



برنامه ریزی درسی درس بافت دندان در سلامت و بیماری

تهیه و تنظیم

دفتر مطالعات و توسعه آموزش دانشکده دندانپزشکی

با همکاری

اساتید محترم گروه های آموزشی ترمیمی، آسیب شناسی دهان،
سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، رادیولوژی،
دندانپزشکی کودکان

dentedo@sums.ac.ir

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱

COURSE PLAN

درس پوسیدگی شناسی

مقطع : دکترای حرفه ای دندانپزشکی

تعداد واحد : ۲ واحد نظری (۳۴ ساعت) پیش نیاز : باکتری شناسی نظری

مسئول برنامه : گروه آموزشی ترمیمی، آسیب شناسی دهان، سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، رادیولوژی، دندانپزشکی کودکان

نوع درس:

علوم پایه اجباری اختصاصی نظری اجباری اختصاصی عملی اختصاصی اختیاری عمومی کارگاهی کارورزی

* عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد:

۱. آشنایی با جنین شناسی سر و صورت
۲. آشنایی با تشکیل بافت مزانشیمی و ارتباطات سلولی
۳. آشنایی با ساختمان جوانه دندان و مراحل تشکیل دندان
۴. آشنایی با بافت شناسی دندان (عاج-مینا و سمان)
۵. آشنایی با بافت شناسی پالپ
۶. آشنایی با بافت شناسی پرپودنشیوم
۷. آشنایی با ساختمان استخوان
۸. آشنایی با مخاط دهان
۹. آشنایی با بافت شناسی غدد بزاقی
۱۰. آشنایی با بیولوژی عاج و مینا
۱۱. آشنایی با پوسیدگی و مکانیسم ایجاد آن
۱۲. آشنایی با روشهای تشخیص پوسیدگی
۱۳. آشنایی با جنبه های هیستوپاتولوژیک پوسیدگی
۱۴. آشنایی با اپیدمیولوژی، عوامل اتیولوژیک و روشهای کنترل پوسیدگی
۱۵. آشنایی با روشهای کنترل و پیشگیری از پوسیدگی در فرد و در سطح جامعه
۱۶. آشنایی با مبانی و اصول تشخیص رادیوگرافیک پوسیدگی
۱۷. آشنایی با پوسیدگی های ECC ، Rampant و راههای پیشگیری و درمان
۱۸. آشنایی با نقش تغذیه در پوسیدگی دندان
۱۹. آشنایی با ناهنجاریهای تکاملی و نقایص ساختمان دندان
۲۰. آشنایی با تغییر رنگهای دندان
۲۱. آشنایی با رادیوگرافی ناهنجاریهای تکاملی دندان
۲۲. آشنایی با نحوه بررسی لامهای جوانه دندان و دندان خشک

*هدف کلی

آشنایی با جنین شناسی سر و صورت

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- نحوه تشکیل جنین را توضیح دهد.
- مراحل تکامل جنین را نام برده و خصوصیات هر مرحله را شرح دهد.
- اجزای جنین را نام برده و خصوصیات هر جزء را توضیح دهد.
- نحوه تشکیل قسمت‌های جنینی فک و صورت را توضیح دهد.
- بافتهای اختصاصی سر و صورت را شناخته و نحوه تشکیل آنها را شرح دهد.

*هدف کلی

آشنایی با تشکیل بافت مزانشیمی و ارتباطات سلولی

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- اجزای تشکیل دهنده بافت مزانشیمی را شناخته و خصوصیات فیزیکی مینا را شرح دهد.
- واحد ساختمانی بافت مزانشیمی را نام برده و طرز تشکیل بافت مزانشیمی از دید میکروسکوپ نوری را شرح دهد.
- نحوه معدنی شدن بافت مزانشیمی را شرح دهد.
- خصوصیات ساختمان میکروسکوپی بافت مزانشیمی را شرح دهد.
- اجزای تشکیل دهنده بافت مزانشیمی را نام ببرد .
- انواع بافت مزانشیمی را نام ببرد و هر یک را تعریف کند.
- روش ساخت بافت مزانشیمی را شرح داده و خصوصیات هیستولوژیک قسمت‌های مختلف بافت مزانشیمی را توصیف کند.
- اجزای تشکیل دهنده بافت مزانشیمی ، ارتباطات سلولی و نحوه تشکیل و انواع آن را نام ببرد.

