

علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده پیراپزشکی

مخاطبان: دانشجویان کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: روز شنبه ۱۰-۱۲

مدرس: دکتر فخرالدین صبا، دکتر علی ملکی

۹۷-۹۸

شنبه ۱۶-۱۸ نیمسال تحصیلی): (روز، ساعت و نیمسال تحصیلی):

عنوان درس: بانک خون (ایمنوهماتولوژی)

تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) ۲ واحد نظری

درس و پیش نیاز: هماتولوژی ۱

هدف کلی درس:

اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)

۱. مقدمه اصول پایه ایمنوهماتولوژی و کاربردهای آن در بانک خون
۲. سیستم گروه خونی ABO
۳. بر طرف کردن عدم تطابق نتایج گروه بندی ABO و سایر مشکلات آن
۴. گروه خونی Rh
۵. سیستم های دیگر گروه خون ۱
۶. سیستم های دیگر گروه خون ۲
۷. آشنایی با انواع اهدا کننده و معافیت ها
۸. آشنایی فراوده های گلبول قرمز و کاربردهای آن
۹. آشنایی فراورده های پلاسما و کاربردهای آن
۱۰. آشنایی فراوده های پلاکت و گرانولوسیت و کاربرد های آن
۱۱. عوارض انتقال خون
۱۲. تزریق و تعویض خون در کم خونی همولیتیک جنین-نوزاد
۱۳. تضمین کیفیت در بانک خون
۱۴. همووژیلانس و مراقبت خون در اختلالات کبدی، کلیوی، سوختگی و جراحی ها
۱۵. شناسایی آنتی بادی
۱۶. تزریق خون و فراوده های آن در موارد اورژانس

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

جلسه اول: مقدمه اصول پایه ایمنوهماتولوژی و کاربردهای آن در بانک خون

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

آشنایی با اهداف سازمان انتقال خون

مروری بر اصول ژنتیک

کاربرد روش های مولکولی در بانک خون

تست اسید نوکلئیک در ذخایر خون

روش های ژنتیک مولکولی

آشنایی با فرم های بانک خون

واکنش هماگلوتیناسیون

درجه Scoring واکنش های هماگلوتیناسیون

جلسه دوم: سیستم گروه خونی ABO

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

بیوشیمی و ژنتیک سیستم ABH

آنتی ژن های ABO

آنتی بادی های ABO

بررسی ژن سکر تور

فنوتیپ بمبئی و پارابمبئی

جلسه سوم: بر طرف کردن عدم تطابق نتایج گروه بندی ABO و سایر مشکلات آن

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

زیرگروه های فرعی A

فنوتیپ B(A) و A (B)

ژله وار تون

پدیده آگلوتیناسیون

پدیده B کاذب

گروه AB سیس

تناقض سل تایپ و بک تایپ در موارد مختلف

جلسه چهارم: گروه خونی Rh

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

سیستم Rh آنتی ژنی و نظریه های ژنتیکی

آنتی ژن D

فنوتیپ D ضعیف

فنوتیپ D پارشیال

آنتی ژن G

آنتی ژن های ترکیبی

سیستم Rh در تزریق خون

جلسه پنجم: سیستم های دیگر گروه خون ۱

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

گروه خونی لوئیس

گروه خونی Ii

گروه خون P

سیستم گروه خون MNSS

گروه خونی لوتران

گروه خون دافی

گروه خون کل

گروه خون چیدر و راجرز

جلسه ششم: سیستم های دیگر گروه خون ۲

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

گروه خون گریچ

گروه خون کرومر

گروه خون دیه گو

گروه خون کولتون

گروه خون کارت رایت

گروه خون نایز

گروه خون OK

جلسه هفتم: آشنایی با انواع اهدا کننده و معافیت ها

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

مفهوم غربالگری اهدا کننده خون

سوالات برای حمایت از اهدا کننده

سوالات برای محافظت دریافت کننده مانند بیماری های عفونی، سوالات مربوط به مسافرت

معافیت های موقتی

معافیت های دائمی

ارزیابی فیزیکی پیش از اهدا شامل ظاهر اهدا کننده، تعیین میزان هموگلوبین، نبض، فشار خون، درجه حرارت، وزن اهدا کننده، ناحیه خونگیری

روش خود حذفی محرمانه اهدا کننده

محاسبه استفاده از وزن اهدا کننده برای جمع آوری مقدار خون

نحوه محاسبه مقدار ضد انعقاد در کیسه های خون

واکنش های مربوط به اهدا کننده شامل: هماتوم، صدمه عصبی، سنکوپ، تهوع و استفراغ، مشکلات قلبی و تنفسی و نحوه برخورد

