



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی
مازندران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: آزمایشگاه خون شناسی ۱

نوع درس: تئوری ○ عملی ■

رشته و مقطع دانشجویان: علوم آزمایشگاهی. کارشناسی پیوسته

محل اجرا: پیراپزشکی آمل

پیش نیاز: همزمان با خون شناسی ۱

تعداد واحد: ۲ واحد

گروه مدرسین: مژده سادات محمدیان

دانشکده و گروه آموزشی: پیراپزشکی آمل. علوم آزمایشگاهی

مدت و شکل دوره: یک نیمسال تحصیلی

نیمسال و سال تحصیلی: دوم ۹۶-۹۷

شرح درس: آزمایشگاه خون شناسی علم چگونگی بررسی و تشخیص بیماری‌های خونی می‌باشد. آزمایشگاه خون شناسی ۱ به شناسایی مورفولوژی طبیعی گلبول‌های قرمز، گلبول‌های سفید و پلاکت‌ها و چگونگی شمارش افتراقی لکوسیت‌ها می‌پردازد. در این واحد همچنین در رابطه با انواع مختلف کم‌خونی‌ها و تشخیص مورفولوژی و آزمایشگاهی آنها بحث می‌شود. در دوره کارشناسی علوم آزمایشگاهی، تشخیص مورفولوژی، آزمایشات روتین هماتولوژی روتین و تشخیص مولکولی کم‌خونی‌ها اهمیت بسزایی داشته و تنوع و گستردگی آزمایشات مربوطه، لزوم توجه ویژه به این درس را می‌رساند.

هدف کلی: ایجاد توانایی در دانشجویان جهت شناخت انواع سلول‌های خونی، پیش‌سازهای مغز استخوان، اختلالات گلبول‌های قرمز و همچنین آزمایشات روتین و مولکولی در حدی که کارشناس علوم آزمایشگاهی بتواند با تکیه بر اصول علمی، روش‌های تشخیص آزمایشگاهی هماتولوژی را انجام داده و به تشخیص بیماری‌های خونی کمک نماید.

اهداف ویژه:

۱. شناخت مورفولوژی طبیعی گلبول‌های قرمز، گلبول‌های سفید و پلاکت‌ها در خون محیطی
۲. شناخت مورفولوژی طبیعی ساختار مغز استخوان
۳. قابلیت شمارش افتراقی گلبول‌های سفید
۴. شناخت مورفولوژی انواع کم‌خونی‌ها
۵. شناخت انواع روش‌های تشخیصی (روتین و مولکولی) کم‌خونی‌ها

دانشجویان پس از طی دوره دوره باید بتوانند:

۱. مورفولوژی طبیعی گلبول‌های قرمز، گلبول‌های سفید و پلاکت‌ها در خون محیطی و مغز استخوان را بشناسد.
۲. مورفولوژی غیرطبیعی ساختار مغز استخوان و خون محیطی در کم‌خونی‌ها را تشخیص دهد.
۳. شناخت کاملی از اساس و مراحل آزمایشات مولکولی و روتین تشخیصی کم‌خونی‌ها داشته باشد.
۴. قادر به شناخت موارد مثبت و منفی کاذب آزمایشات و رفع مشکلات به وجود آمده باشد.

فهرست محتوا

تئوری:

عملی: ۷۷

روش تدریس:

ارائه سخنرانی پیش از آزمایشگاه (پری لب)، بررسی اطلس‌های هماتولوژی، بررسی لام‌های آموزشی در زیر میکروسکوپ، انجام آزمایشات روتین تشخیص آزمایشگاهی، پرسش و پاسخ با دانشجویان

مواد آموزش:

وایت برد، ماژیک وایت برد، پاورپوینت و ویدئوپروژکتور، میکروسکپ و لام‌های آموزشی، اطلس، تجهیزات و مواد و وسایل آزمایشگاهی

