بسمه تعالی



**معاونت آموزشی**

**مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی**

|  |
| --- |
| طرح دوره (Course plan) |
| عنوان درس: مبانی نور و لیزر | نام استاد/ اساتید درس: دکتر ابوالفضل باقری |
| **رشته و مقطع: دندانپزشکی عمومی** | **پیش نیاز درس:-** |
| تعداد واحد: 1 | نوع واحد: نظری |
| هدف کلی درس: آشنایی با مفاهیم لیزر و کاربرد آن در دندانپزشکی |
| **شماره****جلسه** | **اهداف اختصاصی** |
|  | تاریخچه لیزر |
|  | مبانی فیزیک لیزر |
|  | طبقه بندی لیزر ها |
|  | بیوفیزیک لیزر |
|  | اثرات لیزر بر بافت ها |
|  | روش های کار با لیزر |
|  | اثرات مولکولی سلولی لیزر(فوتودینامیک تراپی) |
|  | کاربرد لیزر کم توان در دندانپزشکی |
|  | کاربرد لیزر دردندانپزشکی ترمیمی |
|  | کاربرد لیزر دردندانپزشکی اندودانتیکس |
|  | کاربرد لیزر دردندانپزشکی جراحی فک و صورت |
|  | کاربرد لیزر دردندانپزشکی پریودانتیکس |
|  | کاربرد لیزر دردندانپزشکی کودکان |
|  | کاربرد لیزر در دندانپزشکی زیبایی |
|  | ایمنی کار با لیزر |
|  |  |
| **روش تدریس: سخنرانی** |
| **روش ارزیابی دانشجو: تراکمی** |
| **منابع درس: کاربرد لیزر در دندانپزشکی بالینی، لیزر تراپی مبانی، اصول و کاربرد لیزر کم توان** |

|  |
| --- |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:1 |
| **هدف کلی جلسه:**  تاریخچه لیزر |
| **روش تدریس:سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **آشنایی با پیدایش لیزر** | **شناختی** | **دانش** | **60** | **QMC** |
|  | **آشنایی با ساخت لیزر** |  |  |  |  |
|  | **آشنایی با لیزردر پزشکی** |  |  |  |  |
|  | **آشنایی با لیزردردندان پزشکی** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:2 |
| **هدف کلی جلسه:**  مبانی فیزیک لیزر |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **آشنایی با برخورد نور با ماده** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **آشنایی با ماهیت نور و لیزر** |  |  |  |  |
|  | **آشنایی با اساس تشکیل لیزر** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:3 |
| **هدف کلی جلسه:**  طبقه بندی لیزر ها |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **آشنایی با خواص نور و لیزر** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **آشنایی با لیزرهای جامد** |  |  |  |  |
|  | **آشنایی بالیزرهای مایع** |  |  |  |  |
|  | **آشنایی بالیزرهای گازی** |  |  |  |  |
|  | **آشنایی با لیزرهای نیمه هادی** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:4 |
| **هدف کلی جلسه:**  بیوفیزیک لیزر |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **آشنایی با برهم کنش لیزر و بافت** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **آشنایی با برهم کنش فتوشیمیایی** |  |  |  |  |
|  | **آشنایی با برهم کنش گرمایی** |  |  |  |  |
|  | **آشنایی با برهم کنش نوری** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:5 |
| **هدف کلی جلسه:**  اثرات لیزر بر بافت ها |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **آشنایی با اثرات فیزیولوژیک لیزر** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **آشنایی با اثرات شیمیایی لیزر** |  |  |  |  |
|  | **آشنایی با اثرات حرارتی لیزر** |  |  |  |  |
|  | **آشنایی با اثرات بیو الکتریک لیزر** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:6 |
| **هدف کلی جلسه:**  روش های کار با لیزر |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **اندازه گیری شدت لیزر** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **روش های درمان درد** |  |  |  |  |
|  | **اثر لیزر در درمان** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:7 |
| **هدف کلی جلسه:**  اثرات مولکولی سلولی لیزر(فوتودینامیک تراپی) |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **اثرات حساسیت نوری** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **اثرات لیزر در درمان سرطان** |  |  |  |  |
|  | **اثرات واکنش های فتوشیمیایی** |  |  |  |  |
|  | **اثرات تنظیم بیولوژیکی سلول** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:8 |
| **هدف کلی جلسه:**  کاربرد لیزر کم توان در دندانپزشکی |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **درمان هرپس لبی** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **درمان درد با لیزر کم توان** |  |  |  |  |
|  | **درمان زخم های دهانی** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:9 |
| **هدف کلی جلسه:**  کاربرد لیزر دردندانپزشکی ترمیمی |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **برداشت پوسیدگی بدون آلودگی**  | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **عدم برداشت بافت سالم** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:10 |
| **هدف کلی جلسه:**  کاربرد لیزر دردندانپزشکی **اندودانتیکس** |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **بهبود ساختار عاجی** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **تشخیص ضایعات پالپی** |  |  |  |  |
|  | **پوشش پالپ و پالپوتومی** |  |  |  |  |
|  | **تمیز کردن و شکل دهی کانال ریشه** |  |  |  |  |
|  | **جراحی اندودنتیک** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:11 |
| **هدف کلی جلسه:**  کاربرد لیزر دردندانپزشکی**جراحی فک و صورت** |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **آماده سازی حفره دهان قبل از پروتز** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **برداشت ضایعات خوش خیم و بدخیم** |  |  |  |  |
|  | **برش و ضایعات عروقی** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:12 |
| **هدف کلی جلسه:**  کاربرد لیزر دردندانپزشکی **پریودانتیکس** |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **کنترل خونریزی** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **برداشت اپیتلیوم** |  |  |  |  |
|  | **جراحی لیزر بافت نرم** |  |  |  |  |
|  | **ژنژیوپلاستی** |  |  |  |  |
|  | **فرنکتومی** |  |  |  |  |
|  | **جراحی ایمپلنت** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:13 |
| **هدف کلی جلسه:**  کاربرد لیزر دردندانپزشکی **کودکان** |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **مراقبت های پیشگیرانه** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **درمان های بافت نرم** |  |  |  |  |
|  | **برداشت پوسیدگی بدون بی حسی** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:14 |
| **هدف کلی جلسه:**  کاربرد لیزر دردندانپزشکی **زیبایی** |
| **روش تدریس::سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **سفید کردن دندان با لیزر** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **سفید کردن لثه با لیزر** |  |  |  |  |
|  | **حساسیت زدایی با لیزر** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: مبانی نور و لیزر طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه:15 |
| **هدف کلی جلسه:**  ایمنی کار با لیزر |
| **روش تدریس: سخنرانی** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی \* انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی: ویدئو پروژکتور** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش: کلاس درس** |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **اصول اولیه و الزامی کار با لیزر** | **شناختی** | **درک** | **60** | **QMC** |
|  | **حفاظت شخصی و بیمار** |  |  |  |  |
|  | **پرستاری لیزر** |  |  |  |  |
|  | **عوارض چشمی لیزر** |  |  |  |  |
|  | **عوارض پوستی لیزر** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| موضوع درس: طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه: |
| **هدف کلی جلسه:**  |
| **روش تدریس:** | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر** |
| **رسانه آموزشی:** | **فعالیتهای تکمیلی:**  | **مکان آموزش:**  |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |