

نام درس : مدیریت کیفیت در بخش جنین شناسی	تعداد واحد: 1
مقطع : PhD	مدت زمان ارائه درس : 26 ساعت (9 ساعت تئوری و 17 ساعت عملی)
پیش نیاز : فن آوری های کمک باروری (ART)	
مسئول برنامه : دکتر محل دشتیان زمان اجراء: ترم سوم 1403-1404	

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد :

رئوس مطالب نظری و عملی

معرفی و آشنایی دانشجویان با نحوه راه اندازی آزمایشگاه آ وی اف، کنترل کیفیت، تضمین کیفیت و مدیریت کیفیت، تست های بررسی توکسیسیتی در آزمایشگاه آ وی اف ، همچنین کنترل کیفی محیط کشت، اسمولاریته، PH ، دما ، نور و هوا در آزمایشگاه جنین شناسی و نیز کنترل کیفی آزمایشگاه آندروولوژی

هدف کلی

آشنایی با راه اندازی آزمایشگاه ای وی اف ، مدیریت کیفی و کنترل کیفی

اهداف اختصاصی

- آشنایی دانشجو در پایان دوره با:
 - پرسنل و تجربه
 - الزامات تجربی برای کارکنان
 - تسهیلات و طراحی
 - طراحی آزمایشگاه
 - آزمایشگاه آندروولوژی
 - تجهیزات و ذخیره سازی
 - انکوباتور
 - نیتروژن مایع و تانک
 - میکروسکوپ و تجسم سلول ها
 - هودهای جریان آرام
 - burn in
 - نگهداری، برنامه ریزی و استریل سازی
 - مسائل بیمه ای
 - تعریف تضمین کیفیت (QA) و تضمین کیفیت (QA)
 - سیستم مدیریت کیفیت (QMS)
 - مدیریت ریسک
 - مستندات
 - رویه های عملیاتی استاندارد (SOP)
 - رضایت مراقبت از سلامت باروری
 - اطلاع رسانی و ارتباطات
 - اعتبار سنجی
 - صلاحیت نصب (IQ)

- صلاحیت عملیاتی (OQ)
- صلاحیت عملکرد (PQ)
- کنترل تغییرات
- آموزش به کارکنان
- دبل چک
- تعریف شاخص های کلیدی عملکرد (KPI)
- زمینه سازی KPI ها
- جمعیت مرجع و KPI
- منابع بالقوه متعدد آلودگی میکروبی
- اصول کلی
- آلودگی قارچی
- راهکارهایی برای به حداقل رساندن عفونت ها
- پروتکل های تمیز کردن
- ویروس های خونی
- استریلیزاسیون تانک نیتروژن مایع
- اقدامات احتیاطی ایمنی برای دست زدن به نیتروژن مایع
- اهداف اختصاصی بخش عملی
- دستورالعمل های عملی برای مدیریت محیط ها
- محیط های دست ساز و محیط های آماده مصرف
- اهمیت استفاده از روغن در آزمایشگاه جنین شناسی
- شرایط نگهداری روغن در آزمایشگاه جنین شناسی
- رنج نرمال اسمولاریته
- تست تورم هیپواسموتیک (HOS)
- آماده سازی محیط کشت
- نکات کلیدی جهت حفظ اسمولاریته در حین قطره گذاری
- اندازه گیری اسمولاریته محیط کشت در آزمایشگاه جنین شناسی
- رنج نرمال PH
- PH داخل و خارج سلولی
- تعادل PH در محیط کشت
- نکات کلیدی جهت حفظ PH در حین قطره گذاری
- اندازه گیری PH محیط کشت
- رنج نرمال دمای هوا و انکوباتور در آزمایشگاه
- رطوبت آزمایشگاه جنین شناسی
- اهمیت حفظ دما و رطوبت در آزمایشگاه جنین شناسی
- نکات کلیدی جهت حفظ دما در حین قطره گذاری
- اندازه گیری دما محیط کشت و انکوباتور در آزمایشگاه جنین شناسی
- مدیریت کنترل دما
- بررسی عوامل محیطی که باید در فرآیند کشت جنین در نظر گرفته شود
- اثرات مستقیم و غیر مستقیم نور در آزمایشگاه جنین شناسی
- منابع معمولی نور مرئی در آزمایشگاه
- طیف نور مرئی
- تاثیر گونه های واکنش گر اکسیژن (ROS) در آزمایشگاه
- تعریف VOC
- منابع VOC در آزمایشگاه جنین شناسی
- استراتژی های کاهش VOC در آزمایشگاه جنین شناسی
- اندازه گیری VOC در آزمایشگاه جنین شناسی
- اندازه گیری گاز CO2 در آزمایشگاه جنین شناسی
- هود جریان آرام در کاهش VOC
- چالش های کنترل کیفی آندرولوژی

