

## ساختار طرح درس روزانه – جلسه ۱

سال تحصیلی:	تاریخ ارائه درس:
دانشکده: پزشکی	نوع درس:
مقطع / رشته: دکترای حرفه ای - پزشکی	نام مدرس: دکتر نکویان
نام درس (واحد): مقدمات فارماکولوژی	تعداد دانشجوی:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Katzung BG, Basic and Clinical Pharmacology, New York : McGraw-Hill, Latest Edition	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: فارماکودینامی ۱	
هدف کلی درس: آشنایی با مکانیسم عمل داروها و درمان های رایج و جدید بیماری های شایع	
اهداف جزئی:	
<b>علم فارماکولوژی و اهمیت آن در پزشکی</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ علم فارماکولوژی را تعریف کند.</li> <li>▪ اهمیت آن را در آموزش پزشکی توصیف کند.</li> </ul>	
<b>اصطلاحات و منابع اطلاعاتی در فارماکولوژی</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ منابع اطلاعاتی در فارماکولوژی و منابع اطلاعات دارویی را نام ببرد.</li> <li>▪ اصطلاحات آگونیست، آنتاگونیست، Partial agonist و Inverse agonist را تعریف کند و از هر کدام مثالی بزند.</li> <li>▪ تفاوت آنتاگونیست های فارماکولوژیک، شیمیایی و فیزیولوژیک را بیان کند.</li> <li>▪ اصطلاحات desensitization, receptor down- and up-regulation, تولرانس و تاکی فیلاکسی را تعریف کند.</li> </ul>	
<b>چگونگی تداخل داروها با رسپتورها و بروز اثرات داروها</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ رسپتور را تعریف کند.</li> <li>▪ ماهیت رسپتورها را به عنوان اهداف داروها شرح دهد. سایر محل های عمل داروها را بیان کند.</li> <li>▪ چگونگی تداخل داروها با رسپتورها را که منجر به بروز اثر دارو می گردد، بیان کند.</li> <li>▪ دسته های دارویی را بر اساس تاثیر آن ها بر روی رسپتورها نام ببرد.</li> </ul>	
روش آموزش: ارائه مطلب – پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی – پرسش و پاسخ	
مدت زمان : ۵ دقیقه	• مقدمه
• کلیات درس	
مدت زمان : ۵۰ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> </ul>
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	

مدت زمان : ۳۵ دقیقه	بخش دوم درس
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• ارزشیابی درس

### ساختار طرح درس روزانه – جلسه ۲

سال تحصیلی:	تاریخ ارائه درس:
دانشکده: پزشکی	نوع درس:
مقطع / رشته: دکترای حرفه ای - پزشکی	نام مدرس: دکتر نکویان
نام درس (واحد): مقدمات فارماکولوژی	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Katzung BG, Basic and Clinical Pharmacology, New York : McGraw-Hill, Latest Edition
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر
عنوان درس: فارماکودینامی II
هدف کلی درس: آشنایی با مکانیسم عمل داروها و درمان های رایج و جدید بیماری های شایع
اهداف جزئی: منحنی های دوز- پاسخ و کاربرد آنها • انواع منحنی های does-response را نام برده و اهمیت آن ها را شرح دهد. • اصطلاحات Affinity و Intrinsic activity را تعریف کند. • معیارهای مقایسه کمی داروها (ED50, potency, efficacy) را شرح دهد. • معیارهای مقایسه ایمنی داروها (LD50, TD50, therapeutic index, certain safety factor) را توضیح دهد.
مکانیسم های پیام رسانی رسپتورها • طبقه بندی رسپتور ها را بر اساس مکانیسم های پیام رسانی شرح دهد. • مکانیسم های پیام رسانی (Signaling) را شرح دهد. • پیام رسان های ثانویه را شرح دهد. • نقش پیام رسان های ثانویه را در تنظیم عملکرد های سلولی بیان کند.
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی - پرسش و پاسخ

مدت زمان : ۵ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان : ۵۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۳۵ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• ارزشیابی درس

