



هوالحکیم

دانشکده مجازی و قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی
معاونت آموزشیدانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

طرح دوره « جنین شناسی و بیولوژی تکوین »

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
نام درس: جنین شناسی و بیولوژی تکوین	تعداد واحد: 2 (۱/۵ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی)	
گروه هدف: دانشجویان دکترای تشریح	پیش نیاز درس: ندارد	
گروه آموزشی ارائه دهنده درس: علوم تشریحی	شماره درس: 19	
اطلاعات استاد مسنول درس		
نام و نام خانوادگی: صغری بهمن پور	مرتبه علمی: استاد	گروه آموزشی: علوم تشریح
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: کار دانشکده پزشکی شیراز ، گروه علوم تشریحی ایمیل: bahmans@sums.ac.ir تلفن محل کار: 07132304372 داخلی ۴۲۹۲ ساعات دسترسی به استاد: دوشنبه و چهارشنبه ۱۰-۱۲ 		

اطلاعات استاد همکار درس		
نام و نام خانوادگی: طاهره طلایی	مرتبه علمی: استاد	گروه آموزشی: علوم تشریح
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار دانشکده پزشکی شیراز ، گروه علوم تشریحی ایمیل: talaeit@sums.ac.ir تلفن محل کار: 07132304372 داخلی ۴۲۹۳ ساعات دسترسی به استاد: شنبه ها ۱-۳ 		

جدول شماره ۲: معرفی درس

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)

در این درس دانشجو با کلیات جنین شناسی عمومی و چگونگی شکل گیری جنین از گامت های مذکر و مؤنث آشنا شده و مسیر های سیگنالینگ اصلی تکوین، گامتوزنز، تغییرات جنین در هفته اول، دوم، سوم، دوران رویانی و جنینی و پرده های جنین، تکوین دستگاه های کل بدن و چگونگی شکل گیری آنها آشنا می شود و در ضمن در طی گذراندن این درس با گذراندن و یادگیری عملی و نظری تکنیک های ART، توانمندی لازم را بدست می آورد، تا بتواند از دانش بدست آمده در درک بهتر دروس اصلی دروه دکترا استفاده نماید. و حتی در آینده در مراکز تحقیقات ناباروری و تحقیقاتی ذر زمینه حل مشکلات تولید مثلی فعالیت نماید.

اهداف درس

آشنایی با تغییرات کلی و عمومی جنین در دوران رویانی، جنینی، تشکیل محور های جنین و ارگانوزنز و تغییرات پرده های جنین، تکوین اندامها ی مختلف بدن و چگونگی شکل گیری و تشکیل دستگاه های مختلف

اهداف اختصاصی

اهداف شناختی

دانشجو باید بتواند:

- (1) مراحل رویانی و جنینی موش کوچک آزمایشگاهی را شرح دهد
- (2) مسیر های سیگنالینگ اصلی تکوین را شرح دهد
- (3) گامتوزنز، تغییرات جنین در هفته اول، دوم و سوم را شرح دهد
- (4) دوران رویانی و جنینی و پرده های جنین را شرح دهد
- (5) تکامل محور های جنین و ارگانوزنز را شرح دهد
- (6) تحریک تخمک گذاری و چگونگی کاربرد و زمان بندی بکارگیری هورمون های موثر در تکنیک IVF را توضیح دهد
- (7) نحوه جفتگیری و گرفتن رویان دو سلولی و بلاستوسیست از موش کوچک آزمایشگاهی (با یادگیری و کمک تکنیک های فوق) را بیان کند
- (8) تهیه برش های عرضی و طولی سریالی از جنین های 10 و 15 روزه موش، و ترسیم و نامگذاری ساختارهای در حال تکوین در برش های منتخب را توضیح دهد

اهداف مهارتی

- (9) کار با موش کوچک آزمایشگاهی را انجام دهد
- (10) مراحل رویانی و جنینی در موش را بطور عملی بررسی کند
- (11) تحریک تخمک گذاری و چگونگی و زمان بندی بکارگیری هورمون های موثر در تکنیک IVF را انجام دهد
- (12) پلاگ واژنی نتیجه جفتگیری موش آزمایشگاهی در Animal lab تشخیص دهد
- (13) گرفتن رویان دو سلولی و بلاستوسیست از موش کوچک آزمایشگاهی (با کمک تکنیک های لقاح آزمایشگاهی
- (14) تهیه برش های عرضی و طولی سریالی از جنین های 10 و 15 روزه موش و ترسیم و نامگذاری ساختارهای در حال تکوین در برش های منتخب تهیه کند

اهداف نگرشی

- (1) احساس تعهد و انگیزش کاری نسبت به آموزش کسب شده داشته باشد

۲) . مسولیت پذیری در قبال وسایل و محیط پیرامون در آزمایشگاه در حین کار عملی را رعایت نماید.

روش ارائه درس

راهبرد آموزشی روش تدریس بصورت گروهی (Team teaching) و با ترکیبی از آموزش حضوری و مجازی ارائه می شود. در مباحث نظری با بارگذاری فیلمهای ضبط شده توسط اساتید و قسمتی نیز بصورت آموزش حضوری می باشد. در آموزش عملی نیز دانشجویان در آزمایشگاه های مرکز دانشگاهی و نگهداری حیوانات حضور پیدا کرده و کار با حیوان و تکنیک های مختلف جنین شناسی از جمله سوپراوولاسیون ، گرفتن تخمک ، لقاح خارج از رحمی و چگونگی گرفتن جنین و تهیه نقاتع را یاد می گیرند

روش تدریس حضوری

. در بخش نظری، تدریس با استفاده از powerpoint، وایت بورد و سخنرانی و بکارگیری دانشجویان در پرسش و پاسخ و تشکیل گروه واتس اپی

