

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دانشکده پیراپزشکی

نیمسال اول سال تحصیلی ۸۹ - ۸۸

تعداد واحد : ۱

طرح درس : انتقال خون نظری

مقطع تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته

رشته : علوم آزمایشگاهی

نام مدرس : ژرژ انجیلیان

عناوین درس انتقال خون دوره کارشناسی علوم آزمایشگاهی	تاریخ
مروری بر سیستم گروه خونی ABH	۸۸/۷/۶
بررسی اختلالات و عوامل مداخله گر در نتیجه آزمون	۸۸/۷/۱۳
مروری بر سیستم گروه خونی Rh	۸۸/۷/۲۰
سیستم گروههای خونی فرعی MNss- P – li - Le	۸۸/۷/۲۷
سیستم گروههای خونی Lu- Kidd – Kell – سایر گروههای خونی	۸۸/۸/۴
آنتی ژنهای سازگاری نسجی و کاربرد بالینی آنها	۸۸/۸/۱۱
قوانین مربوط به اهداء خون و سازمانهای ناظر بر عملکرد بانک خون	۸۸/۸/۱۸
تهیه خون و مشتقات سلولی و پلاسماپی خون	۸۸/۸/۲۵
آفرزيس تهيه مشتق خونی بعنوان اهداء و آفرزيس درمانی	۸۸/۹/۲
بیماریهای منتقله توسط انتقال خون و فراورده های آن	۸۸/۹/۹
عوارض ناشی از انتقال خون	۸۸/۹/۱۶
بیماری کمخونی همولتیک نوزادان	۸۸/۹/۲۳
بیماری کمخونی همولتیک اتوایمنی	۸۸/۹/۳۰
آزمون تجانس – آزمون تعیین والدین	۸۸/۱۰/۷
تعیین هویت آنتی بادی – پلی آگلوتیناسیون	۸۸/۱۰/۱۴
عوارض ناشی از انتقال خون	۸۸/۱۰/۲۱
روشهای پیشرفته و آینده نگری انتقال خون	۸۸/۱۰/۲۸

ایمنوهماتولوژی و طب انتقال خون (هنری – دیویدسون)

کاربرد بالینی خون و فراورده های آن (حسن ابوالقاسمی)

درس نامه بانک خون و طب انتقال خون (سالی وی رودمن)

موضوع جلسه اول :

مروری بر سیستم گروه خونی ABO

هدف کلی : یادآوری بیوشیمی و ژنتیک و ایمنولوژی آنتی ژنهای اصلی و فرعی سیستم گروه خونی ABO

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

- ۱- بیوشیمی غشاء سلول و عملکرد ایمنولوژیکی آنرا بداند.
- ۲- ساختمان بیوشیمیایی ماده اولیه تیپ یک و تیپ دو را بداند.
- ۳- ماده H و حالت مترشحه و غیرمترشحه را شرح دهد.
- ۴- خصوصیات بیوشیمیایی و ژنتیکی آنتی ژنهای اصلی و فرعی سیستم ABO را بداند.
- ۵- توارث و آزمون ردابوت را شرح دهد.
- ۶- آنتی بادیهای طبیعی و ایمنی این سیستم را بخوبی شرح دهد.
- ۷- لکتینها را بشناسد و نحوه کاربرد آن در انتقال خون را شرح دهد.

موضوع جلسه دوم :

بررسی اختلالات و عوامل مداخله گر در نتیجه آزمون شناسایی آنتی ژنهای سیستم ABO

هدف کلی : شناسایی عوامل تکنیکی و غیرتکنیکی که باعث اختلال در آزمون تشخیصی آنتی ژنهای سیستم ABO می گردند و تحلیل آن .

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

- ۱- عوامل تکنیکی که باعث اختلال در نتیجه آزمون مستقیم و غیرمستقیم تعیین آنتی ژنهای ABO می گردد بداند.
- ۲- پلی آگلوتیناسیون و پان آگلوتیناسیون را بخوبی شرح دهد.
- ۳- نحوه تجزیه و تحلیل در مورد آنتی ژنهای اکتسابی را بخوبی بداند.
- ۴- اتو آنتی بادیها - آنتی بادیهای سرد - ایزوآنتی بادی مداخله گر در نتیجه آزمون تعیین آنتی ژنهای سیستم ABO را بداند.

