



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم تحقیقات و فناوری

دانشگاه ارومیه

دانشکده دامپزشکی



مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس

**دوره دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی مقایسه‌ای**

بسم الله الرحمن الرحيم

برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی بافت‌شناسی مقایسه‌ای

کمیته تخصصی :

گروه : دامپزشکی

گرایش:

رشته : بافت‌شناسی مقایسه‌ای

کد رشته:

دوره : دکتری تخصصی (Ph.D)

براساس طرح دوره دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی مقایسه‌ای که توسط گروه دامپزشکی تهیه شده و به تأیید رسیده است، برنامه آموزشی این دوره در سه فصل (مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس) به شرح پیوست بر اساس آیین نامه واگذاری اختیارات برنامه ریزی درسی به دانشگاهها ( شماره ۱۰۹۸ مصوب ۱۳۷۹/۰۲/۱۰ ) در گروه علوم پایه دانشکده دامپزشکی تدوین و بر اساس پیشنهاد شماره ۳۹۷۴-۱۵ مورخ ۱۳۹۱/۰۸/۰۸ مدیر کل آموزش دانشگاه ارومیه در جلسه هیئت ممیزه شمال غرب کشور مورخ ۱۳۹۱/۱۲/۰۲ مطرح و به تصویب نهایی رسیده است و دبیر هیئت ممیزه شمال غرب کشور طی نامه به شماره ۷۳/۳۲ مورخ ۱۳۹۱/۱۲/۰۶ اجرای آن را به دانشگاه و دانشکده دامپزشکی ابلاغ نموده است.

ماده (۱) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی مقایسه‌ای از تاریخ تصویب برای دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه لازم الاجرا است.

ماده (۲) این برنامه از تاریخ ۱۳۹۲ / ۰۷ / ۰۱ برای دانشجویانی که از این تاریخ به بعد وارد دانشگاه می‌شوند لازم الاجرا است.

ماده (۳) مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس دوره دکتری تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی مقایسه‌ای در سه فصل مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس برای اجرا به معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه ارومیه ارسال گردیده است

# مشخصات کلی برنامه آموزشی و پژوهشی

دوره دکترای تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی مقایسه‌ای

## دکترای بافت‌شناسی مقایسه‌ای (Ph.D)

### مشخصات کلی برنامه آموزشی و پژوهشی

دوره دکترای تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی مقایسه‌ای

#### ۱- تعریف وهدف:

دوره دکترای تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی مقایسه‌ای بالاترین مقطع تحصیلی می‌باشد که منجر به اعطای مدرک دکترای تخصصی (Ph.D) در رشته ذکر شده می‌گردد. این دوره مجموعه‌ای از فعالیت‌های تحقیقاتی و پژوهشی و آموزشی بوده که جهت نیل به تربیت نیروی انسانی متخصص در این رشته در جهت تحقیقات بنیادی متناسب با نیازهای پژوهشی و آموزشی کشور تدوین می‌گردد.

#### ۲- شرایط ورود به دوره

دانشجویان این دوره براساس شرایط مندرج در آئین نامه دوره دکترای (Ph.D) انتخاب می‌شوند. کلیه دارندگان دانشنامه دکترای عمومی دامپزشکی، دکترای عمومی سایر رشته‌های گروه پزشکی و یا کارشناسی ارشد بافت‌شناسی، جنین‌شناسی و آناتومی و کارشناسی ارشد زیست‌شناسی، علوم جانوری با گرایش آناتومی، بافت‌شناسی و جنین‌شناسی از یکی از دانشگاه‌های معتبر داخل و خارج کشور که مورد تایید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری باشد، می‌توانند در آزمون شرکت نمایند.

#### ۳- طول دوره و تعداد واحدها:

دوره دکترای تخصصی (Ph.D) بافت‌شناسی مقایسه‌ای شامل دو مرحله آموزشی و پژوهشی است: مرحله آموزشی از ۱۸ واحد درسی تشکیل شده است. در طی این مرحله، دانشجویان با تازه‌ترین مباحث نظری و عملی و کاربردی در زمینه‌های بافت‌شناسی و دروس وابسته به آن آشنا می‌گردند. دانشجویانی که این مرحله را با موفقیت طی نمایند، پس از قبولی در امتحان جامع براساس آیین‌نامه مربوطه وارد مرحله دوم یا مرحله

پژوهشی می‌گردند. این مرحله شامل ۱۸ واحد است که پروژه تحقیقاتی (رساله) دکترای دانشجویان را در بر می‌گیرد و با تدوین رساله و دفاع از آن به عنوان دکتری تخصصی بافت‌شناسی مقایسه‌ای (Ph.D) شناخته می‌شوند.

