

بسمه تعالی  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بوشهر  
مرکز توسعه آموزش پزشکی  
دفتر نظارت و ارزشیابی  
فرم طرح درس

نام و نام خانوادگی مدرس: **غلامرضا خمیسی پور** آخرین مدرک تحصیلی: **دکتر** رشته تحصیلی: **هما تولوژی**  
رتبه دانشگاهی: **استادیار** گروه آموزشی: **علوم آزمایشگاهی**

رشته تحصیلی فراگیران: **علوم آزمایشگاهی** مقطع: **کارشناسی پیوسته** ترم: **۷**  
تعداد فراگیران: **۲۶ نفر**

عنوان درس به طور کامل: **ایمونوهما تولوژی**  
نوع درس: **تئوری**  عملی  کار آموزشی  تعداد واحد: **۲**  
زمان شروع کلاس: **۹۰/۷/۳** زمان خاتمه کلاس: **۹۰/۱۰/۱۵** تاریخ امتحان میان ترم: **پایان ترم: ۹۰/۱۰/۲۵**

مراحل ارزشیابی **مرحله ای**  تکوینی   
فعالیت دانشجویان انجام تکالیف حضور و غیاب ..... درصد از نمره نهایی  
امتحان میان ترم ..... درصد از نمره نهایی  
کوئیزهای انجام شده ..... ۱۰ درصد از نمره نهایی  
امتحان پایان ترم ..... ۹۰ درصد از نمره نهایی  
نوع امتحان میان ترم شفاهی  تشریحی  چند گزینه ای  صحیح و غلط   
جور کردنی   
نوع امتحان پایان ترم شفاهی  تشریحی  چند گزینه ای  صحیح و غلط   
جور کردنی

شرحی از درس:

منابع اصلی تدریس درس مورد نظر:

1-Mark E.Brecher.Technical Manual.AABB.14th .Glenbrook Road;2002.

2-Dacie and Lewis.Practical Haematology.9th .Chutchill Livingstone;2001.

۳- گل افشان، حبیب الله .اصول بانک خون .شیراز :دانشگاه علوم پزشکی شیراز؛ ۱۳۸۵

۴- دیویدسون، هنری .خون شناسی، انعقاد و طب انتقال خون .ترجمه احمدی، کیومرث .ویرایش بیستم .تهران: تیمورزاده، نشر طبیب، ۱۳۸۷

۵- استفاده از شبکه اینترنت.

۱. آشنایی با سیستم گروه خونی ABO
۲. آشنایی با سیستم گروه خونی ABO
۳. آشنایی با تناقضات ABO
۴. آشنایی با سیستم گروه خونی ABO
۵. آشنایی با سیستم گروه خونی Rh
۶. آشنایی با فنوتیپ Du
۷. آشنایی با سایر گروه های خونی
۸. آشنایی با سایر گروه های خونی
۹. آشنایی با سایر گروه های خونی
۱۰. آشنایی با شرایط اهداء خون
۱۱. آشنایی با تهیه فراورده خونی
۱۲. آشنایی با تغییرات الکتریکی خون درون کیسه
۱۳. آشنایی با خون سازگار و تهیه آن
۱۴. آشنایی با عوارض تزریق خون ناسازگار
۱۵. آشنایی با ناسازگاری خونی بین مادر و جنین

\*جلسه اول:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور.

عنوان مبحث: آشنایی با سیستم گروه خونی ABO

## اهداف اختصاصی

۱. ژنتیک گروه خونی ABO را بنویسد.
۲. محل قرار گیری آنتی ژن های این سیستم را توضیح دهد.
۳. شرایط ایجاد همو یا هتروزیگوت را شرح دهد.
۴. فراوانی گروه های خونی در جامعه را بیان نماید.
۵. محل آنتی ژن و آنتی بادی ها را بداند.
۶. هر کدام از گروه های خونی چه آنتی ژن و چه آنتی بادی دارد.

روانی حرکتی

عاطفی

حیطه : شناختی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ  
وسيله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه دوم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور.

عنوان مبحث: آشنایی با سیستم گروه خونی ABO

اهداف اختصاصی

۱. طریقه توارث هر یک از گروه های خونی شرح دهد.
۲. ساختار بیوشیمی غشاء سلولی را تشریح نماید.
۳. نحوه سنتز هر یک از آنتی ژن های این سیستم را شرح دهد.
۴. اهمیت شناسایی آنتی ژن های ABO را توضیح دهد.
۵. قانون لنداشتاینر را توضیح دهد.

روانی حرکتی □

عاطفی □

حیطه : شناختی ■

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ  
وسيله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه سوم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با تناقضات سیستم گروه خونی ABO

اهداف اختصاصی

۱. انواع گروه خونی A را نام ببرد.

۲. درصد فراوانی هر کدام را بنویسد.

۳. گروه های خونی که دارای آنتی A1 هستند را بداند.

۴. گروه های خونی که دارای آنتی H هستند را بداند.

۵. لکتین را تعریف نماید.

۶. ارتباط لکتین با بانک خون شرح دهد.

۷. لکتین هایی که خاصیت آنتی H دارند را نام ببرد.

۸. لکتینی که خاصیت آنتی A1 دارند را نام ببرد.

۹. ارتباط میکروب ها با سیستم ABO بیان نماید.

روانی حرکتی □

عاطفی □

حیطه : شناختی ■

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ  
وسيله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه چهارم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با تناقضات سیستم گروه خونی ABO

## اهداف اختصاصی

۱. انواع واکنش های غیر اختصاصی در بررسی این سیستم بداند.
۲. طریقه شناسایی هر یک را شرح دهد.
۳. گروه خونی B اکتسابی را توضیح دهد.
۴. طریقه ایجاد آن را بنویسد.
۵. گروه خونی سیس AB را توضیح دهد.
۶. اثر مواد ترشحي بر سیستم ABO بیان نماید.
۷. بیماری هایی که باعث افزایش مواد ترشحي می شوند را نام ببرد.
۸. نتایج منفی کاذب در گروه بندی ABO را لیست نماید.
۹. نتایج مثبت کاذب در گروه بندی ABO را لیست نماید.

حیطه : شناختی  عاطفی  روانی حرکتی   
روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ  
وسیله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه پنجم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با سیستم گروه خونی Rh

## اهداف اختصاصی

۱. خصوصیات آنتی ژن های سیستم Rh را توصیف نماید.
۲. تفاوت های سیستم Rh و سیستم ABO را شرح دهد.
۳. آنتی ژن های مهم سیستم Rh را نام ببرد.
۴. آنتی ژن های Rh را از نظر ایمنیتی بررسی نماید.

۵. اهمیت شناسایی این آنتی ژن ها را توضیح دهد.

۶. عواقب عدم تشخیص صحیح آن را بنویسد.

۷. طریقه توارث آن را شرح دهد.

۸. سیستم های نام گذاری Rh را لیست نماید.

۹. سیستم نام گذاری فیشر را شرح دهد.

۱۰. سیستم نام گذاری وینر را توصیف نماید.

۱۱. سیستم نام گذاری تیپت را بنویسد.

۱۲. سیستم نام گذاری روزنفیلد را شرح دهد.

روانی حرکتی

عاطفی

شناختی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ  
وسیله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه ششم:

نام مدرس: غلامرضاخمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با فنوتیپ Du

اهداف اختصاصی

۱. سیستم Du را تعریف نماید.

۲. انواع Du را نام ببرد.

۳. فیزیولوژی ایجاد هر کدام را توضیح دهد.

۴. اهمیت شناسایی آنرا را شرح دهد.

۵. خواص آنتی بادی ضد Rh را بنویسد.

□ روانی حرکتی

□ عاطفی

■ حیطة : شناختی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ  
وسيله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه هفتم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با سایر گروه های خونی

اهداف اختصاصی

۱ اهمیت شناسایی گروه های خونی فرعی را شرح دهد.

۲. گروه MNSs را توصیف نماید.

۳. ژنوتیپ های این سیستم را نام ببرد.

۴. آنتی بادی های هر سیستم را لیست نماید.

۵. فراوانی هر یک از آنتی ژن های سیستم MNSs را بنویسد.

۶. لکتین های بر ضد هر یک از آنتی ژن های این سیستم را نام ببرد.

۷. سیستم لوئیس را توضیح دهد.

۸. طریقه وراثت آن را شرح دهد.

۹. طریقه سنتز آن را بنویسد.

۱۰. خصوصیات آنتی ژنی آن را از نظر گیرنده میکروارگانیزم ها شرح دهد.

۱۱. سیستم کل را توضیح دهد.

۱۲. طریقه وراثت آن را شرح دهد.

۱۳. ژنوتیپ های آن را نام ببرد.

۱۴. فنوتیپ مک لود را شرح دهد.

حیطه : شناختی  عاطفی  روانی حرکتی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ  
وسيله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه هشتم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با سایر گروه های خونی

اهداف اختصاصی

۱. سیستم کید را توضیح دهد.