- اصول حفظ سلامت پرسنل در آزمایشگاه آندروولوژی
- زمان شستشوی دستها در آزمایشگاه آندروولوژی
- موارد ایمنی در هنگام کار با وسایل شیشه ای
- دانشجو در پایان دوره باید بتواند:
- سنجش جنین موش برای کنترل کیفیت در آزمایشگاه IVF
- سنجش بقای اسپرم برای کنترل کیفیت در آزمایشگاه IVF

روش آموزش

- تئوری:
- ارائه مطلب
- پاورپوینت
- عملی: آموزش در آزمایشگاه بیولوژی تولیدمثل دانشکده علوم و فناوری های نوین پزشکی و آزمایشگاه جنین شناسی بیمارستان

شرایط اجراء

- برگزاری کلاس به صورت سخنرانی ، پرسش و پاسخ
- استفاده از امکانات آموزشی بخش و بیمارستان

آموزش دهنده

- سرکار خانم دکتر محل دشتیان

منابع اصلی درسی :

1. Textbook of Assisted Reproductive Techniques Volume 1: Laboratory Perspectives. David K. Gardner. Sixth Edition. 2024.
2. Troubleshooting and Problem-Solving in the IVF Laboratory. Kay Elder, Marc Van den Bergh and Bryan Woodward .2015
3. Starting a New Laboratory and Training Protocols. 2017
4. کنترل کیفی آزمایشگاه ART . فاطمه انباری، علی نبی. محمد علی خلیلی

ارزشیابی

نحوه ارزشیابی بخش تئوری

- به صورت امتحان کتبی پایان ترم و ارائه سمینار

نحوه محاسبه نمره بخش تئوری

- نمره بخش تئوری: 10 (امتحان کتبی: 9 و سمینار : 1)

نحوه ارزشیابی بخش عملی

- به صورت آزمون عملی در پایان ترم
- ارزشیابی کلاسی

نحوه محاسبه نمره بخش عملی

- نمره: 8
- ارزشیابی کلاسی: 2

نمره کل: 20

جدول زمانبندی درس: مدیریت کیفیت در بخش جنین شناسی

سرفصل مطالب	ساعت ارائه	نحوه ارائه	منابع درسی	امکانات مورد نیاز	روش ارزشیابی
آشنایی با راه اندازی آزمایشگاه ای وی اف	2	ارائه مطلب پاورپوینت	1	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز
کنترل کیفیت، تضمین کیفیت و مدیریت کیفیت	2	ارائه مطلب پاورپوینت	1	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز
شاخص کلیدی عملکرد، آشنایی با منابع آلودگی در آزمایشگاه جنین شناسی	2	ارائه مطلب پاورپوینت	2	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز
آشنایی با تست های بررسی توکسیسیتی در آزمایشگاه آی وی اف	2	ارائه مطلب پاورپوینت	2 & 4	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز
کنترل کیفی محیط کشت در آزمایشگاه جنین شناسی	2	ارائه مطلب پاورپوینت	2 & 3	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز
حفظ اسمولاریته در آزمایشگاه جنین شناسی	2	ارائه مطلب پاورپوینت	2 & 3	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز
حفظ PH در آزمایشگاه جنین شناسی	2	ارائه مطلب پاورپوینت	2 & 3	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز
حفظ دما در آزمایشگاه جنین شناسی	2	ارائه مطلب	2 & 3	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز
نور در آزمایشگاه جنین شناسی	2	پاورپوینت	2 & 3	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز
کنترل کیفی هوا در آزمایشگاه جنین شناسی	2	ارائه مطلب	2 & 3	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز
کنترل کیفی آزمایشگاه اندرولوژی	2	پاورپوینت	2 & 4	ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز
سمینار دانشجویان	2	ارائه مطلب		ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	کوئیز