



دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی ایران  
معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
واحد برنامه ریزی آموزشی

«طرح دوره نظری - عملی»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: هماتولوژی و انتقال خون

عنوان درس: ایمنوهماتولوژی

نوع و تعداد واحد<sup>۱</sup>: ۲ واحد (نظری)

نام مسؤل درس: دکتر مینو شهیدی

مدرس / مدرسان: دکتر مینو شهیدی

پیش نیاز/ همزمان: ایمنوهماتولوژی پایه

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد خون شناسی آزمایشگاهی

اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: ایمنونولوژی پزشکی

محل کار: دانشکده پیراپزشکی

تلفن تماس: ۸۶۷۰۴۵۱۶

نشانی پست الکترونیک: [shahidi.m@iums.ac.ir](mailto:shahidi.m@iums.ac.ir)

<sup>۱</sup>نوع واحد: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب در برنامه آموزشی



## توصیف کلی درس

این درس شامل دو بخش ایمنوهماتولوژی (Immunohematology) و طب انتقال خون (Transfusion medicine) می‌باشد. اصطلاح ایمنوهماتولوژی به بررسی سرولوژیکی، ژنتیکی، بیوشیمیایی و مولکولی آنتی‌ژن‌های مرتبط، خواص ایمنولوژیک و واکنش‌های همه اجزا و مشتقات خونی اطلاق می‌گردد. واژه طب انتقال خون یک تخصص چند جانبه شامل تمام جنبه‌های اهدای خون، نگهداری و تهیه فرآورده‌های خونی، درمان با آن‌ها و شناسایی انواع عوارض مرتبط با تزریق خون می‌باشد.

### اهداف کلی / محورهای توانمندی (Competency):

آشنایی با اصول بیوشیمیایی، ژنتیک و توارث انواع گروه‌های خونی اصلی و فرعی، تهیه و نگهداری انواع فرآورده‌های سلولی و پلاسمایی خون و عوارض انتقال خون.

### اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توانمندی (Core Competency):

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

- ✓ علم ایمنوهماتولوژی و طب انتقال خون را تعریف و از جایگاه و کاربردهای گوناگون آن آگاهی داشته باشد.
- ✓ با اساس ژنتیکی و بیوشیمیایی انواع آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های گروه‌های خونی اصلی و فرعی آشنا باشد.
- ✓ با تاریخچه، اصول، اهداف و ضوابط اهدای خون آشنا باشد.
- ✓ انواع عوارض ناشی از انتقال خون را شناخته و طبقه بندی کند.
- ✓ با انواع آنتی‌ژن‌های پلاکتی و نوترفیلی و نقش آن‌ها در بیماری‌ها آشنا باشد.
- ✓ نحوه گزارش و تفسیر آزمایشات ایمنوهماتولوژی را بداند.
- ✓ قابلیت انتقال مفاهیم آموزش داده شده به سایر همکاران و دانشجویان را داشته باشد.

### رویکرد آموزشی<sup>۱</sup>:

ترکیبی<sup>۳</sup>

حضوری

مجازی<sup>۲</sup>

روش‌های یاددهی-یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

### رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروه‌های کوچک
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری مبتنی بر سناریو

---

1. Educational Approach  
2. Virtual Approach  
3. Blended Approach



استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هم‌تایان)

یادگیری مبتنی بر بازی

سایر موارد نام ببرید.....

### جدول تقویم ارائه درس ایمنوهماتولوژی

روز و ساعت کلاس: شنبه‌ها ساعت ۱۲-۱۰

نام مدرس / مدرسان	تاریخ ارائه	روش یاددهی - یادگیری	عنوان مبحث فعالیت یادگیری / تکالیف	جلسه
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	آشنایی با ژنتیک و انواع فنوتیپ سیستم گروه‌های خونی اصلی و فرعی ABO	۱
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	بررسی عدم تطابق نتایج گروه بندی ABO و Rh و راهکارهای برطرف کردن آنها	۲
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	آشنایی با بیوشیمی، نحوه توارث گروه خونی Rh	۳
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	آشنایی با ژنتیک و انواع فنوتیپ سایر سیستم گروه‌های خونی فرعی-۱	۴
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	آشنایی با ژنتیک و انواع فنوتیپ سایر سیستم گروه‌های خونی فرعی-۲	۵
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	اصول و تفسیر آزمایش‌های سازگاری، کومبز مستقیم و غیر مستقیم	۶
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	غربالگری، شناسایی انواع آنتی‌بادی‌ها و تفسیر نتایج	۷
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	روش‌های حل مشکلات در آزمایشات غربالگری، سازگاری و ...	۸
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	آشنایی با انواع روش‌های تشخیصی در آزمایشگاه سرولوژی بانک خون (فاز مایع، فاز جامد، فلوسیتومتری، استفاده از آنزیم و ...)	۹
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	اهمیت، ضرورت و کاربرد تعیین ژنوتیپ گروه‌های خونی	۱۰
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	بیماری همولیتیک جنین و نوزادان، تشخیص آزمایشگاهی - بالینی و یافتن خون مناسب برای نوزاد-۱	۱۱
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	بیماری همولیتیک جنین و نوزادان، تشخیص آزمایشگاهی - بالینی و یافتن خون مناسب برای نوزاد-۲	۱۲
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	آشنایی با عوارض ناشی از انتقال خون	۱۳
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	آشنایی با آنتی‌ژن‌های پلاکتی و نقش آنها در مقاومت پلاکتی، بیماری‌ها و ناسازگاری‌های مرتبط، تشخیص و پیگیری آنها	۱۴
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	آشنایی با آنتی‌ژن‌های نوتروفیلی و نقش آنها و آنتی‌بادی‌های نوتروفیلی در بیماری‌ها، ناسازگاری‌های مرتبط و روش (های ارزشیابی آنها	۱۵
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	خون مصنوعی، تاریخچه، آینده، انواع، نحوه مصرف و چالش‌های پیش‌رو	۱۶
دکتر شهیدی		سخنرانی تعاملی	بررسی نقش گروه‌های خونی در پیوند	۱۷



## وظایف و انتظارات از دانشجو:

وظایف عمومی دانشجو و انتظارات در طول دوره نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه های کلاس<sup>۱</sup>

## روش ارزیابی دانشجو:

▪ ذکر نوع ارزیابی:

- ارزیابی تکوینی (سازنده)<sup>۲</sup>

- ارزیابی تراکمی (پایانی)<sup>۳</sup>

سهم ارزشیابی هر نوع / روش در نمره نهایی و سهم نمره اساتید دوره

۹۰٪ ارزیابی تراکمی (آزمون کتبی چهارگزینه‌ای، تشریحی و ...) و ۱۰٪ ارزیابی تکوینی

## منابع:

منابع شامل کتاب های درسی، نشریه های تخصصی، مقاله ها و نشانی وب سایت های مرتبط می باشد.

الف) کتب:

- Transfusion Medicine; Self-Assessment and Review (AABB), last edition.
- Mollison's Blood Transfusion Clinical Medicine, (Harvey G. Klein), last edition.
- Text book of Blood banking and transfusion Medicine (Sally V. Rudmann), last edition.
- Clinical Diagnosis & Management by Laboratory Methods (Henry), last edition.

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

<sup>۱</sup> وظایف عمومی می توانند در همه انواع دوره های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

2 . Formative Evaluation  
3 . Summative Evaluation