۴- نحوه امتحان، مواد و ضرائب امتحانی ورودی و ملاکهای قبولی داوطلب: بر اساس مقررات ابلاغی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به سازمان سنجش تعیین و در دفترچه ثبت نام آزمون اعلام می‌گردد.

#### ۷- مقررات آموزشی :

برابر مقررات حاکم بر دوره دکتری تخصصی (Ph.D) وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می باشد.

#### ۸- فهرست دروس:

جمع دروس دوره دکترای تخصصی بافت‌شناسی مقایسه‌ای دامپزشکی ۳۶ واحد است. ۱۸ واحد از دروس در مرحله آموزشی (۹/۵ واحد نظری ۸/۵ واحد عملی) ارائه می‌گردد و ۱۸ واحد باقیمانده به رساله دوره دکترای (پروژه تحقیقاتی) دانشجو اختصاص دارد. عناوین دروس به قرار ذیل می باشد.

ردیف	نام درس	نظری	عملی	تعداد واحد
	سلول‌شناسی	۱	۱	۲
۱	آناتومی مقایسه‌ای	۱	۱	۲
۲	روش تحقیق پیشرفته	۲	--	۲
۳	اصول کار با میکروسکوپ الکترونی	۱	۱	۲
۴	هیستوتکنیک	۰/۵	۰/۵	۱
	هیستوشیمی	۰/۵	۰/۵	۱
۵	بافت‌شناسی پیشرفته (۱)	۱	۲	۳
۶	بافت‌شناسی پیشرفته (۲)	۲	۲	۴
۷	بافت‌شناسی پرندگان	۰/۵	۰/۵	۱
	جمع	۹/۵	۸/۵	۱۸
۸	پروژه تحقیقاتی (۱)		۶ واحد	
۹	پروژه تحقیقاتی (۲)		۶ واحد	
۱۰	پروژه تحقیقاتی (۳)		۶ واحد	
	جمع		۱۸ واحد	

دکترای بافت‌شناسی مقایسه‌ای (Ph.D)

کد درس :	
نام درس :	آناتومی مقایسه‌ای
تعداد واحد :	۲ واحد ( ۱ واحد نظری + ۱ واحد عملی)
دروس پیشنهادی :	ندارد
سرفصل‌های درس:	آناتومی مقایسه‌ای اندامهای حرکتی و دستگاه‌های تنفس، گوارش ، قلب و عروق ، ادراری و تناسلی نر و ماده و غدد درون‌ریز و سیستم لنفاوی و پوست. منابع مورد استفاده
	1- Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals (1975) Fifth Edition W. B. Saunders Company. Philadelphia. London. Toronto.
	2- R. Nickel, A. Schummer, E. Seiferle, J. Frewein, H. Wilkens and K. Heinz Wille. Traslated by W. G. Siller and W. M. stoke (1986). The locomotor System of the Domestic Mammals. Verlag paul parey. Berlin, Hamburg.

دکترای بافت‌شناسی مقایسه‌ای (Ph.D)

کد درس :	
نام درس :	روش تحقیق پیشرفته
تعداد واحد :	۲ واحد (۲ واحد نظری)
دروس پیشنیاز :	ندارد
سرفصل‌های درس:	<p>چگونگی آشنایی با مشکلات و نیازها، تعریف فرضیه و نگارش پروژه تحقیقاتی بر اساس پیشینه تحقیق، نحوه اجرای صحیح طرح پژوهش، نحوه گزارش اطلاعات در قالب الف) سخنرانی علمی ب) گزارش طرح ج) پایان‌نامه د) مقالات علمی، آشنایی با چگونگی نقد و نگارش مقالات علمی و پایان‌نامه‌ها، آشنایی با تحقیق کتابخانه‌ای و نرم‌افزارهای اطلاعاتی و اینترنت، آشنایی با آمار استنباطی در حد بالا بردن سطح فهم آماری (نه محاسبات آماری)، اخلاق علمی</p> <p>منابع مورد استفاده</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1- Browner, W. S. (1998) Publishing and Presenting Clinical Research. Lippincott Williams &amp; Wilkins, Baltimore</li><li>2- Furlong, N. E (2000) Research methods and Statistics: An Integrated Approach. Harcourt College, Fort Worth</li><li>3- Huth E. J (1990) How to Write and Publish Papers in the Medical Sciences. Williams &amp; Wilkins, Baltimore</li><li>4- Malim, T &amp; Birch, A (1997) Research methods and Statistics. Macmillan, London</li><li>5- McBurney, D. H (1998) Research methods. Brooks Cole, Pacific Grove</li><li>6- Petrie A &amp; Watson, P (1999) Statistics for Veterinary and Animal Science. Blackwell Science, Oxford</li></ol>