۲. ژنوتیپ های آن را نام ببرد.

۳. خصوصیات آنتی ژنی آن را از نظر گیرندگی شرح دهد.

۴. سیستم دافی را توضیح دهد.

۵. ژنوتیپ های آن را نام ببرد.

۶. خصوصیات آنتی ژنی آن را از نظر گیرنده میکروآرگانسیم ها شرح دهد.

۷. سیستم II را توصیف نماید.

۸. تفاوت I با i را توضیح دهد.

۹. بیماری هایی که باعث ایجاد آنتی بادی یر علیه هر کدام می شوند را نام ببرد.

حیطه : شناختی  عاطفی  روانی حرکتی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ  
وسيله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه نهم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور



عنوان مبحث: آشنایی با سایر گروه های خونی

## اهداف اختصاصی

۱. سیستم P را توضیح دهد.
۲. آنتی ژن های مهم آن را نام ببرد.
۳. فنوتیپ های آن را لیست نماید.
۴. بیماری PCH را توصیف نماید.
۵. خصوصیات آنتی ژنی آن را از نظر گیرنده میکروارگانیزم ها شرح دهد.
۶. سیستم لوتران را توضیح دهد.
۷. ژنوتیپ های آن را نام ببرد.
۸. خصوصیات آنتی ژنی آن را از نظر گیرندگی شرح دهد.
۹. گروه های خونی نادر را نام ببرد.
۱۰. ژنوتیپ های آنها را توصیف کند.
۱۱. خصوصیات آنتی ژنی آنها را شرح دهد.

روانی حرکتی

عاطفی

شناختی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ  
وسیله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه دهم:

نام مدرس: غلامرضاخمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با شرایط انتخاب اهداءکننده

## اهداف اختصاصی

۱. مراحل ثبت نام اهداء کننده را بنویسد.

۲. شرایط سنی اهداءکننده را بنويسد.
۳. حداقل وزن مورد نیاز برای اهداء را بنويسد.
۴. حداقل هموگلوبين مورد نیاز برای اهداء را بنويسد.
۵. میزان نبض و فشارخون اهداءکننده را شرح دهد.
۶. حداکثر میزان اهداء در دو جنس توضیح دهد.
۷. شرایطی که باعث منع دائم اهداء می شوند را نام ببرد.
۸. شرایطی که باعث منع موقت اهداء می شوند را لیست نماید.
۹. شرایطی که باعث منع ۳ ساله اهداء می شوند را نام ببرد.
۱۰. شرایطی که باعث منع ۱ ساله اهداء می شوند را لیست نماید.
۱۱. شرایطی که باعث منع ۲ ماهه اهداء می شوند را نام ببرد.
۱۲. شرایطی که باعث منع ۶ هفته اهداء می شوند را لیست کند.
۱۳. شرایطی که باعث منع ۱ ماهه اهداء می شوند را نام ببرد.
۱۴. شرایطی که باعث منع ۲ هفته اهداء می شوند را لیست نماید.
۱۵. شرایطی که باعث منع ۴۸ ساعت اهداء می شوند را نام ببرد.
۱۶. شرایطی که باعث منع ۳۶ ساعت اهداء می شوند را لیست نماید.
۱۷. شرایطی که هیچ منعی برای اهداء ندارند را نام ببرد.

روانی حرکتی

عاطفی

شناختی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ  
وسيله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوينت و پروژکتور

\*جلسه یازدهم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با چگونگی تهیه فرآورده های خونی

## اهداف اختصاصی

۱. هدف از تهیه فرآورده های خون را شرح دهد.
۲. انواع فرآورده های خونی را نام ببرد.
۳. خصوصیات خون کامل ( مدت زمان نگهداری، حجم و شرایط نگهداری ) را بیان نماید.
۴. موارد استفاده از خون کامل را بنویسد.
۵. خصوصیات خون فشرده (مدت زمان نگهداری، حجم، نحوه تهیه و شرایط نگهداری) را بیان نماید.
۶. موارد استفاده از خون فشرده را بنویسد.
۷. خصوصیات خون شسته شده ( مدت زمان نگهداری، حجم، نحوه تهیه و شرایط نگهداری ) را بیان نماید.
۸. موارد استفاده از خون شسته شده را بنویسد.
۹. خصوصیات پلاکت کنسانتره ( مدت زمان نگهداری، حجم، نحوه تهیه و شرایط نگهداری ) را بیان نماید.
۱۰. موارد استفاده از آن را بنویسد.
۱۱. خصوصیات FFP ( مدت زمان نگهداری، حجم، نحوه تهیه و شرایط نگهداری ) را بیان نماید.
۱۲. موارد استفاده از آن را بنویسد.
۱۳. خصوصیات رسوب کرایو ( مدت زمان نگهداری، حجم، نحوه تهیه و شرایط نگهداری ) را بیان نماید.
۱۴. موارد استفاده از آن را بنویسد.
۱۵. خصوصیات آلبومین ( مدت زمان نگهداری، حجم، نحوه تهیه و شرایط نگهداری ) را بیان نماید.
۱۶. موارد استفاده از آن را بنویسد.

