

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

اطلاعات مربوط به استاد:			
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 دانشجویی: طراحی سوالات امتحانی
روش تدریس: <input type="checkbox"/>			
اطلاعات مربوط به فراگیران:			
رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی	مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته	نیم سال تحصیلی: دوم ۹۶-۹۷	دانشکده: پیراپزشکی آمل
تعداد فراگیران: ۲۰ نفر			
اطلاعات مربوط به درس:			
نام درس: آزمایشگاه ایمنوهماتولوژی	نوع درس: تئوری <input type="radio"/>	عملی <input type="checkbox"/>	کارآموزی <input type="radio"/>
تعداد واحد: ۱			
ارزشیابی تکوینی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="radio"/>			
تأیید محتوایی و اجرایی طرح درس:			
امضاء مدیر گروه			

هدف کلی: آموزش تهیه سوسپانسون سلولی و تعیین گروه خونی به روش سل تایپ (اسلایدی و لوله‌ای)

شماره جلسه	رتوس 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	تعیین گروه خونی ABO با روش‌های Cell type اسلایدی و لوله‌ای	دانشجو باید بتواند: - لکتین‌های مورد استفاده در آنتی سرم‌های تعیین گروه خونی را شرح دهد. - اهمیت استفاده از سوسپانسون ۳-۵٪ گلبول‌های قرمز برای گروه بندی سل تایپ را شرح دهد. - مفهوم واکنش‌های ۱+ تا ۴+ و واکنش میکس فیلد را توضیح دهد. - واکنش‌های غیرمنتظره در سل تایپ را شرح دهد. - سوسپانسون سلولی ۳-۵٪ تهیه نماید. - تعیین گروه خونی ABO با روش‌های Cell type اسلایدی و لوله‌ای را انجام دهد.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه مهارتی حیطه مهارتی	Must learn Must learn Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام آزمایشات ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور ابزار و تجهیزات آزمایشگاهی	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش کار و جواب آزمایشات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب امتحان عملی از آزمایشات

- 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 سوسپانسیون سلولی و تعیین گروه خونی ABO به روش بک تایپ

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	تعیین گروه خونی ABO با روش Back type	دانشجو باید بتواند: - روش تهیه A Cell, B Cell, O Cell و Check Cell را توضیح دهد. - روش گروه‌بندی ABO با روش بک تایپ را شرح دهد. - تعیین گروه خونی ABO به روش بک تایپ را انجام دهد.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه مهارتی	Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام آزمایشات ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرزکتور ابزار و تجهیزات آزمایشگاهی	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش کار و جواب آزمایشات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب امتحان عملی از آزمایشات

- 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 موارد و علل عدم انطباق بین سل تایپ و بک تایپ و رفع اشکال آن.

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	بررسی عدم تطابق نتایج گروه بندی ABO و برطرف کردن آنها	دانشجو باید بتواند: - خطاهای گروه بندی ABO را بیان نماید. - موارد عدم انطباق بین سل تایپ و بک تایپ را تشخیص دهد. - علت ایجاد عدم انطباق را تفسیر نماید. - اشکال موجود را حل نماید.	حیطه شناختی حیطه مهارتی حیطه مهارتی حیطه مهارتی	Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام آزمایشات ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرزکتور ابزار و تجهیزات آزمایشگاهی	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش کار و جواب آزمایشات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب امتحان عملی از آزمایشات

- 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 تعیین Rh، انجام آزمایش D^u و تفسیر آن؛ آموزش تعیین فنوتیپ و ژنوتیپ سیستم Rh

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	تعیین Rh، انجام آزمایش D ^u و تعیین فنوتیپ و ژنوتیپ سیستم Rh	دانشجو باید بتواند: - انواع معرف‌های Anti-D برای گروه‌بندی Rh را بیان نماید. - اساس و روش کار گروه‌بندی Rh با روش لوله‌ای و اسلایدی را توضیح دهد. - گروه‌بندی Rh را هم با روش لوله‌ای و هم اسلایدی انجام دهد. - اصول و روش کار آزمایش Du را شرح دهد. - آزمایش Du را انجام دهد و تفسیر نماید. - ارتباط میان ژنوتیپ‌ها و فنوتیپ‌های Rh را شرح دهد.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه مهارتی حیطه شناختی حیطه مهارتی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام آزمایشات ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیوپرزکتور ابزار و تجهیزات آزمایشگاهی	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش کار و جواب آزمایشات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب امتحان عملی از آزمایشات

