

# طرح درس اورژانسهای محیطی

دانشگاه علوم پزشکی اراک

دانشکده پرستاری

نام استاد درس: محمدگلی طالب

عنوان درس: فوریت های محیطی

تعداد و نوع واحد: ۱ واحد نظری

رشته و مقطع: کارشناسی ناپیوسته فوریت های

پیش نیاز درس: تشریح و فیزیولوژی

هدف کلی درس:

افزایش آگاهی و ایجاد توانایی در دانشجویان به منظور ارائه اقدامات فوری به مصدومین حوادث محیطی و آماده سازی دانشجویان جهت ارائه مراقبت فوری در سطح جامعه.

اهداف اختصاصی: (جدول زمان بندی جلسات)

از فراگیران انتظار می رود، در پایان دوره درسی قادر باشند:

آشنایی با فیزیولوژی و آناتومی پوست

آشنایی با پاسخ های سیستمیک و آثار عمومی سوختگی

آشنایی با انواع سوختگی

آشنایی با اداره مصدوم دچار سوختگی

آشنایی با انواع اختلالات خاص گرمایی و سرمایی

آشنایی با انواع درمان ها در رابطه با اختلالات خاص گرمایی و سرمایی

آشنایی با اپیدمیولوژی و پاتو فیزیولوژی غرق شدگی

آشنایی با انواع غرق شدگی

آشنایی با اداره مصدوم دچار غرق شدگی

آشنایی با مکانیسم صاعقه زدگی و اثر آن بر بدن

## طرح درس اورژانسهای محیطی

شماره جلسه	عنوان یا موضوع هر جلسه
۱	سوختگی و اداره مصدوم دچار سوختگی
۲	سوختگی و اداره مصدوم دچار سوختگی
۳	اختلالات مربوط به سرما و گرما
۴	غرق شدگی و اداره مصدوم دچار غرق شدگی
۵	گاز گرفتگی و گزیدگی ها
۶	اورژانس های ناشی از تغییر فشار
۷	صاعقه زدگی و انجام یک امتحان میان دوره
۸	تشعشعات هسته ای و بیو تروریسم

نحوه ارائه درس (Teaching Method): سخنرانی  پرسش - پاسخ  بحث گروهی  آزمایشگاهی  نمایشی  حل مسأله   
 نحوه ارزشیابی: تکوینی (میان ترم)  تراکمی (پایان ترم)  کتبی: (تشریحی  تستی ) شفاهی  عملی

### فهرست منابع:

- ۱- برونر و سودارث، پرستاری داخلی جراحی. بیماری های پوست و سوختگی، ترجمه هجی محمد نوروزی . تهران: اندیشه رفیع-چاپ اول، ۱۳۹۰ .
- ۲- بلای مهدی، شریعت مهدی. پیشگیری، تشخیص و درمان گزش جانوران زهر آگین. تهران: تیمورزاده، ۱۳۷۸
- ۳- بلوسو برایان، پورتر رابرت، چری ریچارد. اورژانس طبی پیش بیمارستانی میانی. ترجمه ابوذر مهدی، حامدی سرشت احسان و دیگران. چاپ اول. انتشارات سیمین دخت. ۱۳۸۵.
- ۴- توفیقیان، طاهره، حاجی آبادی، فاطمه ملک زاده، جواد. بررسی وضعیت سلامت در اورژانس پیش بیمارستانی. مشهد، انتشارات سخن گستر، چاپ اول، ۱۳۸۶ .

