکده و آموزشکده‌های دامپزشکی کشور

۱-۶- مشاغل قابل احراز

- کارشناس علوم آزمایشگاهی
- متصدی دستگاه‌های آزمایشگاه دامپزشکی
- کارشناس آزمایشگاه تشخیص طبی



۱-۷- طول دوره و شکل نظام

حداکثر مدت مجاز تحصیل دوره کارشناسی ناپیوسته ۲ سال است و هر سال تحصیلی مرکب از ۲ نیمسال تحصیلی و یک دوره تابستانی و هر نیمسال شامل ۱۶ هفته آموزش و دو هفته امتحانات پایانی و دوره تابستانی شامل ۶ هفته آموزش و یک هفته امتحانات پایان دوره است. دروس نظری و عملی بر اساس مقیاس واحد درسی است و هر واحد درس نظری معادل ۱۶ ساعت در نیمسال، هر واحد درس عملی و آزمایشگاهی حداقل معادل ۳۲ ساعت و حداکثر ۴۸ ساعت در نیمسال، هر واحد درس کارگاهی حداقل معادل ۴۸ ساعت و حداکثر ۶۴ ساعت در نیمسال و هر واحد کارآموزی معادل ۱۲۰ ساعت در نیمسال می‌باشد.

۱-۸- ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو

- دانش‌آموختگان واردانی مرتبط
- پذیرش دوره در چهارچوب روش‌های عمومی پذیرش دانشجو طبق مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

۱-۹- سهم درصد دروس نظری و عملی (برحسب واحد و ساعت)

نوع درس	تعداد واحد	درصد (برحسب واحد)	درصد مجاز	ساعت	درصد (برحسب ساعت)	درصد مجاز
نظری	۳۷	۵۳	۲۵ تا ۵۵	۵۹۲	۲۶	۲۵ تا ۴۵
عملی	۳۳	۴۷	۴۵ تا ۶۵	۱۶۵۶	۷۴	۵۵ تا ۷۵
جمع	۷۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۲۴۸	۱۰۰	۱۰۰

۱-۱۰- نوع درس (برحسب تعداد واحد)

نوع درس	تعداد واحد		تعداد واحد برنامه درسی موردنظر
	حداقل	حداکثر	
جبرانی (بدون احتساب)	۰	۶	۶
عمومی	۹	۹	۹
پایه	۵	۱۰	۷
تخصصی	۴۸	۵۵	۴۸
اختیاری	۶	۸	۶
جمع			۷۰

- تعداد کل واحد درسی در دوره کارشناسی ناپیوسته حداقل ۶۸ و حداکثر ۷۲ واحد می‌باشد.



فصل دوم: جدول‌های واحدهای درسی



۲-۱- جدول دروس جبرانی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	مقید کردن و کمک های اولیه	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۲	فیزیولوژی دام و طیور	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۳	بیوشیمی عمومی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۴	زیست شناسی و آزمایشگاه	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
جمع		۸	-	-	-		

* با رعایت آیین نامه آموزشی و سایر مقررات مربوطه، دروس فوق به پذیرفته شدگان کاردانی غیر مرتبط با نظر مدیر گروه ارائه شود.

* دروس جبرانی، بایست حداکثر نیمسال اول و دوم ارائه شود.

۲-۲- جدول دروس عمومی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	یک درس از گروه درسی «مبانی نظری اسلام»	۲	۳۲	۰	۳۲		
۲	یک درس از گروه درسی «انقلاب اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲		
۳	یک درس از گروه درسی «تاریخ تمدن اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲		
۴	یک درس از گروه درسی «آشنایی با منابع اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲		
۵	ورزش ۱	۱	۰	۳۲	۳۲		
جمع		۹	۱۲۸	۳۲	۱۶۰		

۲-۴- جدول دروس پایه دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	آمار حیاتی	۱	۱۶	۰	۱۶		
۲	بافت شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۳	بیوشیمی متابولیسم	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۴	فیزیک پزشکی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
جمع		۷	۶۴	۹۶	۱۶۰		



۵-۲- جدول دروس تخصصی دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	مدیریت آزمایشگاه	۱	۱۶	۰	۱۶		
۲	بهداشت فردی و ایمنی در آزمایشگاه	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۳	پرورش و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۴	تجزیه خوراک دام و طیور	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۵	باکتری شناسی عمومی	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۶	باکتری شناسی تخصصی	۲	۱۶	۴۸	۶۴	باکتری شناسی عمومی	
۷	ویروس شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۸	انگل شناسی تک یاخته ها و بندپایان	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۹	انگل شناسی کرم ها	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۱۰	قارچ شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۱۱	ایمنی و سرم شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۱۲	آسیب شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۱۳	سم شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۱۴	زبان تخصصی	۲	۳۲	۰	۰		
۱۵	تکنیک های تشخیصی باکتری و ویروس	۲	۱۶	۳۲	۴۸	باکتری شناسی عمومی - باکتری شناسی تخصصی - ویروس شناسی	
۱۶	تکنیک های تشخیصی قارچ	۱	۰	۳۲	۳۲	قارچ شناسی	
۱۷	تکنیک های تشخیصی انگل	۲	۱۶	۳۲	۴۸	انگل شناسی تک یاخته ها و بندپایان - انگل شناسی کرم ها	
۱۸	اصول نمونه گیری	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۱۹	اصول کالبدگشایی و تکنیک تهیه نمونه های تشریحی	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۲۰	اصول بهداشت و بازرسی فرآورده های دام، طیور و آبزیان	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۲۱	کلینیکال پاتولوژی	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۲۲	دستگاه های آزمایشگاهی و حفظ و نگهداری آنها	۱	۰	۳۲	۳۲		
۲۳	مباحث ویژه	۲	۱۶	۴۸	۶۴		



۲۴	کارورزی بیوشیمی و سم شناسی	۱	۰	۱۲۰	۱۲۰	سم شناسی
۲۵	کارورزی میکروبیولوژی	۱	۰	۱۲۰	۱۲۰	باکتری شناسی عمومی - باکتری شناسی تخصصی - ویروس شناسی
۲۶	کارورزی انگل شناسی و قارچ شناسی	۱	۰	۱۲۰	۱۲۰	انگل شناسی تک یاخته ها و بندپایان - انگل شناسی کرم ها - قارچ شناسی
۲۷	کارورزی کلینیکال پاتولوژی	۱	۰	۱۲۰	۱۲۰	کلینیکال پاتولوژی
۲۸	کارورزی تجزیه خوراک دام و طیور	۱	۰	۱۲۰	۱۲۰	تجزیه خوراک دام و طیور
جمع		۴۸	۳۳۶	۱۴۶۴	۱۸۰۰	

۶-۲- جدول دروس اختیاری دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	بیماری های دام، طیور و آبزیان	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۲	اخلاق دامپزشکی و حقوق حیوانات	۲	۳۲	۰	۳۲		
۳	میکروبیولوژی مواد غذایی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۴	علوم و فناوری های نوین آزمایشگاهی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۵	اصول اپیدمیولوژی	۲	۳۲	۰	۳۲		
۶	مبانی و کاربرد سلول های بنیادین	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
جمع		۱۰					

* گذراندن ۶ واحد از دروس فوق الزامی است.



۷-۲- جدول ترم‌بندی پیشنهادی دروس دوره کارشناسی ناپیوسته رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

۱-۷-۲- نیمسال اول

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	یک درس از گروه درسی «مبانی نظری اسلام»	۲	۳۲	۰	۳۲	
۲	آمار حیاتی	۱	۱۶	۰	۱۶	
۳	بافت‌شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۴	باکتری‌شناسی عمومی	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
۵	بیوشیمی متابولیسم	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۶	ایمنی و سرم‌شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۷	مدیریت آزمایشگاه	۱	۱۶	۰	۱۶	
۸	قارچ‌شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۹	بهداشت فردی و ایمنی در آزمایشگاه	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۱۰	زبان تخصصی	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۱	اصول نمونه‌گیری	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
	جمع	۲۰	-	-	-	

۲-۷-۲- نیمسال دوم

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	آسیب‌شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۲	انگل‌شناسی تک‌یاخته‌ها و بندپایان	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
۳	یک درس از گروه درسی «انقلاب اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲	
۴	فیزیک پزشکی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۵	دستگاه‌های آزمایشگاهی و حفظ و نگهداری آنها	۱	۰	۳۲	۳۲	
۶	باکتری‌شناسی تخصصی	۲	۱۶	۴۸	۶۴	باکتری‌شناسی عمومی
۷	پرورش و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۸	انگل‌شناسی کرم‌ها	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
۹	سم‌شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۱۰	اصول کالبدگشایی و تکنیک تهیه نمونه‌های تشریحی	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
	جمع	۱۹	-	-	-	



ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	کلینیکال پاتولوژی	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
۲	یک درس از گروه «آشنایی با منابع اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲	
۳	تکنیک‌های تشخیصی انگل	۲	۱۶	۳۲	۴۸	انگل شناسی تک‌یاخته‌ها و بندپایان- انگل شناسی کرم‌ها
۴	تکنیک‌های تشخیصی قارچ	۱	۰	۳۲	۳۲	قارچ شناسی
۵	ورزش ۱	۱	۰	۳۲	۳۲	
۶	تجزیه خوراک دام و طیور	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
۷	ویروس شناسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۸	کارورزی بیوشیمی و سم شناسی	۱	۰	۱۲۰	۱۲۰	سم شناسی
۹	یک درس از گروه درسی «تاریخ تمدن اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲	
۱۰	درس اختیاری	۲	-	-	-	
جمع		۱۷	-	-	-	

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	کارورزی انگل شناسی و قارچ شناسی	۱	۰	۱۲۰	۱۲۰	انگل شناسی تک‌یاخته‌ها و بندپایان- انگل شناسی کرم‌ها- قارچ شناسی
۲	کارورزی کلینیکال پاتولوژی	۱	۰	۱۲۰	۱۲۰	کلینیکال پاتولوژی
۳	مباحث ویژه	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
۴	کارورزی میکروبیولوژی	۱	۰	۱۲۰	۱۲۰	باکتری شناسی عمومی- باکتری شناسی تخصصی- ویروس شناسی
۵	کارورزی تجزیه خوراک دام و طیور	۱	۰	۱۲۰	۱۲۰	تجزیه خوراک دام و طیور
۶	تکنیک‌های تشخیصی باکتری و ویروس	۲	۱۶	۳۲	۴۸	باکتری شناسی عمومی- باکتری شناسی تخصصی- ویروس شناسی
۷	اصول بهداشت و بازرسی فرآورده‌های دام، طیور و آبزیان	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۸	درس اختیاری	۲	-	-	-	
۹	درس اختیاری	۲	-	-	-	
جمع		۱۴	-	-	-	



فصل سوم: سرفصل دروس



۱-۳- درس آمار حیاتی

نوع درس: پایه

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

عملی	نظری	
۰	۱	تعداد واحد
۰	۱۶	تعداد ساعت

هدف کلی درس: آشنایی با اصول کلی آمار حیاتی و کاربرد آن در جنبه‌های مختلف علم دامپزشکی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه و تعریف آمار حیاتی	۱	۰
۲	اصول مطالعات علمی در آمار	۱	۰
۳	جمع‌آوری داده‌ها- ثبت داده‌ها- تنظیم و طبقه‌بندی داده‌ها- نمایش توزیع داده‌ها	۲	۰
۴	نمونه و نمونه‌برداری	۲	۰
۵	توصیف عددی نتیجه مشاهدات: شاخص‌های پراکندگی	۳	۰
۶	توزیع فراوانی اندازه‌گیری‌ها: توزیع دو جمله‌ای، توزیع نرمال	۳	۰
۷	آزمون فرضیه، آزمون t، آزمون کای و..	۲	۰
۸	همبستگی و رگرسیون	۲	۰
	جمع	۱۶	۰

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت اصول کلی آمار و به کارگیری علم آمار در داده‌های آزمایشات دامپزشکی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
مقدمه‌ای بر آمار	امیرحسین فروزان		حکمت و اندیشه	۱۳۹۵
نکات داغ آمار حیاتی	امین علیزاده		گروه تألیفی خلیلی	۱۳۹۷
روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی	حمید زعیم کهن و همکاران		تیمورزاده	۱۳۹۲



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد در رشته آماریا آمار حیاتی

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☐، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۲-۳- درس بافت‌شناسی

نوع درس: پایه

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با ساختمان و تشریح میکروسکوپیک بافت‌های مختلف

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تعریف و ساختمان سلول	۱	۰
۲	بافت پوششی و انواع آن	۲	۳
۳	بافت پیوندی و انواع آن	۲	۳
۴	بافت غضروفی و انواع آن	۲	۳
۵	بافت استخوانی و انواع آن	۲	۳
۶	بافت عضلانی	۱	۳
۷	بافت عصبی	۱	۳
۸	خون	۱	۴
۹	دستگاه‌های مختلف: دستگاه گردش خون و لنفاوی، دستگاه تنفس، دستگاه گردش خون دستگاه گوارش، دستگاه ادراری	۴	۱۰
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت بافت‌های مختلف و دستگاه‌های مختلف و بافت‌های مختلف بدن
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
بافت‌شناسی پایه	جان کوئیرا	غلامرضا حسن‌زاده و همکاران	ابن سینا	۱۴۰۲
بافت‌شناسی دامپزشکی دل‌من	جوان ایورال، برایان ال فرییر	رسول شهروز	دانشگاه ارومیه	۱۴۰۰
بافت‌شناسی عمومی دامپزشکی	احمدعلی محمدپور		دانشگاه شهرکرد	۱۳۹۹



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی یا بافت شناسی یا زیست شناسی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۳-۳- درس بیوشیمی متابولیسم

نوع درس: پایه

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با ساختمان و خواص شیمیایی و متابولیسم قندها، چربی‌ها و پروتئین‌ها

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	ارتباط بیوشیمی با علوم آزمایشگاهی	۱	۰
۲	مروری بر بیوشیمی مقدماتی (ساختمان و ویژگی‌های آب- ساختمان و خواص شیمیایی کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، پروتئین‌ها، اسیدهای نوکلئیک، ویتامین - آنزیم)	۱	۶
۳	اسید و باز و سیستم بافری	۲	۱۰
۴	بیوانرژتیک (کلیات متابولیسم، متابولیسم واسطه‌ای، اصول بیوانرژتیک، مروری بر اصول ترمودینامیک)	۲	۰
۵	متابولیسم قندها (گلیکولیز و کنترل آن، سیکل کربس، انتقال الکترون و فسفریلاسیون-اکسیداتیو، گلیکونئوژنز و کنترل آن، متابولیسم گلیکوژن، بیوستز گلیکوژن، گلیکوژنولیز، مسیر پنتوز فسفات)	۲	۲
۶	متابولیسم چربی‌ها (بیوستز اسیدهای چرب، بیوستز و هیدرولیز تری اسیل گلیسریدها و مشتقات آن، اکسیداسیون اسیدهای چرب)	۲	۲
۷	متابولیسم پروتئین‌ها و اسیدهای آمینه (بیوستز اسیدهای آمینه و تجزیه آن)	۲	۲
۸	بیوشیمی خون، مایعات بدن، ادرار	۲	۱۰
۹	تنظیم متابولیسم	۲	۰
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت متابولیسم قندها، متابولیسم چربی‌ها، متابولیسم پروتئین‌ها و انجام آزمایش‌های فیزیکی بیوشیمی



ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
بیوشیمی عمومی در آزمایشگاه	اکرم وطن نژاد و همکاران		سنا	۱۴۰۰
بیوشیمی درمانگاهی دامپزشکی	علی مجابی و همکاران		نوربخش	۱۳۹۰
بیوشیمی دامپزشکی	نیرا آرورا	بهرام عمواوغلی تبریزی و علی خدادادی	دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز	۱۳۹۲

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد بیوشیمی یا شیمی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۴-۳- درس فیزیک پزشکی

نوع درس: پایه

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با اصول فیزیک موردنیاز در علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مفاهیم پایه فیزیک پزشکی	۲	۰
۲	کاربرد فیزیک جامدات در بدن	۲	۵
۳	کاربرد فیزیک سیالات در بدن	۲	۵
۴	امواج و انواع و ویژگی‌های آنها	۳	۶
۵	رادیولوژی	۳	۵
۶	فیزیک بینایی	۲	۶
۷	الکتریسیته در بدن	۲	۵
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی کار با داده‌ها و اطلاعات (فارسی و لاتین) و بکار بردن فناوری مناسب و بکار بردن دانش روز در علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
فیزیک پزشکی	عباس تکاور		آییز	۱۳۹۶
مقدمات فیزیک پزشکی	داریوش شهبازی گهرویی		دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۱۳۹۹

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد فیزیک یا شیمی

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.



مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو و آزمایشگاه فیزیک

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۵-۳- درس مدیریت آزمایشگاه

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با اصول کلی مدیریت آزمایشگاه دامپزشکی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اهمیت مدیریت در آزمایشگاه	۱	۰
۲	اصول، وظایف و سطوح مدیریتی	۱	۰
۳	کمیته‌های استانداردسازی آزمایشگاه	۱	۰
۴	مدیریت کیفی و بهداشتی آزمایشگاه	۱	۰
۵	قوانین و مقررات آزمایشگاه دامپزشکی	۲	۰
۶	شیوه‌های مدیریت فردی در آزمایشگاه	۲	۰
۷	مدیریت خرید و تهیه مواد و لوازم موردنیاز	۲	۰
۸	نوشتن گزارش و نتیجه آزمایش‌ها در آزمایشگاه دامپزشکی	۲	۰
۹	نرم‌افزارهای موردنیاز در آزمایشگاه دامپزشکی	۲	۰
۱۰	مدیریت بحران	۲	۰
جمع		۱۶	۰

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت اصول کلی مدیریت آزمایشگاه دامپزشکی
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
مدیریت نوین در آزمایشگاه‌های پزشکی	محمدجواد غروری		تیمور زاده نوین	۱۳۹۵
مدیریت آزمایشگاه: برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی	محمد رضا فیروزکوهی و فتحعلی عظیمی رودکنار		بانگ الست	۱۳۸۵



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☐، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۶-۳- درس بهداشت فردی و ایمنی در آزمایشگاه

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با بهداشت فردی و ایمنی در آزمایشگاه

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	فرهنگ ایمنی و امنیت در محیط آزمایشگاه	۱	۰
۲	ایجاد محیط ایمن کار	۱	۵
۳	عوامل زیان‌آور فیزیکی در آزمایشگاه	۱	۲
۴	عوامل زیان‌آور شیمیایی در آزمایشگاه: مدیریت مواد شیمیایی، کار با مواد شیمیایی، مدیریت پساب شیمیایی	۵	۳
۵	عوامل زیان‌آور بیولوژیک در آزمایشگاه	۱	۲
۶	عوامل زیان‌آور روحی-روانی در آزمایشگاه	۱	۲
۷	لوازم و تجهیزات حفاظت فردی در آزمایشگاه	۱	۳
۸	اصول کمک‌های اولیه	۱	۳
۹	اصول بهداشت فردی در کار دامپزشکی	۱	۵
۱۰	تشخیص خطرات و موقعیت‌های مخاطره‌آمیز در آزمایشگاه	۱	۵
۱۱	بیماری‌های مشترک انسان و حیوان و روش‌های پیشگیری از ابتلا به آن‌ها	۲	۲
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

فراگیری اصول بهداشت فردی و ایمنی در آزمایشگاه

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
ایمنی و بهداشت در آزمایشگاه	داریوش شهبازی و همکاران		فن آوران	۱۴۰۰
بهداشت فردی و ایمنی کار در آزمایشگاه	ارکیده حیدرنازاد		موسسه آموزش و ترویج کشاورزی	۱۳۸۶
ایمنی و بهداشت در آزمایشگاه و صنعت	کیومرث زرگوش و همکاران		دانشگاه شهرکرد	۱۳۹۴



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد بهداشت حرفه‌ای یا علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت و تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی، گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۷-۳- درس پرورش و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی

عملی	نظری	
۱	۱	تعداد واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با پرورش حیوانات آزمایشگاهی و کاربرد آنها

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	رده بندی انواع مهم حیوانات آزمایشگاهی	۲	۰
۲	پرورش حیوانات آزمایشگاهی: موش سفید، خرگوش، خوکچه هندی، همستر و...	۲	۱۰
۳	خون گیری از حیوانات آزمایشگاهی	۳	۶
۴	تزریقات در حیوانات آزمایشگاهی	۳	۶
۵	کالبدگشایی حیوانات آزمایشگاهی	۳	۵
۶	معدوم کردن لاشه ها	۳	۵
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

شناخت حیوانات آزمایشگاهی و نحوه کار با آنها و توانایی پرورش حیوانات آزمایشگاهی
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
حیوانات آزمایشگاهی (بیولوژی، آناتومی، کاربرد و پاتولوژی)	محمدجواد قراگزلو و همکاران		پریور	۱۳۸۵
دانستنی های ضروری در مورد کار با حیوانات آزمایشگاهی	سید مرتضی کریمیان و مسعود افشاری		آییش	۱۳۹۹
پرورش و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی	بهرام محمد پور و همکاران		اختر	۱۳۹۵

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: دامپزشک یا کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.



مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو و آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۸-۳- درس تجزیه خوراک دام و طیور

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با تجزیه مواد خوراکی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اهمیت علم تغذیه و یادآوری‌های لازم	۱	۰
۲	روش‌ها و اندازه‌گیری رطوبت	۲	۴
۳	روش‌ها و اندازه‌گیری مواد معدنی و مواد آلی	۲	۴
۴	روش‌ها و اندازه‌گیری پروتئین	۲	۸
۵	روش‌ها و اندازه‌گیری چربی	۲	۸
۶	روش‌ها و اندازه‌گیری انرژی	۲	۸
۷	روش‌ها و اندازه‌گیری کربوهیدرات‌ها (ساختمانی و غیر ساختمانی)	۳	۸
۸	روش‌ها و اندازه‌گیری ویتامین‌ها	۲	۸
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی بکار بردن فناوری مناسب و انجام روش‌های تجزیه مواد خوراکی
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
روش‌های آزمایشگاهی ارزیابی خوراک دام و طیور	مهدی میرشاهی		جهاد دانشگاهی	۱۳۸۹
اصول تجزیه خوراک دام و طیور	ابراهیم نوریان سرور و همکاران		دانشگاه رازی	۱۳۸۵



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد رشته علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو- آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و مسائل به‌روز ژنتیک ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۹-۳- درس باکتری‌شناسی عمومی

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با باکتری‌ها و انجام آزمایشات باکتری‌شناسی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تاریخچه میکروبی‌شناسی	۱	۰
۲	طبقه‌بندی میکروارگانیسم‌ها	۱	۰
۳	دسته‌بندی و اشکال مختلف باکتری‌ها	۱	۳
۴	ساختار باکتری‌ها	۱	۳
۵	تغذیه باکتری‌ها	۱	۰
۶	تنفس و متابولیسم انرژی‌زا در باکتری‌ها	۱	۵
۷	تکثیر و تولیدمثل باکتری‌ها	۲	۵
۸	اصول کلی استریلیزاسیون	۱	۵
۹	ژنتیک در باکتری‌ها	۲	۰
۱۰	توکسین باکتری‌ها: تأثیر عوامل محیطی بر باکتری‌ها، نقش زمینه در حداث باکتری‌ها، مکانیسم تأثیر آنتی‌بیوتیک‌ها بر باکتری‌ها و ...	۲	۵
۱۱	آزمایشگاه باکتری‌شناسی	۱	۴
۱۳	انواع مختلف رنگ‌آمیزی	۱	۵
۱۴	انواع کشت و جدا کردن باکتری‌ها	۱	۵
۱۵	نمونه‌گیری، اتوپسی و کشت از حیوانات آزمایشگاهی	۰	۵
۱۶	شمارش باکتری‌ها	۰	۳
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی کار در آزمایشگاه دامپزشکی و استفاده از روش‌های نوین و دانش روز در آزمایشگاه دامپزشکی



ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
باکتری شناسی عمومی	زینت لطفی و مریم علی بیکی		رودگون سینا طب	۱۴۰۲
باکتری شناسی عمومی (راهنمای آزمایشگاهی)	یونس انزابی		دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز	۱۳۹۶
باکتری شناسی خلاصه علوم آزمایشگاهی	ساناز پاک وطن توپکانلو		ارجمند	۱۳۹۱

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد رشته علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

مساحت مورد نیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مایک، پاک کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☐، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒ آزمون شفاهی ☒، پرسش های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☐



۱۰-۳- درس باکتری‌شناسی تخصصی

عملی	نظری	
۱	۱	تعداد واحد
۴۸	۱۶	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: باکتری‌شناسی عمومی

