

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده پیراپزشکی

عنوان درس : تفسیر آزمایش های خونشناسی (نظری)

مخاطبان: دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد هماتولوژی آزمایشگاهی و بانک خون ترم ۲

تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) ۲ واحد نظری (سهم استاد ۱ واحد ۵۰٪)

زمان ارائه درس (روز، ساعت و نیمسال تحصیلی): یکشنبه، ساعت ۸-۱۰ هر هفته نیمسال دوم ۰۲-۰۳

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: سه شنبه ها (تایم آزاد)

مدرس: **دکتر علی ملکی** (متخصص هماتولوژی آزمایشگاهی و بانک خون، فلوشیپ علوم آزمایشگاهی بالینی)

درس و پیش نیاز: خونشناسی ۱

هدف کلی درس:

فراگیران بتوانند بر اساس آزمایشات خونشناسی شامل CBC، لام خون محیطی، الکتروفورز، فلوسایتومتری و تست های مولکولی اختلالات هماتولوژی را تفسیر، افتراق و تشخیص دهند.

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- تفسیر الکتروفورز انواع تالاسمی ها
- ۲- تفسیر الکتروفورز سایر هموگلوبینوپاتی ها
- ۳- بررسی گزارش های موردی کم خونی ها ۱
- ۴- بررسی گزارش موردی کم خونی ها ۲
- ۵- بررسی گزارش های موردی اختلالات گلبول های سفید ۱
- ۶- بررسی گزارش های موردی اختلالات گلبول های سفید ۲
- ۷- بررسی گزارش های موردی اختلالات پلاکت ۱
- ۸- بررسی گزارش های موردی اختلالات پلاکت ۲
- ۹- تفسیر گراف های آنالایزرهای هماتولوژی پارشیال دیف
- ۱۰- تفسیر گراف های آنالایزرهای هماتولوژی فول دیف
- ۱۱- تفسیر نتایج فلوسایتومتری در اختلالات اریتروسیت ها و پلاکت ها
- ۱۲- تفسیر نتایج فلوسایتومتری در اختلالات لکوسیت ها
- ۱۳- تفسیر تست های انعقادی و فاکتور اسی
- ۱۴- تفسیر نتایج RQ-PCR و مقایسه با نتایج آزمایش های دیگر
- ۱۵- گزارش نویسی و ارتباط نتایج چند آزمایش با بیماری های خونی
- ۱۶- گزارش دهی نتایج و پیشنهاد آزمایش های تکمیلی برای پزشک

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

جلسه اول: تفسیر الکتروفورز انواع تالاسمی ها

در پایان دانشجو قادر است

بر اساس CBC و الکتروفورز هموگلوبین تالاسمی آلفا را تشخیص دهد
بر اساس CBC و الکتروفورز هموگلوبین تالاسمی بتا را تشخیص دهد
بر اساس CBC و الکتروفورز هموگلوبین سایر تالاسمی ها را تشخیص دهد

جلسه دوم: تفسیر الکتروفورز سایر هموگلوبینوپاتی ها

در پایان دانشجو قادر است

انواع هموگلوبینوپاتی ها را شرح دهد
بر اساس الگو الکتروفورز و پارامترهای CBC نوع هموگلوبینوپاتی را تفسیر کند

جلسه سوم و چهارم: بررسی گزارش های موردی کم خونی ها ۱ و ۲

در پایان دانشجو قادر است

کم خونی فقر آهن را بر اساس پارامترهای CBC و سایر پارامترهای آزمایشگاهی تشخیص دهد
کم خونی مگالوبلاستیک را بر اساس پارامترهای CBC و سایر پارامترهای آزمایشگاهی تشخیص دهد
کم خونی بیماری های مزمن را بر اساس پارامترهای CBC و سایر پارامترهای آزمایشگاهی تشخیص دهد