## طرح درس اورژانسهای محیطی

- ۵- چوبینه علیرضا ، امیرزاده فرید، ارقامی شیرازه ، کلیات بهداشت حرفه ای . ویرایش دوم ، چاپ چهارم. شیراز: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۸۷ .
- ۶- راد ، مصطفی. فوریت های پرستاری. انتشارات بشري چاپ اول ۱۳۸۷ .
- ۷- فیاض محمودرضا، علمداری شهرام ، درخشانیفر حجت ، امینی افشین ، کریمان حمید ، اردهالی سید حسین و همکاران. درسنامه جامع فوریت های پزشکی. تهران: ایران چاپ، ۱۳۸۴ .
- ۸- کاترینو جفری، اسکات کاهان . طب اورژانس در یک صفحه. ترجمه شهروز یزدانی ، سهیل ادیب نژاد، گلبهار هوشمند. تهران : تیمورزاده - نشر طیب ، ۱۳۸۵ .
- ۹- کیت استون س، هامفریز راجر. اورژانس های کارنت (تشخیص و درمان) اورژانس های شوک ، اغما ، آب و الکترولیت و اسید-باز، سوختگی و استنشاق دود ، اختلالات ناشی از عوامل فیزیکی و محیطی و مسمومیت ها. ترجمه علیرضا منجمی. تهران : تیمورزاده - نشر طیب، ۱۳۸۴ .
- ۱۰- گایتون آرتور ، هال جان. فیزیولوژی پزشکی . ترجمه حوری سپهری . تهران : اندیشه رفیع ، ویرایش دوازدهم، ۱۳۹۰ .
- ۱۱- میتسوویچ جوزف ، هفن برنت ، کارن کیت . اورژانس های طبی پیش بیمارستانی پایه . ترجمه فرمانیا سعیده ، رضوانی فرهاد ، سلطانی هدیه ، شهرامی رضا ، شیرزادهای و همکاران. چاپ دوم . انتشارات سیمین دخت. ۱۳۸۴ .
- ۱۲- نیکروان مفرد ملاحظت ، آتش زاده شوریده فروزان و زهري انبوهي سيما . اداره مصدوم دچار سوختگی . تهران : نور دانش ، چاپ اول ۱۳۸۵ .
- ۱۳- نیکروان مفرد ملاحظت ، آتش زاده شوریده فروزان و زهري انبوهي سيما . اداره مصدومين حوادث شیمیایی ، هسته ای و میکروبی . تهران : نوردانش ، ۱۳۸۵ .
1. schottke D. First Respinde you First Response in Emergency Care , 3<sup>rd</sup> ed. Sudburg : JONES AND BARTLETT PUBLISHER 2001 .
2. Avon CK, Abbott JT, Abramson NS , Abulaban RB , Adams SL . ROSEN ,s EMERGENCY MEDICINE : Concepts and Clinical practice [book on CD-Rom]. 6<sup>th</sup> ed. China: MOSBY
3. ENA & Newberry : sheehy, s Emergency Nursing : principle and practice , 5 th edition, Mosby 2003 .
4. Thompson , Mcfarland , Tuckel. Clinical nursing, 5 th edition Mosby publication 2002 .
5. Josephy Mistovich , Brent , Hafen , Heithj , karren. Prehospital Emergency Care. Pearson Prentic Hall. Seventh edition. 2004.
6. Bledson porter cherry , Intermediate Emergency Care , principles practice. Pearson prentiz Hall. 2004 .
7. Barkaushas T Bauman T Darling Fisher . Health physicals assessment , A Marcourt Health science company . Third ed . 2001 .
8. Branner , suddaerth <s : Medical – Surgical Nursing , Lippincott . 2004 .



## طرح درس اورژانسهای محیطی

9. Thyerson A . Ed. "First Aid and CPR ". Jones and Bartlett publisher Boston . 2001 .
10. Brace , D . Browner MD , Lenworth mandd et al . "Emergency Care and Transportation of the Sick and Injured" .Jones and Bartlett publisher. Boston :Torpnto .London .1 th .1998.
11. Judith A , Moreau D, Robnson JM. "Emergency Nursing made incredibly easy : .Lippincott Williams & Wilkins a walters kluwer business. First ed. philadelphia , London . 2001.
12. Harrison Richard , Daly Lynda . " Acute Medical Emergencies ". Second Edition . Steven Black pub. London. 2006.
13. Bowden. David F, Halliwell David , MzMahon , Robin M. "Emergency Care and First Aid for Nurses Apractical Guide ". First ed . churchill Livinystone Elsevier. Philadelphia , Toronto . 2007.



## طرح درس اورژانسهای محیطی

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی: فوریت های محیطی	موضوع درس: سوختگی	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته - فوریت های پزشکی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۹۹-۰۰ع	شماره جلسه*: ۱			
<p><b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با سوختگی و مدیریت مصدوم دچار سوختگی آشنا شود.</p> <p><b>تدوین کننده:</b> محمدگلی طالب</p>							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	ساختار آناتومیکی و نقش های مختلف پوست را شرح دهد	شناختی عاطفی مهارتی-حرکتی	کلاس .....	سخنرانی و بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	برای هر مبحث ۲۰ دقیقه	.....
۲	پاتوفیزیولوژی سوختگی را شرح داده و پاسخ های سیستمیک و عمومی و موضعی بدن را به دنبال سوختگی توضیح دهد	شناختی عاطفی مهارتی-حرکتی					
۳	شش عامل مهم در بررسی مصدوم سوختگی (عمق- وسعت- شدت- سن- محل- بیماری های زمینه ای) را نام برده و در مورد چگونگی بررسی هر یک توضیح دهید	شناختی عاطفی مهارتی-حرکتی					
۴	عوامل ایجاد کننده سوختگی (حرارتی- شیمیایی- الکتریکی- تابش) را نام برده و هر یک را شرح دهید	شناختی عاطفی مهارتی-حرکتی					
۵	آثار سوختگی در دستگاه تنفسی (استنشاقی، بخارات داغ، سوختگی های حلقوی در ناحیه گردن و قفسه سینه) را توضیح دهید	شناختی عاطفی مهارتی-حرکتی					

