

مجموعه
سوالات

اکسیر

علم و هنر دردندانپزشکی ترمیمی

۲۰۲۶

تألیف و گردآوری:

دکتر رامین الهی فر دستیار ترمیمی زیبایی دانشگاه بابل

دکتر سوما سعیدی دستیار ترمیمی زیبایی دانشگاه تبریز

دکتر حسین سعیدی دستیار ترمیمی زیبایی دانشگاه یزد

دکتر سمانه صرافی دستیار ترمیمی زیبایی دانشگاه شیراز

دکتر ندا فکری دستیار ترمیمی زیبایی دانشگاه شیراز

دکتر نگار مرادی دستیار ترمیمی زیبایی دانشگاه آزاد اصفهان

دکتر ریحانه واعظ دستیار ترمیمی زیبایی دانشگاه یزد

دکتر محمدجواد هادی دستیار ترمیمی زیبایی دانشگاه آزاد اصفهان

تحت نظارت:

دکتر فاطمه زارعی دستیار ترمیمی زیبایی دانشگاه آزاد اصفهان

کتابی که پیش روی دارید مجموعه‌ای از سؤالات تالیفی کتاب علم و هنر در دندانپزشکی ترمیمی ۲۰۲۶ می‌باشد. در این مجموعه سعی بر جمع‌آوری سؤالات از فصولی که در آزمون مورد تخصصی ترمیمی مطرح است، شده و لذا فصل ۱۶ حذف شده است.

در قسمت پاسخنامه تشریحی تلاش شده، جمع‌بندی صحیحی از نکات صورت گیرد. امید است مطالعه این کتاب، در برداشتن گامی به سوی ارتقا علمی، به شما همکاران و دانشجویان گرامی کمک کند. در پایان از همکاران محترم خود دکتر رامین الهی‌فر، دکتر حسین سعیدی، دکتر سمانه صرافی، دکتر سوما سعیدی، دکتر ریحانه واعظ، دکتر نگار مرادی، دکتر ندا فکری، دکتر محمد جواد هادی که در تألیف و گردآوری این مجموعه سهم اصلی را داشتند کمال تشکر را دارم.

دکتر فاطمه زارعی
دستیار ترمیمی زیبایی دانشگاه آزاد اصفهان

سؤالات فصل ۱: اهمیت بالینی آناتومی دندان، بافت‌شناسی، فیزیولوژی و اکلوژن	۵
سؤالات فصل ۲: پوسیدگی دندان: اتیولوژی، مشخصات کلینیکی، ارزیابی ریسک و مدیریت	۱۵
سؤالات فصل ۳: ملاحظات اولیه در دندانپزشکی کاربردی	۲۵
سؤالات فصل ۴: ارزیابی بیمار، معاینه، تشخیص و طرح درمان	۳۰
سؤالات فصل ۵: تراش دندان: مفاهیم، ابزار و مراحل	۳۷
سؤالات فصل ۶: مقوله‌های بنیادین ادهیژن به مینا و عاج	۴۲
سؤالات فصل ۷: پلیمریزاسیون فعال شونده با نور مواد ترمیمی	۵۸
سؤالات فصل ۸: رنگ و انتخاب رنگ در دندانپزشکی ترمیمی	۶۴
سؤالات فصل ۹: تکنیک‌های کلینیکی برای ترمیم‌های مستقیم کامپوزیت رزین و کلاس آینومر	۷۲
سؤالات فصل ۱۰: راهکارهای زیبایی محافظه کارانه	۸۱
سؤالات فصل ۱۱: تکنیک‌های بالینی در ترمیم‌های آمالگام	۸۷
سؤالات فصل ۱۲: پرپودنتولوژی کاربردی در دندانپزشکی ترمیمی	۹۳
سؤالات فصل ۱۳: اندودنتیک در دندانپزشکی ترمیمی	۹۸
سؤالات فصل ۱۴: دندانپزشکی دیجیتال در درمان‌های ترمیمی	۱۱۲
سؤالات فصل ۱۵: بیومتریال دندان: بیومتریال دندان	۱۳۴
سؤالات فصل ۱۷: رستوریشن‌های فلزی ریختگی کلاس II	۱۵۷

سوالات فصل ۱

اهمیت بالینی آناتومی دندان، بافت‌شناسی، فیزیولوژی و اکلوژن

دکتر سوما سعیدی

۱- عبارت bifunctional در مورد کدام دندان به کار برده می‌شود؟

الف) سانترال ماگزایلا (ب) کانین ماگزایلا (ج) پره مولر مندیبل (د) مولر مندیبل

◀ پاسخ: گزینه هـ

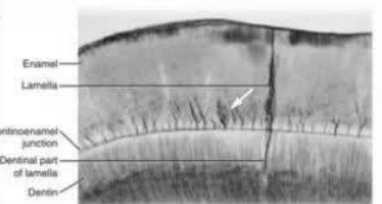
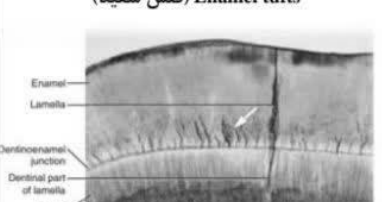
پرمولرها دارای یک نقش دوگانه هستند. (۱) مشابه کانین‌ها در پاره نمودن غذا شرکت کرده و (۲) مشابه مولرها در ساییدن آن نقش دارند.

