

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم اولیه طرح درس

<b>اطلاعات مربوط به استاد:</b>			
نام استاد: مزده سادات محمدیان	آخرین مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد	رشته تحصیلی: هماتولوژی و بانک خون	سابقه آموزشی: چهار سال
گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی	سابقه تدریس درس مورد نظر: سه ترم	شرکت در کارگاههای آموزشی: طرح درس	روش ارزشیابی دانشجو: طراحی سوالات امتحانی
روش تدریس			
<b>اطلاعات مربوط به فراگیران:</b>			
رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی	مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته	نیم سال تحصیلی: دوم ۹۶-۹۷	دانشکده: پیراپزشکی آمل
تعداد فراگیران: ۲۰ نفر			
<b>اطلاعات مربوط به درس:</b>			
نام درس: ایمونوهما تولوژی	نوع درس: تئوری	عملی	کارآموزی
تعداد واحد: ۲			
ارزشیابی تکوینی			
دارد			
ندارد			
<b>تأیید محتوایی و اجرایی طرح درس:</b>			
امضاء مدیر گروه			

هدف کلی: آموزش ژنتیک، بیوشیمی و آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های سیستم گروه‌های خونی ABO

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn (Nice to Learn -learn)	روش تدریس- وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۱	ژنتیک، بیوشیمی و آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های سیستم گروه‌های خونی ABH	<p>دانشجو باید بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- مفاهیم اولیه ایمنوهماتولوژی (ایمونوژنیسیته، آلوآنتی‌بادی‌ها و اتوآنتی‌بادی‌های گروه خونی و همولیز) را شرح دهد.</li> <li>- بیوشیمی و آنزیم‌های دخیل در سنتز آنتی‌ژن‌های ABH را شرح دهد.</li> <li>- ژن‌ها و بیولوژی مولکولی سیستم گروه خونی ABH را توضیح دهد.</li> <li>- فنوتیپ‌های نول و ضعیف ABH را بیان نماید.</li> <li>- انواع آنتی‌بادی‌های سیستم گروه خونی ABH و اهمیت بالینی آنها شرح دهد.</li> <li>- نقش بیولوژیکی ABH را بیان نماید.</li> </ul>	حیطه شناختی	Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ	شرکت فعال در بحث کلاسی
			حیطه شناختی	Must learn	ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	کوئیز کتبی در هر جلسه
			حیطه شناختی	Must learn		امتحان تشریحی میان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		امتحان تستی پایان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش گروه‌های فرعی ABH و فتوتیپ بمبئی؛ آموزش بررسی انواع عدم انطباق‌ها در گروه بندی‌های ABH

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn (Nice to Learn -learn)	روش تدریس - وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۲	گروه‌های فرعی ABH و بررسی انواع عدم انطباق‌ها در گروه بندی‌های ABH	<p>دانشجو باید بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- زیرگروه‌های ABH (A و B) را شرح دهد.</li> <li>- ترانسفرازهای هیبرید را توضیح دهد.</li> <li>- فتوتیپ بمبئی و پارابمبئی را شرح دهد.</li> <li>- عدم انطباق‌های ABH با واسطه گلبول قرمز (زیرگروه‌ها A و B، کایمرا و پلی آگلوتیناسیون) را توضیح دهد.</li> <li>- عدم انطباق‌های ABH با واسطه عوامل پلاسمایی (آلو و اتوآنتی‌بادی‌ها، رولو، تزریق محصولات پلاسمایی، سن و بیماری) را توضیح دهد.</li> </ul>	حیطه شناختی	Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ	شرکت فعال در بحث کلاسی
			حیطه شناختی	Must learn	ماژیک و وایت برد	کوئیز کتبی در هر جلسه
			حیطه شناختی	Must learn	پاورپوینت و ویدیوپرزکتور	امتحان تشریحی میان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		امتحان تستی پایان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش ژنتیک، بیوشیمی و آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های سیستم گروه‌های خونی لوئیس، **P** و **Ii**

