



**بنام خدا**  
**دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه**  
**فرم طرح درس دانشکده پرستاری مامایی نیمسال تحصیلی دوم ۹۶-۹۵**  
**طرح درس روزانه آموزش تئوری**

<b>نام درس: خون شناسی و انتقال خون</b>	<b>رشته تحصیلی:</b> <b>اتاق عمل</b>	<b>مقطع تحصیلی دانشجویان:</b> کارشناسی ترم سوم	<b>محل برگزاری:</b> دانشکده پرستاری و مامایی	<b>زمان برگزاری:</b>
<b>میزان واحد: ۲ بصورت تئوری</b>	<b>کد درس: ۱۰۰۵۱۲۳۸</b>	<b>پیشنیاز: فیزیولوژی ۲</b>		<b>مدرس: تیزفهم</b>

**شرح درس:**

در این درس دانشجو با ساختار فیزیولوژی خون و اصول انتقال خون آشنا می شود و خود را برای کاربرد خون در اتاق عمل و اتاق بهبودی و کنترل واکنش های ناشی از انتقال خون آماده می کند.

**هدف کلی درس:** هدف کلی درس: آشنایی مقدماتی و کلی دانشجویان با مفاهیم اصلی و پایه خون شناسی، اصول انتقال خون و عوارض ناشی از آن

**منابع اصلی درس:**

- هاریسون و سسیل. خون و انکولوژی. ترجمه و تلخیص: داود خداآمرزیده و محمد آیتی فیروزآبادی. اندیشه رفیع. ۱۳۹۴
- هوراث کوین، پریت آنتونی، ویتینگ پاتریشیا. درمان وریدی مراقبت های پرستاری در انتقال خون. ترجمه اردلان فراست و شهناز خالدی، چاپ اول، نشر شهرآب - آینده سازان، ۱۳۹۲.
- نیکروان مفرد ملاحظت، شیری حسین. مراقبت های ویژه در ICU. نوردانش. چاپ پنجم ۱۳۹۲.
- اسملتزر و همکاران. پرستاری داخلی جراحی برونر و سودارث درد، الکترولیت، شوک، سرطان، مراقبت پایان عمر. ترجمه: نیره ابراهیمی، زهره پارسا یکتا، زهرا تذکری و همکاران. تهران: سالمی: جامعه نگر. چاپ اول ۱۳۹۴.
- اسملتزر و همکاران. پرستاری داخلی جراحی برونر و سودارث قلب، عروق و خون. ترجمه ژاله محمد علیها و صدیقه عاصمی. تهران: سالمی: جامعه نگر. چاپ دوم ۱۳۹۰.
- بلانی، کتی. بانک خون و طب انتقال خون. ترجمه فتح الله اکبرپور و همکاران. تهران: اندیشه رفیع، چاپ اول ۱۳۹۴
- Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner and Suddarth's textbook of medical surgical nursing. 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 201۶: 1061-1062.
- Smeltzer SC. Handbook for Bruner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. Wolters Kluwer/Lippincott Williams 20۱۵.

**نحوه ارزشیابی: \*\*\* روش برگزاری امتحانات و فرمت آزمون ها: سوالات تشریحی و تستی**

**\*\*\* زمان برگزاری امتحان پایان ترم: هفته شانزدهم ترم**

ردیف	شرح فعالیت	نمره
۱	شرکت فعال در کلاس و پرسش و پاسخ	۲
۲	پرسش و پاسخ در هر جلسه	۲
۳	میان ترم	۲
۴	آزمون تراکمی (امتحان پایان ترم)	۱۴
	جمع	۲۰ نمره

