



طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): اول
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه ایمنوهماتولوژی	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس: ۲ ساعت

<p>هدف کلی: شناسایی آنتی سرم ها و سوسپانسیون های سلولی</p> <p>اهداف ویژه در پایان کلاس</p> <p>دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ در مورد انواع آنتی سرم ها و سوسپانسیون های سلولی، ویژگی و کاربردشان در آزمایشگاه بانک خون توضیح دهد.</p>	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	<p>پیش بینی رفتار ورودی</p> <p>انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس</p>
<p>مدت زمان:</p> <p>۳۰ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۶۰ دقیقه آموزش عملی</p>	<p>کلیات درس</p> <p>- معرفی آنتی سرم های مورد استفاده در آزمایش تعیین گروه خونی ABO به روش Cell type</p> <p>- معرفی سوسپانسیون های سلولی و روش تهیه آن در آزمایش تعیین گروه خونی ABO به روش Back type</p> <p>- انجام مراحل عملی کار با آنتی سرم ها و نحوه تهیه سوسپانسیون های سلولی</p>
مدت زمان: ۵ دقیقه	ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری: مرور اجزای مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: مازیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، نمونه خون، لوله آزمایش، سانتریفیوژ، پیپت پاستور	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش ها و مباحث مطرح شده	
ارزشیابی پایانی: پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و ارزیابی عملی فعالیت دانشجویان در آزمایشگاه	
<p>منابع اصلی درس:</p> <p>-Immunoheamathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition</p> <p>- اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمنوهماتولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ .</p> <p>منابع و سایتهای کمک کننده:</p> <p>Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ...https://www.bbguy.org</p>	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): دوم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس: ۲ ساعت

هدف کلی: تعیین گروه بندی ABH با استفاده از روش مستقیم (Cell type)	
اهداف ویژه در پایان کلاس	
دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ قادر به توضیح نحوه انجام تعیین گروه خونی به روش مستقیم، رفع خطاهای تکنیکی ممکن در این تست را توضیح دهد.	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	پیش‌بینی رفتار ورودی: انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس
مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس	کلیات درس: - توضیحات تئوری در مورد اصول و نحوه انجام تعیین گروه بندی ABH با استفاده از روش مستقیم (Cell type) - استراحت - آموزش روش عملی پروسه تعیین گروه خونی به دانشجویان و بدنبال آن انجام این تست توسط آنها
مدت زمان: ۵ دقیقه	ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری: مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، آنتی سرم ها، خون جهت تعیین گروه خونی، پیت پاستور، سانتریفیوژ، سرم فیزیولوژی، میکروسکوپ، آینه مقعر، چراغ مطالعه	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش‌ها و مباحث مطرح شده و انجام تست تعیین گروه خونی بر روی نمونه مجهول	
ارزشیابی پایانی: پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج حاصل از آزمایش تعیین گروه خون	
منابع اصلی درس: - Immunohematology: Principles and Practice. E.D. Quinley. Last edition - اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ .	
منابع و سایت‌های کمک کننده:	
Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ... https://www.bbguy.org	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): سوم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد) : آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس : ۲ ساعت

هدف کلی: تعیین گروه بندی ABH با استفاده از روش غیرمستقیم (Back type)	
اهداف ویژه در پایان کلاس	
دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ قادر به توضیح نحوه انجام تعیین گروه خونی به روش غیرمستقیم، رفع خطاهای تکنیکی ممکن در این تست را توضیح دهد.	
پیش بینی رفتار ورودی:	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می بایست مطالب مربوط به جلسات قبل را بداند.	
کلیات درس:	مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس
<ul style="list-style-type: none"> - مروری بر جلسات قبل - توضیحات تئوری در مورد اصول و نحوه انجام تعیین گروه بندی ABH با استفاده از روش غیرمستقیم (Back type) - استراحت - آموزش روش عملی پروسه تعیین گروه خونی به دانشجویان و بدنبال آن انجام این تست توسط آنها 	
ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ	مدت زمان: ۵ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری:	مدت زمان: ۵ دقیقه
مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ	
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: مایک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، خون جهت تعیین گروه خونی، پیپت پاستور، سانتریفیوژ، سرم فیزیولوژی، میکروسکوپ، آینه مقعر، چراغ مطالعه	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسشها و مباحث مطرح شده	
ارزشیابی پایانی:	
پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و انجام تست تعیین گروه خونی بر روی نمونه مجهول	
منابع اصلی درس:	
-Immunohemathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition	
- اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماتولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ .	
منابع و سایت های کمک کننده:	
Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ... https://www.bbguy.org	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): چهارم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس: ۲ ساعت