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn) (Nice to Learn -learn	روش تدریس- وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۳	گروه‌های خونی فرعی کربوهیدراتی (لوئیس، <b>Ii</b> ، <b>P1pPk</b> )	دانشجو باید بتواند: - بیوشیمی و آنزیم‌های دخیل در سنتز آنتی‌ژن‌های لوئیس، <b>Ii</b> و <b>P</b> را شرح دهد. - ژن‌ها و بیولوژی مولکولی سیستم‌های گروه خونی لوئیس، <b>Ii</b> و <b>P</b> را توضیح دهد. - فنوتیپ‌های نول و ضعیف لوئیس، <b>Ii</b> و <b>P</b> را بیان نماید. - انواع آنتی‌بادی‌های سیستم‌های گروه خونی لوئیس، <b>Ii</b> و <b>P</b> و اهمیت بالینی آنها را شرح دهد. - نقش بیولوژیکی سیستم‌های گروه خونی لوئیس، <b>Ii</b> و <b>P</b> را بیان نماید.	حیطه شناختی	Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ	شرکت فعال در بحث کلاسی
			حیطه شناختی	Must learn	ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		امتحان تستی پایان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		
			حیطه شناختی	Must learn		

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش ژنتیک، بیوشیمی، تئوری‌های وراثت، آنتی‌ژن‌ها و انواع فرعی گروه خونی Rh، گروه خونی LW

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn (Nice to Learn -learn)	روش تدریس- وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۴	ژنتیک، بیوشیمی، نحوه توارث و انواع فرعی گروه خونی Rh، گروه خونی LW	دانشجو باید بتواند: - تاریخچه کشف Rh را شرح دهد. - ژنتیک و تئوری‌های وراثت Rh (تئوری‌های فیشر-ریس، وینر، روزنفیلد و تیپت) را توضیح دهد. - بیوشیمی Rh را بیان نماید. - فنوتیپ‌ها و ژنوتیپ‌های Rh و ارتباط آن دو را شرح دهد. - آنتی‌ژن D، D ضعیف و D نسبی و سایر آنتی‌ژن‌ها با بیان ضعیف را توضیح دهد. - آنتی‌بادی‌های Rh و اهمیت بالینی آنها و HDN را توضیح دهد. - نقش بیولوژیکی سیستم گروه خونی Rh را بیان نماید. - سیستم گروه خونی LW را شرح دهد.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی	Better to learn  Must learn  Must learn  Must learn  Must learn  Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ  ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	شرکت فعال در بحث کلاسی  کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم  امتحان تستی پایان ترم

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش ژنتیک، بیوشیمی، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های گروه‌های خونی MNSs و دافی

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn (Nice to Learn -learn)	روش تدریس - وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۵	ژنتیک، بیوشیمی، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های گروه‌های خونی MNSs و دافی	دانشجو باید بتواند: - ژنتیک، بیوشیمی گلیکوفورین‌های A و B و گروه خونی MNSs را توضیح دهد. - آنتی‌ژن‌ها، گلیکوفورین‌های هیبرید و آنتی‌بادی‌های سیستم گروه خونی MNSs را شرح دهد. - ژنتیک، بیوشیمی، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های سیستم گروه خونی دافی را شرح دهد. - ارتباط مالاریا و گروه خونی دافی را توضیح دهد.	حیطه شناختی	Must learn  Must learn  Must learn  Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	شرکت فعال در بحث کلاسی کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم امتحان تستی پایان ترم

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش بیوشیمی، ژنتیک، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های گروه‌های خونی فرعی کل، کید، لوتران، گریبچ و دیه‌گو

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn (Nice to Learn -learn)	روش تدریس - وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۶	بیوشیمی، ژنتیک، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های گروه‌های خونی کل، کید، لوتران، گریبچ و دیه‌گو	دانشجو باید بتواند: - ژن‌ها و اصول ژنتیکی گروه‌های خونی کل، کید، لوتران، گریبچ و دیه‌گو را توضیح دهد. - بیوشیمی و تشکیل آنتی‌ژن‌های گروه‌های خونی کل، کید، لوتران، گریبچ و دیه‌گو را شرح دهد. - آنتی‌بادی‌های گروه‌های خونی کل، کید، لوتران، گریبچ و دیه‌گو و اهمیت بالینی آنها را شرح دهد. - نقش بیولوژیک گروه‌های خونی کل، کید، لوتران، گریبچ و دیه‌گو را بیان نماید.	حیطه شناختی	Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ	شرکت فعال در بحث کلاسی
			حیطه شناختی	Must learn	ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		امتحان تستی پایان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش بیوشیمی، ژنتیک، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های سایر گروه‌های خونی فرعی

