

دانشکده پزشکی  
قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس : روشهای کنترل کیفی در آزمایشگاه بالینی (رشته کارشناسی نا پیوسته علوم آزمایشگاهی)  
مخاطبان: دانشجویان ترم سوم کارشناسی نا پیوسته علوم آزمایشگاهی  
تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) 1  
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: تا یک ساعت پس از اتمام جلسات درس  
زمان ارائه درس: روز سه شنبه ساعت (16 تا 18) سال 97-98 نیم سال دوم- 8 هفته اول ترم  
مدرس: دکتر نایب علی رضوانی - دکتر علی ملکی  
درس و پیش نیاز: بیوشیمی پزشکی 2 - هماتولوژی پزشکی 2

**هدف کلی درس :** پس از گذراندن این واحد درسی کارشناس علوم آزمایشگاهی باید بتواند روشهای مختلف کنترل کیفی را اجرا نموده و با اصول برنامه های کنترل کیفی داخلی و خارجی آشنا و با استفاده از آنها اعمال نظارت نموده و ضمن خطایابی و رفع موارد خطا از صحت و دقت آزمایشات اطمینان حاصل نماید.

**اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)**

- 1- آشنایی با اصول و مبانی کنترل کیفی در آزمایشگاه بالینی ، انواع برنامه های کنترل کیفی و انواع مواد کنترلی در آزمایشگاه بالینی
  - 2- آشنایی با انواع خطاها در آزمایشگاه بالینی ، متغیرهای پیش از آزمایش ، حین آزمایش و پس از آزمایش و خطای مجاز در آزمایشگاه پزشکی
  - 3- آشنایی با کنترل کیفی ابزار پایه در آزمایشگاه بالینی
  - 4- آشنایی با چارت های کنترل کیفی و روشهای آماری مورد استفاده در کنترل کیفی
  - 5- آشنایی با تضمین کیفیت و روشهای اجرایی برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه بیوشیمی بالینی شامل بیوشیمی خون ، ادرار
  - 6- آشنایی با تضمین کیفیت و روشهای اجرایی برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه هماتولوژی
  - 7- آشنایی با تضمین کیفیت و روشهای اجرایی برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه میکروشناسی، انگل شناسی و ایمنولوژی
  - 8- آشنایی با برنامه های کنترل کیفی خارجی ، چگونگی تفسیر و بکارگیری این برنامه ها در ارتقاء کیفی آزمایشگاه
- اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:**

**هدف کلی جلسه اول:** آشنایی با اصول و مبانی کنترل کیفی در آزمایشگاه بالینی ، تعاریف و اصطلاحات، چرایی ضرورت اجرای برنامه ها ، آشنایی با انواع برنامه های کنترل کیفی و انواع مواد کنترلی در آزمایشگاه بالینی

**اهداف ویژه جلسه اول :**

- 1- آشنایی با تعاریف و اصطلاحات کنترل کیفی در آزمایشگاه بالینی
  - 2- آشنایی با اصول و مبانی کنترل کیفی در آزمایشگاه بالینی
  - 3- آشنایی با ضرورت های اجرای برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه بالینی
  - 4- آشنایی با انواع برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه بالینی
  - 5- آشنایی با انواع مواد کنترلی در آزمایشگاه بالینی و چگونگی استفاده از این مواد
- هدف کلی جلسه دوم:** بررسی انواع خطاها در آزمایشگاه بالینی . چگونگی شناسایی و رفع آنها ، آشنای با متغیرهای پیش از آزمایش ، حین آزمایش و پس از آزمایش ، روش ها تعیین خطای مجاز در آزمایشگاه پزشکی