جدول زمانبندی ارائه درس

جلسات	تاریخ	موضوع	نام مدرس	شیوه تدریس	مواد آموزشی
جلسه اول	۹۶/۱۱/۱۶	اصول خونگیری، انواع ضد انعقادها	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ، انجام آزمایشات عملی	وایت برد، ویدئو پرژکتور، انواع مواد و وسایل آزمایشگاهی
جلسه دوم	۹۶/۱۱/۲۳	اندازه گیری هموگلوبین و هماتوکریت به روش دستی	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ، انجام آزمایشات عملی	وایت برد، ویدئو پرژکتور، انواع مواد و وسایل آزمایشگاهی
جلسه سوم	۹۶/۱۱/۳۰	اندیس های خونی و آزمایش سدیمان (ESR)	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ، انجام آزمایشات عملی	وایت برد، ویدئو پرژکتور، انواع مواد و وسایل آزمایشگاهی
جلسه چهارم	۹۶/۱۲/۷	اصول تهیه گسترش خونی و رنگ آمیزی (PBS)	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ، انجام آزمایشات عملی	وایت برد، ویدئو پرژکتور، انواع مواد و وسایل آزمایشگاهی
جلسه پنجم	۹۶/۱۲/۱۴	مورفولوژی طبیعی و غیرطبیعی گلبول های قرمز	مژده محمدیان	سخنرانی، پرسش و پاسخ، انجام آزمایشات عملی	وایت برد، ویدئو پرژکتور، میکروسکپ، انواع مواد و وسایل آزمایشگاهی
جلسه ششم	۹۶/۱۲/۲۱	مورفولوژی نرمال گلبول های سفید و شمارش افتراقی گسترش خونی نرمال	مژده محمدیان	سخنرانی، مشاهده اطلس و بررسی میکروسکپی	وایت برد، ویدئو پرژکتور، میکروسکپ، لام آموزشی
جلسه هفتم	۹۷/۱/۲۰	شمارش دستی سلول های خونی و تخمین پلاکتی گسترش خونی	مژده محمدیان	سخنرانی، مشاهده اطلس و بررسی میکروسکپی	وایت برد، ویدئو پرژکتور، میکروسکپ، لام آموزشی
جلسه هشتم	۹۷/۱/۲۷	شمارش رتیکلوسیت و محاسبه RPI	مژده محمدیان	سخنرانی، مشاهده اطلس و بررسی میکروسکپی	وایت برد، ویدئو پرژکتور، میکروسکپ، لام آموزشی
جلسه نهم	۹۷/۲/۳	بررسی گستره مغزاستخوان و دودمان گلبول های قرمز	مژده محمدیان	سخنرانی، مشاهده اطلس و بررسی میکروسکپی	وایت برد، ویدئو پرژکتور،

میکروسکپ، لام آموزشی					
ویدئو پرژکتور، میکروسکپ، لام آموزشی	سخنرانی، مشاهده اطلس و بررسی میکروسکپی	مژده محمدیان	مطالعه لام کم خونی فقر آهن	۹۷/۲/۱۰	جلسه دهم
ویدئو پرژکتور، میکروسکپ، لام آموزشی	سخنرانی، مشاهده اطلس و بررسی میکروسکپی	مژده محمدیان	مطالعه لام کم خونی مگالوبلاستیک	۹۷/۲/۱۷	جلسه یازدهم
ویدئو پرژکتور، میکروسکپ، لام آموزشی	سخنرانی، مشاهده اطلس و بررسی میکروسکپی	مژده محمدیان	مطالعه لام کم خونی سیدرو بلاستیک و آپلاستیک	۹۷/۲/۲۴	جلسه دوازدهم
وایت برد، ویدئو پرژکتور، میکروسکپ، لام آموزشی	سخنرانی، مشاهده اطلس و بررسی میکروسکپی	مژده محمدیان	انجام تست شکنندگی اسمزی، اتوهمولیز، همولیز سوکروز، سرم اسیدی شده	۹۷/۲/۳۱	جلسه سیزدهم
وایت برد، ویدئو پرژکتور، انواع مواد و وسایل آزمایشگاهی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، انجام آزمایشات عملی	مژده محمدیان	مطالعه لام تالاسمی ها و هموگلوبینوپاتی ها	۹۷/۳/۷	جلسه چهاردهم
وایت برد، ویدئو پرژکتور، میکروسکپ، لام آموزشی	سخنرانی، مشاهده اطلس و بررسی میکروسکپی	مژده محمدیان	دودمان گلبول های سفید و پلاکت	۹۷/۳/۲۱	جلسه پانزدهم
وایت برد، ویدئو پرژکتور، میکروسکپ، لام آموزشی	سخنرانی، مشاهده اطلس و بررسی میکروسکپی	مژده محمدیان	مطالعه لام های لکوسیتوز و لکوپنی و ناهنجاری های مورفولوژیک گلبول های سفید	۹۷/۳/۲۸	جلسه شانزدهم
		مژده محمدیان	امتحان		جلسه هفدهم

وظایف و تکالیف دانشمو:

حضور فعال در کلاس، شرکت در بحث کلاسی و کار گروهی با سایر دانشجویان، انجام آزمایشات، نگارش گزارش کار و جواب آزمایشات.

شیوه ارزشیابی دانشمویان:

ارزیابی تئوری

ارزیابی عملی: انجام با دقت و منظم آزمایشات در کلاس، رعایت نظم کلاس و کار گروهی، گزارش کار، امتحان پایان ترم کتبی از pre-lab و امتحان عملی از آزمایشات

منابع:

1. Henry J.B., Clinical diagnosis and management by laboratory methods. 23th edition, 2016.
2. Dacie and Lewis, Practical Haematology, 10th edition, 2006.
3. Hoffbrand, Essential Hematology, 7th edition, 2016.

۴. هماتولوژی سلولی و مولکولی. دکتر نادر وظیفه شیران

ملاحظات :

معاون آموزشی دانشکده:

امضاء مدیر گروه:

در ادامه طرح درس ضمیمه گردد.