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با باکتری‌های رایج بیماری‌زا و کار در آزمایشگاه دامپزشکی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	باسیلوس‌ها	۲	۶
۲	پاستورلاها	۲	۶
۳	بروسلاها	۲	۶
۴	استافیلوکوک‌ها و استرپتوکوک‌ها	۲	۵
۵	کورینه باکتریوم‌ها	۲	۵
۶	مایکوباکتریوم‌ها	۲	۵
۷	کلستریدیوم‌ها	۲	۵
۸	مایکوپلازماها	۱	۵
۹	لپتوسپیروزها	۱	۵
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت باکتری‌های رایج بیماری‌زا و توانایی کار در آزمایشگاه دامپزشکی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
باکتری‌شناسی دامپزشکی	محمد رضا صادقی		دانشگاه بوعلی	۱۳۸۶
میکروب‌شناسی دامپزشکی و بیماری‌های میکروبی	کوبین، مارکی، کارتز، دونلی، لئونارد	تقی زهرایی صالحی و جلال شقایق	دانشگاه تهران	۱۳۸۸
میکروب‌شناسی دامپزشکی	جی. گلن سونگر، کارن دابلیو پست	غلامرضا هاشمی تبار مهرناز راد	دانشگاه فردوسی مشهد	۱۳۹۳



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: دامپزشک یا حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

سخنرانی ☒، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☐



۱۱-۳- درس ویروس‌شناسی

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با ویروس‌ها و کار در آزمایشگاه ویروس‌شناسی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مشخصات ویروس‌ها	۱	۰
۲	ساختمان ویروس	۲	۴
۳	ساختمان اسیدنوکلیک و پوشش پروتئینی و لپیدی ویروس‌ها	۲	۰
۴	تبادل ویروس‌ها و سلول‌ها	۲	۰
۵	روش‌های شناسایی ویروس‌ها	۱	۴
۶	تکثیر ویروس‌ها	۲	۰
۷	ایترفرون و اثر آن بر ویروس‌ها	۲	۰
۸	اثر پاتوژنی و بیماری‌زایی ویروس‌ها	۲	۰
۹	ایمنیت بر ضد بیماری‌های ویروسی	۲	۰
۱۰	لوازم آزمایشگاه ویروس‌شناسی	۰	۸
۱۱	روش نمونه‌برداری و ارسال آن‌ها به آزمایشگاه	۰	۸
۱۲	کشت ویروس	۰	۸
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت ویروس‌ها و توانایی کار در آزمایشگاه دامپزشکی
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
ویروس‌شناسی دامپزشکی	فرانک جان فتر	فرهید همت زاده و همکاران	دانشگاه تهران	۱۳۹۴
مروری فشرده بر ویروس‌شناسی دامپزشکی	جی آر. کارتر، دی جی. دایز و ای اف فلارس	سکینه خنامانی فلاحتی پور و محمد خلیلی	دانشگاه شهید باهنر کرمان	۱۳۸۷
ویروس‌شناسی و بیماری‌های ویروسی در دامپزشکی	حسین فتاحی و همکاران		دانشگاه آزاد اسلامی	۰۱



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: دامپزشک یا حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه
موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☐، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین
مسائل ☐



۱۲-۳- درس انگل شناسی تک یاخته ها و بندپایان

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با تک یاخته ها و بندپایان

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه: تعریف و طبقه بندی	۴	۰
۲	تک یاخته ها: تعریف، شناسایی، فیزیولوژی، طبقه بندی، تک یاخته های رایج (تاژک داران، آمیب ها، اسپروزوآها)، سیر تکامل	۶	۲۴
۳	بندپایان: تعریف، شناسایی، فیزیولوژی، طبقه بندی، بندپایان رایج، سیر تکامل	۶	۲۴
	جمع	۱۶	۴۸

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

شناخت انواع انگل ها و شناسایی انگل های تک یاخته و بندپا

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
انگل شناسی و بیماری های انگلی دامپزشکی	حیدر حیدری و همکاران		دانشگاه بوعلی سینا	۱۳۸۵
انگل شناسی دامپزشکی	ویلیام جی فوریت	احمد رضائیان و همکاران	دانشگاه ارومیه	۱۳۸۹
انگل شناسی دامپزشکی: برای دامپزشکان	لوراریکارد بال وبر	سارا محمد علی گل و حسن نایب زاده	دانشگاه لرستان	۱۳۹۳
انگل شناسی دامپزشکی	ام ای تیلور، آر ال کوپ و آر ال وال	فرهاد جهانگیری	ارم شیراز	۱۳۹۳

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: دامپزشک یا حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.



مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۱۳-۳- درس انگل شناسی کرم‌ها

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با انواع کرم‌های انگلی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	کلیاتی در مورد انواع انگل‌های کرمی	۲	۰
۲	طبقه‌بندی انگل‌های کرمی	۲	۵
۳	ساختمان انگل‌های کرمی	۲	۱۰
۴	فیزیولوژی انگل‌های کرمی	۲	۱۰
۵	تغذیه و متابولیسم انگل‌های کرمی	۳	۱۰
۶	تولیدمثل در انگل‌های کرمی	۲	۸
۷	سیر تکامل	۰	۰
۸	ایمنی‌زایی	۳	۵
۹	تشخیص	۰	۰
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت انواع کرم‌های انگلی و توانایی کار در آزمایشگاه انگل‌شناسی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
انگل‌شناسی دامپزشکی	سید حسین حسینی و بهنام مشکی		دانشگاه تهران	۱۳۹۴
انگل‌شناسی دامپزشکی	ویلیام جی فوریت	احمدرضائیان و همکاران	دانشگاه ارومیه	۱۳۸۹
انگل‌شناسی دامپزشکی: برای دامپزشکان	لوراریکارد بال و بر	سارا محمد علی گل و حسن نایب زاده	دانشگاه لرستان	۱۳۹۳
کرم‌شناسی دامپزشکی	علی اسلامی		دانشگاه تهران	۱۳۸۷



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: دامپزشک یا حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه
موردی ☒، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین
مسائل ☐



۱۴-۳- درس قارچ شناسی

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: شناخت ساختمان، مورفولوژی و بیولوژی قارچ ها

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه	۲	۰
۲	ساختمان و بیولوژی قارچ ها	۴	۰
۳	مورفولوژی و اساس طبقه بندی	۴	۰
۴	بیولوژی قارچ ها: فیزیولوژی، تغذیه، تنفس، تولیدمثل	۶	۴
۵	نمونه برداری و ارسال به آزمایشگاه	۰	۸
۶	کشت قارچ	۰	۱۰
۷	شناسایی انواع قارچ ها با روش های آزمایشگاهی	۰	۱۰
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

شناخت انواع قارچ ها و توانایی انجام آزمایش های مربوط به قارچ

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
قارچ شناسی دامپزشکی	حجت اله شکری و همکاران		سازمان جهاد دانشگاهی تهران	۱۳۸۴
قارچ شناسی عمومی دامپزشکی	مهدی رزاقی ایبانه و معصومه شمس قهفرخی		علمی کاربردی جهاد کشاورزی	۱۳۸۴
قارچ شناسی دامپزشکی و بیماری های قارچی	کوئین مارکی و ...	آرش اشرف و همکاران	فانوس	۱۳۹۵



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور
سرمایشی، گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش،
تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه
موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین
مسائل ☐



۱۵-۳- درس ایمنی و سرم‌شناسی

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری واکنش‌های بدن در مقابل ورود یک جسم خارجی (آنتی‌ژن)

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه و پیدایش ایمنی‌شناسی	۱	۰
۲	ایمنی و مقاومت بدن در برابر عفونت‌ها	۱	۵
۳	انواع ایمنی	۱	۰
۴	یاخته‌ها و اعضاء و مکانیسم‌های مؤثر در ایمنی غیراختصاصی	۱	۵
۵	تکامل دستگاه ایمنی	۱	۰
۶	ایمنی در حیوانات جوان	۱	۰
۷	رابطه بین توارث و ایمنی	۱	۰
۸	خواص و انواع پادگن‌ها و قدرت ایمنی‌زایی، انواع پادتن‌ها در حیوانات، بیوستنز پادتن‌ها	۴	۱۰
۹	واکنش‌های سرم‌شناسی	۵	۱۲
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

درک سیستم‌های ایمنی بدن، توانایی کار در آزمایشگاه‌های ایمنی و سرم‌شناسی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
ایمنی‌شناسی دامپزشکی	مایکل جدی و رونالد شولتر	غلامرضا نیکبخت بروجنی و همکاران	دانشگاه تهران	۱۳۹۷
ایمنی‌شناسی دامپزشکی	ایان تیزارد	احمد شیمی	نوربخش	۱۳۸۹
اصول ایمنی‌شناسی پایه و تکنیک‌های رایج تشخیص سرولوژیکی- مولکولی در بیماری‌های عفونی دامپزشکی	زهرا صلاحی		آوای فهیم	۱۳۹۴



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد رشته علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☐



