



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی  
مازندران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

## طرح دوره (Course Plan)

نام درس : ایمونوهما‌تولوژی

نوع درس: تئوری | عملی ○

رشته و مقطع دانشجویان: علوم آزمایشگاهی. کارشناسی پیوسته محل اجرا: پیراپزشکی آمل

تعداد واحد: ۲ واحد

پیش نیاز: ایمنی شناسی پزشکی

دانشکده و گروه آموزشی: پیراپزشکی آمل. علوم آزمایشگاهی

گروه مدرسین: مژده سادات محمدیان

نیمسال و سال تحصیلی: دوم ۹۵-۹۶

مدت و شکل دوره: یک نیمسال تحصیلی

**شرح درس:** این واحد شامل دو بخش ایمونوهما‌تولوژی و طب انتقال خون می باشد. اصطلاح ایمونوهما‌تولوژی به بررسی سرولوژیکی، ژنتیکی، بیوشیمیایی و مولکولی آنتی ژن‌های مرتبط، خواص ایمونولوژیک و واکنش‌های همه اجزا و مشتقات خونی اطلاق می گردد. 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 می باشد.

**هدف کلی:** آشنایی با اصول بیوشیمیائی، ژنتیک و توارث انواع گروه های خونی اصلی و فرعی، تهیه و نگهداری انواع فرآورده های سلولی و پلاسمایی خون و عوارض انتقال خون.

### اهداف ویژه:

مروری بر سرولوژی گروه های خونی  
ایمونوهماآتولوژی :

۱. آشنایی با سیستم گروه های خونی ABO، آنتی ژنهای اختصاصی ABO در سطح گلبولهای قرمز، لکوسیت، پلاکت و سایر نسوج و مایعات بدن
۲. آشنایی با سیستم گروه خونی Rh، آنتی ژنهای اختصاصی Rh در سطح گلبولهای قرمز
۳. آشنایی با سیستم گروه های خونی فرعی و نقش آنها در HDN و HTR

انتقال خون :

۱. آشنایی با مقدمه و تاریخچه انتقال خون
۲. آشنایی با اصول، اهداف و ضوابط اهدای خون و حفاظت سیستم خونی گیرنده
۳. آشنایی با انواع کیسه های خون و مواد ضدانعقاد مصرفی
۴. آشنایی با طرز تهیه و نگهداری فرآورده های سلولی و پلاسمایی از خون های اهدایی
۵. آشنایی با کاربرد و طریقه آماده سازی انواع فرآورده های سلولی و پلاسمایی
۶. آشنایی با عوارض انتقال خون و بیماریهای منتقله از طریق انتقال خون

### دانشجویان پس از طی دوره دوره باید بتوانند:

۱. روش های سرولوژی مورد استفاده در بانک خون را شرح دهند.
۲. شناخت کاملی از توارث، ژنتیک، بیوشیمی و نوع آنتی ژن ها و آنتی بادی های ABO و RH و اهمیت بالینی آنها داشته باشند.
۳. شناخت کاملی از گروه های فرعی خون و اهمیت بالینی (به ویژه در HDN و HTR) داشته باشند.
۴. انواع کیسه های خون و مواد ضدانعقاد مصرفی و روش تهیه فرآورده های خونی را بشناسند.
۵. کاربرد فرآورده های سلولی و پلاسمایی خون های اهدایی و عوارض انتقال خون و بیماریهای منتقله از طریق انتقال خون را شرح دهند.