## طرح درس اورژانسهای محیطی

عنوان درسی: فوریت های محیطی	موضوع درس: سوختگی	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته - فوریت های پزشکی	نیمسال و سالتحصیلی: نیمسال دوم ۹۹-۰۰ع	شماره جلسه*: ۲			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با سوختگی و مدیریت مصدوم دچار سوختگی آشنا شود.							
<b>تدوین کننده:</b> محمدگلی طالب							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	نحوه محاسبه مایعات مورد نیاز در سوختگی با درصدهای مختلف (در بزرگسالان و اطفال) توضیح داده و محاسبه نماید	شناختی	کلاس .....	سخنرانی و بحث گروهی	روایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	مبحث اول ۳۰ دقیقه مباحث بعدی هر کدام ۱۰ دقیقه	.....
۲	مراقبتهای پرستاری از بیمار در دوره اورژانس ، دوره حاد سوختگی را شرح دهد	شناختی					
۳	معیارهای پیشگیری از عفونت و مراقبت از زخم را در بیماران سوختگی شرح دهد	شناختی					
۴	پانسمان سوختگی به روشهای Exposure و Acclusivc (باز و بسته) را توضیح دهد.	شناختی					
۵	تدابیر درمانی درد در بیماران سوخته را شرح دهد	شناختی					
۶	مراقبت های ضروری جهت پیشگیری از عوارض سوختگی را شرح دهد.	شناختی					
۷	اقدامات درمانی و مراقبت های طبی در انواع سوختگی با توجه به عامل و شدت را توضیح داده و بیان کند	شناختی					

## طرح درس اورژانسهای محیطی

شماره جلسه*:	نیمسال و سال تحصیلی:	رشته و مقطع تحصیلی:	موضوع درس:	عنوان درسی:			
۳	نیمسال دوم ۹۹-۰۰ع	کارشناسی ناپیوسته - فوریت های پزشکی	گرما و سرمازدگی	فوریت های محیطی			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با گرما و سرمازدگی و مدیریت مصدوم دچار گرما و سرمازدگی آشنا شود.							
شيوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی	زمان (دقیقه)	رسانه و وسیله:	نحوه ارائه درس:	مکان آموزش	حیطه یادگیری	اهداف رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	ردیف
.....	هر مبحث ۸ دقیقه	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	سخنرانی و بحث گروهی	کلاس .....	شناختی	اورژانس محیطی را تعریف کرده و عوامل خط که خود را مستعد برای ابتلا به اورژانس محیطی می گردد را توضیح دهد	۱
					شناختی	مکانیسم های کنترل درجه حرارت در بدن را توضیح دهد	۲
					شناختی	راه های تولید حرارت و همچنین هدر رفتن آن در بدن را شرح دهد	۳
					شناختی	عوامل مستعد کننده آسیب های گرمایی در بدن را نام ببرد	۴
					شناختی	انواع آسیب های گرمایی (کرامپ گرمایی، خستگی گرمایی، گرمزدگی) را توضیح داده و علائم و نشانه های هر یک را بیان کرده و مقایسه کند	۵
					شناختی	اقدامات درمانی و مراقبتی را در انواع آسیب های گرمایی توضیح دهد	۶
					شناختی	هیپوترمی را تعریف کرده و عوامل مستعد کننده آسیب های سرمایی را نام ببرد	۷
					شناختی	انواع هیپوترمی (خفیف- متوسط- شدید و بسیار شدید) را تعریف کرده و علائم و نشانه های هر یک را بیان کرده و همچنین آن ها را با یکدیگر مقایسه کند	۸
					شناختی	اقدامات درمانی و مراقبتی در انواع آسیب های سرمایی را توضیح دهد	۹
					شناختی	هیپوترمی موضعی (بخ زدگی عضو) را تعریف کرده، مراحل آن را بیان کرده و علائم و نشانه های آن را توضیح دهد	۱۰

## طرح درس اورژانسهای محیطی

					شناختی	اقدامات درمانی و مراقبتی در یخ زدگی عضو را نام برده و توضیح دهد	۱۱
--	--	--	--	--	--------	---	----