۱۶-۳- درس آسیب شناسی

عملی	نظری	
۱	۱	تعداد واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری تفسیر علائم بیماری زایی دامی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه و اهمیت آسیب شناسی	۲	۰
۲	دژنراسیون و نکروز	۳	۱۰
۳	آماس	۲	۴
۴	ناهنجاری های رشد و نمو	۲	۴
۵	ارتباط بین میزبان و انگل	۲	۴
۶	آسیب شناسی دستگاه های مختلف بدن: دستگاه گوارش، دستگاه تنفس، دستگاه گردش خون و لنف، دستگاه ادراری و تناسلی و ...	۵	۱۰
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

درک ارتباط آسیب شناسی در مباحث علوم آزمایشگاهی دامپزشکی و تشخیص آسیب های سلولی در موجود زنده
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
علوم آزمایشگاهی دامپزشکی (آسیب شناسی بالینی)	ک.دبلیوپراس، ای ماهافی، جی دانکن	سعید نظیفی	دانشگاه شیراز	۱۳۸۵
آسیب شناسی اختصاصی دامپزشکی	عادل حقیق خیابانیان اصل و همکاران		نوربخش	۱۴۰۱
پایه آسیب شناسی بیماری های دامپزشکی (جلد اول): آسیب شناسی عمومی (دامپزشکی)	م.د. مک گاوین، جی. اف.زاچری	صادق شیریان و عزیزالله خداکرم تفتی	سپیدان	۱۳۹۰
آسیب شناسی عملی	عباس شکور، مسلم بهادری		چهر	۱۳۸۴



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات

سرمايشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش،

تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو

آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه

موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒ آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین

مسائل ☐



۱۷-۳- درس سم شناسی

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: شناخت سموم و اثرات آن‌ها در سلول‌ها

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تعریف سم شناسی	۲	۰
۲	نمونه برداری برای آزمایش‌های سم شناسی	۳	۱۰
۳	عوامل مؤثر در عمل سموم	۲	۷
۴	عناصر سمی (آرسنیک، سرب، سلنیوم، اسید بنزوئیک، نیترات‌ها، نیتريت‌ها، سم‌های فرار، ...)	۳	۵
۵	گیاهان سمی (تریاک و مشتقات آن‌ها، سرخس، الاله و...)	۳	۵
۶	سموم دفع آفات (فسفره، کلره و..)	۳	۵
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت سموم و توانایی تشخیص و پیشگیری از عوارض سموم
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
سم شناسی دامپزشکی	رامش سی گوپتا	جمیله سالار آملی و همکاران	دانشگاه تهران	۱۳۹۹
مروری بر سم شناسی کاربردی دامپزشکی	سید مهدی سجادی و همکاران		پژوهش‌های دانشگاه	۱۳۹۶
سم شناسی درمانگاهی دامپزشکی	محمدرضا اصلانی		فردوسی مشهد	۱۳۹۴



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو-سایت کامپیوتر
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☐، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و مسائل به‌روز ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۱۸-۳- درس زبان تخصصی

عملی	نظری	
۰	۲	تعداد واحد
۰	۳۲	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با اصطلاحات تخصصی و کسب توانایی در ترجمه مقالات تخصصی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	ترجمه و درک متون تخصصی	۱۶	۰
۲	مرور واژگان تخصصی	۱۶	۰
	جمع	۳۲	۰

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی ترجمه و کسب دانش روز از مقالات تخصصی
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
راهنمای جامع زبان تخصصی (برای دانشجویان علوم دامی و دامپزشکی)	آرش جوانمرد و همکاران		عمیدی	۱۳۹۶
انگلیسی برای دانشجویان رشته دامپزشکی	مسعود تشفام و همکاران		سمت	۱۳۹۸

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی یا دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
مساحت مورد نیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو



روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه
موردی ☒، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☐، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین
مسائل ☐



۱۹-۳- درس تکنیک‌های تشخیصی باکتری و ویروس

عملی	نظری	
۱	۱	تعداد واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: باکتری‌شناسی عمومی - باکتری‌شناسی تخصصی - ویروس‌شناسی
هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: توانایی تشخیص باکتری‌ها و ویروس‌ها در آزمایشگاه

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	وسایل مورد نیاز آزمایشگاه میکروبیولوژی	۲	۴
۲	استفاده از فیلترهای مختلف برای استریل کردن	۲	۴
۳	اولتراسانتریفوژ	۲	۴
۴	تهیه کشت‌های سلول از بافت‌های مختلف	۲	۴
۵	ساختن انواع محیط‌های مغذی و محلول‌های مختلف و سرم برای کشت‌های سلولی	۲	۴
۶	جنین‌دار نمودن تخم‌مرغ و روش‌های مختلف تلقیح و کشت ویروس‌ها در تخم‌مرغ‌های جنین دار شده	۲	۴
۷	روش‌های گلو‌تیناسیون پاسو مستقیم و غیرمستقیم به وسیله ویروس‌ها	۲	۴
۸	جدا کردن باکتریوفاژها از خاک و مواد دیگر	۲	۴
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت روش‌های تشخیصی باکتری‌ها و روش‌های تشخیصی ویروس‌ها
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تکنیک‌ها و تشخیص‌های دامپزشکی	محمد رضا عابدی		حیدری	۱۴۰۲
مبانی روش‌های تشخیصی آزمایشگاهی در ویروس‌شناسی دامپزشکی	آرش قلیان چی لنگرودی و همکاران		جهاد دانشگاهی تهران	۱۳۹۷
باکتری‌شناسی تشخیصی دامپزشکی	حسین فتاحی		نوربخش	۱۴۰۰



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی یا دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☐، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و مسائل به‌روز ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۲۰-۳- درس تکنیک‌های تشخیصی قارچ

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: قارچ‌شناسی

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری تشخیص قارچ‌ها

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	وسایل مورد نیاز آزمایشگاه قارچ‌شناسی	۰	۴
۲	روش‌های نمونه‌برداری در قارچ‌شناسی	۰	۴
۳	انواع محیط کشت قارچ‌شناسی	۰	۴
۴	محل‌ها و رنگ‌های مورد استفاده در آزمایشگاه قارچ‌شناسی	۰	۴
۵	روش‌های رنگ‌آمیزی قارچ‌ها	۰	۴
۶	روش‌های جداسازی	۰	۴
۷	خصوصیات ماکروسکوپی و میکروسکوپی قارچ‌ها	۰	۴
۸	روش‌های کشت قارچ‌ها	۰	۴
	جمع	۰	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت روش‌های تشخیصی قارچ‌ها و انجام آن

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تکنیک‌ها و تشخیص‌های دامپزشکی	محمدرضا عابدی		حیدری	۱۴۰۲
تکنیک‌های تشخیصی قارچ‌شناسی	منصور بیات و همکاران		دانشگاه آزاد	۱۳۸۸
قارچ‌شناسی عمومی دامپزشکی	مهدی رزاقی ابیانه و معصومه شمس قهفرخی		علمی کاربردی جهاد کشاورزی	۱۳۸۴



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناس ارشد رشته علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☐، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و مسائل به‌روز ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☐



۲۱-۳- درس تکنیک‌های تشخیصی انگل

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: انگل‌شناسی تک یاخته‌ها و بندپایان - انگل‌شناسی کرم‌ها

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری تشخیص تک‌یاخته‌ها، بندپایان و کرم‌ها

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	وسایل موردنیاز آزمایشگاه انگل‌شناسی	۲	۴
۲	روش‌های نمونه‌برداری در انگل‌شناسی	۲	۴
۳	آماده‌سازی محیط کشت در آزمایش‌های انگل‌شناسی	۴	۸
۴	انواع تکنیک‌های تشخیصی تک‌یاخته‌های انگلی	۴	۸
۵	مورفولوژی مراحل چرخه زندگی انگل‌ها	۲	۴
۶	تشخیص میکروسکوپی انگل‌ها	۲	۴
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت روش‌های تشخیصی تک‌یاخته‌ها و بندپایان و کرم‌ها و انجام آن

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تکنیک‌ها و تشخیص‌های دامپزشکی	محمد رضا عابدی		حیدری	۱۴۰۲
انگل‌شناسی ۳	حمیدرضا حداد زاده		موسسه آموزش عالی علمی و کاربردی جهاد کشاورزی	۱۳۸۸



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناس ارشد رشته علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☐، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس در خصوص مباحث مرتبط به درس و مسائل به‌روز ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☐