هدف کلی: گروه بندی سیستم Rh و آزمایش DU اهداف ویژه در پایان کلاس دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ اساس گروه بندی Rh و آزمایش DU و نحوه انجام این تست را شرح داده و نحوه آزمایش عملی رو شرح دهد.	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	پیش بینی رفتار ورودی: انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می بایست مطالب مربوط به جلسات قبل را بداند.
مدت زمان: ۳۰ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۶۰ دقیقه تدریس	کلیات درس: - مروری بر جلسات قبل - توضیحات تئوری در مورد اصول و نحوه انجام تعیین گروه بندی Rh - اصول تئوری و نحوه انجام آزمایش DU و لزوم انجام تست در اهداکنندگان - استراحت - آموزش روش عملی پروسه تعیین گروه خونی به دانشجویان و بدنبال آن انجام این تست توسط آنها
مدت زمان: ۵ دقیقه	ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری: مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، آنتی D, AHG، آلبومین، سانتیریفیوژ، میکروسکوپ، لوله آزمایش، چراغ مطالعه، آینه مقعر	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش ها و مباحث مطرح شده	
ارزشیابی پایانی: پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و انجام تست تعیین گروه خونی بر روی نمونه مجهول	
منابع اصلی درس: -Immunoheamathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition -اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ. منابع و سایت های کمک کننده: Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ... https://www.bbgyu.org	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): پنج
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد) : آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس : ۲ ساعت

هدف کلی: روش تهیه گلبول حساس شده با IgG	
اهداف ویژه در پایان کلاس	
دانشجو باید نحوه تهیه گلبول حساس شده با IgG ضرورت استفاده از این معرف در کنترل کیفی آزمایشات بانک خون توضیح دهد.	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	پیش بینی رفتار ورودی: انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می‌بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.
مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس	کلیات درس: - مروری بر جلسات قبل - توضیحات تئوری در مورد لزوم استفاده از معرف چک سل در آزمایشگاه بانک خون - اصول تئوری نحوه تهیه معرف چک سل - استراحت - آموزش عملی تهیه معرف چک سل و بدنبال آن انجام این فرآیند توسط دانشجویان
مدت زمان: ۵ دقیقه	ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری: مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: مایژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، آنتی D از کلاس IgG, AHG، خون با گروه خونی O+، بن ماری، سانتریفیوژ	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش‌ها و مباحث مطرح شده	
ارزشیابی پایانی: پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نحوه انجام آزمایش عملی	
منابع اصلی درس: -Immunohemathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition -اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ.	
منابع و سایتهای کمک کننده:	
Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ... https://www.bbgyu.org	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): ششم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس : ۲ ساعت

هدف کلی: آزمایش کومبس مستقیم	
اهداف ویژه در پایان کلاس	
دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ قادر توضیح تست DAT و موارد انجام این تست و روش انجام این تست باشد.	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	پیش بینی رفتار ورودی: انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.
مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس	کلیات درس: - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد تست کومبس مستقیم، موارد بالینی کاربرد این تست، منابع خطا - استراحت - انجام عملی تست کومبس مستقیم در آزمایشگاه و انجام این تست توسط دانشجویان بر روی نمونه مجهول
مدت زمان: ۵ دقیقه	ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری: مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: مازیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، لوله آزمایش، نمونه خون، سانتریفیوژ، میکروسکوپ، آینه، چراغ مطالعه، AHG	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسشها و مباحث مطرح شده	
ارزشیابی پایانی: پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج حاصل از تست کومبس مستقیم بر روی نمونه مجهول	
منابع اصلی درس: -Immunohemathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition -اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ.	
منابع و سایتهای کمک کننده: Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ... https://www.bbguy.org	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): هفتم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد) : آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس : ۲ ساعت

