

# دانشگاه علوم پزشکی کرمانشا

## دانشکده پیراپزشکی

### گروه هوشبری

عنوان درس : خون شناسی و بانک خون	مخاطبان: دانشجویان کارشناسی هوشبری ترم چهارم
تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) ۱.۵ نظری و ۰.۵ عملی	ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: دوشنبه ساعت ۱۰-۱۲
زمان ارائه درس: نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷ روز یکشنبه ساعت ۱۰-۱۲	مدرس: دکتر فخرالدین صبا
درس و پیش نیاز: فیزیولوژی ۲	

#### هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با بیماری های خونی و بانک خون

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- آشنایی دانشجویان با خونسازی و نحوه سنتز هموگلوبین
- ۲- آشنایی با جذب آهن و کم خونی های میکروسیت میکروکروم
- ۳- آشنایی دانشجویان با کم خونی ماکروسیتی و مگالوبلاستیک
- ۴- آشنایی با کم خونی تالاسمی
- ۵- آشنایی با کم خونی داسی شکل ، بیماری هموگلوبین C، کم خونی آپلاستیک و فانکونی
- ۶- آشنایی با کم خونی همولیتیک
- ۷- آشنایی با پلاکت ها ، انعقاد و فیبرینولیز
- ۸- آشنایی اختلالات عروقی، پلاکتی و انعقادی
- ۹- آشنایی با گروه خونی ABO و Rh
- ۱۰- آشنایی با شرایط اهدا کنند ها و معافیت ها
- ۱۱- آشنایی با فرآورده های خونی و کاربرد آن ها
- ۱۲- آشنایی با واکنش های انتقال خون

#### اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

۱. جلسه اول : خونسازی و نحوه سنتز هموگلوبین

در پایان دانشجو قادر باشد:

بافت زمینه ای مغز استخوان را توضیح دهد.

تنظیم خونسازی را شرح دهد

فاکتورهای رشد خونساز را توضیح دهد.

نحوه ساخت هموگلوبین را توضیح دهد.

متابولیسم های یاخته های سرخ را توضیح دهد.

مقادیر نرمال پارامترهای گلبول های قرمز را توضیح دهد.

۲. جلسه دوم: آشنایی با جذب آهن و کم خونی های میکروسیت میکروکروم

در پایان دانشجو قادر باشد

متابولیسم جذب آهن را توضیح دهد.

کم خونی فقر آهن را توضیح دهد.

علائم بالینی، یافته های آزمایشگاهی و درمان کم خونی فقر آهن را توضیح دهد.

علائم بالینی، یافته های آزمایشگاهی و درمان کم خونی بیماری های مزمن را توضیح دهد.

کم خونی سیدروبلاستیک ، علائم بالینی و یافته های آزمایشگاهی آن را توضیح دهد.

**۳. جلسه سوم: کم خونی ماکروسیتی و مگالوبلاستیک**

**در پایان دانشجو قادر باشد**

کم خونی های ماکروسیتی را توضیح دهد.  
کم خونی مگالوبلاستیک را توضیح دهد.  
جذب و عملکرد بیوشیمیایی و کمبود ویتامین B12 و اسید فولیک را توضیح دهد.  
علایم بالینی کم خونی مگالوبلاستیک را توضیح دهد.  
یافته های آزمایشگاهی و درمان کم خونی مگالوبلاستیک را توضیح دهد.

**۴. جلسه چهارم: کم خونی تالاسمی**

**در پایان دانشجو قادر باشد**

کم خونی تالاسمی را توضیح دهد.  
تالاسمی مینور و ماژور را توضیح دهد.  
بتا و آلفا تالاسمی را توضیح دهد.  
علایم بالینی تالاسمی را توضیح دهد.  
یافته های آزمایشگاهی و درمان تالاسمی را توضیح دهد.

**۵. جلسه پنجم: کم خونی داسی شکل ، بیماری هموگلوبین C، کم خونی آپلاستیک و فانکونی**

**در پایان دانشجو قادر باشد**

کم خونی داسی شکل و بیماری هموگلوبین C را توضیح دهد.  
کم خونی آپلاستیک را توضیح دهد.  
کم خونی فانکونی را توضیح دهد.