۲۲-۳- درس اصول نمونه‌گیری

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با نحوه نمونه‌گیری از مواد آزمایشی مختلف و انجام آن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	نکات نمونه‌برداری	۱	۰
۲	نمونه‌برداری از آبزیان	۱	۳
۳	نمونه‌برداری از نمونه‌های مشکوک به بیماری‌های مختلف دام و نوع آزمایش (ادرار، خون، بافت، ترشحات و...)	۳	۵
۴	نمونه‌برداری از نمونه‌های مشکوک به بیماری‌های مختلف طیور و نوع آزمایش (ادرار، خون، بافت، ترشحات و...)	۳	۵
۵	اخذ نمونه از فرآورده‌های دام و طیور (شیر، گوشت، تخم‌مرغ و...)	۲	۵
۶	نمونه‌برداری از نمونه جنین مرده	۱	۵
۷	نمونه‌برداری و ارسال نمونه خون جهت آزمایشات سرولوژی و بیوشیمی	۱	۵
۸	اخذ نمونه پس از مرگ	۱	۵
۹	اخذ نمونه جهت سم ناشی و از نمونه‌های مشکوک به مسمومیت	۱	۵
۱۰	نمونه‌برداری از خوراک دام و طیور	۱	۵
۱۱	نمونه‌برداری از مواد غذایی	۱	۵
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت روش‌های نمونه‌گیری و درک اهمیت نمونه‌گیری در کارهای آزمایشگاهی
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول و تکنیک‌های نمونه‌گیری در آزمایشگاه	محمدعلی محمدی و همکاران		آوای ابتکار	۱۴۰۲
علوم آزمایشگاهی دامپزشکی	جمال قره‌خانی و همکاران		دانشگاه بوعلی سینا	۱۳۸۸



۱۴۰۲	اساتید دانشگاه	سید جعفر حسنی و علی اصغر طهرانی	اف.یون اسچولمن	راهنمای دامپزشکی برای به حداکثر رساندن نتایج بیوپسی (نمونه برداری)
------	----------------	--	----------------	--

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

مساحت مورد نیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، مباحثه ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



عملی	نظری	
۱	۱	تعداد واحد
۴۸	۱۶	تعداد ساعت

۲۳-۳- درس اصول کالبدگشایی و تکنیک تهیه نمونه‌های تشریحی

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری کالبدگشایی و تهیه نمونه‌های تشریحی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	وسایل کالبدگشایی و نمونه‌برداری	۱	۵
۲	اصول نمونه‌برداری و ارسال به آزمایشگاه	۱	۵
۳	زمان و مکان کالبدگشایی	۲	۵
۴	کالبدگشایی طیور	۲	۶
۵	کالبدگشایی دام	۲	۷
۶	کالبدگشایی آبزیان	۲	۵
۷	اخذ نمونه‌های تشریحی	۲	۵
۸	ارسال نمونه‌های تشریحی به آزمایشگاه	۲	۵
۹	نحوه دفن لاشه	۲	۵
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

رعایت اصول کالبدگشایی و مهارت تهیه نمونه‌های تشریحی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول کالبدگشایی و نمونه‌برداری	فرهنگ ساسانی		دانشگاه تهران	۱۳۹۷
راهنمای تصویری کالبدگشایی و تشخیصی طیور	بنجامین لوسیو مارتینز و جودیای کوریج	کاوه پروندار اسداللهی	مرز دانش	۱۴۰۰
کالبدگشایی پایه دامپزشکی	زهرا طوطیان و جواد صادقی نژاد		دانشگاه تهران	۱۳۹۳



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناس ارشد رشته علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه
موردی ☒، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین
مسائل ☒



۲۴-۳- درس اصول بهداشت و بازرسی فرآورده‌های دام، طیور و آبزیان

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: کسب دانش و مهارت در زمینه بهداشت و بازرسی فرآورده‌های دام و طیور و آبزیان

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اهمیت بهداشت فرآورده‌های دامی	۱	۰
۲	گوشت: مفاهیم اساسی در کنترل کیفیت گوشت قرمز، نحوه بازرسی ظاهری گوشت و محصولات گوشتی، شرایط نمونه‌برداری، ارسال نمونه و نگهداری نمونه، آزمایش‌های میکروبی گوشت	۵	۱۰
۳	شیر: شرایط جمع‌آوری، ارسال و نگهداری نمونه‌های شیر، تقلبات مربوط به شیر، آزمایش‌های مربوط به شیر	۵	۱۰
۴	تخم‌مرغ: شرایط جمع‌آوری، ارسال و نگهداری نمونه‌های تخم‌مرغ، آزمایش‌های میکروبی تخم‌مرغ، نمونه بردارو آزمایش‌های پودر تخم مرغ	۴	۱۰
۵	نمونه‌برداری و آزمایش‌های سایر فرآورده‌های دام و طیور	۱	۲
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت اصول بهداشتی و آزمایش‌های مربوط به گوشت و شیر و سایر فرآورده‌های دام و طیور

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
روش‌های آزمون گوشت و فرآورده‌های گوشتی	سارا بصیری و سید شهرام کر فروش		دانشگاه شیراز	۱۴۰۰
آزمون‌های شیر و فرآورده‌های آن	گیتی کریم و همکاران		دانشگاه تهران	۱۳۹۶



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد رشته علوم آزمایشگاهی، دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۲ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

مساحت مورد نیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☐



۲۵-۳- درس کلینیکال پاتولوژی

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: به دست آوردن اطلاعات مربوط به آزمایش‌های مربوط به آسیب‌شناسی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	خون: روش‌های آزمایشگاهی خون‌شناسی، ساختمان گلبول قرمز و تشخیص کم‌خونی ارزیابی گلبول‌های سفید، ارزیابی پروتئین‌های سرم و پلاسما، ارزیابی آزمایشگاهی هیپو و هایپوگلسمی	۴	۱۰
۲	پاتولوژی تیروئید و سیستم ایمنی	۳	۱۰
۳	پاتولوژی کبد و بیماری‌های آن	۳	۱۰
۴	پاتولوژی پانکراس	۲	۱۰
۵	پاتولوژی سیستم ادراری	۲	۵
۶	تفسیر نتایج آزمایشگاهی	۲	۳
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت آزمایش‌های آسیب‌شناسی و توانایی تفسیر نتایج آزمایشگاهی
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
کلینیکال پاتولوژی دامپزشکی	ناهید اطیابی		دانشگاه تهران	۱۳۹۴
کلینیکال پاتولوژی	عزت‌اله فتحی		جهاد دانشگاهی	۱۳۹۷



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد رشته علوم آزمایشگاهی، دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت موردنیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع مازیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه
موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین
مسائل ☐



۲۶-۳- درس دستگاه‌های آزمایشگاهی و حفظ و نگهداری آنها

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: کار با انواع دستگاه‌های آزمایشگاهی

الف- سرفصل آموزشی

عملی	نظری	
۱	۰	تعداد واحد
۳۲	۰	تعداد ساعت

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	میکروسکوپ	۰	۳
۲	ترازو	۰	۳
۳	سانتریفوژ	۰	۳
۴	اتوکلاو	۰	۳
۵	انکوباتور	۰	۳
۶	یخچال آزمایشگاهی	۰	۳
۷	اسپکتوفتورمتر	۰	۳
۸	هود آزمایشگاهی	۰	۳
۹	شیکر و ورتکس	۰	۳
۱۰	سمپلر و غیره	۰	۵
	جمع	۰	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی کار با دستگاه‌های آزمایشگاهی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اصول و کاربرد میکروسکوپ‌های نوری و الکترونی	احمد مجد و سید محمد علی ریعت زاده		آییز	۱۳۹۶
تجهیزات آزمایشگاهی	سید بهزاد سید علیخانی		خسروی	۱۴۰۲



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی یا دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
آزمایشگاه

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☒،
بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین
مسائل ☐



۲۷-۳- درس مباحث ویژه

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با علوم روز در علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	با توجه به پیشرفت روزافزون در علوم آزمایشگاهی دامپزشکی و گستره کاربرد آن، مباحث جدید موردنیاز در این حوزه ارائه گردد.	۱۶	۴۸
	جمع	۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت موضوعات تخصصی جدید حوزه علوم آزمایشگاهی و انجام آن
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
همه منابع تخصصی				

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد رشته علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال
میزان تسلط به زبان انگلیسی: در حد عالی ☐ خوب ☒ باشد.