موضوع جلسه سوم :

مروری بر سیستم گروه خونی Rh

هدف کلی : یادآوری نظریه های مختلف برای نام گذاری ژنتیک و بیوشیمی آنتی ژنهای سیستم Rh و آنتی ژنهای فرعی آن

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

۱- نظریه های فیشر- راس - تیپت و کولین را جهت نامگذاری و بررسی ژنتیکی آنتی ژنهای سیستم Rh را بداند.

۲- بیوشیمی و نحوه استقرار آنتی ژنهای Rh و همراه Rh بر روی غشاء گلبولهای قرمز و عملکرد آنها را بداند.

۳- فنوتیپ و ژنوتیپ آنتی ژنهای Rh را بداند.

۴- آنتی ژن Du و نظریه های مختلف تشکلی آنرا شرح دهد.

۵- آنتی ژن G و آنتی ژنهای مرکب و کاربرد بالینی آنرا بداند.

۶- مکانیسمهای ژنتیکی فنوتیپ جافتادگی و Rh null را بداند.

۷- آنتی بادی های سیستم Rh و کاربرد بالینی آن و بیماری همولیتیک نوزادان و واکنشهای ناسازگاری ناشی از انتقال خون را شرح دهد.

موضوع جلسه چهارم :

سیستم گروههای خونی MNSs – P – li – Le

هدف کلی : بررسی ژنتیک و بیوشیمی و ایمنولوژی آنتی ژنهای سیستم های خونی MNSs – P – li – Le و کاربرد بالینی آنها

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

۱- ژنتیک - بیوشیمی - فنوتیپ و ژنوتیپ آنتی ژنهای سیستم های خونی MNSs – P – li – Le را خوب بداند.

۲- آنتی ژنهای مرکب - هیپوید سیستم های خونی MNSs – P – li – Le را بداند.

۳- آنتی بادیهای سیستم MNSs – P – li – Le و کاربرد بالینی آنها در بیماری همولیتیک نوزادان و واکنش ناسازگاری ناشی از انتقال خون را خوب بداند.

موضوع جلسه پنجم :

سیستم گروه های خونی کل - کید - لوتران - دافی و سایر گروه های خونی

هدف کلی : بررسی ژنتیک و بیوشیمی و ایمنولوژی آنتی ژنهای سیستم های خونی کل - کید - لوتران - دافی و کاربرد بالینی آنها

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

۱- ژنتیک - بیوشیمی - ایمنولوژی آنتی ژنهای سیستم های خونی کل - کید - لوتران - دافی و سایر آنتی ژنهای فرعی و کاربرد بالینی آنها و عملکرد فیزیولوژیکی آنها را بدانند.

۲- رابطه برخی بیماریها با آنتی ژنهای این سیستم را شرح دهد.

۳- آنتی بادیهای این سیستم های خونی را شناسایی کند و چگونگی جذب و جداسازی آنها از سرم و غشاء گلبولها را شرح دهد.

موضوع جلسه ششم :

آنتی ژنهای سازگاری نسجی و کاربرد بالینی آنها

هدف کلی : مروری بر ژنتیک - بیوشیمی و ایمنولوژی آنتی ژنهای نسجی و روشهای مختلف تشخیصی و کاربرد بالینی آنها

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

۱- ژنتیک - بیوشیمی و ایمنولوژی آنتی ژنهای نسجی و کاربرد بالینی آنها را بدانند.

۲- روشهای مختلف شناسایی آنتی ژنهای نسجی را شرح دهد.

۳- عوارض ناشی از آنتی ژنهای نسجی در انتقال خون را بدانند.

موضوع جلسه هفتم :

قوانین مربوط به اهداء خون و سازمانهای ناظر بر عملکرد بانک خون

هدف کلی : شناختی از سازمانهای بین المللی که در ارتباط با (اهداء خون - آزمونهای سلامت خون - نگهداری و حمل و نقل) می باشند.

