

طرح دوره (غیر حضوری)

Course plan

خون و انتقال خون

تهیه کنندگان:

اساتید گروه دکتر اکبر هاشمی طیبر

با همکاری کمیته برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی و مرکز آموزش مجازی

استاد تدوین کننده:

دکتر اکبر هاشمی طیبر

سال 1400 بهمن ماه

دانشگاه علوم پزشکی جهرم

دانشکده پزشکی

گروه علوم آزمایشگاهی

نام درس : خون و انتقال خون	تعداد واحد : 2
رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی اتاق عمل	مدت زمان ارائه درس : ۲ ساعت
مسئول درس ، اساتید همکار و استاد مربوطه : دکتر هاشمی	زمان کلاس: دوشنبه ساعت 10-12
پیشنیاز :	فضای آموزش: آموزش غیر مضموری : استفاده از سامانه مدیریت

شرح دوره : درس خون شناسی و انتقال خون جهت دانشجویان رشته اتاق عمل بصورت غیرحضوری ارائه می گردد و در طی این درس متناسب با ساعات لحاظ شده به تدریج محتوای مجازی در سامانه یادگیری الکترونیک به صورت افلاین یا آنلاین قرار می گیرد شایان ذکر است براساس این طرح دوره تعاملات دانشجویان و دریافت بازخورد و ارائه بازخورد از استاد به منظور ارزیابی تکوینی از یادگیری دانشجو انجام خواهد گرفت . و پس آزمون نهایی متناسب با شرایط به صورت آنلاین و یا حضوری برگزار خواهد شد.

اهداف نهایی دوره:

ردیف	اهداف نهایی دوره
1	✓ اجزاء تشکیل دهنده خون، خون سازی و نحوه سنتز هموگلوبین
2	✓ کم خونی های میکروسیتیک هیپوکرومیک (IDA , ACD)
3	✓ کم خونی های ماکروسیتیک
4	✓ تالاسمی ها و کم خونی داسی شکل
5	✓ اختلالات غشاء RBC و کمبود G6PD
6	✓ اختلالات گلبول های سفید خون (غیربدخیم)
7	✓ اختلالات گلبول های سفید خون (بدخیم)
8	✓ پلاکت -اختلالات پلاکتی داروهای ضد پلاکتی
9	✓ انعقادی، داروهای انعقادی -ضد انعقادی
10	✓ گروه خونی ABO و Rh
11	✓ استانداردهای اهدای خون و جمع آوری خون
12	✓ فرآورده های خونی پلاسمایی
13	✓ فرآورده های خونی سلولی

✓	جایگزین های خون	14
✓	آماده سازی فرآورده های خونی و مراقبت های قبل از و حین تزریق خون از بیمار	15
✓	عوارض انتقال خون و اقدامات بالینی در صورت بروز واکنش ناشی از تزریق خون	16
✓	بیماری همولیتیک نوزادان (HDN)	17
✓	سیستم هموویژیلانس و تکمیل فرم های مربوطه	18
✓	امتحان پایان ترم	19

جدول زمانبندی دروس

سرفصل مطالب	روش ها و مدل های ارائه درس بصورت غیر مجازی	بازارهای تعاملی استاد با دانشجو جهت ارائه محتوای درس	*نوع محتوا	(فضای آموزش غیرحضور)ی	ساعت ارائه	**آموزش های حمایتی و مکمل	روش ارزشیابی (تکوینی و پایانی)	سطح یادگیری
آشنایی با اجزاء تشکیل دهنده خون، خون سازی و نحوه سنتز هموگلوبین	۱. سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان-6 حل مسئله	1- سامانه نوید 2- ادوب کانکت 3- انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4- شبکه های مجازی 5- ایمیل	ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین	سامانه نوید		استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)	1- شرکت در بحث 15 درصد-2 انجام تکالیف 22 درصد-3 آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	*ارگان های خون ساز را تعریف کند *با سلول مادر خون ساز آشنا شود *اجزای تشکیل دهنده خون سنتز هموگلوبین را فرا گیرد
آشنایی با کم خونی های میکروسیتیک هیپوکرومیک (ACD, IDA)	۱. سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان-6 حل مسئله	1- سامانه نوید 2- ادوب کانکت 3- انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4- شبکه های مجازی 5- ایمیل	ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین	سامانه نوید		استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)	1- شرکت در بحث 15 درصد-2 انجام تکالیف 22 درصد-3 آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده متابولیسم آهن، و بیماریهای ناشی از کمبود آهن و کمخونی بیماری مزمن را