مساحت، تجهیزات و وسایل موردنیاز درس
تجهیزات و وسایل مورد نیاز براساس مباحث مطروحه توسط استاد

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی ☒ ، مباحثه‌ای ☒ ، تمرین مسائل و تکرار ☒ ، آزمایشگاهی ☒ ، کارگاهی ☐ ، پژوهشی و گروهی ☒ ، مطالعه موردی ☒ ، بازدید ☒ ، فیلم و اسلاید ☒ ، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس
آزمون کتبی ☒ ، آزمون عملی ☒ ، آزمون شفاهی ☐ ، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☐ ، ارائه پروژه ☒ ، تم. ب. ☐ مسائل ☐



۲۸-۳- درس کارورزی بیوشیمی و سم شناسی

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: سم شناسی

هم نیاز: -

هدف کلی درس: انجام آزمایش های بیوشیمی و سم شناسی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	انجام آزمایش های مربوط به بیوشیمی و سم شناسی	۰	۱۲۰
	جمع	۰	۱۲۰

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

کارگروهی و کسب مهارت در انجام کلیه آزمایش های مربوط به بیوشیمی و سم شناسی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
همه کتب تخصصی مربوط				

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناس ارشد علوم آزمایشگاهی یا دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
آزمایشگاه بیوشیمی و سم شناسی

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی □، مباحثه ای □، تمرین مسائل و تکرار □، آزمایشگاهی □، کارگاهی □، پژوهشی و گروهی □، مطالعه موردی □، بازدید □، فیلم و اسلاید □، ارائه کنفرانس □

روش سنجش و ارزشیابی درس
ارائه گزارش کارورزی



۲۹-۳- درس کارورزی میکروبیولوژی

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: باکتری‌شناسی عمومی - باکتری‌شناسی تخصصی - ویروس‌شناسی
هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: انجام آزمایش‌های میکروب‌شناسی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	انجام آزمایش‌های مربوط به میکروبیولوژی	۰	۱۲۰
	جمع	۰	۱۲۰

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

کارگروهی، کسب مهارت در انجام آزمایش‌های میکروبیولوژی
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
همه کتب تخصصی مربوطه				

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی یا دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
آزمایشگاه میکروبیولوژی

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی ☑، مباحثه‌ای ☑، تمرین مسائل و تکرار ☑، آزمایشگاهی ☑، کارگاهی ☑، پژوهشی و گروهی ☑، مطالعه موردی ☑، بازدید ☑، فیلم و اسلاید ☑، ارائه کنفرانس ☑

روش سنجش و ارزشیابی درس
ارائه گزارش کارآموزی



۳۰-۳- درس کارورزی انگل شناسی و قارچ شناسی

عملی	نظری	
۱	۰	تعداد واحد
۱۲۰	۰	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: انگل شناسی تک یاخته ها و بند پایان- انگل شناسی کرم ها - قارچ شناسی هم نیاز: -

هدف کلی درس: انجام آزمایش های انگل شناسی و قارچ شناسی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	انجام آزمایش های مربوط به انگل شناسی و قارچ شناسی	۰	۱۲۰
	جمع	۰	۱۲۰

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

کارگروهي، کسب مهارت در انجام آزمایش های انگل شناسی و قارچ شناسی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
همه کتب تخصصی مربوطه				

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی یا دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
آزمایشگاه انگل شناسی و قارچ شناسی

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی □، مباحثه ای □، تمرین مسائل و تکرار □، آزمایشگاهی □، کارگاهی □، پژوهشی و گروهی □، مطالعه موردی □، بازدید □، فیلم و اسلاید □، ارائه کنفرانس □

روش سنجش و ارزشیابی درس
ارائه گزارش کارآموزی



۳-۳۱- درس کارورزی کلینیکال پاتولوژی

عملی	نظری	
۱	۰	تعداد واحد
۱۲۰	۰	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: کلینیکال پاتولوژی

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: کسب مهارت آسیب‌شناسی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	انجام آزمایش‌های مربوط کلینیکال پاتولوژی	۰	۱
	جمع	۰	۱۲۰

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

کارگروهی، کسب مهارت در انجام کلیه آزمایش‌های کلینیکال پاتولوژی
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
همه کتب تخصصی مربوطه				

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
گاوداری یا گوسفندداری یا کارخانه خوراک دام و طیور یا سایر صنایع وابسته

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی □، مباحثه‌ای □، تمرین مسائل و تکرار □، آزمایشگاهی □، کارگاهی □، پژوهشی و گروهی □، مطالعه موردی □، بازدید □، فیلم و اسلاید □، ارائه کنفرانس □

روش سنجش و ارزشیابی درس
ارائه گزارش کارورزی



۳-۳۲- درس کارورزی تجزیه خوراک دام و طیور

عملی	نظری	
۱	۰	تعداد واحد
۱۲۰	۰	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: تجزیه خوراک دام و طیور

هم نیاز: -

هدف کلی درس: انجام آزمایش‌های مربوط به تجزیه خوراک دام و طیور

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	انجام آزمایش‌های مربوط به تجزیه خوراک دام و طیور	۰	۱
	جمع	۰	۱۲۰

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

کارگروهی و کسب مهارت در انجام آزمایش‌های تجزیه خوراک دام و طیور

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
همه کتب تخصصی مربوطه				

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد رشته علوم آزمایشگاهی، دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
آزمایشگاه تجزیه خوراک دام و طیور

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی □، مباحثه‌ای □، تمرین مسائل و تکرار □، آزمایشگاهی □، کارگاهی □، پژوهشی و گروهی □، مطالعه موردی □، بازدید □، فیلم و اسلاید □، ارائه کنفرانس □

روش سنجش و ارزشیابی درس
ارائه گزارش کارورزی



۳۳-۳- درس بیماری‌های دام، طیور و آبزیان

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با بیماری‌های دام و طیور و آبزیان

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	بیماری‌های رایج دام	۶	۲۰
۲	بیماری‌های رایج طیور	۶	۲۰
۳	بیماری‌های رایج آبزیان	۴	۸
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت بیماری‌های دام، طیور و آبزیان

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
بیماری‌های دام و طیور	سمیرا مرادی و مرتضی پشمی		سروا	۱۳۹۲
بیماری‌های رایج دام‌های بزرگ	علی ریاسی		صالحیان	۱۴۰۳
بیماری‌های رایج طیور	نبی‌اله محمدپور نیکچه		آوای فهیم	۱۳۹۴
بهداشت و بیماری‌های آبزیان	مسعود ستاری		حق شناس	۱۳۹۴

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: حداقل کارشناسی ارشد رشته علوم آزمایشگاهی، دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

مساحت مورد نیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
گاوداری، مرغداری و مزرعه پرورش آبزیان



روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه
موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین
مسائل ☐



۳-۳۴- درس اخلاق دامپزشکی و حقوق حیوانات

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: درک اهمیت حفظ اخلاق حرفه‌ای در علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اهمیت اصول اخلاقی در رشته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی	۳	۰
۲	اهمیت ایجاد رضایت‌مندی شغلی در آزمایشگاه و مراجعان و بهرمنان از خدمات آزمایشگاه	۴	۰
۳	تضمین رفاه حیوانات آزمایشگاهی	۴	۰
۴	مولفه‌های اخلاق حرفه‌ای: صداقت، شفافیت، زارداری، بی طرفی، وفاداری، احساس مسئولیت و ...	۶	۰
۵	ویژگی‌های افراد دارای اخلاق حرفه‌ای	۶	۰
۶	عوامل موثر بر اخلاق حرفه‌ای	۵	۰
۷	اهمیت اخلاق حرفه‌ای در گزارش دادن	۴	۰
	جمع	۳۲	۰

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

کسب مهارت رعایت اخلاق حرفه‌ای در آزمایشگاه
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اخلاق حرفه‌ای در حرفه دامپزشکی	احمد علی پور		عقل سرخ	۱۳۹۹
اخلاق حرفه‌ای	ناصر صبحی قراملکی		دانشگاه جامع علمی کاربردی	۱۳۹۹



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی یا دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

مساحت مورد نیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☐، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☐، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☐



۳-۳۵- درس میکروبیولوژی مواد غذایی

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: ارزیابی اهمیت سلامت غذایی و روش‌های ارزیابی مواد غذایی و انجام آن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	چشم انداز میکروبیولوژی مواد غذایی	۲	۰
۲	میکروبیولوژی نگهداری مواد غذایی	۲	۰
۳	عوامل موثر بر رشد و بقای میکروارگانیسم‌ها در مواد غذایی	۲	۵
۴	میکروبیولوژی مواد غذایی و سلامت عمومی	۲	۰
۵	عوامل باکتریایی مولد بیماری‌های ناشی از مواد غذایی	۲	۱۰
۶	عوامل غیر باکتریایی مولد بیماری‌های ناشی از مصرف مواد غذایی	۲	۱۰
۷	روش‌های ارزیابی میکروبی مواد غذایی	۲	۵
۸	کنترل کیفیت میکروبی مواد غذایی	۲	۲
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت اهمیت سلامت غذایی و روش‌های ارزیابی مواد غذایی و انجام آن

