فرم طرح درس



**دانشکده:**  پيراپزشكي **گروه آموزشی:** فيزيك پزشكي **مقطع و رشته تحصیلی: كارشناسي پرتودرماني**

نام درس:  **فيزيك براكي تراپي**  تعداد واحد: 2

نوع واحد: **تئوري**

پیش نیاز:

زمان برگزاری کلاس: **يكشنيه 8-10** مکان برگزاری: كلاس216

تعداد دانشجویان: **12**

مدرس و مسئول درس: **دكتر فاطمه قهرماني**

دستيار تدريس:

تاريخ ارائه درس:

مدت زمان جلسه کلاس :

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[1]](#footnote-1)** | **ارزیابی آغازین[[2]](#footnote-2)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[3]](#footnote-3) و**  **پایانی[[4]](#footnote-4)** | **درصد** |
| 1 | اصول و مفاهیم کلی براکی تراپی | * بيان هدف درس، سرفصل ها ی درس و نحوه ارزشيابي * آشنایی با منابع معتبر و مفید درسي * نگاهی اجمالی به تاریخچه و اهمیت این روش درمانی | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  | 1) Khan, Faiz M., and John P. Gibbons. *Khan's the Physics of Radiation Therapy*., 2014.  2)Radiation therapy Physics. Hendee  3)The physics of radiology . Johns |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[5]](#footnote-5)** | **ارزیابی آغازین[[6]](#footnote-6)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[7]](#footnote-7) و**  **پایانی[[8]](#footnote-8)** | **درصد** |
| **2** | مقدمات و تعاریف براکی تراپی | * براکی تراپی را به دقت تعریف کند (شناختی-دانش) * تفاوت براکی تراپی با پرتودرمانی خارجی را شرح دهد(شناختی - دانش) * مزایای و کاربدهای این روش درمانی را شرح دهد (شناختی-دانش) * به کاربرد های براکی تراپی علاقه مند شده و به جمع آوری اطلاعات در این راستا بپردازد ( شناختی عاطفی) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[9]](#footnote-9)** | **ارزیابی آغازین[[10]](#footnote-10)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[11]](#footnote-11) و**  **پایانی[[12]](#footnote-12)** | **درصد** |
| **3** | انواع روش های براکی تراپی | * با تمامی تقسیم بندی های براکی تراپی ( براساس نوع چشمه ، زمان کاشت، بارگذاری منبع و دوز مورد استفاده ) آشنا گردد. * انواع روشهای براکی تراپی بر اساس نوع چشمه ها را شرح دهد(شناختی - دانش) * انواع روشهای براکی تراپی بر اساس مدت درمان(موقت و دائمی) را شرح دهد (شناختی-دانش) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[13]](#footnote-13)** | **ارزیابی آغازین[[14]](#footnote-14)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[15]](#footnote-15) و**  **پایانی[[16]](#footnote-16)** | **درصد** |
| **4** | انواع روش های براکی تراپی | * انواع روشهای براکی تراپی بر اساس بارگذاری منبع را شرح دهد (شناختی-دانش) * با توجه به مطالب ارائه شده دانشجو بتواند انواع روش های لود کردن چشمه ها را شرح دهد (شناختی-دانش) * خصوصیات سیستم after loading را بصورت مناسب ذکر کند و تفاوت دو سیستم manual و remote را شرح دهد(شناختی - دانش) * تفاوت براکی تراپی Stepping source را با روش های دیگر توضیح دهد (شناختی-دانش) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[17]](#footnote-17)** | **ارزیابی آغازین[[18]](#footnote-18)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[19]](#footnote-19) و**  **پایانی[[20]](#footnote-20)** | **درصد** |
| **5** | انواع روش های براکی تراپی(2) | * انواع روشهای براکی تراپی بر اساس دوز ریت(LDR،PDR،MDR و HDR)را شرح دهد (شناختی-دانش) * مزایا و معایب LDR،PDR و HDR را بیان کند (شناختی-دانش) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[21]](#footnote-21)** | **ارزیابی آغازین[[22]](#footnote-22)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[23]](#footnote-23) و**  **پایانی[[24]](#footnote-24)** | **درصد** |
| **6** | چشمه های مورد استفاده در براکی تراپی | * ویژگی های و اصول اولیه برای رادیوایزوتوپ های مورد استفاده در براکی تراپی را شرح دهد (شناختی-دانش) * انواع سورس های مورد استفاده در براکی تراپی را نام ببرد (شناختی-دانش) * خصوصیات هر یک از سورس ها (مزایا و معایب) را به طور کامل توضیح دهد (شناختی-دانش( | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[25]](#footnote-25)** | **ارزیابی آغازین[[26]](#footnote-26)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[27]](#footnote-27) و**  **پایانی[[28]](#footnote-28)** | **درصد** |
| **7** | چشمه های مورد استفاده در براکی تراپی(2) | * کاربرد هر یک از سورس ها را بیان کند (شناختی-دانش) * حل مثال ها و درمان های فرضی انجام شده با استفاده از سورس های مختلف (دانش- مهارت) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[29]](#footnote-29)** | **ارزیابی آغازین[[30]](#footnote-30)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[31]](#footnote-31) و**  **پایانی[[32]](#footnote-32)** | **درصد** |
| **8** | آشنایی با آماده سازی گیرنده های چشمه و انواع آن ها | * با مفهوم اپلیکاتو و کاتتر آشنا شود. ( شناختی – دانش) * دلیل استفاده از اپلیکاتور رابه دقت توضیح دهد( شناختی – دانش) * انواع اپلیکاتورهای مورد استفاده در کاشتهای دائمی و موقت را شرح دهد( شناختی – ترکیب) * خصوصیات اپلیکاتور های مورد استفاده در سرطان های مختلف را شرح دهد و انواع آن را نام ببرد ( شناختی – ترکیب) * ویژگی های کاتترهای مورد استفاده در براکی تراپی را شرح دهد( شناختی – ترکیب) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[33]](#footnote-33)** | **ارزیابی آغازین[[34]](#footnote-34)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[35]](#footnote-35) و**  **پایانی[[36]](#footnote-36)** | **درصد** |