هدف کلی: آزمایش کومبس غیرمستقیم	
اهداف ویژه در پایان کلاس	
دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ قادر توضیح تست IAT، کاربرد این تست در آزمایشگاه بانک خون و روش انجام این تست باشد.	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	پیش‌بینی رفتار ورودی: انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می‌بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.
مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس	کلیات درس: - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد تست کومبس غیرمستقیم، کاربرد این تست در آزمایشگاه بانک خون، منابع خطا - استراحت - انجام عملی تست کومبس غیرمستقیم در آزمایشگاه و انجام این تست توسط دانشجویان بر روی نمونه مجهول
مدت زمان: ۵ دقیقه	ارزیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری: مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: مازیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، لوله آزمایش، نمونه خون، سانتریفیوژ، میکروسکوپ، آینه، چراغ مطالعه، آلبومین، AHG، بن ماری	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش‌ها و مباحث مطرح شده	
ارزیابی پایانی: پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج حاصل از تست کومبس مستقیم بر روی نمونه مجهول	
منابع اصلی درس: - Immunohematology: Principles and Practice. E.D. Quinley. Last edition - اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ.	
منابع و سایتهای کمک کننده:	
Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ... https://www.bbguy.org	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): هشتم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه بانک خون (نظری)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس: ۲ ساعت

<p style="text-align: right;">هدف کلی: آزمایش کراس مچ</p> <p style="text-align: right;">اهداف ویژه در پایان کلاس</p> <p>دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ قادر توضیح تست کراس مچ، کاربرد این تست در آزمایشگاه بانک خون و روش انجام این تست باشد.</p>	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	<p style="text-align: right;">پیش‌بینی رفتار ورودی:</p> <p>انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می‌بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.</p>
<p>مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس</p>	<p style="text-align: right;">کلیات درس:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد کراس مچ، کاربرد این تست جزء تست های قبل از تزریق خون، مراحل انجام تست و منابع خطا - استراحت - انجام عملی تست کراس مچ در آزمایشگاه و انجام این تست توسط دانشجویان بر روی نمونه اهداکننده و گیرنده
مدت زمان: ۵ دقیقه	<p style="text-align: right;">ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ</p>
مدت زمان: ۵ دقیقه	<p style="text-align: right;">جمع بندی و نتیجه گیری:</p> <p>مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ</p>
<p style="text-align: right;">روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان</p>	
<p style="text-align: right;">وسایل کمک آموزشی: ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، لوله آزمایش، نمونه خون، سانتریفیوژ، میکروسکوپ، آینه، چراغ مطالعه، آلبومین، AHG، بن ماری</p>	
<p style="text-align: right;">فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش‌ها و مباحث مطرح شده</p>	
<p style="text-align: right;">ارزشیابی پایانی:</p> <p>پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج حاصل از تست کراس مچ بر روی نمونه اهداکننده و گیرنده</p>	
<p style="text-align: right;">منابع اصلی درس:</p> <p>-Immunoheamathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ.</p> <p style="text-align: right;">منابع و سایت‌های کمک کننده:</p> <p>Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ...https://www.bbguy.org</p>	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): نهم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس: ۲ ساعت