### ساختار طرح درس روزانه - جلسه ۳

سال تحصیلی:	تاریخ ارائه درس:
دانشکده: پزشکی	نوع درس:
مقطع / رشته: دکترای حرفه ای - پزشکی	نام مدرس: دکتر معزی
نام درس (واحد): مقدمات فارماکولوژی	تعداد دانشجوی:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Katzung BG, Basic and Clinical Pharmacology, New York : McGraw-Hill, Latest Edition
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر
عنوان درس: اشکال دارویی
هدف کلی درس: اشکال مختلف دارویی ونحوه ی صحیح استفاده از آن ها
اهداف جزئی:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ علل نیاز به اشکال دارویی مختلف از داروها را توضیح دهد.</li> <li>▪ اشکال دارویی جامد خوراکی را نام ببرد و ویژگی هر یک را توضیح دهد.</li> <li>▪ اشکال دارویی مایع همگن و ناهمگن خوراکی را نام ببرد و ویژگی هر یک را توضیح دهد.</li> <li>▪ نکات مهمی را که در مصرف صحیح فرآورده های خوراکی باید رعایت شود شرح دهد.</li> <li>▪ علل استفاده از فرآورده های تزریقی را شرح دهد.</li> <li>▪ انواع مختلف فرآورده های تزریقی و ویژگی هر یک را توضیح دهد.</li> <li>▪ راه های تزریق را نام ببرد و ویژگی های هر یک را شرح دهد.</li> <li>▪ مفهوم غلظت محلول ها را بیان کند و توضیح دهد در فرآورده های مختلف غلظت ذکر شده مبین چه میزان از ماده دارویی است.</li> <li>▪ ملاحظات کلی در استفاده صحیح از فرآورده های تزریقی را توضیح دهد.</li> <li>▪ انواع فرآورده های استنشاقی را توضیح دهد و نحوه صحیح استفاده از آن ها را بیان کند.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ انواع فرآورده های موضعی را توضیح دهد و تفاوت های مهم بین آن ها چه از نظر ماهیت شکل دارویی و چه از نظر ویژگی های آنها در مصرف بالینی را شرح دهد.</li> <li>▪ عوامل مؤثر بر جذب داروها از طریق پوست را برشمارد.</li> <li>▪ خصوصیات فرآورده های چشمی، بینی و گوش را برشمارد.</li> <li>▪ روش صحیح مصرف فرآورده های چشمی، بینی و گوش را بیان کند.</li> <li>▪ اشکال دارویی رکتال و واژینال را نام ببرد و مزایا و معایب آن ها را توضیح دهد.</li> <li>▪ روش صحیح استفاده از فرآورده های رکتال و واژینال را توضیح دهد.</li> </ul>	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی - پرسش و پاسخ	
مدت زمان: ۵ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان: ۵۰ دقیقه مدت زمان: ۱۰ دقیقه مدت زمان: ۳۵ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• ارزشیابی درس

#### ساختار طرح درس روزانه - جلسه ۴

سال تحصیلی:	تاریخ ارائه درس:
دانشکده: پزشکی	نوع درس:
مقطع / رشته: دکترای حرفه ای - پزشکی	نام مدرس: دکتر پنجه شاهین
نام درس (واحد): مقدمات فارماکولوژی	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Katzung BG, Basic and Clinical Pharmacology, New York : McGraw-Hill, Latest Edition
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر
عنوان درس: فارماکوکنتیک ۱
هدف کلی درس: آشنایی با مکانیسم عمل داروها و درمان های رایج و جدید بیماری های شایع