| **9** | کالیبراسیون چشمه های براکی تراپی | * در مورد انواع روشهای کالیبراسیون چشمه های براکی تراپی توضیح دهد( شناختی – دانش) * روش های تعیین توان چشمه را به دقت توضیح دهد( شناختی - دانش) * بتواند توان کرمای هوا را محاسبه کند ( شناختی – ترکیب) * به صورت گروهی و با آموخته های قبلی آهنگ اکسپوژر در هوا را محاسبه کنند ( شناختی – ترکیب) * در مورد فاکتور های نیمه عمر، اکتیویته و فاصله و دیگر عوامل موثر بر کالیبراسیون علاقه مند شده و به جمع آوری اطلاعات بپردازد( شناختی عاطفی) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[37]](#footnote-37)** | **ارزیابی آغازین[[38]](#footnote-38)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[39]](#footnote-39) و**  **پایانی[[40]](#footnote-40)** | **درصد** |
| **10** | آشنایی با اصول دزیمتری با استفاده از پروتکل  TG-43 | * انواع روش های دزیمتری را به دقت شرح دهد و مزایا و معایب آن ها را بیان کند( شناختی – دانش) * مدل محاسبه دز مدولار: TG-43 را به دقت شرح دهد ( شناختی – دانش) * آهنگ دز در نقطه p در دستگاه مختصات قطبی را با استفاده از توان کرمای SK محاسبه کند (شناختی – دانش) * دانشجو بتواند روابط مربوط به ضرایب همسانگرد و تابع شعاعی دز را بدست آورد (شناختی-درک و فهم) * دانشجو بتواند با راهنمایی استاد فرمول مربوط به /اهنگ دز برای چشمه نقطه ای را بدست آورد (شناختی-درک و فهم) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[41]](#footnote-41)** | **ارزیابی آغازین[[42]](#footnote-42)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[43]](#footnote-43) و**  **پایانی[[44]](#footnote-44)** | **درصد** |
| **11** | اشنایی با انواع سیستم های دوزیمتری چشمه ها | * اهداف طراحی درمان را بیان کند ( شناختی – دانش) * انواع سیستم های طراحی دزیمتری را نام ببرد ( شناختی – دانش) * اساس عملکرد سیستم پاترسون پارکر را شرح دهد (شناختی-دانش) * اساس عملکرد سیستم مموریال را شرح دهد (شناختی-دانش) * اساس عملکرد سیستم پاریس را شرح دهد (شناختی-دانش) * سیستم های طراحی دوزیمتری علاقه مند شده و ضمن جستجوگری خصوصیات هر یک از روشها را برای چشمه های مختلف ارائه می   کند ( شناختی – عاطفی) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[45]](#footnote-45)** | **ارزیابی آغازین[[46]](#footnote-46)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[47]](#footnote-47) و**  **پایانی[[48]](#footnote-48)** | **درصد** |
| **12** | آشنایی با سیستم دزیمتری کامپیوتری و منچستر | * اهداف دزیمتری با کامپیوتر را بیان کند ( شناختی – دانش) * مزایا سیستم کامپیوتری نسبت به سایر سیستم ها را به دقت شرح دهد (شناختی-دانش) * سیستم دزیمتری منچستر را به دقت شرح دهد ( شناختی-دانش) * دانشجو به چگونگی استفاده از منحنی های هم دز در سیستم منچستر علاقه مند شده و ضمن جستجوگری آن را به صورت کنفرانس ارائه می کند ( شناختی – عاطفی) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[49]](#footnote-49)** | **ارزیابی آغازین[[50]](#footnote-50)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[51]](#footnote-51) و**  **پایانی[[52]](#footnote-52)** | **درصد** |
| **13** | آشنایی با طراحی پیش از درمان | * دانشجو بتواند به صورت کلی مراحل براکی تراپی را شرح دهد (شناختی-دانش) * دلایل اهمیت طراحی پیش از درمان برای کاشت چشمه هارا شرح دهد(شناختی - دانش) * وظایف بعداز کاشت از جمله تهیه گرافی جهت اطمینان از محل چشمه هارا شرح دهد (شناختی-دانش) * مزایای تصویربرداری سه بعدی جهت انجام براکی تراپی سه بعدی را توضیح دهد (شناختی-دانش) * دانشجو بتواند منحنی های ایزودوز حاصل از طراحی تفسیر کند شناختی-درک و فهم) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[53]](#footnote-53)** | **ارزیابی آغازین[[54]](#footnote-54)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[55]](#footnote-55) و**  **پایانی[[56]](#footnote-56)** | **درصد** |
| **14** | آشنایی با طراحی درمان | * اهمیت طراحی درمان در براکی تراپی را شرح دهد(شناختی-دانش) * فرایند شبیه سازی در طراحی درمان را توضیح دهد (شناختی-دانش) * طراحی کامپیوتری با استفاده از رایوگرافی معمولی را شرح دهد (شناختی-دانش) * طراحی کامپیوتری با استفاده از تصویربرداری سه بعدی را شرح دهد (شناختی-دانش) * با توجه به توضیحات گفته شده و با همفکری سایر اعضا چگونگی محاسبهتوزیع دز چشمه ها را شرح دهد (شناختی-درک و فهم) * فرایند ارزیابی طرح درمان را به اختصار توضیح دهد (شناختی-دانش) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[57]](#footnote-57)** | **ارزیابی آغازین[[58]](#footnote-58)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[59]](#footnote-59) و**  **پایانی[[60]](#footnote-60)** | **درصد** |
| **15** | اصول فیزیک براکی تراپی پروستات | * شرایط انجام براکی تراپی در سرطان های پروستات را شرح دهد(شناختی - دانش) * انواع کاشت ها ی پروستات را توضیح دهد (شناختی-دانش) * با توجه به مطالب ارائه شده سیستم طراحی درمان پروستات را با همفکری سایر اعضا شرح دهد (شناختی-ترکیب) * در مورد تفسیر هیستوگرام های حاصل از طراحی درمان علاقه مند شده و به جمع آوری اطلاعات بپردازد( شناختی عاطفی) * دانشجو بتوانداصول حفاظت پرتویی در مورد چشمه های بکاررفته در بدن بیمار را شرح دهد (شناختی - دانش) * کاربرد چشمه های با دز بالا د ربراکی تراپی پروستات را توضیح دهد (شناختی-دانش) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