<p>هدف: آشنایی با آزمایشات قبل از تزریق خون</p> <p>اهداف ویژه در پایان کلاس</p> <p>دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ آزمایشات قبل از تزریق خون را شرح دهد و چگونگی انجام هریک از تست ها را توضیح دهد.</p>	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	<p>پیش بینی رفتار ورودی:</p> <p>انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.</p>
مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس	<p>کلیات درس:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد آزمایشات قبل از تزریق خون، لزوم انجام هریک از تست ها، مراحل انجام و منابع خطا - استراحت - انجام عملی آزمایشات قبل از تزریق خون (تعیین گروه خونی، Rh و کراس مچ) و انجام این تست توسط دانشجویان بر روی نمونه اهداکننده و گیرنده
مدت زمان: ۵ دقیقه	<p>ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ</p>
مدت زمان: ۵ دقیقه	<p>جمع بندی و نتیجه گیری:</p> <p>مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ</p>
<p>روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان</p>	
<p>وسایل کمک آموزشی: ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، لوله آزمایش، نمونه خون، سانتریفیوژ، میکروسکوپ، آینه، چراغ مطالعه، آلبومین، AHG، بن ماری، آنتی سرم های تعیین گروه خونی ABH و آنتی D</p>	
<p>فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش ها و مباحث مطرح شده</p>	
<p>ارزشیابی پایانی:</p> <p>پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج حاصل از تست کراس مچ بر روی نمونه اهداکننده و گیرنده</p>	
<p>منابع اصلی درس:</p> <p>-Immunohemathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition</p> <p>اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ</p> <p>منابع و سایتهای کمک کننده:</p> <p>Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ...https://www.bbguy.org/</p>	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): دهم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس: ۲ ساعت

<p>هدف کلی: گروه بندی بزاق و تعیین افراد سکر تور و غیر سکر تور</p> <p>اهداف ویژه در پایان کلاس</p> <p>دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ گروه بندی بزاق را شرح دهد و چگونگی انجام این تست و تعیین افراد سکر تور و غیر سکر تور را بیان کند.</p>	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	<p>پیش بینی رفتار ورودی:</p> <p>انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.</p>
<p>مدت زمان:</p> <p>۴۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۴۵ دقیقه تدریس</p>	<p>کلیات درس:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد تعیین گروه بندی به روش بزاق، چگونگی تشخیص افراد سکر تور و اساس تست - استراحت - انجام عملی تعیین گروه بندی به روش بزاق و انجام این تست توسط دانشجویان بر روی نمونه خودشان
مدت زمان: ۵ دقیقه	<p>ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ</p>
مدت زمان: ۵ دقیقه	<p>جمع بندی و نتیجه گیری:</p> <p>مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ</p>
<p>روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان</p>	
<p>وسایل کمک آموزشی: مازیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، لوله آزمایش، نمونه بزاق، سانتریفیوژ، میکروسکوپ، آینه، چراغ مطالعه، بن ماری، آنتی سرم های تعیین گروه خونی ABH</p>	
<p>فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش ها و مباحث مطرح شده</p>	
<p>ارزشیابی پایانی:</p> <p>پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج حاصل از تست تعیین گروه بندی بر روی نمونه</p>	
<p>منابع اصلی درس:</p> <p>-Immunohemathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition</p> <p>اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ</p> <p>منابع و سایتهای کمک کننده:</p> <p>Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ...https://www.bbgy.org/</p>	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): یازدهم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس: ۲ ساعت

هدف کلی: آشنایی با تیتراسیون آنتی بادی اهداف ویژه در پایان کلاس دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ هدف از تیتراسیون آنتی بادی، اصول انجام آن و موارد کاربرد آن را در آزمایشگاه بانک خون را شرح دهد.	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	پیش‌بینی رفتار ورودی: انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می‌بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.
مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس	کلیات درس: - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد تیتراسیون آنتی بادی، هدف از انجام تست، موارد بالینی حائز اهمیت - استراحت - انجام عملی تست تیتراسیون آنتی بادی و انجام این تست توسط دانشجویان
مدت زمان: ۵ دقیقه	ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری: مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، لوله آزمایش، سانتریفیوژ، آینه، چراغ مطالعه	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش‌ها و مباحث مطرح شده	
ارزشیابی پایانی: پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج آزمایش عملی	
منابع اصلی درس: -Immunohemathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ منابع و ساینهای کمک کننده: Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ... https://www.bbgy.org/	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): دوازدهم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجوی:
ترم: اول	مدت زمان کلاس : ۲ ساعت