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

- ۱- سازمانهایی که استانداردهای انتقال خون را ارائه می دهند بشناسد.
- ۲- نحوه گرفتن شرح حال از اهداء کننده خون – روش خونگیری و نگهداری و آزمونهای سلامت خون را بداند.
- ۳- انواع کیسه های خون و مواد ضد انعقاد و نگهدارنده ی مختلف را بشناسد.
- ۴- چگونگی نگهداری و برخورد با فراورده های خونی و آماده کردن آنها جهت مصرف را بداند.

موضوع جلسه هشتم :

تهیه خون و مشتقات سلولی آن

هدف کلی : شرحی از مشتقات مختلف سلولی و پلاسمایی خون ، نحوه تهیه و نگهداری و بکارگیری آنها
اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

- ۱- روش تهیه خون تام – تهیه گلبول قرمز متراکم – خون شسته شده – عاری از لکوسیت – خون منجمد – اشعه دیده را بداند.
- ۲- روشهای تهیه و نگهداری پلاکت – نئوسیت – لکوسیت و مواد افزودنی و خون جوان شده را بداند.
- ۳- روشهای استاندارد کردن و کنترل کیفی فراورده های خونی را بخوبی بداند.

موضوع جلسه نهم :

تهیه پلاسما و فراورده های آن و آفرزیس – آفرزیس درمانی

هدف کلی : چگونگی تهیه و کاربرد فراورده های پلاسمایی – تکنیکهای آفرزیس و استاندارد و کنترل کیفی آن

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

- ۱- چگونگی تهیه پلاسمای تازه منجمد و ذخیره و تغییرات متابولیکی که در آنها بوجود می آید را بداند.
- ۲- چگونگی تهیه پروتئینهای رسوب دهنده در سرما و فاکتورهای انعقادی – آلبومین و ایمنوگلوبولینها را بداند و کنترل کیفی آنها را شرح دهد.
- ۳- مکانیسم پلاسمافورز – لکوفورز – اریتروسییتافورز – پلاکت فورز و کاربرد بالینی آنها را بداند.
- ۴- بکارگیری آفرزیس بعنوان نوعی درمان را شرح دهد.

موضوع جلسه دهم :

بیماری های منتقله توسط انتقال خون و فراورده های آن

هدف کلی : شناخت مکانیسم انتقال انواع بیماری ها توسط انتقال خون و فراورده های آن و

چگونگی پیشگیری از بروز آنها

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

۱- بیماریهای مختلفی نظیر ایدز - هپاتیت B و C - توکسوپلاسموز - سفلیس - مالاریا - بروسلوز که توسط انتقال خون منتقل می شوند.

۲- تکنیکهای تشخیصی بیماریهای منتقله توسط انتقال خون را بداند.

۳- چگونگی استاندارد کردن خون و فراورده خونی جهت پیشگیری را خوب بداند.

موضوع جلسه یازدهم :

عوارض ناشی از انتقال خون

هدف کلی : واکنشهای زیانبار انتقال خون و مکانیسمهای مختلف آن

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

۱- واکنشهای انتقال خون نوع حاد ایمنولژیک - همولتیک - واکنش تب زای غیر همولتیک - آلرژیک - واکنش ریوی غیر قلبی را خوب بداند.

۲- واکنشهای انتقال خون نوع حاد غیر ایمنولژیک مانند آلودگی باکتریایی - افزون باری گردش خون همولتی ناشی از عوامل فیزیکی و شیمیایی را بشناسد.

۳- واکنشهای انتقال خون تاخیری نوع ایمنولژیک - همولتیک - بیماری پیوند علیه میزبان - پورپورای بعد از انتقال خون را بداند.

۴- واکنشهای انتقال خون تاخیری غیر ایمنولژیک - هموسیدروز - انتقال بیماریها را بخوبی بداند.