توضیح دهند	آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	اینستا، ایبوک ها ،استفاده از کتابخانه های دیجیتال)				نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6حل مسئله		
دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده متابولیسیم ویتامین B12 و اسید فولیک ، و از آنها را توضیح دهند.	1- شرکت در بحث 15 درصد 2-انجام تکالیف 22 درصد 3- آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها ،استفاده از کتابخانه های دیجیتال)	سامانه نوید	ویدئوکست،مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین ،آموزش آنلاین	1-سامانه نوید 2-ادوب کانکت 3-انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس،کامتازیا و استوری لاین) 4-شبکه های مجازی 5-ایمیل	1.سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6حل مسئله	کم خونی های ماکروسیتیک	
دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده انواع کم خونی مرتبط با نقص سنتز هموگلوبین را توضیح دهند	1- شرکت در بحث 15 درصد 2-انجام تکالیف 22 درصد 3- آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها ،استفاده از کتابخانه های دیجیتال)	سامانه نوید	ویدئوکست،مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین ،آموزش آنلاین	1-سامانه نوید 2-ادوب کانکت 3-انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس،کامتازیا و استوری لاین) 4-شبکه های مجازی 5-ایمیل	1.سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6حل مسئله	تالاسمی ها و کم خونی داسی شکل	
دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده انواع کم خونی خانواده همولیتیک در ارتباط با نقص غشا و آنزیمی را توضیح دهند	1- شرکت در بحث 15 درصد 2-انجام تکالیف 22 درصد 3- آزمون کتبی پایان ترم 65	استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها ،استفاده از کتابخانه های دیجیتال)	سامانه نوید	ویدئوکست،مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین ،آموزش آنلاین	1-سامانه نوید 2-ادوب کانکت 3-انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس،کامتازیا و استوری لاین) 4-شبکه های مجازی	1.سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5)	اختلالات غشاء RBC و کمبود G6PD	

	بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6 حل مسئله	5-ایمیل							
اختلالات گلبول های سفید خون (غیر بدخیم)	1. سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6 حل مسئله	1-سامانه نوید 2-ادوب کانکت 3-انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4-شبکه های مجازی 5-ایمیل	ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین	سامانه نوید	استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)	1- شرکت در بحث 15 درصد -2 انجام تکالیف 22 درصد -3 آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده ناهنجاریهای خوش خیم گلبول های سفید را توضیح دهند		
اختلالات گلبول های سفید خون (بدخیم)	1. سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6 حل مسئله	1-سامانه نوید 2-ادوب کانکت 3-انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4-شبکه های مجازی 5-ایمیل	ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین	سامانه نوید	استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)	1- شرکت در بحث 15 درصد -2 انجام تکالیف 22 درصد -3 آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	دانشجویان بتوانند با استفاده از منابع درسی تعیین شده ناهنجاریهای بد خیم گلبول های سفید را توضیح دهند		
آشنایی با اختلالات کمی و کیفی پلاکتی - دارو های ضد پلاکتی	1. سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6 حل مسئله	1-سامانه نوید 2-ادوب کانکت 3-انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4-شبکه های مجازی 5-ایمیل	ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین	سامانه نوید	استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)	1- شرکت در بحث 15 درصد -2 انجام تکالیف 22 درصد -3 آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	با واژه هموستاز آشنا شود. هموستاز اولیه و ثانویه را آموزش ببیند. طرز عمل پلاکتها در انعقاد را فرا گیرد. اختلالات کیفی و کمی پلاکتها را بداند. آزمایش های		

مربوط به پلاکت را فرا گیرد. با داروهای پلاکتی آشنا شود	چهارگزینه ای)	دیجیتال)					مسئله	
فاکتورهای انعقادی را بشناسد و با طول عمر و بیوشیمی آنها آشنا شود. نقش عروق در انعقاد را فرا گیرد. مسیرهای انعقادی را آموزش ببیند. سیستم کنترل انعقاد خون و عوامل مربوط در این رابطه را یاد گیرد. بیماریهای انعقادی و خونریزی دهنده و اکتسابی را بشناسد. سیستم فیبرینولیز آشنا شود. افزایش انعقاد پذیری و آزمایشهای مربوطه را فرا گیرد	1- شرکت در بحث 15 درصد 2- انجام تکالیف 22 درصد 3- آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشخیصی و چهارگزینه ای)	استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)		سامانه نوید	ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین	1- سامانه نوید 2- ادوب کانکت 3- انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4- شبکه های مجازی 5- ایمیل	1. سخنرانی (آموزش آنلاین- 2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید- 3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید- 4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید- 5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان 6- حل مسئله	آشنایی با اختلالات انعقادی- سیستم فیبرینولیز
*آنتی ژنهای اخزصاصی ABH در سطح گلبول های قرمز را بیان کند. *آنتی بادی ها را در سیستم ABH شرح دهد. *در مورد سیستم سکوتور و غیر سکوتور و ارتباط آن با سیستم	1- شرکت در بحث 15 درصد 2- انجام تکالیف 22 درصد 3- آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشخیصی و	استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های		سامانه نوید	ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین	1- سامانه نوید 2- ادوب کانکت 3- انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4- شبکه های مجازی 5- ایمیل	1. سخنرانی (آموزش آنلاین- 2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید- 3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید- 4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید- 5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان 6- حل	گروه خونی ABO و Rh

