

به نام خدا



طرح درس یک دوره کامل درس

گروه آموزشی: علوم تشریح

مقطع و رشته تحصیلی: دکتری تخصصی بیولوژی تولیدمثل

شناسنامه درس	نام درس: اصول و تکنیکهای انجماد در بیولوژی تعداد واحد: ۲ واحد (۰.۵ نظری، ۱.۵ عملی) پیش‌نیاز: تکوین جنین اولیه و فرایند لانه‌گزینی، آندروولوژی آزمایشگاهی زمان برگزاری کلاس: مکان برگزاری: گروه علوم تشریح مسئول درس: دکتر مژده صالح نیا
شرح دوره	آشنایی فراگیران با اصول کرایوپرزرویشن سلول‌های جنسی (اسپرم و تخمک) و جنین و تحقیقات کرایوبیولوژی شناخت روش‌های مختلف انجماد و بانک سلولی و اندیکاسیون روش‌های مختلف اصول مستندسازی داده‌ها و اطلاعات فرآورده‌های مختلف انجمادی طی ۹ ساعت نظری، ۵۱ ساعت عملی
هدف کلی	آشنایی فراگیران با اصول کرایوپرزرویشن سلول‌های جنسی (اسپرم و تخمک) و جنین و تحقیقات کرایوبیولوژی شناخت روش‌های مختلف انجماد و بانک سلولی و اندیکاسیون روش‌های مختلف اصول مستندسازی داده‌ها و اطلاعات فرآورده‌های مختلف انجمادی
اهداف بینابینی	آشنایی دانشجویان با

<p>روند انجماد در سطوح سلولی مولکولی، واکنش های فیزیوشیمیایی انجماد، جراحات سلولی در انجماد و کریستالیزاسیون، روند دهیدراتاسیون، روش های انجماد اسپرم، فیزیولوژی و متابولیسم اسپرم در انجماد، ذوب اسپرم، روش های انجماد تخمک، تأثیر سطح بلوغ تخمک بر روند انجماد، مشکلات انجماد و نگهداری تخمک های بالغ و پری موردیال، روش های انجماد جنین، ارتقا و بهینه سازی روش های انجماد در روش های کمک باروری، بررسی نقش محلول ها، نگهدارنده ها و ضدیخ های مختلف، آشنایی با تجهیزات، روش های مختلف ذوب، کنترل و تضمین کیفی آزمایشگاه و بانک سلولی، Vitrification</p>	
<p>سخنرانی * سخنرانی برنامه ریزی شده * پرسش و پاسخ * بحث گروهی یادگیری مبتنی بر حل مساله (PBL (Problem Based Learning * یادگیری مبتنی بر تیم (TBL (Team Based Learning بازدید* کار عملی آزمایشگاه *</p>	<p>شیوه های تدریس</p>
<p>گوش دادن ، پرسش و پاسخ ، تهیه مطلب درباره مفاهیم و ارائه آن در کلاس ، ارائه خلاصه درس جلسه قبل به نوبت</p>	<p>وظایف و تکالیف دانشجو</p>
<p>وایت برد، * نمایش اسلاید، * نمایش فیلم، * برد هوشمند، قلم نوری، پلتفرم آنلاین تعاملی (JAMNOARD Open Board, Miro) * تجهیزات آزمایشگاهی *</p>	<p>وسایل کمک آموزشی</p>
<p>آزمون میان ترم ۲۰ درصد نمره آزمون پایان ترم ۴۰ درصد نمره انجام تکالیف ۳۰ درصد نمره شرکت فعال در کلاس ۱۰ درصد بصورت تکوینی در طول ترم با رعایت اصل دانشجو محوری، از طریق ارائه تکالیف محوله (به صورت مکتوب و شفاهی) و در صورت نیاز آزمون نهایی مکتوب و یا ارائه پروژه طبق نظر گروه آموزشی</p>	<p>نحوه ارزشیابی و درصد نمره (نمره از کل)</p>
<p>تشریحی* پاسخ کوتاه چندگزینه ای* جوور کردنی صحیح- غلط*</p>	<p>نوع آزمون</p>

ارائه گزارش* سایر موارد- آزمون عملی *	
1-In Vitro fertilization. Alan O.Trounson, latest edition 2-A laboratory guide to the mammalian embryo, Gardner, latest edition 3-In vitro fertilization, Kay Elder, latest edition	منابع