*هدف کلی

آشنایی با ساختمان جوانه دندانی و مراحل تشکیل دندان

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- نحوه تشکیل تیغه دندانی و جوانه دندانی را توضیح دهد.
- مراحل تکامل جوانه دندانی را نام برده و خصوصیات هر مرحله را شرح دهد.
- اجزای جوانه دندانی را نام برده و خصوصیات هر جزء را توضیح دهد.
- نحوه تشکیل جوانه دندانهای دائمی را توضیح دهد.
- بافتهای سخت دندانی را شناخته و نحوه تشکیل آنها را شرح دهد.

*هدف کلی

آشنایی با بافت شناسی دندان (عاج-مینا و سمان)

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- اجزای تشکیل دهنده مینا را شناخته و خصوصیات فیزیکی مینا را شرح دهد.
- واحد ساختمانی مینا را نام برده و طرز تشکیل مینا از دید میکروسکوپ نوری را شرح دهد.
- نحوه معدنی شدن مینا را شرح دهد.
- خصوصیات ساختمان میکروسکوپی مینا را شرح دهد.
- اجزای تشکیل دهنده عاج را نام ببرد.
- انواع عاج را نام ببرد و هر یک را تعریف کند.
- روش ساخت عاج را شرح داده و خصوصیات هیستولوژیک قسمتهای مختلف عاج را توصیف کند.
- اجزای تشکیل دهنده سمنتوم، نحوه تشکیل و انواع آن را نام ببرد.

*هدف کلی

آشنایی با بافت شناسی پالپ

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- اجزای تشکیل دهنده پالپ را شناخته و خصوصیات فیزیکی پالپ را شرح دهد.
- واحد ساختمانی پالپ را نام برده و طرز تشکیل پالپ از دید میکروسکوپ نوری را شرح دهد.
- خصوصیات ساختمان میکروسکوپی پالپ را شرح دهد.
- اجزای تشکیل دهنده پالپ را نام ببرد .
- انواع پالپ را نام ببرد و هر یک را تعریف کند.
- روش ساخت عاج را شرح داده و خصوصیات هیستولوژیک قسمت‌های مختلف پالپ را توصیف کند.

*هدف کلی

آشنایی با بافت شناسی پرئودنشیوم

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- اجزای تشکیل دهنده پرئودنشیوم را شناخته و خصوصیات فیزیکی پرئودنشیوم را شرح دهد.
- واحد ساختمانی پرئودنشیوم را نام برده و طرز تشکیل پرئودنشیوم از دید میکروسکوپ نوری را شرح دهد.
- خصوصیات ساختمان میکروسکوپی پرئودنشیوم را شرح دهد.
- اجزای تشکیل دهنده پرئودنشیوم را نام ببرد .
- انواع پرئودنشیوم را نام ببرد و هر یک را تعریف کند.
- روش ساخت پرئودنشیوم را شرح داده و خصوصیات هیستولوژیک قسمت‌های مختلف پرئودنشیوم را توصیف کند.

*هدف کلی

آشنایی با بافت شناسی استخوان

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- اجزای تشکیل دهنده استخوان را شناخته و خصوصیات فیزیکی استخوان را شرح دهد.
- واحد ساختمانی استخوان را نام برده و طرز تشکیل استخوان از دید میکروسکوپ نوری را شرح دهد.

- خصوصیات ساختمان میکروسکوپی استخوان را شرح دهد.
- اجزای تشکیل دهنده استخوان را نام ببرد .
- انواع استخوان را نام ببرد و هر یک را تعریف کند.
- روش ساخت استخوان را شرح داده و خصوصیات هیستولوژیک قسمت‌های مختلف استخوان را توصیف کند.

***هدف کلی**

آشنایی با بافت شناسی مخاط دهان

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- اجزای تشکیل دهنده مخاط دهان را شناخته و خصوصیات فیزیکی مخاط دهان را شرح دهد.
- واحد ساختمانی مخاط دهان را نام برده و طرز تشکیل مخاط دهان از دید میکروسکوپ نوری را شرح دهد.
- خصوصیات ساختمان میکروسکوپی مخاط دهان را شرح دهد.
- اجزای تشکیل دهنده مخاط دهان را نام ببرد .
- انواع مخاط دهان را نام ببرد و هر یک را تعریف کند.
- روش ساخت مخاط دهان را شرح داده و خصوصیات هیستولوژیک قسمت‌های مختلف مخاط دهان را توصیف کند.