**فهرست محتوا**

**تئوری: ۷۷**

**عملی:**

**روش تدریس:**

ارائه سخنرانی، پرسش و پاسخ با دانشجویان، ارائه اسلایدها و فیلم‌های آموزشی

**مواد آموزش:**

وایت برد، مازیک، پاورپوینت و ویدئوپروژکتور

**جدول زمانبندی ارائه درس**

جلسات	تاریخ	موضوع	نام مدرس	شیوه تدریس	مواد آموزشی
جلسه اول	۹۶/۱۱/۱۷	ژنتیک، بیوشیمی و آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های سیستم گروه‌های خونی ABH	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدئو پرژکتور
جلسه دوم	۹۶/۱۱/۲۴	گروه‌های فرعی ABH و بررسی انواع عدم انطباق‌ها در گروه بندی‌های ABH	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدئو پرژکتور
جلسه سوم	۹۶/۱۲/۸	گروه‌های خونی فرعی کربوهیدراتی (لوئیس، P1pPk, li)	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدئو پرژکتور
جلسه چهارم	۹۶/۱۲/۱۵	ژنتیک، بیوشیمی، نحوه توارث و انواع فرعی گروه خونی Rh، گروه خونی LW	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدئو پرژکتور
جلسه پنجم	۹۶/۱۲/۲۲	ژنتیک، بیوشیمی، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های گروه‌های خونی MNSS و دافی	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدئو پرژکتور
جلسه ششم	۹۷/۱/۱۴	بیوشیمی، ژنتیک، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های گروه‌های خونی کل، کید، لوتران، گریچ و دیه‌گو	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدئو پرژکتور
جلسه هفتم	۹۷/۱/۲۱	بیوشیمی، ژنتیک، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های سایر گروه‌های خونی فرعی	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدئو پرژکتور
جلسه هشتم	۹۷/۱/۲۸	مقدمه و تاریخچه انتقال خون و غربالگری اهداکننده	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ	ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدئو پرژکتور

پرژکتور					
ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدیو پرژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	مژده محمدیان	انواع کیسه خون و ضدانعقادها، اهدای اتولوگ، مستقیم و آفرزیس	۹۷/۲/۴	جلسه نهم
ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدیو پرژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	مژده محمدیان	جمع آوری خون و کنترل عوارض احتمالی در اهداکنندگان	۹۷/۲/۱۱	جلسه دهم
ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدیو پرژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	مژده محمدیان	آزمایشات مربوط به خون های اهدایی	۹۷/۲/۱۸	جلسه یازدهم
ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدیو پرژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	مژده محمدیان	تهیه، نگهداری و کاربرد و آماده سازی فرآورده های خونی سلولی	۹۷/۲/۲۵	جلسه دوازدهم
ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدیو پرژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	مژده محمدیان	تهیه، نگهداری و کاربرد و آماده سازی فرآورده های خونی پلاسمایی	۹۷/۳/۱	جلسه سیزدهم
ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدیو پرژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	مژده محمدیان	بیماری همولیتیک جنین و نوزادان (HDFN)	۹۷/۳/۸	جلسه چهاردهم
ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدیو پرژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	مژده محمدیان	عوارض انتقال خون	۹۷/۳/۲۲	جلسه پانزدهم
ماژیک، وایت برد، پاورپوینت، ویدیو پرژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	مژده محمدیان	تضمین کیفیت و کنترل کیفی در بانک خون	۹۷/۳/۲۹	جلسه شانزدهم
		مژده محمدیان	امتحان		جلسه هفدهم

### وظایف و تکالیف دانشجو:

حضور فعال در کلاس، شرکت در بحث کلاسی، پرسش و پاسخ (کوئیز کتبی) در هر جلسه، یافتن پاسخ سوالات مطرح شده در کلاس.

**شیوه ارزیابی دانشجویان:**

**ارزیابی تئوری:** پرسش و پاسخ (کوئیز کتبی) در هر جلسه، امتحان کتبی میان ترم در پایان مبحث گروه‌های خونی، امتحان

تستی پایان ترم

**ارزیابی عملی**

**منابع:**

1. Henry J.B., Clinical diagnosis and management by laboratory methods. 23<sup>th</sup> edition, 2016.
2. Sally V. Rudmann, Textbook of Blood Banking and Transfusion Medicine, 2nd Edition, 2005.

۳. بانک خون. دکتر گل افشان. انتشارات دانشگاه شیراز

**ملاحظات :**

**معاون آموزشی دانشکده:**

**امضاء مدیر گروه:**

**در ادامه طرح درس ضمیمه گردد.**