در مبحث عملی هم دانشجویان با حضور در آزمایشگاههای مرتبط با جنین شناسی مهات های لازم را کسب می نمایند

روش تدریس الکترونیکی

. بکارگیری LMS و یا تدریس حضوری انجام شده و بخش های آف لاین نیز در سیستم نوید صورت بارگذاری امی شود

منابع آموزشی

منابع آموزشی اصلی

• Human Embryology and Developmental Biology (Bruce Carlson)

• منابع آموزشی کمکی

The developing human (Moore)

Langman medical embryology

تجهیزات و امکانات آموزشی

- سری کامل لام های جنین شناسی
- حیوانات آزمایشگاهی و جنین آنها در مراحل مختلف تکوین
- انواع میکروسکوپ آموزشی شامل نوری، اینورت و استریومیکروسکوپ
- امکانات تهیه لام های جنین شناسی
- امکانات کشت جنین و تکنیک های لقاح خارج رحمی شامل انکوباتور CO2، هود، فریزر، یخچال، تانک ازت، سانتریفیوژ، و ظروف و محیط های کشت



- امکان گرفتن اسپرم و تخمک از موش کوچک آزمایشگاهی
- آزمایشگاه تولید مثل برای انجام تکنیک های مختلف مرتبط با جنین شناسی
-

نمره	شیوه ارزشیابی دانشجو	نوع ارزشیابی
		ارزشیابی تکوینی (میان دوره)
	• پرسش و پاسخ در کلاس در طی آموزش و گروه واتس اپی	
	•	
	• امتحان تشریحی در پایان ترم	ارزشیابی پایانی (پایان دوره)
	•	
		جمع کل

ارزشیابی برنامه: لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است مراجعه فرمایید.



جدول شماره ۳: زمان بندی جلسات درس

زمان ارائه درس: ۹۹-۲ (ترم دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹)			سال ورودی: بهمن ۹۹	گروه هدف: دانشجویان دکتری یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی		
روش ارائه/ رسانه	مکان	استاد	عنوان جلسات	ساعت	تاریخ	روز
	گروه آناتومی	دکتر طلایی	Cell signaling 1	۱۰-۱۲	۹۹/۱۱/۲۱	سه شنبه ۱
	گروه آناتومی	دکتر طلایی	Cell signaling ۲	۱۰-۱۲	۹۹/۱۱/۲۸	سه شنبه ۲
	گروه آناتومی	دکتر طلایی	Mechanical and chemical control of cell differentiation 1	۱۰-۱۲	۹۹/۱۲/۵	سه شنبه ۳
	گروه آناتومی	دکتر طلایی	Mechanical and chemical control of cell differentiation ۲	۱۰-۱۲	۹۹/۱۲/۱۲	سه شنبه ۴
غیر حضوری (LMS)	گروه آناتومی	دکتر بهمن پور	Gametogenesis 1	۱۰-۱۲	۹۹/۱۲/۱۹	سه شنبه ۵
غیر حضوری (LMS)	گروه آناتومی	دکتر بهمن پور	Gametogenesis ۲	۱۰-۱۲	۹۹/۱۲/26	سه شنبه ۶
غیر حضوری (LMS)	گروه آناتومی	دکتر بهمن پور	Hormonal control of female cycle	جبرانی	۹۹/۱۲/26	چهارشنبه ۷
غیر حضوری (LMS)	گروه آناتومی	دکتر بهمن پور	Fertilization 1	۱۰-۱۲	۹۹/۱/۱۷	سه شنبه ۸
غیر حضوری (LMS)	گروه آناتومی	دکتر بهمن پور	Fertilization 2 (ART)	۱۰-۱۲	۹۹/۱/24	سه شنبه ۹
غیر حضوری (LMS)	گروه آناتومی	دکتر بهمن پور	Cleavage & Implantion 1	۱۰-۱۲	۹۹/1/31	سه شنبه ۱۰
	گروه آناتومی	دکتر طلایی	Cleavage & Implantion 2	۱۰-۱۲	۹۹/2/7	سه شنبه ۱۱
	گروه آناتومی	دکتر طلایی	Formation of germ layer	۱۰-۱۲	۹۹/۲/21	سه شنبه ۱۲
	گروه آناتومی	دکتر طلایی	Trilaminar germ disc	۱۰-۱۲	9۹/2/28	سه شنبه ۱۳
غیر حضوری (LMS) و گروه واتس اپی	گروه آناتومی	دکتر بهمن پور	Body plane 1	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۳/۳	سه شنبه ۱۴
غیر حضوری (LMS) و گروه واتس اپی	گروه آناتومی	دکتر بهمن پور	Body plane 2	۱۰-۱۲	1400/۳/۱۰	سه شنبه ۱۵
غیر حضوری (LMS) و گروه واتس اپی	گروه آناتومی	دکتر بهمن پور	Body plane 2 - Fetal period	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۳/۱۱	سه شنبه ۱۶
	گروه آناتومی	دکتر طلایی	Placenta and congenital disorder	۱۰-۱۲	۱۴۰۰/۳/۱۸	سه شنبه ۱۷
عملی حضوری	گروه آناتومی	دکتر بهمن پور	Superovalati1on & ART1	8-12	25/3/1400	سه شنبه ۱۸
عملی حضوری	گروه آناتومی	دکتر بهمن پور	Superovalati1on & ART2	8-12	۱۴۰۰/۴/۱	سه شنبه 19
عملی حضوری	گروه آناتومی	دکتر طلایی	Review of embryos slide of different stages	8-12	۱۴۰۰/۴/۸	سه شنبه 20

مسئول درس: دکتر بهمن پور