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn) (Nice to Learn -learn	روش تدریس- وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۷	بیوشیمی، ژنتیک، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های سایر گروه‌های خونی فرعی	دانشجو باید بتواند: - ژن‌ها و اصول ژنتیکی گروه‌های خونی فرعی Xg، سیانا، کارترایت، کالتون، کرومر و چیدوراجرز را توضیح دهد. - بیوشیمی و تشکیل آنتی‌ژن‌های گروه‌های خونی Xg، سیانا، کارترایت، کالتون، کرومر و چیدوراجرز را شرح دهد. - آنتی‌بادی‌های گروه‌های خونی Xg، سیانا، کارترایت، کالتون، کرومر و چیدوراجرز و اهمیت بالینی آنها را شرح دهد. - نقش بیولوژیک گروه‌های خونی Xg، سیانا، کارترایت، کالتون، کرومر و چیدوراجرز را بیان نماید.	حیطه شناختی	Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ	شرکت فعال در بحث کلاسی
			حیطه شناختی	Must learn	ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		امتحان تستی پایان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)



هدف کلی: آموزش مقدمه و تاریخچه انتقال خون و سوالات رایج برای غربالگری اهداکننده

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn) (Nice to Learn -learn	روش تدریس- وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۸	مقدمه و تاریخچه انتقال خون و غربالگری اهداکننده	دانشجو باید بتواند: - تاریخچه انتقال خون و هدف اهدای خون را بیان نماید. - مفاهیم بانک خون، مراکز خون و سرویس‌های انتقال خون را شرح دهد. - سوالات رایج برای حمایت از اهداکننده (سن، نبض، فشارخون، وزن، هموگلوبین، سابقه اهدا و...) و حمایت از گیرندگان خون (مسافرت، سابقه بیماری) را بیان نماید. - شرایط غربالگری اهدای خون و انتخاب اهداکننده و موارد معافیت‌های موقت و دائم از اهدای خون را بیان نماید.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیوپرزکتور	شرکت فعال در بحث کلاسی کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم امتحان تستی پایان ترم

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش انواع کیسه‌های خون و انواع ضدانعقادها، محلول‌های نگهدارنده، افزودنی و جوان‌کننده؛ آموزش مفاهیم اهدای اتولوگ، مستقیم و آفرزین

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn) (Nice to Learn -learn	روش تدریس - وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۹	انواع کیسه خون و ضدانعقادها، اهدای اتولوگ، مستقیم و آفرزین	دانشجو باید بتواند: - انواع کیسه خون و کیسه‌های اغماری مناسب برای انواع فرآورده‌ها را بیان نماید. - انواع ضدانعقادها، محلول‌های نگهدارنده، افزودنی و جوان‌کننده مناسب برای انواع فرآورده‌ها را شرح دهد. - زمان نگهداری با هر کدام از محلول‌های نگهدارنده و ضدانعقادها را بیان نماید. - مفاهیم هموویزیلانس و لوک بک و تریس بک را شرح دهد. - مفاهیم اهدای اتولوگ، مستقیم و آفرزین را بیان نماید.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	شرکت فعال در بحث کلاسی کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم امتحان تستی پایان ترم

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش آماده کردن اهدا کننده و نحوه خونگیری؛ آموزش عوارض زیانبار در اهداکننده و مدیریت آنها

