



موضوع تدریس: آزمایشگاه ایمنوهماتولوژی و انتقال خون		مدت تدریس: 34 ساعت	
پیش نیاز: ایمنوهماتولوژی و انتقال خون		محل اجرا: دانشکده علوم پیراپزشکی و توانبخشی (مجتمع شهید خوارزمی)، آزمایشگاه خون شناسی و ایمنوهماتولوژی	
گروه هدف: علوم آزمایشگاهی		مقطع: کارشناسی پیوسته	
تعداد واحد: 1	نوع واحد: عملی	نیمسال: اول	سال تحصیلی: 1403-1404
مدرسین: محمد حسین احمدی (دکتری تخصصی خون شناسی و علوم انتقال خون)			
تاریخ بروزرسانی: شهریور 1403			

هدف کلی: آشنایی با روش های مستقیم و غیرمستقیم گروه بندی گروه های خونی، آزمایش کومبس مستقیم و غیرمستقیم و همچنین آزمایشات تجسس و تعیین هویت آنتی بادی های غیرمنتظره در سرم بیمار و آزمایشات سازگاری قبل از انتقال خون به طوری که دانش آموخته بتواند انواع گروه های خونی را گروه بندی نماید. همچنین بتواند خون مناسب و سازگار را برای بیماران انتخاب کرده و مشکلات موجود در این زمینه را رفع نماید.

اهداف اختصاصی:

در پایان ترم دانشجو باید بتواند:

- نحوه گروه بندی گروه های خونی ABO، Rh و سایر را انجام و ناسازگاری در تعیین گروه را علت یابی و رفع نماید.

- تست آنتی گلوبولین مستقیم را انجام و تفسیر نماید.

- تست غربالگری آنتی بادی و تعیین هویت آنتی بادی را انجام و تفسیر نماید.

- تست تیتراسیون آنتی بادی را انجام و تفسیر نماید.

- تست کراس میچ را انجام و تفسیر نماید.

- انواع روش های کنترل کیفی در آزمایشگاه ایمنونوهماتولوژی را بدانند و انجام دهد.

محتوا و ترتیب ارائه:

(عناوین و رئوس مطالبی که باید آموزش داده شود تا به اهداف دوره نائل شد. شامل: مطالب تئوری، مهارت های عملی و...)

جلسه	عناوین	مدرس
1	تعیین گروه خونی سیستم ABO به روش سلولی (Forward / cell typing)	دکتر محمد حسین احمدی
2	تعیین گروه خونی سیستم ABO به روش سرمی (Reverse / Serum typing)	دکتر محمد حسین احمدی
3	خطاهای گروه بندی سلولی و رفع اشکالات مربوطه	دکتر محمد حسین احمدی
4	خطاهای گروه بندی سرمی و رفع اشکالات مربوطه (بخش اول)	دکتر محمد حسین احمدی
5	خطاهای گروه بندی سرمی و رفع اشکالات مربوطه (بخش دوم)	دکتر محمد حسین احمدی
6	تعیین فنوتیپ سیستم Rh، خطاها و رفع اشکالات مربوطه	دکتر محمد حسین احمدی
7	تست Weak D و کاربرد تعیین ژنوتیپ سیستم Rh در پزشکی	دکتر محمد حسین احمدی
8	آزمایش کومبس مستقیم (DAT)	دکتر محمد حسین احمدی
9	آزمایش غربالگری آنتی بادی (Ab Screening)	دکتر محمد حسین احمدی
10	آزمایش تعیین هویت آنتی بادی (Ab Identification) (بخش اول)	دکتر محمد حسین احمدی
11	آزمایش تعیین هویت آنتی بادی (Ab Identification) (بخش دوم)	دکتر محمد حسین احمدی
12	تیتراسیون آنتی بادی	دکتر محمد حسین احمدی
13	آزمایشات قبل از انتقال خون، کراس میچ و انواع آن	دکتر محمد حسین احمدی

دکتر محمد حسین احمدی	بررسی خطاهای مربوط به آزمایش کراس مچ و رفع آنها	14
دکتر محمد حسین احمدی	کنترل کیفی در بانک خون (افینیتی، اویدیتی و تیتراسیون آنتی سرم های گروه خونی، AHG، سلول های اسکرین، چک سل)	15
دکتر محمد حسین احمدی	گروه بندی سایر گروه های خونی و کاربرد آن	16

روش ارائه درس:

■ کلاس حضوری

سایر روش ها: ارائه فیلم و تصاویر آموزشی در کلاس حضوری و فضای مجازی

روش ارزشیابی دانشجو و درصد نمره هر یک از روش ها از نمره پایانی:

□ آزمون میان ترم:

■ آزمون پایان ترم: 70٪

■ تکالیف: گزارش کار هفتگی 5٪

■ کویز: 25٪

سایر روش های ارزشیابی: طرح سوال توسط استاد و ارائه پاسخ داوطلبانه توسط دانشجو به صورت سخنرانی

روش های ارتباط دانشجویان با استاد مربوطه:

• حضوری ■ (روز و ساعت در هفته): شنبه تا چهارشنبه در ساعات اداری، دانشکده علوم پیراپزشکی و توانبخشی

(مجمع شهید خوارزمی)، اتاق 120 و یا آزمایشگاه هماتولوژی و ایمونوهما تولوژی

• سایر روش های ارتباط با استاد:

– شبکه های مجازی ■ شماره تماس: 09112556240

– سامانه نوید از طریق ارسال پیام و تالار گفتگو ■

وظایف و تکالیف دانشجو:

- حضور منظم و به موقع در کلاس‌های حضوری
- ارائه تکالیف کلاسی در موعد مقرر
- شرکت در آزمون‌های کلاسی
- شرکت فعال در بحث‌های گروهی
- رعایت پوشش حرفه‌ای (روپوش مناسب) در آزمایشگاه

منابع مطالعه:

انگلیسی:

1. Fung MK, Grossman BJ, Hillyer CD, et al. Technical manual (AABB). 20th ed. USA: AABB, 2020.

فارسی:

1. احمدی، محمد حسین؛ کیانی، نوده فاطمه. ضروریات آزمایشگاه ایمنوهماتولوژی (بانک خون). چاپ اول، انتشارات ایده نوین، 1398.
2. احمدی، محمد حسین؛ صادقی بجد، یونس؛ نخعی شاه‌حمود، مبینا؛ محمدنیا، زهرا؛ قریشی، سودا؛ احمدی، مبینا. نمودارنامه سیستم‌های گروه خونی. چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1402.
2. گل‌افشان، حبیب‌الله. اصول و روش‌های آزمایشگاهی در بانک خون. ویرایش سوم، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، 1397.

منابع فرعی:

انگلیسی:

1. Rudmann SV. Blood banking and Transfusion medicine. 2th ed. USA: Elsevier, 2005.
2. Quinly ED. Immunohematology (Principles & Practices). Third ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
3. Harmening DM. Modern Blood Banking & Transfusion Practices. 7th ed. USA: F. A. Davis Company, 2019.

فارسی:

1. پورفتح‌الله، علی اکبر؛ ملکی، علی؛ جلالی فر، محمد علی؛ کیانی، فاطمه؛ عباسیان، صادق؛ احمدی، محمد حسین. مفاهیم پایه و کاربردی ایمنوهماتولوژی. چاپ اول، انتشارات اندیشه رفیع، 1399.