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس: خون شناسی و انتقال خون

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف و ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی)	طبقه حیطه	روش یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجوی	نحوه ارزشیابی و درصد آن
۱		آشنایی با علم هماتولوژی، مقدمه خون واجزای، وایمنو هماتولوژی تشکیل دهنده آن	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فرایند خونسازی را شرح دهد.</li> <li>- اجزای تشکیل دهنده خون را نام ببرد.</li> <li>- عملکرد هر یک را شرح دهد.</li> <li>- هموستاز را تعریف کند.</li> <li>- مراحل انعقاد خون را شرح دهد.</li> </ul>	تثانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سخنرانی</li> <li>- پرسش و پاسخ</li> <li>- بحث گروهی</li> </ul>	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ
۲		آشنایی با تعریف کم خونی، انواع کم خونی، کم خونی های هیپوپرولیفراتیو (آنمی آپلاستیک، آنمی فقر آهن)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- کم خونی را تعریف نماید.</li> <li>- انواع کم خونی را با توجه به علائم دسته بندی نماید.</li> <li>- علل ایجاد کننده آنمی آپلاستیک را نام ببرد.</li> <li>- پان سیتوپنی را تعریف نماید.</li> <li>- علائم بالینی و آزمایشگاهی آنمی آپلاستیک را شرح دهد.</li> <li>- اقدامات درمانی و مراقبتی در آنمی آپلاستیک را شرح دهد.</li> <li>- علل ایجاد کننده آنمی فقر آهن را نام ببرد.</li> <li>- علائم بالینی و آزمایشگاهی آنمی فقر آهن را شرح دهد.</li> <li>- اقدامات درمانی و مراقبتی در آنمی فقر آهن را شرح دهد.</li> </ul>	ثالثی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سخنرانی</li> <li>- پرسش و پاسخ</li> <li>- بحث گروهی</li> </ul>	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۳ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف و دستاوردها (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی)	طبقه حیطه	روش یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجوی	نحوه ارزشیابی و درصد آن
۳		کم خونی های هیپرولیفرا تیو (آنمی مگالوبلاستیک)، کم خونی های همولیتیک (آنمی داسی شکل)	<ul style="list-style-type: none"> <li>علل ایجادکننده آنمی مگالوبلاستیک را لیست کند.</li> <li>علائم بالینی و آزمایشگاهی آنمی مگالوبلاستیک را شرح دهد.</li> <li>اقدامات درمانی و مراقبتی در آنمی مگالوبلاستیک را شرح دهد.</li> <li>علائم بالینی آنمی داسی شدن را شرح دهد.</li> <li>علل اصلی بحران داسی شکل شدن گلبول های قرمز را لیست نماید.</li> <li>اقدامات درمانی و مراقبتی در بحران داسی شکل شدن گلبولهای قرمز را لیست نماید.</li> </ul>	تثانیة	<ul style="list-style-type: none"> <li>سخنرانی</li> <li>پرسش و پاسخ</li> <li>بحث گروهی</li> </ul>	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ
۴		آشنایی با کم خونی های همولیتیک (تالاسمی)، پلی سیتی، نوتروپنی	<ul style="list-style-type: none"> <li>انواع تالاسمی را شرح دهد.</li> <li>علائم بالینی در بیماری تالاسمی را بیان کند.</li> <li>عوارض ترانسفوزیون خون مکرر در بیمار تالاسمی را نام ببرد.</li> <li>هدف و نحوه درمان با دفروکسامین را در بیماری تالاسمی شرح دهد.</li> <li>پلی سیتی را تعریف کند.</li> <li>انواع پلی سیتی را مقایسه نماید.</li> <li>علائم بالینی و آزمایشگاهی و درمان انواع پلی سیتی را شرح دهد.</li> <li>نوتروپنی را تعریف نماید.</li> <li>علل ایجاد نوتروپنی را نام ببرد.</li> <li>اقدامات ضروری برای جلوگیری از عوارض ناشی از نوتروپنی را شرح دهد.</li> </ul>	تثانیة	<ul style="list-style-type: none"> <li>سخنرانی</li> <li>پرسش و پاسخ</li> <li>بحث گروهی</li> </ul>	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ تا ۳ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف و ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی)	طبقه حیطه	روش یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجوی	نحوه ارزشیابی و درصد آن