روانی حرکتی

عاطفی

شناختی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ

وسیله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه دوازدهم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با تغییرات الکترولیتی خون در کیسه

### اهداف اختصاصی

۱. تغییرات الکترولیتی خون درون کیسه را بنویسد.

۲. علل ایجاد این تغییرات را شرح دهد.

۳. راه های شناسایی این تغییرات را نام ببرد.

روانی حرکتی

عاطفی

شناختی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ

وسيله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه سیزدهم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با خون سازگار و تهیه آن

### اهداف اختصاصی

۱. تزریق خون را تعریف نماید.

۲. طریقه تزریق آن را بنویسد.

۳. آزمایشاتی که بر روی کیسه خون انجام می شوند را نام ببرد.

۴. نقش انجام آزمایشات قبل از تزریق خون بنویسد.

۵. محاسن و معایب آزمایش کراس مچ را شرح دهد.

۶. واکنش های بعد از تزریق خون را نام ببرد.

۷. علت ایجاد هر کدام را توضیح دهد.
۸. انواع تزریق خون را نام ببرد.
۹. تزریق خون اتولوگ را بنویسد.
۱۰. محاسن آن را توضیح دهد.
۱۱. تزریق خون مستقیم را توضیح دهد.
۱۲. محاسن آن را بیان نماید.
۱۳. تزریق خون رقیق شده را توضیح دهد.
۱۴. محاسن آن را بیان نماید.
۱۵. بازیافت خون را توصیف نماید.
۱۶. موارد استفاده از آن را بیان نماید.
۱۷. داروهایی که نیاز به تزریق خون را کاهش می دهند را نام ببرد.
۱۸. نقش و اثر هر یک از این داروها را بیان نماید.

روانی حرکتی

عاطفی

شناختی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ  
وسيله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه چهاردهم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با عوارض تزریق خون ناسازگار

اهداف اختصاصی

۱. انواع کیسه های خون در انتقال خون نام ببرد.

۲. موارد استفاده از هر کدام را بنویسد.

۳. انواع ضد انعقاد‌های درون کیسه ها را نام ببرد.

۴. مدت زمان نگهداری در هر یک را بیان نماید.

۵. مواد تشکیل دهنده مواد افزودنی در کیسه خون بنویسد و کار هر یک را شرح دهد.

۶. تغییرات خون درون کیسه را نام ببرد.

۷. علت ایجاد این تغییرات را شرح دهد.

۸. عوارض تزریق خون را نام ببرد.

۹. هر یک از این عوارض را توضیح دهد.

۱۰. علائم و نشانه های عفونی بودن کیسه خون را نام ببرد.

۱۱. باکتری هایی که خون کامل را آلوده می کنند لیست نماید.

۱۲. باکتری هایی که پلاکت کنسانتره را آلوده می کنند لیست نماید.

روانی حرکتی

عاطفی

شناختی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ

وسیله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور

\*جلسه پانزدهم:

نام مدرس: غلامرضا خمیسی پور

عنوان مبحث: آشنایی با ناسازگاری خونی بین مادر و جنین

اهداف اختصاصی

۱. عواملی که باعث افزایش بیلی روبین در نوزاد می شود را نام ببرد.

۲. ناسازگاری Rh بین مادر و جنین را شرح دهد.

۳. ناسازگاری ABO بین مادر و جنین را شرح دهد.

۴. ناسازگاری سایر گروه خونی بین مادر و جنین را شرح دهد.

۵. انتخاب خون مورد نیاز جهت نوزاد با افزایش بیلی روبین ، انجام دهد.

۶. مدیریت کادر درمان در حساسیت مادر در بارداری اول شرح دهد.

۷. مدیریت کادر درمان در حساسیت مادر در بارداری های بعد شرح دهد.

۸. تعویض خونی نوزاد را توضیح دهد.

روانی حرکتی

عاطفی

شناختی

روش آموزشی: سخنرانی و پرسش و پاسخ

وسيله کمک آموزشی: استفاده از پاور پوینت و پروژکتور