<p><b>اهداف جزئی:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ علم فارماکوکینتیک را تعریف کند.</li> <li>▪ فاکتورهای فیزیوشیمیایی مؤثر بر عبور داروها از غشاء های بیولوژیکی را به اختصار شرح دهد.</li> <li>▪ فرایند جذب داروها را شرح دهد و فاکتورهای مؤثر بر آن را بیان کند.</li> <li>▪ مفهوم فراهمی بیولوژیک و اهمیت بالینی آن را شرح دهد.</li> <li>▪ روش های تجویز داروها را نام ببرد و آنها را با هم مقایسه کند.</li> <li>▪ مفهوم Bioequivalence را بیان کند.</li> <li>▪ الگوی انتشار داروها در بدن و مراحل مختلف آن را توضیح دهد.</li> <li>▪ تاثیر فاکتورهای فیزیولوژیک و خواص فیزیوشیمیایی داروها را بر انتشار دارو شرح دهد.</li> <li>▪ انتشار داروها در سیستم عصبی مرکزی و CSF را به اختصار شرح دهد.</li> <li>▪ محل های ذخیره دارویی (Drug reservoirs) را نام ببرد و به اختصار شرح دهد.</li> </ul>	
<p><b>روش آموزش:</b> ارائه مطلب - پاورپوینت</p>	
<p><b>اجزا و شیوه اجرای درس:</b> سخنرانی - پرسش و پاسخ</p>	
<p>• مقدمه</p>	<p>مدت زمان: ۵ دقیقه</p>
<p>• کلیات درس</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>	<p>مدت زمان: ۵۰ دقیقه</p> <p>مدت زمان: ۱۰ دقیقه</p> <p>مدت زمان: ۳۵ دقیقه</p>
<p>• جمع بندی و نتیجه گیری</p>	<p>مدت زمان: ۱۰ دقیقه</p>
<p>• ارزشیابی درس</p>	<p>مدت زمان: ۱۰ دقیقه</p>

**ساختار طرح درس روزانه - جلسه ۵**

سال تحصیلی:	تاریخ ارائه درس:
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - علوم سلولی کاربردی	نام مدرس: دکتر میرخانی
نام درس (واحد): مبانی فارماکولوژی	تعداد دانشجویان:
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Katzung BG, Basic and Clinical Pharmacology, New York : McGraw-Hill, Latest Edition

امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر

عنوان درس: فارماکوکنتیک II

هدف کلی درس: آشنایی با مکانیسم عمل داروها و درمان های رایج و جدید بیماری های شایع

اهداف جزئی:

- متابولیسم دارو را تعریف کند.
- اهمیت متابولیسم داروها در بدن را شرح دهد.
- فازهای ۱ و ۲ در متابولیسم را شرح دهد.
- محل های متابولیسم داروها در بدن را نام ببرد.
- سیستم متابولیسمی cytochrome monooxygenase p450 را شرح دهد.
- آنزیم های هیدرولیتیک را نام ببرد و به اختصار شرح دهد.
- فاکتورهای مؤثر در متابولیسم داروها را شرح دهد.
- Induction و Inhibition متابولیسم داروها را شرح دهد.
- پولی مورفیسم ژنتیک در متابولیسم را شرح دهد.
- تاثیر بیماری ها، سن و جنس را در متابولیسم داروها را شرح دهد.
- تداخلات دارویی از نوع متابولیک را شرح دهد و مثال بزند.

روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت

اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی - پرسش و پاسخ

مدت زمان: ۵ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان: ۵۰ دقیقه مدت زمان: ۱۰ دقیقه مدت زمان: ۳۵ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"><li>▪ بخش اول درس</li><li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li><li>▪ بخش دوم درس</li></ul>
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• ارزشیابی درس

ساختار طرح درس روزانه - جلسه ۶

سال تحصیلی:	تاریخ ارائه درس:
دانشکده: پزشکی	نوع درس:
مقطع / رشته: دکترای حرفه ای - پزشکی	نام مدرس: دکتر پنجه شاهین