***هدف کلی**

آشنایی با بافت شناسی غدد بزاقی

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- اجزای تشکیل دهنده غدد بزاقی را شناخته و خصوصیات فیزیکی غدد بزاقی را شرح دهد.
- واحد ساختمانی غدد بزاقی را نام برده و طرز تشکیل غدد بزاقی از دید میکروسکوپ نوری را شرح دهد.
- خصوصیات ساختمان میکروسکوپی غدد بزاقی را شرح دهد.
- اجزای تشکیل دهنده غدد بزاقی را نام ببرد .
- انواع غدد بزاقی را نام ببرد و هر یک را تعریف کند.
- روش شکل گیری غدد بزاقی را شرح داده و خصوصیات هیستولوژیک قسمت‌های مختلف غدد بزاقی را توصیف کند.

*هدف کلی

آشنایی با بیولوژی عاج و مینا

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- ساختمان مینا و عاج از نظر محل های شایع شروع و گسترش پوسیدگی را شرح دهد
- ترکیب محتوای معدنی و آلی عاج و مینا را توضیح دهد
- تغییرات ایجاد شده در ساختمان مینا بعد از رویش دندان و اکسپوزر آن به محیط دهان را بیان کرده و شناسائی نماید
- پاسخ های دفاعی مختلف مینا در واکنش به شدت های مختلف پوسیدگی و سایر تحریکات را شرح دهد

*هدف کلی

آشنایی با پوسیدگی و مکانیسم ایجاد آن

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- ساختمان مینا و عاج از نظر محل های شایع شروع و گسترش پوسیدگی را شرح دهد
- ترکیب محتوای معدنی و آلی عاج و مینا را توضیح دهد
- تغییرات ایجاد شده در ساختمان مینا بعد از رویش دندان و اکسپوزر آن به محیط دهان را بیان کرده و شناسائی نماید
- پاسخ های دفاعی مختلف مینا در واکنش به شدت های مختلف پوسیدگی و سایر تحریکات را شرح دهد

*هدف کلی

آشنایی با شناخت پوسیدگی و مکانیسم ایجاد آن

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- پلاک و پوسیدگی دندان را بیان نماید.
- فرآیند دینامیک معدنی سازی و معدنی زادی عاج و مینا را شرح دهد
- عوامل اتیولوژیک و موثر در ایجاد فرآیند پوسیدگی را شرح دهد
- دیگرام keyes-jordan را بیان نماید.
- اهمیت بزاق به عنوان یکی از عوامل در اختیار میزبان را بیان نماید

*هدف کلی

آشنایی با روشهای تشخیص پوسیدگی

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- ابزار و عوامل کمک کننده در تشخیص پوسیدگی را فهرست کند.
- تفاوت پوسیدگی در سطح اکلوزال را شرح دهد
- اهمیت کاربرد ابزارهای مختلف تشخیص پوسیدگی را بسته به سطوح مختلف بیان نماید
- خطاهای احتمالی موجود در تشخیص پوسیدگی را بیان نماید.
- تکنولوژی های جدید کمک کننده در شناسایی پوسیدگی را نام ببرد
- طرح درمان

*هدف کلی

آشنایی با جنبه های هیستوپاتولوژیک پوسیدگی

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- نحوه ایجاد، رشد و تغییرات پلاک باکتریال را شرح دهد
- میکرو ارگانیسم های موثر در پوسیدگی و شکل گیری پلاک را شرح دهد
- اهمیت شناخت پلاک میکروبیال در پیشگیری و درمان پوسیدگی را شرح دهد
- انواع پوسیدگی را طبقه بندی کند.
- نقش کربوهیدراتهای قابل تخمیر به عنوان مهمترین عامل در ایجاد پاتولوژیک را بیان نماید
- نحوه گسترش پوسیدگی در عاج و مینا با در نظر گرفتن هیستولوژی این بافت ها را شرح دهد
- خصوصیات کلینیکی مینای سالم و تغییر یافته از نظر قوام در وضعیت های خشک و مرطوب را از هم افتراق داده بیان کند
- تفاوت عاج Frim hard soft را تشخیص و توضیح دهد.

*هدف کلی

آشنایی با اپیدمیولوژی، عوامل اتیولوژیک و روشهای کنترل پوسیدگی

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- اپیدمیولوژی پوسیدگی را شرح دهد
- عوامل اتیولوژیک ایجاد پوسیدگی را بیان کند

- روش های کنترل پوسیدگی را بیان کند
- کاربرد وارنیش فلوراید جهت کنترل پوسیدگی را بیان کند
- کاربرد فیشورسیلانت جهت کنترل پوسیدگی را شرح دهد

*هدف کلی

آشنایی با روشهای کنترل و پیشگیری از پوسیدگی در فرد و در سطح جامعه

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- انواع روشهای برداشت پلاک را توضیح دهد و یک مثال برای هر مورد عنوان کند
- روش مسواک زدن با متد Bass و نخ دندان کشیدن را توضیح دهد.
- انواع فلوراید و کاربردهای آن را شرح دهد.
- روش های کنترل پوسیدگی در جامعه را شرح دهد
- روش های پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند
- راه کارهای استفاده از فلوراید جهت پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند
- شیوه های موثر آموزش بهداشت جهت پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند.