دکترای بافت‌شناسی مقایسه‌ای (Ph.D)

کد درس :	
نام درس :	سلول‌شناسی
تعداد واحد :	۲ واحد ( ۱ واحد نظری + ۱ واحد عملی)
دروس پیشنهادی :	ندارد
سرفصل‌های درس:	<p>تاریخچه سلول، ساختار فیزیکی و شیمیایی اجزاء سلول، رابطه سلول با محیط اطراف، سایتواسکلتون‌ها و تحرک سلولی، کروموزوم، ساختمان شیمیایی و ملکولی ژن‌ها، ماکرومولکول‌های RNAهای DNA، مطالعه ساختمان هسته سلولی در دو حالت استراحت و تقسیم سلولی، بررسی ساختمان غشاء واحد و فونکسیون آن‌ها</p> <p>منابع مورد استفاده</p> <p>1- Karp, G (1996) The cell and molecular biology. John Wiley and Sons Inc, New York</p> <p>2- Yeagle, P. I (1993) The membranes of Cells. 2<sup>ed</sup> Edition. Academic Press Inc, San Diego</p> <p>3- Stansfield, W. D &amp; William, S. C &amp; Cano, R. J (1996) Molecular and Cell Biology. McGraw-Hill, New York.</p>

دکترای بافت‌شناسی مقایسه‌ای (Ph.D)

کد درس :	
نام درس :	هیستوشیمی
تعداد واحد :	۱ واحد (۰/۵ واحد نظری + ۰/۵ واحد عملی)
دروس پیشنهادی :	ندارد
سرفصل‌های درس:	<p>روش‌های ثابت نمودن نمونه‌ها، روش‌های آماده سازی قالب بافتی (روش‌های پاساژ بافت)، برش نمونه‌های بافتی، برش انجمادی، رنگ‌آمیزی نمونه‌ها شامل:</p> <p>رنگ‌آمیزی اسید هماتین جهت فسفولیپیدها، آلیشین بلو، پرئودیک اسید شیف برای موسین‌های اسیدی و خنثی، روش آزودای (Azodye) برای اسید فسفاتاز، روش آزودای (Azodye) برای آلکالین فسفاتاز، Best Carmin جهت مطالعه گلیکوژن، Fast Green برای پروتئین‌های بازی، فلوگن (Flugen) برای DNA، Luxol Fast Blue برای میلین، Nile Blue Sulfate برای لیپیدهای اسیدی و خنثی، Oil Red O برای چربی‌ها، PAS برای پلی‌ساکاریدها، Sudan Black برای لیپیدها</p> <p>منابع مورد استفاده</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1- Humason; (1980) Anatomical Tissue Techniques</li><li>2- Galigher, A. E &amp; Kozloff, E. N (1946) Essentials of Practical Microtechnique. Lea &amp; Febiger, London</li><li>3- Lilli, R. D (1965) Histologic Technique and Practical Histochemistry. McGraw-Hill, New York</li></ol>

دکترای بافت‌شناسی مقایسه‌ای (Ph.D)

کد درس :	
نام درس :	اصول کار با میکروسکوپ الکترونی
تعداد واحد :	۲ واحد ( ۱ واحد نظری + ۱ واحد عملی)
دروس پیشنهادی :	ندارد
سرفصل های درس:	<p>طرز استفاده از میکروسکپ الکترونی ، مراقبت از میکروسکپ الکترونی، اجزاء میکروسکپ الکترونی، اسکینک الکترون میکروسکپ و اجزاء تشکیل دهنده آن. آشنایی با اولترامیکروتوم ، انواع مواد ثبوتی و روش تثبیت نمونه‌های مورد مطالعه، نحوه آب‌گیری و آغشتگی نمونه‌ها با Epoxy resins، برش نمونه‌ها توسط اولترامیکروتوم، رنگ‌آمیزی برش‌های بافتی، مطالعه برش‌ها با میکروسکپ الکترونی</p> <p>منبع مورد استفاده:</p> <p>1-Hunter, E.H, (1984): practical electron microscopy. Preager Scientific publisher, New York</p>

دکترای بافت‌شناسی مقایسه‌ای (Ph.D)

