



معاونت آموزش و تحقیقات
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اراک
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بسمه تعالی

طرح درس (آموزش آنلاین و مجازی)

بخش الف:

نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر محمد صیادی	آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی Ph.D	رشته تحصیلی: خون شناسی آزمایشگاهی و علوم انتقال خون
مرتبه علمی: استادیار	گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی	نام دانشکده: پیراپزشکی
مقطع: کارشناسی	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹	تعداد فراگیران:
عنوان واحد درسی به طور کامل: آزمایشگاه هماتولوژی ۱	تعداد واحد: ۲	تعداد جلسه: ۱۷
عنوان درس پیش نیاز: آزمایشگاه فیزیولوژی		محل تدریس: دانشکده پیراپزشکی

بخش ب:

شماره جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری(بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	روش های یاددهی	رفتار ورودی ارزشیابی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی متد- درصد	منابع تدریس
۱	آشنایی دانشجویان با تکنیک خونگیری و ضدانعقادهای کاربردی	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده در مورد تکنیک خونگیری و ضدانعقادهای کاربردی در آزمایشگاه هماتولوژی توضیح دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر(سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -پرسشنامه آنلاین -سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰درصد انجام تکالیف ۲۰درصد ارزیابی همتایان ۱۰درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند
۲	اندازه گیری هموگلوبین و طریقه رسم منحنی هموگلوبین به روش دستی استاندارد	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده اندازه گیری هموگلوبین و طریقه رسم منحنی هموگلوبین به روش دستی استاندارد را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر(سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -پرسشنامه آنلاین -سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰درصد انجام تکالیف ۲۰درصد ارزیابی همتایان ۱۰درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند

۳	اندازه گیری هماتوکریت و ESR به روش دستی استاندارد	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده اندازه گیری هماتوکریت و ESR را به روش دستی استاندارد انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر (سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: - پرسش در گفتگو - پرسشنامه آنلاین - سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰ درصد انجام تکالیف ۲۰ درصد ارزیابی همتایان ۱۰ درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون - خون شناسی هافبراند
۴	شمارش گلبول های سفید به روش دستی استاندارد با لام هماسیتومتر (نئوبار)	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده شمارش گلبول های سفید به روش دستی استاندارد با لام هماسیتومتر (نئوبار) را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر (سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: - پرسش در گفتگو - پرسشنامه آنلاین - سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰ درصد انجام تکالیف ۲۰ درصد ارزیابی همتایان ۱۰ درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون - خون شناسی هافبراند
۵	شمارش پلاکت به روش دستی استاندارد با لام هماسیتومتر (نئوبار)	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده شمارش پلاکت به روش دستی استاندارد با لام هماسیتومتر (نئوبار)	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر (سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: - پرسش در گفتگو - پرسشنامه آنلاین - سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰ درصد انجام تکالیف ۲۰ درصد ارزیابی همتایان ۱۰ درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون - خون شناسی هافبراند

		دستی استاندارد با لام هماسیتومتر(نئوبار) را انجام دهند	نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر(سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	آموزش همزمان	شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ		ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	
۶	شمارش گلبول قرمز به روش دستی استاندارد با لام هماسیتومتر(نئوبار)	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده شمارش گلبول قرمز به روش دستی استاندارد با لام هماسیتومتر(نئوبار) را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر(سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -پرسشنامه آنلاین -سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰درصد انجام تکالیف ۲۰درصد ارزیابی همتایان ۱۰درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند
۷	تهیه گسترش خون، اصول رنگ امیزی خون و مطالعه با میکروسکوپ را به روش استاندارد	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده تهیه گسترش خون، اصول رنگ امیزی خون و مطالعه با میکروسکوپ را به روش استاندارد را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر(سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -پرسشنامه آنلاین -سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰درصد انجام تکالیف ۲۰درصد ارزیابی همتایان ۱۰درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند

۸	تشخیص پنج نوع اصلی گلبول های سفید و شمارش افتراقی گلبول های سفید	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده تشخیص پنج نوع اصلی گلبول های سفید و شمارش افتراقی گلبول های سفید را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر (سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -پرسشنامه آنلاین -سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰ درصد انجام تکالیف ۲۰ درصد ارزیابی همتایان ۱۰ درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند
۹	تخمین پلاکت و گلبول های سفید با دقت بالا در گستره خون محیطی	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده تخمین پلاکت و گلبول های سفید با دقت بالا در گستره خون محیطی را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر (سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -پرسشنامه آنلاین -سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰ درصد انجام تکالیف ۲۰ درصد ارزیابی همتایان ۱۰ درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند
۱۰	شمارش رتیکلوسیت و نحوه تصحیح تعداد گلبول های سفید در حضور	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده شمارش رتیکلوسیت و نحوه	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید)	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -پرسشنامه آنلاین -سوال در ابتدای	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰ درصد انجام تکالیف ۲۰ درصد ارزیابی همتایان ۱۰ درصد آزمون کتبی پایان	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند

	NRBC ها	تصحیح تعداد گلبول های سفید در حضور NRBC ها را انجام دهند	نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر(سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	آموزش همزمان	شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ		ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	
۱۱	شناسایی اشکال غیر نرمال گلبول های قرمز در سطح گستره خون محیطی و گزارش آن ها	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده شناسایی اشکال غیر نرمال گلبول های قرمز در سطح گستره خون محیطی و گزارش آن ها را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر(سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -پرسشنامه آنلاین -سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰درصد انجام تکالیف ۲۰درصد ارزیابی همتایان ۱۰درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند
۱۲	شناسایی سلول های نابالغ رده اریترئوئیدی	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده شناسایی سلول های نابالغ رده اریترئوئیدی را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر(سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -پرسشنامه آنلاین -سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰درصد انجام تکالیف ۲۰درصد ارزیابی همتایان ۱۰درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند

۱۳	تشخیص اختلالات گلبول قرمز در انمی های میکروسیتیک هیپوکروم	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده تشخیص اختلالات گلبول قرمز در انمی های میکروسیتیک هیپوکروم را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر (سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: - پرسش در گفتگو - پرسشنامه آنلاین - سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰ درصد انجام تکالیف ۲۰ درصد ارزیابی همتایان ۱۰ درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند
۱۴	تشخیص اختلالات گلبول قرمز در انمی های ماکروسیتیک، نورموکروم نورموسیتیک و انمی های همولیتیک	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده تشخیص اختلالات گلبول قرمز در انمی های ماکروسیتیک، نورموکروم نورموسیتیک و انمی های همولیتیک را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر (سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: - پرسش در گفتگو - پرسشنامه آنلاین - سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰ درصد انجام تکالیف ۲۰ درصد ارزیابی همتایان ۱۰ درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند
۱۵	تشخیص سلول های نابالغ رده میلوئیدی	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده تشخیص سلول های نابالغ	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید)	ارزشیابی با: - پرسش در گفتگو - پرسشنامه آنلاین - سوال در ابتدای	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰ درصد انجام تکالیف ۲۰ درصد ارزیابی همتایان ۱۰ درصد آزمون کتبی پایان	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند

		رده میلوئیدی را انجام دهند	نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر(سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	آموزش همزمان	شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ		ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	
۱۶	تشخیص تغییرات کیفی خوش خیم در گلبول های سفید	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده تشخیص تغییرات کیفی خوش خیم در گلبول های سفید را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر(سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: پرسش در گفتگو پرسشنامه آنلاین سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰درصد انجام تکالیف ۲۰درصد ارزیابی همتایان ۱۰درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند
۱۷	تشخیص سلول LE	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده تشخیص سلول LE را انجام دهند	سخنرانی (آموزش آنلاین) پادکست پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید) نقد فیلم در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید) نقد تصویر(سامانه نوید) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان حل مسئله	ارزشیابی با: پرسش در گفتگو پرسشنامه آنلاین سوال در ابتدای آموزش همزمان	سامانه نوید ادوب کانکت انواع نرم افزارهای تولید محتوا اسکای روم شبکه های مجازی ایمیل ویکی پدیا وبلاگ	بحث انجام تکلیف جستجو نقد حل مسئله	شرکت در بحث ۱۰درصد انجام تکالیف ۲۰درصد ارزیابی همتایان ۱۰درصد آزمون کتبی پایان ترم ۶۰ درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	خون شناسی دیسی و لوئیس خون شناسی هنری دیویدسون- خون شناسی هافبراند