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
میکروبیولوژی مواد غذایی	مارتین ادمز، موریس موس	سید علی مرتضوی، علیرضا صادقی ماهونک	دانشگاه فردوسی مشهد	۱۴۰۰
میکروبیولوژی مواد غذایی	ویلیام فریزیر و دنیس وستهاف	مهدی کاشانی نژاد و همکاران	دانشگاه فردوسی مشهد	۱۳۹۳
میکروبیولوژی مواد غذایی	محمد کریم رحیمی و همکاران		آیثر	۱۳۹۹



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد رشته علوم آزمایشگاهی یا دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

مساحت مورد نیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
تجهیزات آزمایشگاهی صنایع غذایی

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☐، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۳۶-۳- درس علوم و فناوری های نوین آزمایشگاهی

نوع درس: اختیاری

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با فناوری های روز دنیا در آزمایشگاه

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	علوم و فناوری های روز دنیا در علوم آزمایشگاهی	۱۶	۳۲
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

شناخت روش های جدید آزمایشگاهی و توانایی به کارگیری فناوری های نوین در آزمایشگاه

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
نگاهی جامع به روش ها و تکنیک های نوین آزمایشگاهی	محمدرضا مهدوی		خسروی	۱۳۹۹

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد رشته علوم آزمایشگاهی، دامپزشک

حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

مساحت مورد نیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو
آزمایشگاه مجهز

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☐، مباحثه ای ☐، تمرین مسائل و تکرار ☐، آزمایشگاهی ☐، کارگاهی ☐، پژوهشی و گروهی ☐، مطالعه موردی ☐، بازدید ☐، فیلم و اسلاید ☐، ارائه کنفرانس ☐

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☐، آزمون عملی ☐، پرسش های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☐، ارائه پروژه ☐، تمرین مسائل ☐



۳۷-۳- درس اصول اپیدمیولوژی

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با اپیدمیولوژی در دامپزشکی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تعریف و تاریخچه اپیدمیولوژی	۱	۰
۲	اصطلاحات رایج و کاربردی اپیدمیولوژی	۱	۰
۳	عوامل موثر در وضع بیماری در جامعه	۴	۰
۴	نظارت بر بیماری و شاخص‌های ابتلا	۴	۰
۵	پیشگیری	۴	۰
۶	انواع مطالعات اپیدمیولوژیک	۴	۰
۷	غربالگری	۳	۰
۸	اندازه‌های سلامت و بیماری	۴	۰
۹	اندازه‌های برآورد خطر	۴	۰
۱۰	شاخص‌های مرگ و میر	۳	۰
	جمع	۳۲	۰

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت اپیدمیولوژی در دامپزشکی

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
اپیدمیولوژی دامپزشکی	عبدالحسین دلیمی اصل و همکاران		کتایران	۱۳۹۸
آشنایی با اپیدمیولوژی دامپزشکی	دیرک فیفر	محمد حسین فلاح مهرآبادی و همکاران	سون	۱۳۹۵
اپیدمیولوژی دامپزشکی	مریم انصاری لاری		دانشگاه شیراز	۱۳۹۳



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم آزمایشگاهی یا دامپزشک
حداقل سابقه تدریس مرتبط: ۳ سال

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

مساحت مورد نیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ...، امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی ☒، مباحثه‌ای ☒، تمرین مسائل و تکرار ☒، آزمایشگاهی ☒، کارگاهی ☒، پژوهشی و گروهی ☒، مطالعه موردی ☒، بازدید ☒، فیلم و اسلاید ☒، ارائه کنفرانس ☒

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی ☒، آزمون عملی ☒، آزمون شفاهی ☒، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☒، ارائه پروژه ☒، تمرین مسائل ☒



۳۸-۳- درس مبانی و کاربرد سلول‌های بنیادین

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: درک مفاهیم و کاربرد سلول‌های بنیادین

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اهمیت و تاریخچه سلول‌های بنیادی	۳	۰
۲	انواع سلول‌های بنیادی	۴	۰
۳	استفاده از سلول‌های بنیادی	۴	۱۶
۴	کاربرد سلول‌های بنیادی در دامپزشکی	۵	۱۶
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

درک کاربرد سلول‌های بنیادی در دامپزشکی
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
مقدمه‌ای بر سلول‌های بنیادی	محمود قاسم خانی		نیک ملکی	۱۳۸۸
مقدمه‌ای بر سلول‌های بنیادین	مریم ناصرالاسلامی و همکاران		ایده نوین	۱۳۹۹

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس
حداقل مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد رشته علوم آزمایشگاهی یا دامپزشک

مساحت، تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
مساحت مورد نیاز: کلاس درس به مساحت ۴۰ مترمربع مطابق با استانداردهای آموزشی مجهز به ویدئو پروژکتور، تجهیزات سرمایشی و گرمایشی، نور، تهویه و ... امکانات کمک آموزشی: تخته سفید، انواع ماژیک، پاک‌کن، ویدئو پروژکتور، سیستم رایانه، پرده نمایش، تخته هوشمند، میز استاد، صندلی استاد و دانشجو- آزمایشگاه مجهز

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی ☑، مباحثه‌ای ☑، تمرین مسائل و تکرار ☑، آزمایشگاهی ☑، کارگاهی ☑، پژوهشی و گروهی ☑، مطالعه موردی ☑، بازدید ☑، فیلم و اسلاید ☑، ارائه کنفرانس ☑

روش سنجش و ارزشیابی درس
آزمون کتبی ☑، آزمون عملی ☑، پرسش‌های کوتاه کتبی و شفاهی کلاسی ☑، ارائه پروژه ☑، تمرین مسائل ☑



پیوست‌ها



تجهیزات استاندارد موردنیاز دوره کارشناسی ناپیوسته مهندسی حرفه‌ای علوم دامی

ردیف	تجهیزات سرمایه‌ای	تجهیزات نیمه سرمایه‌ای
۱	کلاس درس با امکانات سرمایشی و گرمایشی و تهویه	ماژیک، تخته وایت برد
۲	ویدئو پروژکتور	تخته هوشمند و پرده نمایش
۳	آزمایشگاه با امکانات متناسب رشته	مواد، لوازم و تجهیزات کامل آزمایش های علوم آزمایشگاهی دامپزشکی
۴	کارگاه و نمایشگاه دام و طیور	ابزارها، تجهیزات و ادوات قابل نمایش و کار



نیروی انسانی استاندارد مورد نیاز کارشناسی ناپیوسته علوم آزمایشگاهی دامپزشکی

ردیف	عنوان مدرک تحصیلی	دوره			سابقه تدریس و تجربه کاری	دروس مجاز به تدریس
		کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکترا		
۱	علوم آزمایشگاه دامپزشکی		*	*	۴	بافت شناسی، پرورش و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی، باکتری شناسی، ویروس شناسی، انگل شناسی، فارچ شناسی، ایمنی و سرم شناسی، آسیب شناسی، سم شناسی، کلینیکال پاتولوژی، اصول نمونه برداری، کالبد کشایی و تکنیک تهیه نمونه های تشریحی، پروژه تحقیقاتی، اخلاق حرفه ای دامپزشکی، بهداشت فردی و ایمنی در آزمایشگاه، اپیدمیولوژی، مبانی و کاربرد سلول های بنیادین
۲	دامپزشک		*		۳	بافت شناسی، پرورش و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی، باکتری شناسی، ویروس شناسی، انگل شناسی، فارچ شناسی، ایمنی و سرم شناسی، آسیب شناسی، سم شناسی، کلینیکال پاتولوژی، اصول نمونه برداری، کالبد کشایی و تکنیک تهیه نمونه های تشریحی، پروژه تحقیقاتی، اخلاق حرفه ای دامپزشکی، اپیدمیولوژی، مبانی و کاربرد سلول های بنیادین، بیماری های دام طیور و آبزیان
۳	علوم دامی (تغذیه دام)		*	*	۴	تجزیه مواد خوراکی
۴	ریاضی یا آمار		*	*	۴	آمار حیاتی
۵	بیوشیمی		*	*	۴	بیوشیمی متابولیسم
۶	فیزیک		*	*	۴	آمار حیاتی، فیزیک پزشکی