کد درس :	
نام درس :	هیستوتکنیک
تعداد واحد :	۲ واحد ( ۱ واحد نظری + ۱ واحد عملی)
دروس پیشیناز :	ندارد
سرفصل‌های درس:	<p>اصول نمونه‌برداری ، انواع مواد ثبوتی و نحوه تهیه مواد ثبوتی سیتوپلاسمی مواد ثبوتی هسته‌ای، مزایا و معایب هر یک از مواد ثبوتی و موارد استفاده آنها، کلسیم‌گیری، آشنایی با دستگاه اتوماتیک نمونه‌های بافتی ( اتوتکنیکن)، پاساژ بافتی (آب گیری، شفاف کردن و آغشتگی نمونه های بافتی با مواد آغشته کننده) آغشتگی ، انواع مواد آب گیری و شفاف کننده و آغشتگی و مزایا و معایب و موارد کاربرد هر یک از آنها، روش‌های مختلف قالب‌گیری ، روش‌های مختلف برش بافت با میکروتوم ( روش خشک و روش مرطوب)، برش انجمادی، رنگ آمیزی بافت به روش روتین هماتوکسیلین و ائوزین – آشنایی با روش‌های مختلف رنگ‌آمیزی‌های اختصاصی</p> <p>منابع مورد استفاده:</p> <p>1- Humason., (1980) Anatomical Tissue Technique</p> <p>2- Galigher, A.E., Kozloff,E.N (1964): Essentials of practical microtechnique. Lea&amp;Febiger, London.</p> <p>3- Lilli, R.D, (1965): Histologic technique and practical histochemistry. McGrow-Hill, New York</p>

دکترای بافت‌شناسی مقایسه‌ای ( Ph.D )

کد درس :	
نام درس :	بافت‌شناسی پیشرفته ۱
تعداد واحد :	۳ واحد ( ۱ واحد نظری + ۲ واحد عملی )
دروس پیشنهادی :	ندارد
سرفصل های درس :	<p>سیتولوژی ، میکروسکپ نوری، میکروسکپ فاز کنتراست، ایمنوفلورسانس میکروسکپ، مطالعه ساختار میکروسکپی بافتهای مختلف بدن ( بافت پوششی و مشتقات آن، بافت همبند و مشتقات آن، خون و خون‌سازی، بافت عضلانی و بافت عصبی)</p> <p>منابع مورد استفاده:</p> <p>1- Junquiera, L.C., Carniero, Kelly,R.O., (1998): Basic histology. 9 edition, Longe medica Publication.</p> <p>2-Dellmann, D, Eurell, J, (1998): Textbook of veterinary histology. 5<sup>th</sup> edition Williams&amp; Wilkins Baltimore</p> <p>3- Rawlins, D.F., (1992): Light microscopy: introduction to bio technique. Bios scientific publisher, Oxford.</p>

دکترای بافت‌شناسی مقایسه‌ای (Ph.D)

کد درس :	۱۱۵۸۰۰۰۷
نام درس :	بافت‌شناسی پیشرفته ۲
تعداد واحد :	۴ واحد (۲ واحد نظری + ۲ واحد عملی)
دروس پیشنهادی :	
سرفصل‌های درس:	<p>بافت‌شناسی اختصاصی دستگاه‌های مختلف بدن در حیوانات اهلی: دستگاه اعصاب محیطی و مرکزی، دستگاه گردش خون، دستگاه لنفاوی، دستگاه محافظ بدن، دستگاه گوارش، دستگاه تنفس، دستگاه ادراری، دستگاه تناسلی ماده، دستگاه تناسلی نر، غدد اندوکراین، چشم و گوش.</p> <p>منابع مورد استفاده:</p> <p>1- Banks, W.J.,(1993) Applied veterinary histology.3th edition, Mosby year Book .Baltimore</p> <p>2- Dellmann, H.D, Eurell,1, (1998): Text book of veterinary histology.5edition Williams &amp; Wilkins Baltimore</p> <p>3- Bacha, WJ, Wood, L.M, (1990) Color atlas of veterinary histology. Leas&amp;Febiger.</p> <p>4- Fawcett, D. W, (1994): A textbook of histology.12 edition. Chapman&amp; Hall.</p>

دکترای بافت‌شناسی مقایسه‌ای ( Ph.D )

کد درس :	
نام درس :	بافت‌شناسی پرندگان
تعداد واحد :	۱ واحد (۰/۵ واحد نظری + ۰/۵ واحد عملی)
دروس پیشنهادی :	
سرفصل‌های درس:	بافت‌شناسی اختصاصی دستگاه‌های تنفس، گوارش، ادراری و تناسلی نر و ماده، غدد اندوکرین، سیستم لنفاوی ( بورس فابریسیوس، تیموس، طحال، بافتهای لنفوئیدی)، پوست و ضمام آن در پرندگان. منابع مورد استفاده :
	1- Hodges ,R.D, (1974): The histology of he Fowl Academic press, London, New York, Sanfrancisco
	2- Bacha, WJ, Wood, L.M, (1990) Color Atlas of veterinary Histology. Lea & febiger. led
	3- Banks, W.J. (1993) Applied Veterinary Histology. Mosby yearbook.3rd Ed