**عنوان درس:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **اهداف جزئی** | **اهداف ويژه رفتاري[[61]](#footnote-61)** | **ارزیابی آغازین[[62]](#footnote-62)** | **روش تدریس** | **ابزار و وسایل آموزشی** | **شيوه ارزشيابي** | |
| **تکوینی[[63]](#footnote-63) و**  **پایانی[[64]](#footnote-64)** | **درصد** |
| **16** | کنترل کیفی در براکی تراپی | * مفهوم کنترل کیفی در براکی تراپی را شرح دهد(شناختی - دانش) * مزایای کنترل کیفی براکی تراپی را به دقت شرح دهد (شناختی-دانش) * انواع آزمونهای کنترل کیفی مورد استفاده در براکی تراپی را نام ببرد(شناختی-دانش) * به آزمونهای کنترل کیفی علاقه مند شده و به جمع آوری اطلاعات در مورد فواصل زمانی آنها بپردازد( شناختی عاطفی) | ارزشیابی با:  پرسش و پاسخ در  ابتدای هر جلسه و یا  بررسی ارتباط بین  ترم ها و جلسات  قبلی | سخنرانی پرسش و پاسخ دوطرف در کلاس | وایت برد ماژیک  پاورپوینت | شرکت در بحث و گفتگوهای کلاسی  انجام تکالیف  آزمون کتبی پایان ترم (تشریحی و چهارگزینه ای | 20درصد  30درصد  50 درصد |