*هدف کلی

آشنایی با مبانی و اصول تشخیص رادیوگرافیک پوسیدگی

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- پتانسیل های رادیوگرافی های مختلف در تشخیص پوسیدگی را بکار گرفته و طرح درمان مناسب آن را ارائه دهد
- بافت های پوسیده دندانی را از بافت های سالم افتراق داده و تفاوت آنها را شرح دهد.
- موارد مثبت کاذب و منفی کاذب پوسیدگی در کلیشه های رادیوگرافی را با مهارت کافی تشخیص داده و شرح دهد
- محل شیوع، فرم و نماهای رادیوگرافی مناسب برای تشخیص پوسیدگی را با دانش لازم تعیین نموده و سفارش دهد
- زمینه ی ذهنی مناسب در راستای بکارگیری روش های جدید تشخیص پوسیدگی را ایجاد نماید
- مفهوم پوسیدگی های rampant و پوسیدگیهای پس از پرتو درمانی را توضیح داده و نمای رادیوگرافیک آنها را توصیف نماید.

*هدف کلی

آشنایی با پوسیدگی های ECC ، Rampant و راههای پیشگیری و درمان

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- ECC و انواع آن را تعریف کند.
- تفاوت بین پوسیدگی ECC و Ram pant را بیان نماید
- میزان شیوع و عوارض Ecc را بیان نماید.
- اتیولوژی و ویژگیهای کلینیک Ecc را شرح دهد.
- درمان و پیشگیری ECC را توضیح دهد.

*هدف کلی

آشنایی با نقش تغذیه در پوسیدگی دندان

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- روش های کنترل پوسیدگی در جامعه را شرح دهد
- روش های پیشگیری از پوسیدگی در ارتباط با مواد غذایی را بیان کند
- راه کارهای استفاده از فلوراید جهت پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند
- شیوه های موثر آموزش بهداشت جهت پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند.

*هدف کلی

آشنایی با ناهنجاریهای تکاملی و نقایص ساختمان دندان

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- روش های کنترل پوسیدگی در جامعه را شرح دهد
- روش های پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند
- راه کارهای استفاده از فلوراید جهت پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند
- شیوه های موثر آموزش بهداشت جهت پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند.

* هدف کلی

آشنایی با تغییر رنگ های دندانی

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- روش های کنترل پوسیدگی در جامعه را شرح دهد
- روش های پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند
- راه کارهای استفاده از فلوراید جهت پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند
- شیوه های موثر آموزش بهداشت جهت پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند.

* هدف کلی

آشنایی با رادیوگرافی ناهنجاریهای تکاملی دندان

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- روش های کنترل پوسیدگی در جامعه را شرح دهد
- روش های پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند
- راه کارهای استفاده از فلوراید جهت پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند
- شیوه های موثر آموزش بهداشت جهت پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه را بیان کند.

* هدف کلی

آشنایی با نحوه بررسی لامهای جوانه دندانی و دندان خشک

➤ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- مراحل مختلف تشکیل جوانه دندانی را نام ببرد
- اجزای مختلف جوانه دندانی را نام گذاری نماید
- اجزای مختلف جوانه دندانی را پس از مشاهده با میکروسکوپ نوری ترسیم کند
- ساختمان میکروسکوپی مینا را ترسیم کرده و نامگذاری نماید.
- ساختمان میکروسکوپی عاج را ترسیم کرده و نامگذاری نماید.
- ساختمان میکروسکوپی سمنتوم را ترسیم کرده و نامگذاری نماید.

◇ روش آموزش (یاددهی-یادگیری):

سخنرانی کلاسیک ، سخنرانی تعاملی ، آموزش و بحث در گروههای کوچک Small group ، آموزش بر پایه حل مسئله PBL ، آموزش آزمایشگاهی ، آموزش کارگاهی ، آموزش در مرکز مهارتهای بالینی Skill lab ، آموزش کلینیکی ، Role Playing یا Role modeling ، Self study ، ژورنال کلاب ، کنفرانس درون بخشی و یا بین بخشی CPC ، آموزش مجازی (الکترونیکی) ، دمانستریشن ، Case Presentation ، آموزش گلوله برفی ، آموزش تیمی ، سمینار ، پروژه ، فیلم آموزشی ، آموزش توسط همتایان peer assisted learning