آزمایشات بعد از اهدا بر روی کیسه خون از جمله تست های عفونی

آزمایشات تکمیلی شامل CMV و موارد دیگر

تعریف خون اتولوگ

شرایط اهدا کننده اتولوگ به لحاظ وزن، مقدار هموگلوبین هماتوکریت،

اثر عوامل عفونی باکتریایی بر روی اهدا

اثر عوامل ویروسی مانند هپاتیت و HIV بر روی اهدا کننده

تعریف اهدا کننده مستقیم و مستمر

جلسه هشتم: آشنایی فراوده های گلبول قرمز و کاربردهای آن

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

فراورده های گلبول قرمز

خون کامل

خون تازه

محلول های اضافی و جوان کننده

شستشوی گلبول های قرمز

انجماد و گلیسرولی کردن گلبول های قرمز

ذوب کردن گلیسرول زدایی

گلبول های قرمز با لکوسیت کم

کاهش لکوسیت به روش سانتریفیوژ

کاهش لکوسیت به روش شستشو سالین

کاهش لکوسیت به روش انجماد و گلیسرول زدایی

کاهش لکوسیت به روش فیلتراسیون

گلبول های قرمز جوان شده

نحوه حمل و نقل فراورده های گلبول قرمز

جلسه نهم: آشنایی فراورده های پلاسما و کاربردهای آن

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

تهیه فراوده های پلاسما و کاربردها

نحوه حمل و نقل فراوده های پلاسمایی
فراوده های پلاسمای FFP، PF24 و کاربردها
پلاسمای CCP و کاربردها
پلاسمای S/D و کاربردها
کرایوپرسیپتات و کاربردها
کاربردهای پلاسمای تازه و کاربردها
فراکسیون پروتئینی پلاسمای و کاربردها
آلبومین و کاربردها
کنسانتره فاکتور ۸ و کاربردها
ایمنوگلوبین های تزریقی و کاربردها

جلسه دهم: آشنایی فراوده های پلاکت و گرانولوسیت و کاربرد های آن

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

فرارده های پلاکت
تهیه فراوده پلاکت
آفرزیس پلاکت
نگهداری فراوده های پلاکتی
پدیده رفراکتوری
فراوده های پلاکتی با اشعه ماورا بنفش
ویژگی های فراوده گرانولوسیتی
لکوفرز
جمع آوری سلول مادر خونساز از خون محیطی
نحوه حمل و نقل فراوده های پلاکتی و لکوسیت ها

جلسه یازدهم: عوارض انتقال خون

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

واکنش های حاد همولیتیک
واکنش های همولیتیک ایمنون حاد
پاتوفیزیولوژی همولیز داخل عروقی
پیگیری های لازم در پی بروز واکنش های همولیتیک
واکنش های همولیتیک تاخیری
واکنش تب زای غیر همولیتیک
واکنش های آلرژیک
واکنش های آنافیلاکسی
آسیب حاد ریوی
واکنش های کاهش دهنده فشار خون
گرانباری گردش خون
آلودگی باکتریایی
عوارض متابولیک
پورپورای پس از تزریق خون
گرانباری آهن
واکنش پیوند علیه میزبان

جلسه دوازدهم: تزریق و تعویض خون در کم خونی همولیتیک جنین-نوزاد

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

کم خونی همولیتیک آلو ایمیون جنین و نوزادان

ارزیابی خطرات احتمالی در جنین مثل بررسی تیتراسیون، آنالیز مایع آمنیون

روگام یا ارهاش ایمیون گلوبولین

آزمایش های دوران حاملگی

تزریق داخل رحمی

نازشگاری ABO بین جنین و مادر

یافته های آزمایشگاهی در کم خونی همولیتیک نوزاد

تعویض خون نوزاد

فتوتراپی

ترومبوسیتوپنی ایمونولوژیک نوزاد

محاسبه خون جنین در مادر برای محاسبه دوزاژ روگام

آلو ایمونیزاسیون مادر به پلاکت

ترومبوسایتوپنی اتوایمیون مادری

ترانسفیوژن ساده یا مستقیم به نوزادان

محاسبه مقدار خون تزریقی بر اساس وزن نوزاد

جلسه سیزدهم: تضمین کیفیت در بانک خون

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

قوانین ایمنی در سازمان انتقال خون

احتیاط استاندارد و کنترل عفونت

آموزش کارکنان

حمل و نقل فراورده ها به سمت مراکز درمانی

کنترل واحد های خون اهدا کننده

نگهداری سوابق و داده ها

کنترل کیفی برچسب های فراورده ها

نگهداری سوابق و داده ها

جلسه چهاردهم: هموژیلاز و مراقبت خون در اختلالات کبدی، کلیوی، سوختگی و جراحی ها

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

آشنایی با نحوه تزریق خون، آماده سازی بیمار و آماده سازی فراورده خون

مهمترین نکات در تهیه نمونه خون قبل از تزریق خون از جمله: هویت بیمار در بیماران هوشیار و بی هوش، مواردی که باید حتما بر روی برچسب قید شود