جلسه پنجم و ششم: بررسی گزارش های موردی اختلالات گلبول های سفید ۱ و ۲

در پایان دانشجو قادر است

لوسمی های حاد را بر اساس پارامترهای CBC، فلوسایتومتری و سایتوننتیک تشخیص و افتراق دهد
لوسمی های مزمن را بر اساس پارامترهای CBC، فلوسایتومتری و سایتوننتیک تشخیص و افتراق دهد
اختلالات پلاسماسلی را بر اساس پارامترهای CBC، فلوسایتومتری و سایتوننتیک تشخیص و افتراق دهد

جلسه هفتم و هشتم: بررسی گزارش های موردی اختلالات پلاکتی ۱ و ۲

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

اختلال ITP را بر اساس پارامترهای CBC و لام خون محیطی تشخیص دهد
اختلال TTP را بر اساس پارامترهای CBC و لام خون محیطی تشخیص دهد
اختلال HUS و میکروآنژیوپاتی ها را بر اساس پارامترهای CBC و لام خون محیطی تشخیص دهد

جلسه نهم و دهم: تفسیر گراف های آنالایزرهای هماتولوژی پارشیال دیف و فول دیف

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

گراف های غیر طبیعی گلبول های قرمز را در آزمایش CBC تشخیص دهد و علل احتمالی را بیان کند
گراف های غیر طبیعی گلبول های سفید را در آزمایش CBC تشخیص دهد و علل احتمالی را بیان کند
گراف های غیر طبیعی پلاکت ها را در آزمایش CBC تشخیص دهد و علل احتمالی را بیان کند

جلسه یازدهم و دوازدهم: تفسیر نتایج فلوسایتومتری در اختلالات لکوسیت ها، اریتروسیت ها و پلاکت ها

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

نتایج غیرطبیعی فلوسایتومتری در اختلالات لکوسیت ها را تشخیص دهد و تفسیر کند
نتایج غیرطبیعی فلوسایتومتری در اختلالات اریتروسیت ها را تشخیص دهد و تفسیر کند
نتایج غیرطبیعی فلوسایتومتری در اختلالات پلاکت ها را تشخیص دهد و تفسیر کند

جلسه سیزدهم: بررسی و تفسیر گزارش‌های انعقادی و فاکتور اسی

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

اختلالات سیستم انعقادی (هموستاز ثانویه) را بر اساس نتایج تست‌های انعقادی تشخیص دهد
اختلال اختصاصی فاکتور انعقادی را بر اساس نتایج آزمایش فاکتور اسی تشخیص دهد
اختلالات سیستم فیبرینولیز (هموستاز ثالثیه) را بر اساس نتایج تست‌های فیبرینولیتیک تشخیص دهد

جلسه چهاردهم: تفسیر نتایج تست‌های مولکولی و RQ-PCR و مقایسه با نتایج آزمایش‌های دیگر

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

اختلالات گلبول‌های سفید را بر اساس نتایج RQ-PCR و مقایسه آزمایش‌های دیگر تشخیص دهد
اختلالات گلبول‌های قرمز و پلاکت‌ها را بر اساس نتایج RQ-PCR و مقایسه آزمایش‌های دیگر تشخیص دهد
اختلالات انعقادی و ترومبوفیلی را بر اساس نتایج PCR تشخیص دهد

جلسه پانزدهم: گزارش نویسی و ارتباط نتایج چند آزمایش با بیماری‌های خونی

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

برای اختلالات سلول‌های خونی نحوه گزارش نویسی و ارتباط با نتایج دیگر تست‌ها را بداند
برای اختلالات هموستازی و انعقادی نحوه گزارش نویسی و ارتباط با نتایج دیگر تست‌ها را بداند

جلسه شانزدهم: گزارش دهی نتایج و پیشنهاد آزمایش‌های تکمیلی برای پزشک

در پایان دانشجو قادر است موارد زیر را توضیح دهد:

برای اختلالات سلول‌های خونی نحوه گزارش دهی نتایج را بداند و آزمایش‌های تکمیلی را به پزشک پیشنهاد دهد
برای اختلالات هموستازی و انعقادی نحوه گزارش دهی نتایج را بداند و آزمایش‌های تکمیلی را به پزشک پیشنهاد 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
مقالات مرتبط

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	
آزمون میان ترم	کتبی (تستی)	۴۵% نمره کل	متعاقبا اعلام می شود	متعاقبا اعلام می شود
آزمون پایان ترم	کتبی (تستی - تشریحی)	۶۵% نمره کل	متعاقبا اعلام میشود	متعاقبا اعلام می شود
تحقیق و فعالیت در کلاس	حضور و شرکت فعال در کلاس	۵ % نمره کل	هر جلسه	

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:

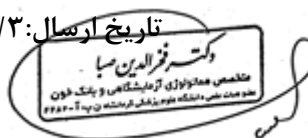
تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۱۱/۳

نام و امضای مدرس:

تاریخ تحویل: ۱۴۰۲/۱۰/۲۷

دکتر علی ملکی


دانشگاه بهارستان
واحد EDO


دکتر فرزاد زین صبا
معاونین همکاران و پژوهشگران و بانک خون
معاونین همکاران و پژوهشگران و بانک خون



جدول زمانبندی درس تفسیر آزمایش های خونشناسی (تئوری)

کارشناسی ارشد ناپیوسته هماتولوژی آزمایشگاهی

روز و ساعت جلسه : یکشنبه ساعت ۸-۱۰ هر هفته نیرسمال اول ۰۳-۰۲

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۰۲/۱۱/۲۹	تفسیر الکتروفورز انواع تالاسمی ها	دکتر صبا
۲	۰۲-۱۲-۱۳	تفسیر الکتروفورز سایر هموگلوبینوپاتی ها	دکتر صبا
۳	۰۲-۱۲-۲۰	بررسی گزارش های موردی کم خونی ها ۱	دکتر صبا
۴	۰۳-۰۱-۱۹	بررسی گزارش موردی کم خونی ها ۲	دکتر صبا
۵	۰۳-۰۱-۲۶	بررسی گزارش های موردی اختلالات گلبول های سفید ۱	دکتر صبا
۶	۰۳-۰۲-۰۲	بررسی گزارش های موردی اختلالات گلبول های سفید ۲	دکتر صبا
۷	۰۳-۰۲-۰۹	بررسی گزارش های موردی اختلالات پلاکت ۱	دکتر صبا
۸	۰۳-۰۲-۱۶	بررسی گزارش های موردی اختلالات پلاکت ۲	دکتر صبا
۹	۰۳-۰۲-۲۳	تفسیر گراف های آنالایزرهای هماتولوژی پارشیال دیف	دکتر علی ملکی
۱۰	۰۳-۰۲-۳۰	تفسیر گراف های آنالایزرهای هماتولوژی فول دیف	دکتر علی ملکی
۱۱	۰۳-۰۳-۰۶	تفسیر نتایج فلوسایتومتری در اختلالات اریتروسیت ها و پلاکت ها	دکتر علی ملکی
۱۲	۰۳-۰۳-۱۳	تفسیر نتایج فلوسایتومتری در اختلالات لکوسیت ها	دکتر علی ملکی
۱۳	۰۳-۰۳-۲۰	تفسیر تست های انعقادی و فاکتور اسی	دکتر علی ملکی
۱۴	۰۳-۰۳-۲۷	تفسیر نتایج RQ-PCR و مقایسه با نتایج آزمایش های دیگر	دکتر علی ملکی
۱۵	مجازی	گزارش نویسی و ارتباط نتایج چند آزمایش با بیماری های خونی	دکتر علی ملکی
۱۶	مجازی	گزارش دهی نتایج و پیشنهاد آزمایش های تکمیلی برای پزشک	دکتر علی ملکی