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn) (Nice to Learn -learn	روش تدریس - وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۱۰	جمع آوری خون و کنترل عوارض احتمالی در اهداکنندگان	دانشجو باید بتواند: - نحوه آماده سازی قطعات مختلف کیسه خونگیری را بیان نماید. - چگونگی آماده کردن اهداکننده و استریل کردن محل خونگیری را بیان نماید. - واکنش های ناخواسته اهدا خون (هماتوم، سوراخ شدن شریان، صدمه عصبی، سنکوپ، هایپرتانسیون، تهوع و استفراغ و مشکلات قلبی) و چگونگی مدیریت آن را شرح دهد. - توصیه های لازم برای اهداکننده پس از اهدا را بیان نماید.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	شرکت فعال در بحث کلاسی کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم امتحان تستی پایان ترم

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- ارزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش آزمایشات مربوط به تعیین هویت خون‌های اهدایی و سلامت خون

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn) (Nice to Learn -learn	روش تدریس- وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۱۱	آزمایشات مربوط به خون‌های اهدایی	دانشجو باید بتواند: - آزمایشات تعیین گروه خونی ABO و Rh را شرح دهد. - آزمایشات غربال آنتی‌بادی‌های غیرمنتظره در اهداکننده و تفسیر آن را توضیح دهد. - آزمایشات ویروسی موردنیاز برای سلامت خون اهدایی (anti-HbsAg, HBC, anti-HCV, HCV RNA-NAT, anti-AHIV1,2, HIV-1, RNA-NAT, Anti HTLV-I/II و WNV RNA-NAT) را توضیح دهد. - آزمایش سروولوژی سفلیس را شرح دهد.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	شرکت فعال در بحث کلاسی کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم امتحان تستی پایان ترم

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش تهیه، نگهداری و کاربرد و آماده‌سازی فرآورده‌های خونی سلولی

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn) (Nice to Learn -learn	روش تدریس- وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۱۲	تهیه، نگهداری و کاربرد و آماده‌سازی فرآورده‌های خونی سلولی	دانشجو باید بتواند: - روش تهیه انواع فرآورده‌های خونی سلولی (خون کامل، خون فشرده، خون شسته شده، خون اشعه دیده، خون منجمد و فرآورده کم لکوسیت) را شرح دهد. - نکات مربوط به نگهداری انواع فرآورده‌های خونی سلولی را بیان نماید. - اندیکاسیون تجویز انواع فرآورده‌های خونی سلولی را شرح دهد. - نحوه آماده‌سازی انواع فرآورده‌های خونی سلولی برای تزریق را توضیح دهد.	حیطه شناختی	Must learn  Must learn  Must learn  Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	شرکت فعال در بحث کلاسی کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم امتحان تستی پایان ترم

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش تهیه، نگهداری و کاربرد و آماده‌سازی فرآورده‌های خونی پلاسمایی

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn) (Nice to Learn -learn	روش تدریس - وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۱۳	تهیه، نگهداری و کاربرد و آماده‌سازی فرآورده‌های خونی پلاسمایی	دانشجو باید بتواند: - روش تهیه انواع فرآورده‌های خونی پلاسمایی (کنستانتره پلاکتی، پلاسمای مایع، پلاسمای تازه منجمد، پلاسمای فقیر از کرایو، رسوب سرد، آلبومین و ایمونوگلوبولین تزریقی) را شرح دهد. - نکات مربوط به نگهداری انواع فرآورده‌های خونی پلاسمایی را بیان نماید. - اندیکاسیون تجویز انواع فرآورده‌های خونی پلاسمایی را شرح دهد. - نحوه آماده‌سازی انواع فرآورده‌های خونی پلاسمایی برای تزریق را توضیح دهد.	حیطه شناختی  حیطه شناختی  حیطه شناختی  حیطه شناختی	Must learn  Must learn  Must learn  Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	شرکت فعال در بحث کلاسی  کوئیز کتبی در هر جلسه  امتحان تشریحی میان ترم  امتحان تستی پایان ترم

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش پاتوفیزیولوژی بیماری همولیتیک جنین؛ آموزش پیشگیری، آزمایشات و مداخلات مورد نیاز برای HDN