هدف کلی: آشنایی با تست Avidity اهداف ویژه در پایان کلاس دانشجوی باید به صورت پرسش و پاسخ تست Avidity و کاربرد انجام این آزمایش را شرح دهد.	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	پیش‌بینی رفتار ورودی: انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می‌بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.
مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس	کلیات درس: - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد تست Avidity، اساس آن و ضرورت انجام آن جهت کنترل کیفی آنتی سرم‌ها در بانک خون - استراحت - انجام عملی این تست در آزمایشگاه و بدنبال آن توسط دانشجویان
مدت زمان: ۵ دقیقه	ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع‌بندی و نتیجه‌گیری: مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: مازیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، آنتی سرم تعیین گروه خونی ABH، کاشی، کرنومتر، چراغ مطالعه	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش‌ها و مباحث مطرح شده	
ارزشیابی پایانی: پرسش و پاسخ و جمع‌بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج حاصل از تست عملی توسط دانشجویان	
منابع اصلی درس: - اصول و روش‌های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب‌الله گل‌افشان، آخرین چاپ - Immunohemathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition منابع و سایت‌های کمک‌کننده: - Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ... https://www.bbguy.org	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۱۴۰۰-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): سیزدهم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد) : آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس : ۲ ساعت

هدف کلی: تست آگلوتیناسیون در سرما	
اهداف ویژه در پایان کلاس	
دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ، تست آگلوتینین در سرما و اهمیت بالینی اتوانتی بادی های سرد را شرح دهد.	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	پیش بینی رفتار ورودی:
	انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.
مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس	کلیات درس:
	<ul style="list-style-type: none"> - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد تست آگلوتیناسیون در سرما، اساس آن و کاربرد آن در موارد بالینی - استراحت - انجام عملی این تست در آزمایشگاه و بدنبال آن توسط دانشجویان
مدت زمان: ۵ دقیقه	ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری:
	مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، لوله آزمایش، نمونه خون، سانتریفیوژ، آینه، چراغ مطالعه	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش ها و مباحث مطرح شده	
ارزشیابی پایانی:	
پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج آزمایش عملی توسط دانشجویان	
منابع اصلی درس:	
Immuno-hematology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition - اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ	
منابع و سایتهای کمک کننده:	
Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ... https://www.bbgy.org	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): چهارده
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس: ۲ ساعت

هدف کلی: تست غربالگری آنتی بادی اهداف ویژه در پایان کلاس دانشجو باید به صورت پرسش و پاسخ هدف از انجام تست غربالگری آنتی بادی، موارد بالینی که انجام تست کاربرد دارد و مراحل انجام آن را فراگیرد.	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	پیش‌بینی رفتار ورودی: انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می‌بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.
مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس	کلیات درس: - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد تست غربالگری آنتی بادی، اساس آن و کاربرد آن در موارد بالینی - استراحت - انجام عملی این تست در آزمایشگاه و بدنبال آن توسط دانشجویان
مدت زمان: ۵ دقیقه	ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری: مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: مایژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، سانتریفیوژ، کیت غربالگری آنتی بادی، آلبومین، AHG	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش‌ها و مباحث مطرح شده، انجام تست غربالگری آنتی بادی بر روی نمونه مجهول	
ارزشیابی پایانی: پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج حاصل از تست غربالگری بر روی نمونه مجهول	
منابع اصلی درس: Immunohemathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition - اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ	
منابع و سایت‌های کمک کننده: Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ... https://www.bbgyu.org	

طرح درس روزانه

سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): پانزده
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد) : آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس : ۲ ساعت

هدف کلی: تست تعیین هویت آنتی بادی اهداف ویژه در پایان کلاس دانشجو باید هدف از انجام تست تعیین هویت آنتی بادی، موارد بالینی انجام این تست و مراحل انجام تست را شرح دهد.	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	پیش‌بینی رفتار ورودی: انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می‌بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.
مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس	کلیات درس: - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد تست تعیین هویت آنتی بادی، اساس آن و کاربرد آن در موارد بالینی - استراحت - انجام عملی این تست در آزمایشگاه، چگونگی خوانش جدول پانل و دستیابی به آنتی بادی مربوطه و بدنبال آن توسط دانشجویان
مدت زمان: ۵ دقیقه	ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری: مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: مازیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، کیت تعیین هویت آنتی بادی، سانترفیوژ، آلبومین، AHG	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسش‌ها و مباحث مطرح شده	
ارزشیابی پایانی: پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج تست تعیین هویت آنتی بادی	
منابع اصلی درس: Immunohemathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition - اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ منابع و سایتهای کمک کننده: Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ...https://www.bbgyuy.org	



طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): شانزده
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس: ۲ ساعت

<p>هدف کلی: چگونگی شناسایی آنتی بادی مورد نظر در تست تعیین هویت آنتی بادی یا استفاده از جدول سلول های Panel</p> <p>اهداف ویژه در پایان کلاس</p> <p>دانشجو باید مراحل انجام تست تعیین هویت آنتی بادی و نحوه استفاده از جدول سلول های Panel و دستیابی به آنتی بادی مورد نظر را بیان کند.</p>	
<p>پیش بینی رفتار ورودی:</p> <p>انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.</p>	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
<p>کلیات درس:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد جدول سلول های Panel، چگونگی وارد کردن اطلاعات در آن و روش دستیابی به آنتی بادی مورد نظر - استراحت - انجام عملی این تست در آزمایشگاه و بدنبال آن توسط دانشجویان 	<p>مدت زمان:</p> <p>۴۵ دقیقه تدریس</p> <p>۱۰ دقیقه استراحت</p> <p>۴۵ دقیقه تدریس</p>
<p>ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ</p>	مدت زمان: ۵ دقیقه
<p>جمع بندی و نتیجه گیری:</p> <p>مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ</p>	مدت زمان: ۵ دقیقه
<p>روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان</p>	
<p>وسایل کمک آموزشی: ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، سانتریفیوژ، کیت تعیین هویت آنتی بادی، آلبومین، AHG</p>	
<p>فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسشها و مباحث مطرح شده، انجام تست تعیین هویت آنتی بادی بر روی نمونه مجهول</p>	
<p>ارزشیابی پایانی:</p> <p>پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و نتایج حاصل از تست تعیین هویت بر روی نمونه مجهول و پیدا کردن آنتی ادی مربوطه</p>	
<p>منابع اصلی درس:</p> <p>Immuno-hematology: Principles and Practice. E.D. Quinley. Last edition</p> <p>- اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ</p> <p>منابع و سایت های کمک کننده:</p> <p>Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ...https://www.bbguy.org</p>	



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی بابل

طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس (شماره جلسه): هفدهم
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر محمود شمس
نام درس (واحد): آزمایشگاه بانک خون (عملی)	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت زمان کلاس: ۲ ساعت

هدف کلی: شناسایی خطاهای تکنیکی و دفتری در آزمایشات بانک خون	
اهداف ویژه در پایان کلاس دانشجو باید بصورت پرسش و پاسخ انواع خطای تکنیکی و دفتری در آزمایشگاه بانک خون را شرح دهد.	
پیش بینی رفتار ورودی: انجام پرسش از دانشجو و ارزیابی میزان اطلاعات در شروع کلاس، همچنین دانشجو می بایست مطالب مربوط به جلسات گذشته آشنا باشد.	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
کلیات درس: - مروری بر جلسات قبل - توضیح تئوری در مورد انواع خطاها در آزمایشات بانک خون و چگونگی ردیابی این خطاها در آزمایشگاه - استراحت	مدت زمان: ۴۵ دقیقه تدریس ۱۰ دقیقه استراحت ۴۵ دقیقه تدریس
ارزشیابی در حین تدریس: پرسش و پاسخ	مدت زمان: ۵ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری: مرور اجمالی مباحث مطرح شده به صورت پرسش و پاسخ	مدت زمان: ۵ دقیقه
روش تدریس: سخنرانی فعال در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان	
وسایل کمک آموزشی: مایژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور	
فعالیت فراگیران: شرکت فعال در پاسخ به پرسشها و مباحث مطرح شده	
ارزشیابی پایانی: پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان	
منابع اصلی درس: Immunohemathology: Principles and Practice.E.D. Quinley. Last edition - اصول و روش های آزمایشگاهی در بانک خون (ایمونوهماٹولوژی). حبیب الله گل افشان، آخرین چاپ	
منابع و سایتهای کمک کننده: Blood Bank Guy - Essential Transfusion Medicine with Joe ... https://www.bbgy.org	