**منبع:**

|  |  |
| --- | --- |
| ردیف | عنوان |
|  |  |

1. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-1)
2. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-2)
3. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-3)
4. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-4)
5. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-5)
6. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-6)
7. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-7)
8. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-8)
9. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-9)
10. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-10)
11. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-11)
12. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-12)
13. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-13)
14. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-14)
15. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-15)
16. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-16)
17. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-17)
18. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-18)
19. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-19)
20. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-20)
21. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-21)
22. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-22)
23. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-23)
24. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-24)
25. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-25)
26. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-26)
27. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-27)
28. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-28)
29. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-29)
30. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-30)
31. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-31)
32. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-32)
33. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-33)
34. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-34)
35. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-35)
36. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-36)
37. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-37)
38. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-38)
39. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-39)
40. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-40)
41. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-41)
42. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-42)
43. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-43)
44. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-44)
45. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-45)
46. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-46)
47. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-47)
48. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-48)
49. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-49)
50. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-50)
51. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-51)
52. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-52)
53. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-53)
54. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-54)
55. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-55)
56. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-56)
57. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-57)
58. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-58)
59. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-59)
60. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-60)
61. . براساس سه حيطه اهداف آموزشي: شناختي، عاطفي، روان- حركتي [↑](#footnote-ref-61)
62. . دانسته­­ها و پیش آمادگی­های ورود به درس جدید [↑](#footnote-ref-62)
63. . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-63)
64. . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می­گیرد. [↑](#footnote-ref-64)