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn) (Nice to Learn -learn)	روش تدریس - وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۱۴	بیماری همولیتیک جنین و نوزادان (HDFN)	دانشجو باید بتواند: - پاتوفیزیولوژی HDN به علت ناسازگاری Rh و ABO را توضیح دهد. - آزمایشات قبل از زایمان مربوط به HDN (تعییت گروه خونی مادر و پدر، تاریخچه مادری و توارث) را شرح دهد. - روش‌های ارزیابی خطرات احتمالی در جنین (تیتراسیون، آمینوستنز و کوردوستنز) را شرح دهد. - مداخلات مورد نیاز (انتقال خون داخل رحمی و پس از تولد) را توضیح دهد. - پیشگیری از Rh-HDN به وسیله آمپول رگام (RHIG) را توضیح دهد.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	شرکت فعال در بحث کلاسی کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم امتحان تستی پایان ترم

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

هدف کلی: آموزش عوارض حاد و تاخیری (ایمونولوژیک و غیرایمونولوژیک) انتقال خون

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn) (Nice to Learn -learn)	روش تدریس - وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۱۵	عوارض انتقال خون	دانشجو باید بتواند: - واکنش‌های حاد ایمونولوژیک انتقال خون (واکنش‌های همولیتیک، غیرهمولیتیک تب‌زا، آلرژیک و واکنش‌های ریوی غیرقلبی) را شرح دهد. - واکنش‌های حاد غیرایمونولوژیک انتقال خون (آلودگی باکتریال، افزون‌باری گردش خون و همولیز فیزیکی و شیمیایی) را شرح دهد. - واکنش‌های تاخیری ایمونولوژیک انتقال خون (واکنش‌های همولیتیک تاخیری، بیماری پیوند علیه میزبان و پورپورای پس از انتقال خون) را شرح دهد. - واکنش‌های تاخیری غیرایمونولوژیک انتقال خون (هموسیروز و انتقال عفونت‌های ویروسی) را شرح دهد.	حیطه شناختی	Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ	شرکت فعال در بحث کلاسی
			حیطه شناختی	Must learn	ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	کوئیز کتبی در هر جلسه امتحان تشریحی میان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		امتحان تستی پایان ترم
			حیطه شناختی	Must learn		

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- رزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)



هدف کلی: آموزش کنترل کیفی کیسه‌های خون و روش‌های مورد استفاده در بانک خون

شماره جلسه	رئوس مطالب	رفتارهای ویژه عینی (SOB)	حیطه و سطح یادگیری	Better to - Must learn) (Nice to Learn -learn)	روش تدریس - وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی پایانی
۱۶	تضمین کیفیت و کنترل کیفی در بانک خون	<p>دانشجو باید بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- موارد مربوط به کنترل کیفی (PH، تاریخ انقضا، حجم کیسه، حداکثر هماتوکریت، آلودگی باکتریال و ...) را شرح دهد.</li> <li>- کنترل کیفی روش‌های مورد استفاده در بانک خون (اندازه‌گیری هموگلوبین و هماتوکریت، تست‌های ویروسی) را شرح دهد.</li> <li>- کنترل کیفی تجهیزات مورد استفاده در بانک خون را بیان نماید.</li> <li>- اصول مستندسازی و نگهداری سوابق و داده‌های مکتوب و کامپیوتری در بانک خون را توضیح دهد.</li> </ul>	حیطه شناختی	<p><b>Must learn</b></p> <p><b>Must learn</b></p> <p><b>Must learn</b></p> <p><b>Must learn</b></p>	<p>سخنرانی پرسش و پاسخ</p> <p>ماژیک و وایت برد</p> <p>پاورپوینت و ویدیوپرزکتور</p>	<p>شرکت فعال در بحث کلاسی</p> <p>کوئیز کتبی در هر جلسه</p> <p>امتحان تشریحی میان ترم</p> <p>امتحان تستی پایان ترم</p>

- حیطه شناختی (۱- دانش ۲- ادراک ۳- کاربرد ۴- تجزیه و تحلیل ۵- ترکیب ۶- ارزشیابی)

- حیطه نگرشی - رفتاری ( ۱- دریافت ۲- واکنش ۳- ارزشگذاری ۴- سازماندهی ارزشها ۴- درونی شدن ارزشها)

- حیطه مهارتی (۱- تقلید ۲- اجرای تحت نظارت ۳- اجرای مستقل ۴- دقت و سرعت ۵- هماهنگی حرکات ۶- عادی شدن)

### طرح درس Lesson Plan:

طرح درس به خط مشی آموزشی اطلاق می‌شود که توسط استاد برای جلسات درس یک دوره آموزشی تدوین می‌شود. به عبارت دیگر طرح درس، نقشه‌ی آموزشی است که استاد بر اساس شرایط و امکانات چارچوب تدریسی را طراحی می‌کند که طبق آن، استاد و دانشجو در هنگام تدریس با هدفی مشترک و مشخص به یک سو حرکت می‌کنند.