**۶. جلسه ششم: کم خونی همولیتیک**

**در پایان دانشجو قادر باشد**

نحوه تخریب طبیعی یاخته های سرخ را توضیح دهد.  
دسته بندی کم خونی های همولیتیک را توضیح دهد.  
همولیز داخل عروقی و خارج عروقی را توضیح دهد.  
اسفروسیتوز ارثی را توضیح دهد.  
الیپتوسیتوز ارثی را توضیح دهد.  
کمبود G6PD را توضیح دهد.  
کم خونی ناشی داروها را توضیح دهد.  
هموگلوبینوری حمله ای یا ناگهانی شبانه را توضیح دهد.

**۷. جلسه هفتم: پلاکت ها**

**در پایان دانشجو قادر باشد**

تولید پلاکت ها را توضیح دهد.  
ساختمان و عملکرد پلاکت ها را توضیح دهد.  
گلیکوپروتئین های پلاکتی را توضیح دهد.  
واکنش های ترشحاتی پلاکت ها را توضیح دهد.  
آبشار انعقادی را توضیح دهد.  
روند انعقاد و فیبرینولیز در بدن را توضیح دهد.  
عملکرد پلاسمینوژن و پروتئین های C و S را توضیح دهد.

**۸. جلسه نهم: اختلالات عروقی، پلاکتی و انعقادی**

**در پایان دانشجو قادر باشد**

اختلالات عروقی خونریزی دهنده را توضیح دهد.  
تلائنکتازیایی ارثی خونریزی دهنده را توضیح دهد.  
اختلالات عروقی اکتسابی را توضیح دهد.  
ترومبوسیتوپنی را توضیح دهد.  
ترومبوتیک ترومبوسیتوپنی پورپورا را توضیح دهد.  
پورپورای بعد از انتقال خون را توضیح دهد.

ترومبوسیتوپنی ایمنی را توضیح دهد.  
سندرم گلانزمن را توضیح دهد.  
سندرم برنارد سولیر را توضیح دهد.  
هموفیلی C,B,A را توضیح دهد.  
کمبود سایر فاکتورهای انعقادی را توضیح دهد.

#### ۹. جلسه دهم: گروه خونی ABO و Rh

##### در پایان دانشجو قادر باشد

آنتی ژن A, B و H را توضیح دهد.  
گروه خونی بمبئی را توضیح دهد.  
گروه خونی Rh را توضیح دهد.

#### ۱۰. جلسه یازدهم: شرایط اهدا کنند ها و معافیت ها

##### در پایان دانشجو قادر باشد

شرایط اهدا کننده خون را توضیح دهد.  
انواع معافیت ها را توضیح دهد.  
روش خود حذفی را توضیح دهد.  
نوع ضد انعقاد و میزان مصرف آن در کیسه های خون را توضیح دهد.  
صدمات ناشی به دنبال دریافت خون را توضیح دهد.  
آزمایشات مربوط به اهدا کننده را توضیح دهد.

#### ۱۱. جلسه دوازدهم: فراورده های خونی و کاربرد آن ها

##### در پایان دانشجو قادر باشد

فراورده های گلبول قرمز و کاربردهای آن را توضیح دهد.  
فراورده های پلاسما و کاربردهای آن را توضیح دهد.  
فراورده های پلاکت و کاربرد های آن را توضیح دهد.  
ایمونوگلوبین های تزریقی و کاربرد های آن را توضیح دهد.

#### ۱۲. جلسه سیزدهم: واکنش های انتقال خون

##### در پایان دانشجو قادر باشد

واکنش های حاد همولیتیک را توضیح دهد.  
واکنش های همولیتیک ایمن حاد را توضیح دهد.  
پاتوفیزیولوژی همولیز داخل عروقی را توضیح دهد.  
پیگیری های لازم در پی بروز واکنش های همولیتیک را توضیح دهد.  
واکنش های همولیتیک تاخیری را توضیح دهد.  
واکنش تب زای غیر همولیتیک را توضیح دهد.  
واکنش های آلرژیک و آنافیلاکسی را توضیح دهد.  
آسیب حاد ریوی را توضیح دهد.  
گرانباری گردش خون را توضیح دهد.  
عوارض متابولیک را توضیح دهد.  
پورپورای پس از تزریق خون را توضیح دهد.  
گرانباری آهن را توضیح دهد.  
واکنش پیوند علیه میزبان را توضیح دهد.