❖ استراتژی آموزشی:

Discipline Base ، Integration Base ، teacher center ، studentcenter ، Subject Base ، Problem Base ، Hospital Base ، Community Base ، Standard program ، Elective Base ، Opportunistic Base ، Systematic Base

❖ امکانات آموزشی مورد نیاز: -

ویدئو پروژکتور، سالن کنفرانس، وایت برد، نرم افزار پاورپوینت، وایت برد، فیلم آموزشی، لام، رایانه متصل به اینترنت

❖ مدرسین:

اساتید گروه های آموزشی ترمیمی، آسیب شناسی دهان، سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، رادیولوژی، دندانپزشکی کودکان

❖ منابع اصلی درسی:

۱. دندان پزشکی کودکان و نوجوانان پینکهام ۲۰۱۳ و دندانپزشکی برای کودکان مک دونالد ۲۰۱۱
2. Tencate's oral histology 2013 / 3. white & pharaoh: oral radiology 2014 / 4. Art & science of operative dentistry 2013/ 5. Dental Caries, Ole fejerskov and Edwina kidd, last Edition

❖ نوع ارزشیابی: ارزشیابی تکوینی ارزشیابی تکمیلی

❖ روش ارزشیابی: کتبی و تشریحی Essay ، چندگزینه ای (MCQ) ، کوتاه پاسخ ، جور کردنی Matching ، Extended matching ، شفاهی Oral exam ، صحیح و غلط True & false ، نظر استاد Tutor report ، Log book ، پورت فولیو (کار پوشه) ، DOPS ، ۳۶۰ درجه ، آسکی (OSCE) ، آزمون تعاملی رایانه ای (Computerized pmp) ، چک لیست ، Mini CEX ، مشاهده مستقیم Directed observation ، پروژه ، Self assessment ، Peer assessment

❖ نحوه محاسبه نمره:

۹۰٪ آزمون کتبی و ۱۰٪ حضور و غیاب و آزمونهای شفاهی

❖ مقررات درون بخشی:

حضور به موقع و منظم سرکلاس/ در صورت غیبت داشتن نمره کسر می گردد، کسب حداقل نمره ۱۲

❖ جدول زمانبندی

امکانات مورد نیاز	منابع درسی	روش ارزشیابی	روش تدریس	میزان ساعت ارائه	سرفصل مطالب
طبق موارد ذکر شده	رفرنس شماره ۲ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	۲	آشنایی با ساختمان جوانه دندانی و مراحل تشکیل دندان
طبق موارد ذکر شده	رفرنس شماره ۲ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	۲	آشنایی با بافت شناسی دندان (عاج-مینا و سمان)
طبق موارد ذکر شده	رفرنس شماره ۴ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	۱	آشنایی با بیولوژی عاج و مینا
طبق موارد ذکر شده	رفرنس شماره ۴ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	۱	آشنایی با پوسیدگی و مکانیسم ایجاد آن
طبق موارد ذکر شده	رفرنس شماره ۵ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	۲	آشنایی با اپیدمیولوژی، عوامل اتیولوژیک و روشهای کنترل پوسیدگی
طبق موارد ذکر شده	رفرنس شماره ۴ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	۱	آشنایی با جنبه های هیستوپاتولوژیک پوسیدگی
طبق موارد ذکر شده	رفرنس شماره ۴ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	۲	آشنایی با روشهای تشخیص پوسیدگی
طبق موارد ذکر شده + فیلم آموزشی	رفرنس شماره ۳ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی + فیلم آموزشی + آموزش مجازی	۱	آشنایی با مبانی و اصول تشخیص رادیوگرافیک پوسیدگی
طبق موارد ذکر شده	رفرنس شماره ۱ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی + PBL	۱	آشنایی با روشهای کنترل و پیشگیری از پوسیدگی در سطح فرد
طبق موارد ذکر شده	رفرنس شماره ۵ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی	۱	آشنایی با روشهای کنترل و پیشگیری از پوسیدگی در سطح جامعه
طبق موارد ذکر شده	رفرنس شماره ۱ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی + PBL	۱	آشنایی با پوسیدگی های Raμπαντ ، EXX و راههای پیشگیری و درمان
طبق موارد ذکر شده + لام	رفرنس شماره ۲ ذکر شده	طبق موارد ذکر شده	سخنرانی کلاسیک و تعاملی ، دمانستریشن ، دیدن لام در بخش، آموزش در گروههای کوچک	۲	آشنایی با نحوه بررسی لامهای جوانه دندانی و دندان خشک