## اهداف ویژه جلسه دوم:

- 1- بررسی انواع خطاها در آزمایشگاه بالینی
  - 2- چگونگی شناسایی و رفع خطاها در آزمایشگاه پزشکی
  - 3- آشنایی با متغیرهای پیش از آزمایش شامل مراحل در خواست , پذیرش , نمونه گیری , نقل و انتقال نمونه های بالینی
  - 4- آشنایی با متغیرهای حین آزمایش از مرحله شروع تا وصول نتیجه آزمایش
  - 5- آشنایی با متغیرهای پس از آزمایش از مرحله دریافت جواب تا گزارش آن
  - 6- آشنایی با روش ها تعیین خطای مجاز در آزمایشگاه پزشکی
- هدف کلی جلسه سوم:** آشنایی با کنترل کیفی ابزار پایه در آزمایشگاه بالینی شامل سمپلر , وسایل حجمی , اسپکتروفتومتر, اتوکلاو , فور , ترازو و سانتیفریژ

## اهداف ویژه جلسه سوم:

- 1- آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات مرتبط با کنترل کیفی ابزار پایه در آزمایشگاه بالینی
  - 2- آشنایی با روشهای کنترل کیفی سمپلر و وسایل حجمی و چگونگی انجام این روشها
  - 3- آشنایی با روشهای کنترل کیفی اسپکتروفتومتر و به اجرا در آوردن این روشها
  - 4- آشنایی با روشهای کنترل کیفی اتوکلاو , فور و به اجرا در آوردن این روشها
  - 5- آشنایی با روشهای کنترل کیفی ترازو و به اجرا در آوردن این روشها
  - 6- آشنایی با روشهای کنترل کیفی سانتیفریژ و به اجرا در آوردن این روشها
- هدف کلی جلسه چهارم:** آشنایی با اصول چارت های کنترل کیفی, چگونگی رسم چارت , تفسیر چارت ها و آشنایی با روشهای آماری مورد استفاده در کنترل کیفی

## اهداف ویژه جلسه چهارم:

- 1- آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات مرتبط با چارت های کنترل کیفی
  - 2- آشنایی با چگونگی رسم چارت کنترل کیفی
  - 3- اصول و نحوه تفسیر چارت های کنترل کیفی
  - 4- آشنایی با روشهای آماری مورد استفاده در کنترل کیفی
- هدف کلی جلسه پنجم:** آشنایی با قوانین , اصول و مبانی تضمین کیفیت و روشهای اجرایی برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه بیوشیمی بالینی شامل بیوشیمی خون و ادرار

## اهداف ویژه جلسه پنجم:

- 1- مفاهیم و اصطلاحات تضمین کیفیت و هدف طرح کفایت در آزمایشگاه بیوشیمی بالینی
  - 2- آشنایی با زی ساخت های الزامی جهت اجرای نمودن برنامه کنترل کیفی داخلی
  - 3- آشنایی با ویژگی مواد کنترلی در بیوشیمی بالینی
  - 4- آشنایی با انواع برنامه کنترل کیفی داخلی بیوشیمی بالینی
  - 5- مراحل اجرای گام به گام برنامه های کنترل کیفی در بیوشیمی بالینی
- هدف کلی جلسه ششم:** آشنایی با قوانین , اصول و مبانی تضمین کیفیت و روشهای اجرایی برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه هماتولوژی , روشهای کنترل کیفی دستگاه سل کانتر , کنترل کیفی آزمایشات انعقادی

## اهداف ویژه جلسه ششم:

- 1- مفاهیم و اصطلاحات تضمین کیفیت و هدف طرح کفایت در آزمایشگاه هماتولوژی
- 2- آشنایی با زی ساخت های الزامی جهت اجرای نمودن برنامه کنترل کیفی داخلی
- 3- آشنایی با ویژگی خون کنترلی در هماتولوژی
- 4- آشنایی با انواع برنامه کنترل کیفی داخلی هماتولوژی
- 5- مراحل اجرای گام به گام برنامه های کنترل کیفی سل کانتر در هماتولوژی
- 6- روشهای کنترل کیفی در آزمایشات انعقادی