نام درس (واحد): مقدمات فارماکولوژی	تعداد دانشجو:
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Katzung BG, Basic and Clinical Pharmacology, New York : McGraw-Hill, Latest Edition	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: فارماکوکینتیک III	
هدف کلی درس: آشنایی با مکانیسم عمل داروها و درمان های رایج و جدید بیماری های شایع	
اهداف جزئی:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. اصطلاح فارماکوکینتیک را تعریف نماید</li> <li>۲. پنجره درمانی و نحوه تفسیر آن را بیان نماید</li> <li>۳. مراحل مختلف فارماکوکینتیک را شرح دهد</li> <li>۴. عوامل مختلف مؤثر بر جذب داروها را شرح دهد</li> <li>۵. نحوه انتقال داروها را در خون و حجم توزیع آن را در بدن شرح دهد</li> <li>۶. اهمیت متابولیسم داروها، جایگاه متابولیسم، کلیرانس و عوامل مؤثر بر آن را شرح دهد</li> <li>۷. نیمه عمر دارو را بر مبنای کلیرانس و حجم توزیع آن محاسبه نماید</li> <li>۸. مکانیسم القا آنزیمی کبد را شرح دهد و سه دارو را نام ببرد که باعث آن می شود</li> <li>۹. سه دارو را نام ببرد که متابولیسم داروهای دیگر را مهار نمایند و اهمیت بالینی آنرا شرح دهد</li> <li>۱۰. جایگاه دفع دارو و عوامل تسریع کننده دفع داروها را در هنگام مسمومیت شرح دهد</li> </ol>	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی - پرسش و پاسخ	
• مقدمه	مدت زمان: ۵ دقیقه
• کلیات درس	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

سال تحصیلی:	تاریخ ارائه درس:
دانشکده: پزشکی	نوع درس:
مقطع / رشته: دکترای حرفه ای - پزشکی	نام مدرس: دکتر نکوئیان
نام درس (واحد): مقدمات فارماکولوژی	تعداد دانشجوی:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Katzung BG, Basic and Clinical Pharmacology, New York : McGraw-Hill, Latest Edition	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: داروهای موثر بر سیستم اعصاب خودکار ۱	
هدف کلی درس: آشنایی با مکانیسم عمل داروها و درمان های رایج و جدید بیماری های شایع	
<b>اهداف جزئی:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ فیزیولوژی و بیوشیمی سیستم اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک را شرح دهد.</li> <li>▪ آناتومی سیستم های اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک را بیان کند.</li> <li>▪ گیرنده های سیستم اعصاب سمپاتیک را نام ببرد.</li> <li>▪ گیرنده های سیستم اعصاب پاراسمپاتیک را نام ببرد.</li> <li>▪ مواد انتقال دهنده پیام ها را در سیستم اعصاب سمپاتیک بیان کند.</li> <li>▪ مواد انتقال دهنده پیام ها را در سیستم اعصاب پاراسمپاتیک بیان کند.</li> <li>▪ مراحل ساخت، ذخیره سازی و آزاد شدن نوروترانسمیتر های سیستم عصبی سمپاتیک را شرح دهد.</li> <li>▪ مراحل ساخت، ذخیره سازی و آزاد شدن نوروترانسمیتر های سیستم عصبی پاراسمپاتیک را شرح دهد.</li> <li>▪ اعمال ناشی از تحریک گیرنده های سیستم های اعصاب سمپاتیک را شرح دهد.</li> <li>▪ اعمال ناشی از تحریک گیرنده های سیستم های اعصاب پاراسمپاتیک را شرح دهد.</li> <li>▪ رابطه بین سیستم های اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک را توضیح دهد.</li> </ul>	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
مدت زمان : ۵ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان : ۵۰ دقیقه	• کلیات درس
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	▪ بخش اول درس
مدت زمان : ۳۵ دقیقه	▪ پرسش و پاسخ و استراحت
	▪ بخش دوم درس



• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

### ساختار طرح درس روزانه - جلسه ۸

سال تحصیلی:	تاریخ ارائه درس:
دانشکده: پزشکی	نوع درس:
مقطع / رشته: دکترای حرفه ای - پزشکی	نام مدرس: دکتر نکوئیان
نام درس (واحد): مقدمات فارماکولوژی	تعداد دانشجو:
ترم:	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Katzung BG, Basic and Clinical Pharmacology, New York : McGraw-Hill, Latest Edition	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: داروهای موثر بر سیستم اعصاب خودکار II	
هدف کلی درس: آشنایی با مکانیسم عمل داروها و درمان های رایج و جدید بیماری های شایع	
<b>اهداف جزئی:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مکانیسم اثر داروهای آگونیست گیرنده های کولینرژیک را شرح دهد.</li> <li>▪ مکانیسم اثر داروهای آنتاگونیست گیرنده های کولینرژیک را شرح دهد.</li> <li>▪ اثرات آگونیست های گیرنده های کولینرژیک را در بدن شرح دهد.</li> <li>▪ اثرات آنتاگونیست های گیرنده های کولینرژیک را در بدن شرح دهد.</li> <li>▪ چند داروی آگونیست گیرنده های کولینرژیک را نام ببرد.</li> <li>▪ چند داروی آنتاگونیست گیرنده های کولینرژیک را نام ببرد.</li> <li>▪ کاربرد داروهای آگونیست گیرنده های کولینرژیک را شرح دهد.</li> <li>▪ کاربرد داروهای آنتاگونیست گیرنده های کولینرژیک را شرح دهد.</li> <li>▪ عوارض داروهای آگونیست گیرنده های کولینرژیک را نام ببرد.</li> <li>▪ عوارض داروهای آنتاگونیست گیرنده های کولینرژیک را نام ببرد.</li> </ul>	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی- پرسش و پاسخ	
• مقدمه	مدت زمان : ۵ دقیقه

<ul style="list-style-type: none"> <li>• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدت زمان : ۵۰ دقیقه</li> <li>• مدت زمان : ۱۰ دقیقه</li> <li>• مدت زمان : ۳۵ دقیقه</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• جمع بندی و نتیجه گیری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدت زمان : ۱۰ دقیقه</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارزشیابی درس</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدت زمان : ۱۰ دقیقه</li> </ul>

### ساختار طرح درس روزانه – جلسه ۵

سال تحصیلی:	تاریخ ارائه درس:
دانشکده: پزشکی	نوع درس:
مقطع / رشته: دکترای حرفه ای - پزشکی	نام مدرس: دکتر نکوئیان
نام درس (واحد): مقدمات فارماکولوژی	تعداد دانشجوی:
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Katzung BG, Basic and Clinical Pharmacology, New York : McGraw-Hill, Latest Edition
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر
عنوان درس: داروهای موثر بر سیستم اعصاب خودکار III
هدف کلی درس: آشنایی با مکانیسم عمل داروها و درمان های رایج و جدید بیماری های شایع
<b>اهداف جزئی:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ مکانیسم عمل داروهای آگونیست گیرنده های آدرنژیک را در بدن شرح دهد.</li> <li>▪ مکانیسم عمل داروهای آنتاگونیست گیرنده های آدرنژیک را در بدن شرح دهد.</li> <li>▪ اثرات آگونیست های گیرنده های آدرنژیک را در بدن شرح دهد.</li> <li>▪ اثرات آنتاگونیست های گیرنده های آدرنژیک را در بدن شرح دهد.</li> <li>▪ چند داروی آگونیست گیرنده های آدرنژیک را نام ببرد.</li> <li>▪ چند داروی آنتاگونیست گیرنده های آدرنژیک را نام ببرد.</li> <li>▪ کاربرد داروهای آگونیست گیرنده های آدرنژیک را شرح دهد.</li> <li>▪ کاربرد داروهای آنتاگونیست گیرنده های آدرنژیک را شرح دهد.</li> <li>▪ عوارض داروهای آگونیست گیرنده های آدرنژیک را نام ببرد.</li> <li>▪ عوارض داروهای آنتاگونیست گیرنده های آدرنژیک را نام ببرد.</li> </ul>

روش آموزش : ارائه مطلب - پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی- پرسش و پاسخ	
مدت زمان : ۵ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان : ۵۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۳۵ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول درس</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس</li> </ul>
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• ارزشیابی درس