۵		آشنایی با انواع لوسمی، لنفوم هوچکین، لنفوم غیرهوچکین	<ul style="list-style-type: none"> <li>- لوسمی را تعریف کند.</li> <li>- انواع لوسمی را با هم مقایسه کند.</li> <li>- علائم بالینی و آزمایشگاهی در لوسمی را شرح دهد.</li> <li>- اقدامات مراقبتی و درمانی در بیماران مبتلا به لوسمی را شرح دهد.</li> <li>- عوارض شیمی درمانی در مددجوی مبتلا به لوسمی را نام ببرد.</li> <li>- لنفوم هوچکین و غیرهوچکین را تعریف، و علل ایجاد کننده آنها را با هم مقایسه نماید.</li> <li>- مراحل بیماری و برنامه مراقبتی در بیمار مبتلا به هوچکین را توضیح دهد.</li> <li>- علائم بالینی و آزمایشگاهی در لنفوم را شرح دهد.</li> <li>- اقدامات درمانی در لنفوم را با نام ببرد.</li> </ul>	رشته تخصصی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سخنرانی</li> <li>- پرسش و پاسخ</li> <li>- بحث گروهی</li> </ul>	ویدئو پرزکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ
۶		آشنایی با ترومبوسیتوپنی، ITP، DIC، هموفیلی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع اختلالات انعقادی را نام ببرد.</li> <li>- انواع هموفیلی را با هم مقایسه کند.</li> <li>- علائم بالینی و آزمایشگاهی و اقدامات درمانی و مراقبتی در هموفیلی را توضیح دهد.</li> <li>- اختلالات پلاکتی (از جمله ترومبوسیتوپنی ایدیوپاتیک) را شرح دهد.</li> <li>- علل تسریع کننده ITP و علائم بالینی در ITP را شرح دهد.</li> <li>- اقدامات درمانی در ITP را نام ببرد.</li> <li>- علل ایجاد کننده DIC را نام ببرد.</li> <li>- اقدامات درمانی در DIC را نام ببرد.</li> </ul>	رشته تخصصی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سخنرانی</li> <li>- پرسش و پاسخ</li> <li>- بحث گروهی</li> </ul>	ویدئو پرزکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویدئو ویدئو (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی)	طبقه حیطه	روش یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجو	نحوه ارزشیابی و درصد آن
۷	//	آشنایی با انواع روش های انتقال خون، خصوصیات دهنده خون، فلبوتومی، خون کامل	<ul style="list-style-type: none"> <li>انواع روش های انتقال خون را شرح دهد.</li> <li>خصوصیات دهنده خون را فهرست نماید.</li> <li>فلبوتومی را تعریف نماید.</li> <li>انواع فراورده های خونی را نام ببرد.</li> <li>نحوه نگهداری خون کامل را شرح دهد.</li> <li>کاربرد بالینی خون کامل را شرح دهد.</li> <li>مدت زمان تزریق خون کامل را بیان نماید.</li> <li>تغییرات خون کامل در اثر نگهداری را بیان نماید.</li> </ul>	تربیتی	سخنرانی پرسش و پاسخ بحث گروهی	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ
۸		آشنایی با گلبول قرمز متراکم، کرایوپرسی پیتیت، FFP پلاکت، کنسانتره فاکتور ۸، کنسانتره فاکتور ۹، آلبومین	<ul style="list-style-type: none"> <li>نحوه نگهداری پکسل، پلاکت، FFP را بیان نماید.</li> <li>کاربرد بالینی پکسل، پلاکت، FFP را شرح دهد.</li> <li>مدت زمان تزریق پکسل، پلاکت، FFP را بیان نماید.</li> <li>فاکتورهای انعقادی موجود در کرایو و موارد کاربرد بالینی آن را بیان نماید.</li> <li>کاربرد بالینی کنسانتره فاکتور ۸ و ۹ را شرح دهد.</li> <li>کاربرد بالینی آلبومین را شرح دهد.</li> </ul>	تربیتی	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ
۹		آشنایی با: مراقبت های قبل، حین و بعد از ترانسفوزیون	<ul style="list-style-type: none"> <li>مراقبت های قبل از ترانسفوزیون را شرح دهد.</li> <li>مراقبت های حین ترانسفوزیون را شرح دهد.</li> <li>مراقبت های بعد از ترانسفوزیون را شرح دهد.</li> </ul>	تربیتی	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - بحث گروهی	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف و اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی)	طبقه حیطه	روش یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجوی	نحوه ارزشیابی و درصد آن
۱۰		آشنایی با عوارض ترانسفوزیون (واکنش تب زای غیرهمولیتیک، واکنش همولیتیک حاد، افزایش حجم خون در گردش)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- علت اصلی واکنش همولیتیک ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- علائم بالینی هشداردهنده واکنش همولیتیک ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- اقدامات درمانی بدنبال واکنش همولیتیک ناشی از تزریق خون را شرح دهد.</li> <li>- علت اصلی واکنش همولیتیک ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- علائم بالینی هشداردهنده واکنش همولیتیک ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- اقدامات درمانی بدنبال واکنش همولیتیک ناشی از تزریق خون را شرح دهد.</li> <li>- علت اصلی افزایش حجم خون در گردش ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- علائم بالینی هشداردهنده افزایش حجم خون در گردش ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- اقدامات درمانی بدنبال افزایش حجم خون در گردش ناشی از تزریق خون را شرح دهد.</li> </ul>	تثانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سخنرانی</li> <li>- پرسش و پاسخ</li> <li>- بحث گروهی</li> <li>-</li> </ul>	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف و ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی)	طبقه حیطه	روش یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجوی	نحوه ارزشیابی و درصد آن