**هدف کلی جلسه هفتم:** آشنایی با قوانین، اصول و مبانی تضمین کیفیت و روشهای اجرایی برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه میکروبیشناسی، انگل شناسی و ایمنولوژی

**اهداف ویژه جلسه هفتم:**

- 1- مفاهیم، اصطلاحات تضمین کیفیت و هدف طرح کیفیت در آزمایشگاه میکروبیشناسی، انگل شناسی و ایمنولوژی
- 2- آشنایی با زی‌ساخت های الزامی جهت اجرایی نمودن برنامه کنترل کیفی داخلی در میکروبیشناسی، انگل شناسی و ایمنولوژی
- 3- آشنایی با سویه های میکروبی، کنترل کیفی محیط های کشت، دیسکهای آنتی بیوتیک و کنترل کیفی لوپ
- 4- آشنایی با انواع برنامه ها و روشهای کنترل کیفی داخلی در انگل شناسی
- 5- مراحل اجرای گام به گام برنامه های کنترل کیفی در ایمنولوژی

**هدف کلی جلسه هشتم:** بررسی و آشنایی با برنامه های کنترل کیفی خارجی، چگونگی تفسیر و بکارگیری این برنامه ها در ارتقاء کیفی آزمایشگاه بالینی

**اهداف ویژه جلسه هشتم:**

- 1- مفاهیم، اصطلاحات و مبانی برنامه کنترل کیفیت خارجی و چرایی ضرورت شرکت در این برنامه ها
- 2- نحوه شرکت آزمایشگاه در برنامه کنترل کیفی خارجی و چگونگی آماده سازی نمونه کنترلی ارسالی
- 3- آشنایی با چگونگی آنالیز نتایج شرکت کنندگان در این برنامه ها و روش های مرسوم در دنیا
- 4- آشنایی با نحوه تفسیر نتایج برنامه های کنترل کیفی خارجی
- 5- آشنایی با اقدامات لازم در برخورد با نتایج غیر قابل قبول و انجام اقدامات اصلاحی در برنامه های کنترل کیفی خارجی

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- 1- در پایان جلسه اول دانشجو باید بتواند اصول و مبانی کنترل کیفی در آزمایشگاه بالینی، تعاریف و اصطلاحات، چرایی ضرورت اجرای برنامه ها، انواع برنامه های کنترل کیفی و انواع مواد کنترلی در آزمایشگاه بالینی را بیان نماید.
- 2- در پایان جلسه دوم دانشجو باید بتواند انواع خطاها در آزمایشگاه بالینی، چگونگی شناسایی و رفع آنها، متغیرهای پیش از آزمایش، حین آزمایش، پس از آزمایش و روش های تعیین خطای مجاز در آزمایشگاه پزشکی را بیان نماید.
- 3- در پایان جلسه سوم دانشجو باید بتواند روشهای کنترل کیفی ابزار پایه در آزمایشگاه بالینی شامل سمپلر، وسایل حجمی، اسپکتروفتومتر، اتوکلاو، فور، ترازو و سانتریفوژ و نحوه به اجرا در آوردن این برنامه ها را بیان نماید.
- 4- در پایان جلسه چهارم دانشجو باید بتواند اصول چارت های کنترل کیفی، چگونگی رسم چارت، تفسیر چارت ها و روشهای آماری مورد استفاده در کنترل کیفی را بیان نماید.
- 5- در پایان جلسه پنجم دانشجو باید بتواند قوانین، اصول و مبانی تضمین کیفیت و روشهای اجرای برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه بیوشیمی بالینی شامل بیوشیمی خون و ادرار را توضیح دهد.
- 6- در پایان جلسه ششم دانشجو باید بتواند قوانین، اصول و مبانی تضمین کیفیت و روشهای اجرای برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه هماتولوژی را بیان نماید.
- 7- در پایان جلسه هفتم دانشجو باید بتواند قوانین، اصول و مبانی تضمین کیفیت و روشهای اجرای برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه میکروبیشناسی، انگل شناسی، ایمنولوژی را بیان نماید.
- 8- در پایان جلسه هشتم دانشجو باید بتواند نحوه اجرای برنامه های کنترل کیفی خارجی، چگونگی تفسیر و بکارگیری این برنامه ها در ارتقاء کیفی آزمایشگاه را بیان نماید.