- 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 اساس، رو شکار و کاربردهای تیتراسیون آنتی‌بادی‌های گروه خونی

شماره جلسه	رتوس 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	تیتراسیون آنتی‌بادی	دانشجو باید بتواند: - اساس و روش تیتراسیون آنتی‌بادی‌های طبیعی (Anti-B و Anti-A) از کلاس IgM و آنتی‌بادی‌های ایمون از کلاس IgG را شرح دهد. - تیتراسیون Anti-D و کاربردهای آن را شرح دهد. - تیتراسیون آنتی‌بادی را انجام دهد. - کاربرد تیتراسیون آنتی‌بادی‌های گروه خونی در پزشکی را بیان نماید.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه مهارتی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام آزمایشات ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیوپرژکتور ابزار و تجهیزات آزمایشگاهی	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش کار و جواب آزمایشات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب امتحان عملی از آزمایشات

- 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 کاربرد، رو شکار و تفسیر آزمایش کومبس مستقیم؛ آموزش تهیه چک سل

شماره جلسه	رتوس 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	آزمایش کومبس مستقیم؛ تهیه چک سل	<p>دانشجو باید بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - کاربردهای آزمایش کومبس مستقیم را بیان نماید. - انواع معرف‌های آنتی هیومن گلوبولین (Mono- و Poly-specific) را توضیح دهد. - اساس آزمایش کومبس مستقیم را بیان نماید. - آزمایش کومبس مستقیم را انجام دهد و تفسیر نماید. - روش‌های تهیه چک سل (با استفاده از Anti-D، با استفاده از رگام و با استفاده از اجزای کمپلمان) را شرح دهد. - چک سل با استفاده از Anti-D تهیه نماید. - منابع خطا در آزمایش کومبس مستقیم را شرح دهد. 	حیطه شناختی	Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام آزمایشات	شرکت فعال و نظم در کلاس
			حیطه شناختی	Must learn	ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور	گزارش کار و جواب آزمایشات
			حیطه شناختی	Must learn	ابزار و تجهیزات آزمایشگاهی	امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب
			حیطه مهارتی	Must learn		امتحان عملی از آزمایشات
			حیطه شناختی	Must learn		
			حیطه مهارتی	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 تهیه محلول‌های تقویت‌کننده واکنش آنتی‌ژن و آنتی‌بادی؛ آموزش آزمایش کومبس غیرمستقیم

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	آزمایش کومبس غیر مستقیم	دانشجو باید بتواند: - محلول‌های مورد استفاده برای تقویت واکنش آنتی‌ژن و آنتی‌بادی (سرم فیزیولوژی، Liss، پلی اتیلن گلیکول، آلبومین، آنزیم و پلی برن) را بیان نماید. - طرز تهیه محلول با قدرت یونی کم (Liss) و پلی اتیلن گلیکول را شرح دهد. - محلول Liss را تهیه نماید. - اساس و روش کار آزمایش کومبس غیرمستقیم را شرح دهد. - آزمایش کومبس مستقیم را انجام دهد.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه مهارتی حیطه شناختی حیطه مهارتی	Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام آزمایشات ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور ابزار و تجهیزات آزمایشگاهی	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش کار و جواب آزمایشات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب امتحان عملی از آزمایشات

- 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 انجام آزمایش شناسایی و تشخیص هویت آنتی بادی‌ها و تفسیر آن