جدول بلوپرینت EDC

تعداد سوال: ۲۴

نام گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی

رتبه علمی: استادیار

جدول بلوپرینت آزمون: تفسیر آزمایش های خونشناسی نیمسال تحصیلی : دوم ۰۲-۰۳ دانشکده: پیراپزشکی گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی							
ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	درصد زمان اختصاص داده شده	تعداد سؤالات	تعداد سؤالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
					حیطه ی شناختی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی نگرشی
۱	تفسیر الکتروفورز انواع تالاسمی ها	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۲	تفسیر الکتروفورز سایر هموگلوبینوپاتی ها	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۳	بررسی گزارش های موردی کم خونی ها ۱	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۴	بررسی گزارش موردی کم خونی ها ۲	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۵	بررسی گزارش های موردی اختلالات گلبولهای سفید ۱	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۶	بررسی گزارش های موردی اختلالات گلبولهای سفید ۲	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۷	بررسی گزارش های موردی اختلالات پلاکت ۱	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۸	بررسی گزارش های موردی اختلالات پلاکت ۲	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۹	تفسیر گراف های آنالایزرهای هماتولوژی پارشیال دیف	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۱۰	تفسیر گراف های آنالایزرهای هماتولوژی فول دیف	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۱۱	تفسیر نتایج فلوسایتومتری در اختلالات اریتروسیت ها و پلاکت ها	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۱۲	تفسیر نتایج فلوسایتومتری در اختلالات لکوسیت ها	۲	۶,۲۵	۲	۲		
۱۳	تفسیر تست های انعقادی و فاکتور اسی	۲	۶,۲۵	۲	۲		

		۲	۲	۶,۲۵	۲	تفسیر نتایج RQ-PCR و مقایسه با نتایج آزمایش‌های دیگر	۱۴
		۲	۲	۶,۲۵	۲	گزارش نویسی و ارتباط نتایج چند آزمایش با بیماری‌های خونی	۱۵
		۲	۲	۶,۲۵	۲	گزارش دهی نتایج و پیشنهاد آزمایش‌های تکمیلی برای پزشک	۱۶

نام درس : تفسیر آزمایش‌های خونشناسی
نیمسال تحصیلی : اول ۰۴-۰۳

نام و نام خانوادگی: دکتر علی ملکی
نام دانشکده: پیراپزشکی

ردیف	موضوع	نمره کسب شده	نمره چک لیست
۱	مشخص بودن عنوان کلی درس و موضوع درس به هر قسمت ۲۵٪	۰/۵	۰/۵
۲	مشخص بودن مخاطبان	۰/۵	۰/۵
۳	مشخص بودن تعداد یا سهم استاد از واحد	۰/۵	۰/۵
۴	مشخص بودن زمان ارائه درس (روز ، ساعت، نیمسال تحصیلی)	۰/۵	۰/۵
۵	مشخص بودن دروس پیش نیاز	۰/۵	۰/۵
۶	مشخص بودن هدف کلی دوره	۱	۱
۷	مشخص بودن اهداف کلی جلسات (هر جلسه یک هدف)	۲	۲
۸	مشخص بودن اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه	۵	۵
۹	رعایت تعداد جلسات با توجه به میزان واحد درسی تفکیک اهداف ویژه	۲	۲
۱۰	مشخص بودن منابع مورد استفاده	۱	۱
۱۱	مشخص بودن روش تدریس	۱	۱
۱۲	مشخص بودن وسایل آموزشی	۱	۱
۱۳	مشخص بودن آزمون میان دوره برای ارزشیابی دانشجویان	۱	۱
۱۴	مشخص بودن آزمون پایان ترم برای ارزشیابی دانشجویان	۱	۱
۱۵	مشخص بودن مقررات کلاسی و انتظارات از دانشجو	۰/۵	۰/۵
۱۶	ضمیمه بودن جدول زمانبندی تکمیل شده درس	۲	۲
	نمره نهایی	۲۰	۲۰

پیشنهادهات:

نمره دهی و تایید ارزشیابی توسط مدیر گروه: ۲۰

امتیاز خودارزیابی توسط مدرس: ۲۰