### اجزای طرح درس:

❖ اطلاعات اولیه طرح درس: در این فرم اطلاعات مربوط به استاد، فراگیر و درس نوشته می‌شود (امتیاز این قسمت ۵ می‌باشد) در انتهای فرم، طرح درس از لحاظ محتوایی (طبق سرفصل نوشته شده است) و اجرایی (طبق طرح درس تدریس شده و طرح درس در اختیار دانشجویان قرار گذاشته شده است) توسط مدیر گروه تأیید می‌گردد.

### ❖ اهداف کلی آموزش:

این اهداف باید به طوری نوشته شوند که پیامد آموزش (learning outcome) را بیان کنند. پیامد آموزشی را به صورت کلی، اما روشن با یک فعل کلی نوشته می‌شود. (امتیاز این قسمت ۵ می‌باشد)

❖ نوشتن رئوس مطالب: برای تهیه اهداف ویژه جهت رسیدن به هدف کلی باید قدمهای مناسبی برداشته شود. برای این کار بهتر است ابتدا رئوس مطالب و مفاهیم اصلی درس را استخراج کنید. (امتیاز این قسمت ۵ می‌باشد)

### ❖ اهداف رفتاری (SOB):

هر هدف کلی با توجه به میزان اهمیتی که دارد، به چند رفتار ویژه‌ی عینی تقسیم می‌شود. این رفتارها در مجموع، اهداف آموزشی مربوط به هر هدف کلی را در بر می‌گیرند. به عبارت دیگر هدفهای رفتاری عبارتند از اعمال، رفتارها، حرکات و آثاری که قابل مشاهده کردن، شنیدن، لمس کردن و قابل سنجش باشند. این قبیل اهداف مشخص می‌سازند که دانشجویان به هدفهای کلی رسیده‌اند. برای نوشتن هدفهای رفتاری رعایت چهار ویژگی؛ مخاطب، فعل رفتاری، شرایط و معیار و درجه، ضروری می‌باشد. (امتیاز این قسمت ۴۵ می‌باشد)

### ❖ حیطة یادگیری و سطح یادگیری:

SOB باید در سه حیطة یادگیری (شناختی، نگرشی- رفتاری، مهارتی) نوشته شود و سطح حیطة ها مشخص گردد. (امتیاز این قسمت ۱۵ می‌باشد)

در این قسمت (Nice to Learn - Better to learn - Must learn) مشخص گردد (امتیاز این قسمت ۱۰ می‌باشد).

❖ تعیین روش تدریس - وسایل آموزشی: تعیین شده روش تدریس متناسب با هدفهای هر قسمت را برگزینید ( روش سخنرانی- روش پرسش و پاسخ - مباحثه- آموزش گروهی - روش های شبیه سازی - روش نمایش کلینیکی - گزارش موارد کلینیکی گردش یا بازدید علمی- روش ایفای نقش و غیره ) (امتیاز این قسمت ۱۰ می‌باشد)

### ❖ شیوه‌های ارزشیابی:

در این قسمت نوع و نحوه ارزشیابی خود را مشخص کنید نوع ارزشیابی را می‌توانید با توجه به حیطة‌ی آموزشی هر هدف رفتاری، امکانات گروه، تعداد دانشجویان انتخاب نمایید. (امتیاز این قسمت ۵ امتیاز می‌باشد)

✓ تأیید نهایی طرح درس منوط به رعایت آیتم‌های مذکور می‌باشد و جمع امتیاز طرح درس ۱۰۰ می‌باشد.

### ❖ Must Learn