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	شناسایی و تشخیص هویت آنتی بادی‌ها	دانشجو باید بتواند: - تعریف آنتی بادی‌های غیرمنتظره و اهمیت بالینی آنها را بداند. - کاربرد آزمایش اسکرین آنتی بادی (شناسایی و تشخیص هویت آنتی بادی) در سرم را بیان نماید. - روش انجام آزمایش شناسایی آنتی بادی را توضیح دهد. - نحوه تشخیص هویت آنتی آنتی بادی‌ها با استفاده از پانل سلولی را شرح دهد. - چگونگی تفسیر جدول پانل سلولی را شرح دهد. - آزمایش اسکرین آنتی بادی را انجام دهد و با استفاده از پانل سلولی تفسیر نماید.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه مهارتی	Must learn Must learn Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام آزمایشات ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرژکتور ابزار و تجهیزات آزمایشگاهی	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش کار و جواب آزمایشات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب امتحان عملی از آزمایشات

- 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 کراس میچ و علل کراس میچ ناسازگار

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	آزمایش کراس میچ	دانشجو باید بتواند: - انواع کراس میچ بر اساس اورژانس بودن تزریق خون (کراس میچ فوری، کراس میچ با تقویت کننده‌های واکنش آنتی‌ژن-آنتی‌بادی، کراس میچ پیش‌گرمایی و کراس میچ کامل تا پایان کومبیس) را شرح دهد. - اساس کار و روش کار کراس میچ را شرح دهد. - علل کراس میچ ناسازگار را شرح دهد. - آزمایش کراس میچ را انجام دهد و تفسیر نماید.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه مهارتی	Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام آزمایشات ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرزکتور ابزار و تجهیزات آزمایشگاهی	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش کار و جواب آزمایشات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب امتحان عملی از آزمایشات

- 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 آزمایش هموگلوبینین سرد (دونات لاندشنایدر)؛ آموزش تعیین ویژگی آنتی‌بادی‌های سرد

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	آزمایش هموگلوبینین سرد؛ تعیین ویژگی آنتی‌بادی‌های سرد	دانشجو باید بتواند: - بیماری هموگلوبینوری حمله‌ای (PCH) را شرح دهد. - اساس و روش کار آزمایش دونات لاندشنایدر را شرح دهد. - آزمایش دونات لاندشنایدر را انجام دهد و تفسیر نماید. - نحوه تعیین ویژگی آنتی‌بادی‌های سرد و تفسیر نتایج آن را شرح دهد. - آزمایش تعیین ویژگی آنتی‌بادی‌های سرد را انجام دهد و تفسیر نماید.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه مهارتی حیطه شناختی حیطه مهارتی	Must learn Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام آزمایشات ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیوپرزکتور ابزار و تجهیزات آزمایشگاهی	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش کار و جواب آزمایشات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب امتحان عملی از آزمایشات

- 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 آزمایشات الوشن؛ آموزش محاسبه دوزاژ رگام

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 الوشن؛ محاسبه دوزاژ روگام	دانشجو باید بتواند: - انواع آزمایشات الوشن (Acid glycine/EDTA، الوشن حرارتی، الوشن لویی، الوشن با اتر) را شرح دهد. - آزمایش الوشن آنتی‌بادی را انجام دهد. - آزمایشات گلبدی، کلایهاور بتکه و اسپکتروفوتومتری مایع آمینیون و نحوه محاسبه خون جنین در مادر برای دوزاژ رگام را شرح دهد. - دوز رگام مورد نیاز برای تزریق را با کمک آزمایش کلایهاور بتکه (اسیدالویشن) محاسبه نماید.	حیطه شناختی حیطه مهارتی حیطه شناختی حیطه مهارتی	Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ انجام آزمایشات ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیوپرزکتور ابزار و تجهیزات آزمایشگاهی	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش کار و جواب آزمایشات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب امتحان عملی از آزمایشات

- 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 نحوه غربالگری، آماده سازی کیسه‌ها و اهداکننده و خونگیری از داوطلب