**منابع:**

**1- Clinical diagnosis & Management (Henry) Latest ed.**

**2- Textbook of Clinical Biochemistry (Tietz) ) Latest ed.**

**3- کنترل کیفیت در آزمایشگاههای پزشکی - گرد آموزنده خانم دکتر فریده رضی - آزمایشگاه مرجع سلامت**

روش تدریس: ارائه به صورت سخنرانی  
وسایل آموزشی: ویدئو پروژکتور و نرم افزار Power Point

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
16:30	98/1/20	5	سوال تشریحی	کوئیز
-	-	-	-	آزمون میان ترم
متعاقبا مشخص میشود	متعاقبا مشخص میشود	90	آزمون تستی و تشریحی	آزمون پایان ترم
به صورت مستمر	به صورت مستمر	5	پرسش شفاهی	حضور فعال در کلاس

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

دانشجویان بایستی حضور به موقع و منظم در کلاس داشته باشند. در صورت تعداد غیبت بیش از حد مجاز درس آنها حذف خواهد شد. در زمان حضور در کلاس بایستی جو همراه با احترام متقابل و توجه کامل به مطالب ارائه شده حاکم باشد در تمام جلسات کلاس، بایستی قبلا مطلب جلسه بعد را مطالعه کنند و در ارزیابی کلاسی شرکت فعال نمایند.

نام و امضای مدرس: دکتر نایب علی رضوانی      نام و امضای مدیر گروه: پروفیسور زهره رحیمی

نام و امضای مسئول EDO دانشکده: دکتر کریم خوش گرد

تاریخ ارسال: 97/12/6

تاریخ تحویل: 97/12/5

جدول زمانبندی درس روشهای کنترل کیفی در آزمایشگاه بالینی (رشته کارشناسی نا پیوسته علوم آزمایشگاهی)

روز و ساعت جلسه : دوشنبه 16 تا 18 بعدازظهر

جلسه	تاریخ (دوشنبه ها)	موضوع هر جلسه	مدرس
1	97/11/23	آشنایی با اصول و مبانی کنترل کیفی در آزمایشگاه ،انواع برنامه های کنترل کیفی و انواع مواد کنترلی در آزمایشگاه بالینی	دکتر نایب علی رضوانی
2	97/11/30	آشنایی با انواع خطاها در آزمایشگاه بالینی ،متغیرهای پیش از آزمایش ، حین آزمایش ،پس از آزمایش و خطاهای مجاز در آزمایشگاه پزشکی	دکتر نایب علی رضوانی
3	97/12/7	آشنایی با روشهای کنترل کیفی ابزار پایه در آزمایشگاه بالینی	دکتر نایب علی رضوانی
4	97/12/14	آشنایی با چارت های کنترل کیفی و روشهای آماری مورد استفاده در کنترل کیفی	دکتر نایب علی رضوانی
5	97/12/21	آشنایی با تضمین کیفیت و روشهای اجرای برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه بیوشیمی بالینی	دکتر نایب علی رضوانی
6	97/12/28	آشنایی با تضمین کیفیت و روشهای اجرای برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه هماتولوژی	دکتر علی ملکی
7	98/1/20	آشنایی با تضمین کیفیت و روشهای اجرای برنامه های کنترل کیفی در آزمایشگاه میکروشناسی، انگل شناسی و ایمنولوژی	دکتر نایب علی رضوانی
8	98/1/27	آشنایی با برنامه های کنترل کیفی خارجی ، چگونگی تفسیر و بکارگیری این برنامه ها در ارتقاء کیفی آزمایشگاه	دکتر نایب علی رضوانی