موضوع جلسه دوازدهم :

بیماری کم خونی همولتیک نوزادان

هدف کلی : اتیولوژی و پاتوژنز تشخیص آزمایشگاهی و پیشگیری از بیماری کم خونی همولتیک نوزادان

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

- ۱- مکانیسم بیماری همولیتیک نوزادان را شرح دهد.
- ۲- آزمونهای تشخیصی بیماری همولیتیک نوزادان را بخوبی بداند.
- ۳- تفاوتهای تشخیص آزمایشگاهی بیماری همولیتیک نوزاد بعلت سیستم گروه خونی ABO - Rh را بداند.
- ۴- برنامه ریزی جهت شناسایی و پیشگیری از بیماری را بخوبی بداند.
- ۵- روشهای تعویض خون نوزاد و چگونگی تهیه خون و آزمایشهای مربوطه را بداند.

موضوع جلسه سیزدهم :

بیماری کم خونی همولیتیک اتوایمن

هدف کلی : طبقه بندی بیماریهای کم خونی همولیتیک اتوایمن و چگونگی تشخیص آنها

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

- ۱- انواع کمخونی همولیتیک اتوایمن را شرح دهد.
- ۲- اتو آنتی بادیهای سرد و گرم و مکانیسم عمل آنها را بداند.
- ۳- آزمونهای تشخیص آزمایشگاهی کمخونی همولیتیک اتوایمن را بداند.

موضوع جلسه چهاردهم :

آزمون تعیین والدین – آزمون آنتی هیومن گلوبولین

هدف کلی : روشهای مختلف تعیین والدین یا رد پدری با استفاده از سیستم های مختلف گروههای خونی و چگونگی کاربرد آنتی هیومن گلوبولین

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

- ۱- روش تهیه نمونه و انتخاب آزمون خاص و تفسیر نتایج آنرا بداند.
- ۲- چگونگی بررسی فنوتیپ و ژنوتیپ – ضریب احتمالات با استفاده از مارکرهای ژنتیکی خاص را بداند.

۳- انواع آنتی هیومن گلوبولین را بدانند و برای تعیین بیماری خاص از چه نوع آنتی هیومن گلوبولین استفاده کند.

۴-آزمون تجانس را بخوبی بدانند موارد اورژانس – انتقال خون داخل رحمی – انتقال خون در نوزادان

موضوع جلسه پانزدهم :

تعیین هویت آنتی بادی – پلی آگلوتیناسیون – جذب و جداسازی

هدف کلی : هویت آنتی بادی مداخله گردد نتایج آزمونها و مکانیسم پلی آگلوتیناسیون و کاربرد جذب و جداسازی

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

۱- روش های تعیین هویت آنتی بادی را بخوبی بدانند و چگونگی بکارگیری سلول پانل را شرح دهد.

۲- شناسایی آنتی بادی مداخله گر در نتایج آزمون را شرح دهد.

۳- پلی آگلوتیناسیون را شرح دهد و آنتی ژنهای آنها را بشناسد.

۴- روشهای مختلف جذب و جداسازی را بدانند و کاربرد روش خاص برای شناسایی آنتی ژن را بخوبی بدانند.

۵- چگونگی خنثی سازی آنتی بادیهای غیرمنتظره از سرم را بدانند.

۶- کاربرد محلول جدا شده برای شناسایی نوع آنتی بادی را بدانند.

موضوع جلسه شانزدهم :

روشهای پیشرفته و آینده نگری انتقال خون

هدف کلی : کاربرد روشهای پیشرفته و نوین در انتقال خون

اهداف اختصاصی : در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که :

۱- روش DNA نو ترکیب و کاربرد آنرا شرح دهد.

۲- تولید پروتئینهای پلاسمایی بروش DNA نو ترکیب را بدانند.

۳- انواع ایمنوتراپی - هومورال - سلولی را شرح دهد.

۴- جایگزین اختصاصی مغز استخوان - تهیه سلول اولیه خونساز را بداند.

۵- انواع خون مصنوعی مزیت و معایب آنها را شرح دهد.

روش تدریس : توضیحی (سخنرانی) - سمینار (پروژه) - بحث و گفتگو - پرسش و پاسخ

رسانه های کمک آموزشی : وایت برد - اسلاید - کامپیوتر (پاورپوینت) - ویدئو - اورهد

مرجع :

ایمنوهماتولوژی و طب انتقال خون (هنری - دیویدسون)

درس نامه بانک خون و طب انتقال خون (سالی رادمن)