#### 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

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
یکشنبه ۱۰-۱۲	هر جلسه قبل از شروع	۱ نمره ( ۵٪ نمره کل)	شفاهی	کوئیز
یکشنبه ۱۰-۱۲	۹۸/۲/۸	۵ نمره ( ۲۵٪ نمره کل)	کتبی (تستی)	آزمون میان ترم
چهارشنبه ۸-۱۰	۹۸/۳/۲۹	۱۳ نمره ( ۶۵٪ نمره کل)	کتبی (تستی-تشریحی)	آزمون پایان ترم
یکشنبه ۱۰-۱۲	هر جلسه	۱ نمره ( ۵٪ نمره کل)	حضور و شرکت فعال در کلاس	تحقیق و فعالیت در کلاس

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.

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ ارسال :

نام و امضای مدیر گروه:

تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:

تاریخ تحویل:

فخرالدین صبا

## جدول زمانبندی درس خونشناسی و بانک خون هوشبری

روز و ساعت جلسه : یکشنبه ساعت ۱۰-۱۲

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه نظری	مدرس
۱	۹۷/۱۱/۱۴	خونسازی و نحوه سنتز هموگلوبین	دکتر فخرالدین صبا
۲	۹۷/۱۱/۲۱	آشنایی با جذب آهن و کم خونی های میکروسیت میکروکروم	دکتر فخرالدین صبا
۳	۹۷/۱۱/۲۸	کم خونی ماکروسیتی و مگالوبلاستیک	دکتر فخرالدین صبا
۴	۹۷/۱۲/۵	کم خونی تالاسمی	دکتر فخرالدین صبا
۵	۹۷/۱۲/۱۲	کم خونی داسی شکل ، بیماری هموگلوبین C، کم خونی آپلاستیک و فانکونی	دکتر فخرالدین صبا
۶	۹۷/۱۲/۱۹	کم خونی همولیتیک	دکتر فخرالدین صبا
۷	۹۷/۱۲/۲۶	پلاکت ها ، انعقاد و فیبرینولیز	دکتر فخرالدین صبا
۸	۹۸/۱/۱۸	اختلالات عروقی، پلاکتی و انعقادی	دکتر فخرالدین صبا
۹	۹۸/۱/۲۵	گروه خونی ABO و Rh و آزمون میان ترم	دکتر فخرالدین صبا
۱۰	۹۸/۲/۸	شرایط اهدا کنند ها و معافیت ها	دکتر فخرالدین صبا
۱۱	۹۸/۲/۱۵	فراورده های خونی و کاربرد آن ها	دکتر فخرالدین صبا
۱۲	۹۸/۲/۲۲	واکنش های انتقال خون	دکتر فخرالدین صبا
جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه عملی	مدرس
۱	۹۷/۱۲/۲۶	تهیه سوسپانسیون ۳-۵ درصد گلبول های قرمز، آزمایش بررسی آیدیتی بر روی اسلاید (Avidity)	دکتر فخرالدین صبا
۲	۹۸/۱/۱۸	بررسی Rh و نیز آزمایش Du	دکتر فخرالدین صبا
۳	۹۸/۱/۲۵	تعیین گروه خونی با روش سل تایپ و بک تایپ	دکتر فخرالدین صبا
۴	۹۸/۲/۸	تست های انعقادی PT و PTT و BT و CT	دکتر فخرالدین صبا
۵	۹۸/۲/۱۵	آزمایش کومبس مستقیم و غیر مستقیم	دکتر فخرالدین صبا
۶	۹۸/۲/۲۲	کراس مچ ماژور و مینور	دکتر فخرالدین صبا
۷	۹۸/۳/۱۲	بررسی لام خون محیطی نرمال و غیر نرمال	دکتر فخرالدین صبا
۸	۹۸/۳/۱۹	تشخیص مترشح بودن یا نبودن فرد و تعیین گروه خونی از روی بزاق	دکتر فخرالدین صبا