## طرح درس اورژانسهای محیطی

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:			
فوریت های محیطی	غرق شدگی	کارشناسی ناپیوسته - فوریت های پزشکی	نیمسال دوم ۹۹-۰۰ع	۴			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با غرق شدگی و مدیریت مصدوم دچار غرق شدگی آشنا شود.							
<b>تدوین کننده:</b> محمدگلی طالب							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	غرق شدگی را تعریف کرده و تفاوت عباراتی نظیر غرق شدگی، غرق شدگی غیرکشنده و نزدیک غرق شدگی را بیان کند	شناختی	کلاس .....	سخنرانی و بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	هر کدام ۱۱ دقیقه	.....
۲	پاتوفیزیولوژی غرق شدگی و اثرات آن در سیستم های حیاتی را توضیح دهد	شناختی					
۳	روش طبقه بندی ۶ گروهی یا ۶ درجه ای در غرق شدگی را نام برده و علائم و نشانه های هر گروه و میزان بقا در هر یک را بیان کند	شناختی					
۴	انواع غرق شدگی (خیس و خشک- آب شور و شیرین) را توضیح داده و با هم مقایسه کند	شناختی					
۵	غرق شدگی در آب سرد و گرم را باهم مقایسه کرده و اثر دمای آب در پیش آگهی غرق شدگی را توضیح دهد	شناختی					
۶	عوارض غرق شدگی و همچنین درصد اختلالات عصبی ماندگار با توجه به دقایق غوطه وری در اب بیان کرده و شرح دهد	شناختی					
۷	اقدامات درمانی و مراقبتی در غرق شدگی را نام برده و توضیح دهد	شناختی					
۸	راه کارهای جلوگیری از غرق شدگی را نام برده و شرح دهد	شناختی					

## طرح درس اورژانسهای محیطی

عنوان درسی: فوریت های محیطی	موضوع درس: گزیدگی	رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی ناپیوسته - فوریت های پزشکی	نیمسال و سالتحصیلی: نیمسال دوم ۹۹-۰۰ع	شماره جلسه*: ۵			
<b>هدف کلی:</b> دانشجوی باید با گزیدگی و مدیریت مصدوم دچار گزیدگی آشنا شود.							
<b>تدوین کننده:</b> محمدگلی طالب							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	گزیدگی را تعریف کرده و انواع آن را بیان کند. (مار گزیدگی - عنکبوت گزیدگی - زنبور گزیدگی - گزیدگی توسط حیوانات آبری - گاز گرفتگی و ...)	شناختی	کلاس .....	سخرانی و بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	هر مبحث ۱۵ تا ۱۸ دقیقه	.....
۲	علائم و نشانه ها در هر یک از انواع گزیدگی (شایع ترین گزیدگی ها) را نام برده و توضیح دهد	شناختی					
۳	انواع زهرها بر اساس مکانیسم اثر آن ها در بدن (اثر بر آنزیم های بدن، میوتوکسین ها، همتوکسین ها و ...) را نام برده توضیح دهد	شناختی					
۴	انواع سرم های ضد مارگزیدگی و عقرب گزیدگی را نام برده و موارد مصرف، منع مصرف و طریقه مصرف این سرم ها را توضیح دهد	شناختی					
۵	اقدامات درمانی مراقبتی در انواع گزیدگی ها و گازگرفتگی ها را نام برده و توضیح دهد	شناختی					

## طرح درس اورژانسهای محیطی

عنوان درسی: فوریت های محیطی	موضوع درس: تغییر فشار	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته - فوریت های پزشکی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۹۹-۲۰۰۰ع	شماره جلسه*: ۶			
<b>هدف کلی:</b> دانشجوی باید با تغییر فشار و مدیریت مصدوم دچار تغییرات فشار آشنا شود.							
<b>تدوین کننده:</b> شهره مشفق							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	قوانین فیزیکی مربوط به بیماری های ناشی از تغییر فشار (بویل - دالتون - هانری) را توضیح دهد	شناختی	کلاس .....	سخنرانی و بحث گروهی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	هر مبحث ۱۰ تا ۱۲ دقیقه	.....
۲	بیماری های مربوط به بیماری های ناشی از تغییر فشار (افزایش فشار با برداشته شدن فشار، بیماری های ناشی از ارتفاع) نام برده و هر یک را توضیح دهد	شناختی					
۳	باروترا در قسمت های مختلف بدن ( گوش میانی، گوش داخلی، سینوزیت) را توضیح داده، علائم و نشانه های مربوط به هر یک را بیان کند	شناختی					
۴	باروترمای ریه، سیستم گوارش و امبولی گاز شریانی را توضیح داده، علائم و نشانه های مربوط به هر یک را بیان کند	شناختی					
۵	علت نارکوز نیتروژن و مسمومیت اکسیژن در مصدومین دچار تغییرات فشار را توضیح داده و علائم و نشانه های مربوط به هر یک را بیان کند	شناختی					
۶	بیماری برداشته شدن فشار نوع ۱ و ۲ را توضیح داده، علائم هر یک را بیان کند	شناختی					
۷	بیماری های ارتفاع بالا، بیماری حاد کره، ادم ریوی، ادم مغزی و خونریزی شبکیه ناشی از ارتفاع بالا را توضیح داده، علائم و نشانه های هر یک را توضیح دهد	شناختی					
۸	اقدامات درمانی مراقبتی در انواع بیماری های ناشی از تغییر فشار را نام برده و هر یک را توضیح دهد	شناختی					