<p>ABH شرح دهد. •انواع آنتی ژنهای مهم سیستم Rh را بیان کند. •اهمیت حضور آنتی بادیها در این سیستم را شرح دهد. درباره فنوتیپ Du و علل بروز آن شرح دهد.</p>	<p>چهارگزینه ای)</p>	<p>دیجیتال)</p>					<p>مسئله</p>	
<p>استانداردهای اهدای خون و جمع آوری خون</p>	<p>1- شرکت در بحث 15 درصد -2- انجام تکالیف 22 درصد -3- آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)</p>	<p>استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)</p>		<p>سامانه نوید</p>	<p>ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین</p>	<p>1- سامانه نوید 2- ادوب کانکت 3- انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4- شبکه های مجازی 5- ایمیل</p>	<p>1. سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6 حل مسئله</p>	<p>استانداردهای اهدای خون و جمع آوری خون</p>
<p>فرآورده های خونی پلاسمایی</p>	<p>1- شرکت در بحث 15 درصد -2- انجام تکالیف 22 درصد -3- آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)</p>	<p>استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)</p>		<p>سامانه نوید</p>	<p>ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین</p>	<p>1- سامانه نوید 2- ادوب کانکت 3- انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4- شبکه های مجازی 5- ایمیل</p>	<p>1. سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6 حل مسئله</p>	<p>فرآورده های خونی پلاسمایی</p>
<p>فرآورده های خونی سلولی</p>	<p>1- شرکت در بحث 15 درصد -2- انجام</p>	<p>استفاده از شبکه اجتماعی</p>		<p>سامانه نوید</p>	<p>ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین</p>	<p>1- سامانه نوید 2- ادوب کانکت 3- انواع نرم افزارهای</p>	<p>1. سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه</p>	<p>فرآورده های خونی سلولی</p>

	تکالیف 22 درصد-3 آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	(واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)				تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4- شبکه های مجازی 5- ایمیل	نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6حل مسئله	
جایگزین های خون	1- شرکت در بحث 15 درصد-2انجام تکالیف 22 درصد-3 آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)		سامانه نوید	ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین	1- سامانه نوید 2- ادوب کانکت 3- انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4- شبکه های مجازی 5- ایمیل	1. سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6حل مسئله	• جایگزین های خون
آماده سازی فراورده های خونی و مراقبت های قبل از تزریق خون از بیمار	1- شرکت در بحث 15 درصد-2انجام تکالیف 22 درصد-3 آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)		سامانه نوید	ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین	1- سامانه نوید 2- ادوب کانکت 3- انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4- شبکه های مجازی 5- ایمیل	1. سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6حل مسئله	آماده سازی فراورده های خونی و مراقبت های قبل از و حین تزریق خون از بیمار
عوارض انتقال خون و اقدامات بالینی در صورت بروز واکنش ناشی از تزریق خون	1- شرکت در بحث 15 درصد-2انجام تکالیف 22 درصد-3 آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها، استفاده از کتابخانه های دیجیتال)		سامانه نوید	ویدئوکست، مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین	1- سامانه نوید 2- ادوب کانکت 3- انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس، کامتازیا و استوری لاین) 4- شبکه های مجازی 5- ایمیل	1. سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6حل مسئله	عوارض انتقال خون و اقدامات بالینی در صورت بروز واکنش ناشی از تزریق خون

	آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	ایبوک ها ،استفاده از کتابخانه های دیجیتال)				نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6حل مسئله	استوری لاین) 4-شبكة های مجازی 5-ایمیل
بیماری همولیتیک نوزادان (HDN)	1-شرکت در بحث 15 درصد -2انجام تکالیف 22 درصد -3 آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	استفاده از شبكة اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها ،استفاده از کتابخانه های دیجیتال)	سامانه نوید	ویدئوکست،مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین،آموزش آنلاین	1-سامانه نوید 2-ادوب کانکت 3-انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس،کامتازیا و استوری لاین) 4-شبكة های مجازی 5-ایمیل	1.سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6حل مسئله	
سیستم هموویزیالانس و تکمیل فرم های مربوطه	1-شرکت در بحث 15 درصد -2انجام تکالیف 22 درصد -3 آزمون کتبی پایان ترم 65 درصد (تشریحی و چهارگزینه ای)	استفاده از شبكة اجتماعی (واتساپ، اینستا، ایبوک ها ،استفاده از کتابخانه های دیجیتال)	سامانه نوید	ویدئوکست،مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین،آموزش آنلاین	1-سامانه نوید 2-ادوب کانکت 3-انواع نرم افزارهای تولید محتوا (آفیس،کامتازیا و استوری لاین) 4-شبكة های مجازی 5-ایمیل	1.سخنرانی (آموزش آنلاین-2) پرسش و پاسخ در قسمت گفتگو (سامانه نوید-3) نقد فیلم یا تصویر در بخش گفتگو (سامانه نوید-4) نقد مقاله در بخش گفتگو (سامانه نوید-5) بحث و گفتگو در آموزش آنلاین همزمان -6حل مسئله	سیستم هموویزیالانس و تکمیل فرم های مربوطه

*نوع محتوا: شامل : (پادکست، ویدئوکست،مالتی مدیا، آزمونهای آنلاین، آموزش آنلاین، adobe connect و شبکه های اجتماعی)

** آموزشهای حمایتی و مکمل : (استفاده از شبکه اجتماعی (واتساپ، اینستا، تلگرام، آرمان و ایبوک ها ،استفاده از کتابخانه های دیجیتال)

*** ابزارهای تعاملی استاد با دانشجو: (استفاده از محیط ادوب کانکت،اسکای روم،اسکایپ،زوم، fcc)

**** روشها و مدل‌های ارائه درس بصورت غیرمجازی : (آموزش در گروههای کوچک ، مدل‌های یادگیری ترکیبی ، فلیپ ، pbl و ...)

***** سطح یادگیری : دانش:(به یادسپاری، فهمیدن، کاربرد، تجلیل، نقد وارزیابی ، ترکیب قضاوت)

حیطه نگرش عاطفی: (دریافت و توجه ، واکنش نشان دادن ، ارزشگذاری، سازماندهی ارزشها، درونی سازی)
حیطه روان حرکتی : (تقلید، اجرای مستقل، سرعت و دقت ، هماهنگی حرکتی ، عادی شدن

منابع درسی :

Henry J.B., Clinical diagnosis and management by laboratory methods. 22th Ed, 2017.
Essential Hematology (Hoffbrand), 7th Ed, 2016.
Text book of Hematology (Mckenzie), 2016.

نمونه ارزشیابی :

ارزشیابی تکوینی و ارزشیابی پایانی :

– ارزشیابی تکوینی : در صورت رعایت ملاک های زیر ...5. درصد نمره در نمره نهایی لحاظ می شود به دانشجو تعلق می گیرد.

– پاسخ به موقع به تکالیف فردی از فضای یادگیری الکترونیک

– شرکت فعال در تعاملات آنلاین و تالار گفتگو

– مشارکت فعالانه در کوئیز های ثبت شده در سامانه

نحوه محاسبه نمره کل درس :

- 5...درصد کسب شده (کوئیزهای برگزارشده در طول ترم)
- 5... درصد کسب شده (از انجام تکالیف فردی انجام شده توسط هر دانشجو)
- 5...درصد کسب شده از انجام تکالیف گروهی (مشارکت فعال در تعاملات و تالار گفتگو)
- 15...درصد کسب شده از آزمون میانترم بصورت غیر حضوری
- 65.... درصد کسب شده در آزمون پایان ترم
- 5.....درصد کسب شده از پروژه های کلاسی (پورتفولیو، تحقیق و ...)
- نمره نهایی براساس جمع هرتعداد از آیتم های ذکر شده می باشد.

مقررات :

حد نمره قبولی : 10 نمره

تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس های آنلاین

مشارکت دانشجویان در کلیه آزمونهای حین ترم، کوئیزها و امتحان پایانی ضروری است
✓ هر جلسه غیبت غیر مجاز نیم نمره از نمره نهایی کسر میگردد.