۱۱		آشنایی با عوارض ترانسفوزیون (واکنش آلرژیک، آلودگی باکتریایی، واکنش همولیتیک تاخیری)، اقدامات بالینی در صورت بروز واکنش های حاد	<ul style="list-style-type: none"> <li>- علت اصلی واکنش آلرژیک ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- علائم بالینی هشداردهنده واکنش آلرژیک ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- اقدامات درمانی بدنبال واکنش آلرژیک ناشی از تزریق خون را شرح دهد.</li> <li>- علت اصلی آلودگی باکتریایی ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- علائم بالینی هشداردهنده آلودگی باکتریایی ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- اقدامات درمانی بدنبال آلودگی باکتریایی ناشی از تزریق خون را شرح دهد.</li> <li>- علت اصلی واکنش همولیتیک تاخیری ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- علائم بالینی هشداردهنده واکنش همولیتیک تاخیری ناشی از تزریق خون را نام ببرد.</li> <li>- اقدامات درمانی بدنبال واکنش همولیتیک تاخیری ناشی از تزریق خون را شرح دهد.</li> </ul>	تجزیه و تحلیل	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سخنرانی</li> <li>- پرسش و پاسخ</li> <li>- بحث گروهی</li> <li>-</li> </ul>	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف و اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی)	طبقه حیطه	روش یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجوی	نحوه ارزشیابی و درصد آن
۱۲		آشنایی با هیپوولمی، هیپروولمی، هیپوناترمی، هیپرناترمی، هیپوکالمی، هیپرکالمی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نقش کلیه ها، ریه ها و غدد درون ریز را در مورد تنظیم حجم و ترکیب مایعات بدن را شرح دهد.</li> <li>- علل، تظاهرات بالینی، اقدامات پرستاری و درمانی در رابطه با اختلال در تعادل مایعات بدن را شرح دهد.</li> <li>- علل، تظاهرات بالینی، اقدامات پرستاری و درمانی در رابطه با اختلال در تعادل سدیم بدن را شرح دهد.</li> <li>- علل، تظاهرات بالینی، اقدامات پرستاری و درمانی در رابطه با اختلال در تعادل پتاسیم بدن را شرح دهد.</li> </ul>	تثانیة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سخنرانی</li> <li>- پرسش و پاسخ</li> <li>- بحث</li> <li>- گروهی</li> <li>-</li> </ul>	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ
۱۳		آشنایی با هیپوکلسمی، هیپرکلسمی، هیپومنیزیمی، هیپرمنیزیمی، هیپوفسفاتی، هیپرفسفاتی، هیپوکلرمی، هیپرکلرمی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- علل، تظاهرات بالینی، اقدامات پرستاری و درمانی در رابطه با اختلال در تعادل کلسیم را شرح دهد.</li> <li>- علل، تظاهرات بالینی، اقدامات پرستاری و درمانی در رابطه با اختلال در تعادل منیزیم را شرح دهد.</li> <li>- علل، تظاهرات بالینی، اقدامات پرستاری و درمانی در رابطه با اختلال در تعادل فسفر را شرح دهد.</li> <li>- علل، تظاهرات بالینی، اقدامات پرستاری و درمانی در رابطه با اختلال در تعادل کلر را شرح دهد.</li> </ul>	تثانیة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سخنرانی</li> <li>- پرسش و پاسخ</li> <li>- بحث</li> <li>- گروهی</li> <li>-</li> </ul>	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ
۱۴		آشنایی با اسیدوز متابولیک و تنفسی، آلکالوز متابولیک و تنفسی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مکانیسم های فیزیولوژیک برای تنظیم تعادل اسید و باز را شرح دهد.</li> <li>- علل، تظاهرات بالینی، اقدامات پرستاری و درمانی در رابطه با اسیدوز متابولیک و تنفسی را شرح دهد.</li> <li>- علل، تظاهرات بالینی، اقدامات پرستاری و درمانی در رابطه با آلکالوز متابولیک و تنفسی را شرح دهد.</li> </ul>	تثانیة	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سخنرانی</li> <li>- پرسش و پاسخ</li> <li>- بحث</li> <li>- گروهی</li> <li>-</li> </ul>	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ



شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف و ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی)	طبقه حیطه	روش یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجوی	نحوه ارزشیابی و درصد آن
۱۵		آشنایی با شوک هیپولمییک، شوک کاردیوژنیک، شوک توزیعی (آلرژیک، عفونی، عصبی)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شوک و پاتوفیزیولوژی آن را شرح دهد.</li> <li>- یافته های بالینی مراحل شوک را مقایسه کند.</li> <li>- انواع شوک هیپولمییک، کاردیوژنیک و توزیعی را از نظر شباهت ها و تفاوت ها با یکدیگر مقایسه کند.</li> <li>- درمان یا مداخلات پزشکی و پرستاری در بیماران مبتلا به انواع شوک را شرح دهد.</li> </ul>	تفاوت	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سخنرانی</li> <li>- پرسش و پاسخ</li> <li>- بحث</li> <li>- گروهی</li> <li>-</li> </ul>	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ
۱۶		آشنایی با کلیاتی درباره مایع درمانی و محلول های وریدی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع محلول های کریستالوئید را با هم مقایسه نماید.</li> <li>- محتوا و کاربرد انواع محلول های ایزوتونیک، هیپوتونیک و هیپر تونیک را شرح دهد.</li> </ul>	تفاوت	<ul style="list-style-type: none"> <li>- سخنرانی</li> <li>- پرسش و پاسخ</li> <li>- بحث</li> <li>- گروهی</li> </ul>	ویدئو پرژکتور و لب تاپ (Powerpoint) استفاده از مازیک و وایت برد	۲ ساعت	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ	حضور منظم و فعال در جلسات شرکت فعال در پرسش و پاسخ