## طرح درس اورژانسهای محیطی

## طرح درس اورژانسهای محیطی

شماره جلسه*: <b>۷</b>	نیمسال و سالتحصیلی: <b>نیمسال دوم ۹۹-۲۰۰۰ع</b>	رشته و مقطع تحصیلی: <b>کارشناسی ناپیوسته - فوریت های پزشکی</b>	موضوع درس: <b>صاعقه زدگی</b>	عنوان درسی: <b>فوریت های محیطی</b>			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با صاعقه زدگی و مدیریت مصدوم دچار صاعقه زدگی آشنا شود.							
<b>تدوین کننده:</b> محمد گلی طالب							
شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی	زمان (دقیقه)	رسانه و وسیله:	نحوه ارائه درس:	مکان آموزش	حیطه یادگیری	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	ردیف
.....	هر مبحث ۱۵ تا ۲۰ دقیقه	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	بحث گروهی و سخرانی	کلاس .....	شناختی	۱ صاعقه زدگی را تعریف کرده و مکانیسم صاعقه زدگی را بیان کند	۱
.....	هر مبحث ۱۵ تا ۲۰ دقیقه	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	بحث گروهی و سخرانی	کلاس .....	شناختی	۲ تأثیر صاعقه بر بدن را بیان کرده و ارزیابی سیستم های مختلف (دستگاه تنفسی، دستگاه قلبی عروقی، دستگاه عصبی عضلانی، گوش، چشم، پوست) همراه با علائم و نشانه های مربوط به هر سیستم را توضیح دهد	۲
.....	هر مبحث ۱۵ تا ۲۰ دقیقه	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	بحث گروهی و سخرانی	کلاس .....	شناختی	۳ اقدامات درمانی و مراقبتی در صاعقه زدگی را نام برده و توضیح دهد	۳

## طرح درس اورژانسهای محیطی

عنوان درسی: فوریت های محیطی	موضوع درس: بیوتروریسم و حملات هسته ای	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته - فوریت های پزشکی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال دوم ۹۹-۲۰۰۰ع	شماره جلسه*: ۸			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با بیوتروریسم و حملات هسته ای و مدیریت مصدوم این حوادث آشنا شود.							
<b>تدوین کننده:</b> محمدگلی طالب							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	فیزیک هسته ای پایه را توضیح داده و اثرات بحران های هسته ای در دنیای امروز را شرح دهد	شناختی	کلاس .....	بحث گروهی و سخنرانی	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور و ...	هر مبحث ۱۰ تا ۱۴ دقیقه	.....
۲	عوامل ایجاد کننده آسیب انفجارهای هسته ای را نام برده و هر یک را توضیح دهد	شناختی					
۳	علائم و نشانه های مواجهه بدن با مواد رادیواکتیو را بیان کند	شناختی					
۴	اقدامات محافظتی، آلودگی زدایی و همچنین اصول کلی اقدامات درمانی در بحران های هسته ای را نام برده و توضیح دهد	شناختی					
۵	بیوتروریسم را تعریف کرده و تاریخچه آن در دنیا را بیان کرده و نقش آن در سلاح های کشتار جمعی در دنیای امروز را شرح دهد	شناختی					
۶	انواع عوامل مورد استفاده در بیوتروریسم را بر اساس مطالب ارائه شده نام برده و علائم و نشانه های مربوط به هر کدام از این عوامل نام برده (عوامل ایجاد کننده پنومونی، آنسفالیت، تب هموراژیک، اسهال و استفراغ، سموم بیولوژیک)	شناختی					
۷	اقدامات درمانی و مراقبتی و محافظتی در انواع عوامل بیوتروریستی را نام برده و توضیح دهد	شناختی					

## طرح درس اورژانسهای محیطی