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	نحوه جذب، ثبت نام و خونگیری از داوطلب	دانشجو باید بتواند: - سوالات رایج برای حمایت از اهداکننده و گیرندگان خون را بیان نماید. - شرایط غربالگری اهدای خون و انتخاب اهداکننده و موارد معافیت‌های موقت و دائم از اهدای خون را بیان نماید. - انواع کیسه خون، کیسه‌های اغماری، ضدانعقادها، محلول‌های نگهدارنده، افزودنی و جوان‌کننده مناسب برای انواع فرآورده‌ها و زمان نگهداری را شرح دهد. - نحوه آماده‌سازی قطعات مختلف کیسه خونگیری، آماده کردن اهداکننده، استریل کردن محل خونگیری و واکنش‌های ناخواسته اهدا خون و چگونگی مدیریت آن را شرح دهد. - توصیه‌های لازم برای اهداکننده پس از اهدا را بیان نماید.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ بازدید از بخش انتخاب اهداکننده و نمونه‌گیری سازمان انتقال خون ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیوی پرزکتور	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش مشاهدات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب

- 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 انجام آزمایشات قبل و بعد از انتقال خون برای حفظ سلامت اهداکننده و گیرنده 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
۱۳	انجام آزمایشات قبل و بعد از انتقال خون	دانشجو باید بتواند: - معاینات و آزمایشات قبل از اهدا (نبض، فشارخون، وزن و هموگلوبین) را شرح دهد. - آزمایشات مورد نیاز بعد از اهدای خون (تعیین گروه خونی ABO و Rh، غربال آنتی‌بادی‌های غیرمنتظره) را شرح دهد. - آزمایشات ویروسی مورد نیاز برای سلامت خون اهدایی (anti-HbsAg، anti-HIV1,2، HCV RNA-NAT، anti-HCV، HBC، Anti HTLV-I/II، RNA-NAT و WNV RNA-NAT) را توضیح دهد. - آزمایش سرولوژی سفلیس را شرح دهد.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ بازدید از بخش انتخاب اهداکننده و نمونه‌گیری سازمان انتقال خون ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیوپرزکتور	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش مشاهدات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب

- 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 و نگهداری انواع فرآورده های خونی سلولی و کنترل کیفی آن

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	تهیه و نگهداری انواع فرآورده های خونی سلولی	دانشجو باید بتواند: - روش تهیه انواع فرآورده های 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 فرآورده های خونی سلولی را بیان نماید. - موارد مربوط به کنترل کیفی کیسه های خون را شرح دهد.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ بازدید از بخش تحیه فرآورده سازمان انتقال خون ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدئوپرزکتور	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش مشاهدات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب

- 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 و نگهداری انواع فرآورده های خونی پلاسمایی و کنترل کیفی آن

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	تهیه و نگهداری انواع فرآورده های خونی پلاسمایی	دانشجو باید بتواند: - روش تهیه انواع فرآورده های 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 فرآورده های خونی پلاسمایی را بیان نماید. - موارد مربوط به کنترل کیفی کیسه های خون را شرح دهد.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بازدید از بخش تهیه فرآورده سازمان انتقال خون ماژیک و وایت برد، پاورپوینت و ویدیویورکتور	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش مشاهدات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب

- 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 آماده‌سازی و تزریق انواع فرآورده‌های خونی؛ آموزش عوارض انتقال خون و نحوه 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
۱۶	آماده‌سازی خون برای تزریق؛ تزریق فرآورده‌های خونی	دانشجو باید بتواند: - نحوه آماده‌سازی انواع فرآورده‌های خونی برای تزریق را توضیح دهد. - چگونگی تزریق فرآورده‌های خونی را بداند. - واکنش‌های حاد و تاخیری انتقال خون را شرح دهد. - نحوه مدیریت عوارض انتقال خون را بیان نماید.	حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی حیطه شناختی	Must learn Must learn Must learn Must learn	سخنرانی پرسش و پاسخ بازدید از بخش بانک خون و اتاق عمل یک از بیمارستان‌ها ماژیک و وایت برد پاورپوینت و ویدیو پرزکتور	شرکت فعال و نظم در کلاس گزارش مشاهدات امتحان تشریحی پایان ترم از پری لب

- 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)

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 آیت‌های مذکور می‌باشد و جمع امتیاز طرح درس ۱۰۰ می‌باشد.

❖ Must Learn