مراحل تحویل گرفتن خون و فراورده شامل تحویل گرفتن خون و فراورده توسط بخش

اندیکاسیون های قطعی استفاده از خون گرم

علل خطاهای موجود در زنجیره انتقال خون

اقدامات آزمایشگاهی مورد نیاز در مواقع بر خورد با واکنش های ناشی از انتقال خون

جلسه پانزدهم: شناسایی آنتی بادی

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

آگلوتیناسیون مستقیم و غیر مستقیم

آزمایش پانل گلبول های قرمز

مطالعات الوشن و سرمی

جلسه شانزدهم: تزریق خون و فراوده های آن در موارد اورژانس

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

- تزریق اورژانس فراوده گلبول قرمز
- تزریق اورژانس فراوده های پلاسمایی
- تزریق اورژانس فراوده پلاکتی
- مقابله با وارفارین
- مراقبت خون در اختلالات کبدی
- مراقبت خون در اختلالات کلیوی
- مراقبت خون در سوختگی ها
- مراقبت خون در جراحی ها

منابع:

کتاب : خونشناسی، انعقاد و طب انتقال خون هنری-دیویدسون ویرایش بیست و دوم
بانک خون و طب انتقال خون سالی رادمن ویرایش دوم

روش تدریس:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، ارائه کنفرانس در کلاس

وسایل آموزشی :

ویدیو، پروژکتور، وایت برد، کامپیوتر

سنجش و ارزشیابی

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
کوئیز	شفاهی	۱ نمره (۵٪ نمره کل)	هر جلسه قبل از شروع	شنبه ۱۶-۱۸
آزمون میان ترم	کتبی (تستی)	۵ نمره (۲۵٪ نمره کل)	۹۸/۲/۸	یکشنبه ۱۶-۱۸
آزمون پایان ترم	کتبی (تستی - تشریحی)	۱۳ نمره (۶۵٪ نمره کل)	۹۸/۳/۲۹	شنبه ۱۶-۱۸
تحقیق و فعالیت در کلاس	حضور و شرکت فعال در کلاس	۱ نمره (۵٪ نمره کل)	هر جلسه	شنبه ۱۶-۱۸

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- قوانین موجود در کلاس رعایت شود
- حضور و خروج به موقع در کلاس
- عدم استفاده از تلفن همراه در کلاس
- عدم داشتن غیبت غیر موجه
- حضور فعال دانشجویان در بحث های گروهی کلاس
- مطالعه مطالب ارائه شده هر جلسه و آمادگی برای پرسش یا کوئیز
- در صورت تشکیل نشدن کلاس به هر دلیلی، کلاس جبرانی با هماهنگی آموزش تشکیل خواهد شد.

4/2/5

نام و امضای مدرس: نام و امضای مدیر گروه: دکتر نصراله سهرابی

تاریخ ارسال:

تاریخ ارسال:

تاریخ تحویل:

دکتر فخرالدین صبا

۹۷-۱۱-۱۵



نام و امضای مسئول EDO دانشگاه:

جدول زمانبندی درس ایمنوهماتولوژی پیوسته علوم آزمایشگاهی

روز و ساعت جلسه : شنبه ۱۸-۱۶

مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
دکتر علی ملکی	مقدمه اصول پایه ایمنوهماتولوژی و کاربردهای آن در بانک خون	۹۷-۱۱-۱۳	۱
دکتر علی ملکی	سیستم گروه خونی ABO	۹۷-۱۱-۲۷	۲
دکتر علی ملکی	بر طرف کردن عدم تطابق نتایج گروه بندی ABO و سایر مشکلات آن	۹۷-۱۲-۴	۳
دکتر علی ملکی	گروه خونی Rh	۹۷-۱۲-۱۱	۴
دکتر فخرالدین صبا	سیستم های دیگر گروه خون ۱	۹۷-۱۲-۱۸	۵
دکتر فخرالدین صبا	سیستم های دیگر گروه خون ۲	۹۷-۱۲-۲۵	۶
دکتر علی ملکی	آشنایی با انواع اهدا کننده و معافیت ها	۹۸-۱-۱۷	۷
دکتر فخرالدین صبا	آشنایی فراوده های گلبول قرمز و کاربردهای آن	۹۸-۱-۲۴	۸
دکتر فخرالدین صبا	آشنایی فراورده های پلاسما و کاربردهای آن	۹۸-۱-۳۱	۹
دکتر فخرالدین صبا	آشنایی فراوده های پلاکت و گرانولوسیت و کاربردهای آن	۹۸-۲-۷	۱۰
دکتر علی ملکی	عوارض انتقال خون	۹۸-۲-۱۴	۱۱
دکتر علی ملکی	تزریق و تعویض خون در کم خونی همولیتیک جنین- نوزاد	۹۸-۲-۲۱	۱۲
دکتر علی ملکی	تضمین کیفیت در بانک خون	۹۸-۲-۲۸	۱۳
دکتر فخرالدین صبا	همووژیلاز و مراقبت خون در اختلالات کبدی، کلیوی، سوختگی و جراحی ها	۹۸-۳-۴	۱۴
دکتر فخرالدین صبا	شناسایی آنتی بادی	۹۸-۳-۱۱	۱۵
دکتر فخرالدین صبا	تزریق خون و فراوده های آن در موارد اورژانس	۹۸-۳-۱۸	۱۶