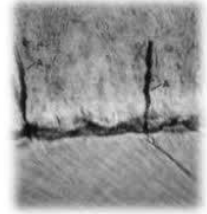
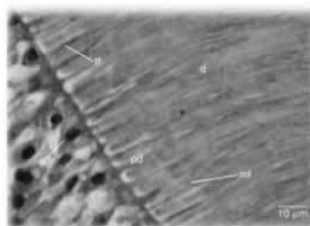
۲- کدام گزینه در مورد enamel lamella صحیح است؟

الف) بیشتر شامل مواد معدنی هستند. (ب) از DEJ به سمت مینا حرکت می‌کنند. (ج) در پوسیدگی دندان نقشی ندارند. (د) گاهی درون عاج امتداد پیدا می‌کنند.

◀ پاسخ: گزینه د

ساختارهای مینایی:

• از سطح مینا به سمت DEJ و گاهی درون عاج • تقایص نازک برگ شکل حاوی مواد آلی		Enamel lamella  Labels: Enamel, Lamella, Enamel-dentinal junction, Dentinal part of lamella, Dentin
• از عاج شروع و گسترش در جهت محور طولی تاج دندان (جهت برعکس با لاملای مینایی) • ساختار هایپومینرالیزه از راد و ماده بین راد • نقش احتمالی در گسترش پوسیدگی		Enamel tufts (فلش سفید)  Labels: Enamel, Lamella, Dentinoenamel junction, Dentinal part of lamella, Dentin

• در هم پیچیدن گروهی از رادهای مینایی • مقاوم به شکست و وسایل برشی در حین تراش (به وسیله مقاومت در برابر نیروهای فشاری و پخش کردن نیرو)	• در نزدیک نواحی سرویکال، اینسایزال و اکلوژال	Gnarled Enamel 
• ظاهری optical به علت تغییر جهت منشورهای مینایی (این تغییر جهت شکستگی را در جهت اگزیزال کاهش می‌دهد). • تفاوت اندک در: ۱. نفوذپذیری ۲. محتوای آلی دارند. • پهنا و تعداد: از کانین به پرمولر تعداد ↑ می‌یابد. • پس از نظر مکان، پهنا و تعداد تفاوت دارند.	• در مولرها: از سرویکال تا نوک کاسپ • در قدامی‌ها: نزدیک لبه incisal	Hunter Schreger bands 
• زوائد اندتوبلاستیک گسترش یافته از DEJ به درون مینا به صورت ضخیم شده • گاهی گیرنده‌ی درد اندک حساسیت دندانهای مینایی در برخی بیماران در زمان تراش اولیه حفره	• از DEJ به درون مینا (برخلاف جهت لاملای مینایی و مثل تافت مینایی)	Enamel Spindel 
• استپاله‌های استوبلاسمیک اندتوبلاست‌ها درون توبول‌های عاجی از پره دنتین به داخل عاج • میزان گسترش داخل توبول‌ها: ۱۰۰-۲۰۰ میکرون		Tomes fibers 
• یک لایه‌ی خارجی بدون ساختار مینایی است. • ممکن است هاپر مینرالیزه باشد. • ضخامت = 30 μm	• معمولاً در نواحی cervical/ با شیوع کمتر در نوک کاسپ‌ها • جهت کریستال‌ها تمام با هم موازی و عمود بر خطوط رتزیوس است.	prismless enamel

سوالات فصل ۳

ملاحظات اولیه در دندانپزشکی کاربردی

دکتر سوما سعیدی

۱- کدام مورد جزو مراحل کلینیکی مهم در اقدامات دندانپزشکی نمی‌باشد؟

- الف) حضور نور مناسب
ب) ایزولاسیون مناسب
ج) استفاده از بزرگنمایی
د) انتخاب صحیح پوزیشن بیمار و عمل کننده

◀ پاسخ: گزینه ب

حین آماده شدن برای اقدامات کلینیکی مهم است که از انتخاب صحیح :
پوزیشن بیمار و عمل کننده- تبادل موثر ابزار بین دندانپزشک و دستیار- حضور نور مناسب و در صورت لزوم استفاده از بزرگنمایی اطمینان حاصل شود.

۲- در مورد موقعیت‌های صندلی و بیمار، کدام گزینه نادرست است؟

- الف) در حالت اورژانس سر بیمار نسبت به پاها بایستی در وضعیت بالاتر قرار گیرد.
ب) معمول‌ترین موقعیت بیمار در درمان دندانپزشکی ترمیمی، موقعیت متمایل به عقب در زاویه ۴۵ درجه است.
ج) صندلی‌های دارای انحنا، حمایت و راحتی کامل بیمار را فراهم می‌کنند.
د) انتخاب موقعیت بیمار بر اساس سلیقه دندانپزشک تغییر می‌نماید.

◀ پاسخ: گزینه الف

در حالت اورژانس سر بیمار بایستی پایین تر از پاها قرار گیرد.

۳- معمول‌ترین موقعیت‌های بیمار در دندانپزشکی ترمیمی در کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- الف) Supine
ب) Reclined 45°
ج) Almost supine – Supine
د) Declined 45° – Supine

◀ پاسخ: گزینه د

۴- در مورد موقعیت‌های حین کار، کدام گزینه نادرست است؟

- الف) دندانپزشک راست‌دست در موقعیت راست و جلو نمیتواند روی دندان‌های خلفی ماگزیلا کار می‌کند.
ب) در موقعیت راست، کار روی سطوح اکلوژال دندان‌های خلفی سمت چپ مندیبل ممکن نیست.
ج) موقعیت انتخابی برای اکثر درمان‌ها، سمت راست عقب است.
د) برای دندان‌های قدامی فک بالا، موقعیت ساعت ۹ پیشنهاد می‌شود.

◀ پاسخ: گزینه ب

بلندینگ در دندانپزشکی از اجزای ادراکی و فیزیکی تشکیل شده است اصطلاح جدیدی به نام پتانسیل تنظیم رنگ یا color adjust potential معرفی شد.

color adjust potential یک مولفه ادراکی ذهنی مرتبط با اثر بلندینگ است که قابل اندازه‌گیری نیست.

۱۷- در راهنمای رنگ vita classical روشن ترین و تیره ترین رنگ کدام است (به ترتیب از چپ به

راست)؟

الف) A1-C4 ب) B1_C4 ج) A1-D4 د) B1_D4

◀ پاسخ: گزینه ب

۱۸- حرف D در راهنمای رنگ vita classical نشان دهنده چه هیو ای است؟

الف) قرمز خاکستری ب) قرمز زرد ج) خاکستری د) قرمز قهوه ای

◀ پاسخ: گزینه الف

حرف A ← قرمز_قهوه ای Reddish brown

حرف B ← قرمز_زرد Reddish yellow

حرف C ← خاکستری Grey

حرف D ← قرمز خاکستری Reddish Grey

۱۹- راهنمای رنگ 3D vita bleacedguid نسبت به value scale vita classical برای استفاده در

کیس‌های بلیچ چه تفاوتی دارد؟

الف) در 3D vita امکان ارزیابی بلیچینگ در کیس‌های ک دندان هایشان در ابتدا روشن بوده وجود دارد.

ب) تغییر رنگ در value scale vita یک نواخت تر است.

ج) دامنه value scale vita وسیع تر از 3D vita است.

د) کیت value scale vita رنگ‌های بسیار روشن هم دارد.

◀ پاسخ: گزینه الف

استفاده از مقیاس ولیو در راهنمای رنگ vita جهت تغییر رنگ بعد از بلیچینگ مفید است.

اگر چه تغییر ولیو از یک نمونه زنگ به نمونه بعدی ثابت نیست. به همین دلیل یک کیت راهنمای رنگ اختصاصی بلیچینگ به نام 3D vita bleacedguid طراحی شده.

این راهنما مزیت‌های زیادی نسبت به مقیاس ولیو دارد، از دامنه وسیع تر و تفاوت رنگ بین نمونه‌ها گرفته تا اضافه کردن رنگ‌های بسیار روشن که قادر به ارزیابی کارایی سفید کردن دندان‌های که ابتدا روشن بوده اند است. همچنین رنگ‌ها به صورت یک نواخت بین نمونه‌ها تغییر می‌کند.

۲۰- کدام گزینه در مورد کامپوزیت‌های تک شید غلط است؟

الف) omnichroma یک نمونه‌ی موثر اثر CAP است.

ب) مواد cloud shade از کامپوزیت‌های تک رنگ کمتر ترنسولوسنت هستند و نیاز به بلاکر در ترمیم‌های کلاس ۳ و ۴ ندارند.

ج) اولین ماده‌ی تک شید که خواص مربوط به رنگ ساختاری از خود نشان داد کامپوزیت Essentia از شرکت GC بود.

د) در کامپوزیت‌های cloud شیدهای کلاسیک به سه تا پنج شید تقسیم می‌شوند.

◀ پاسخ: گزینه ه

اولین ماده کامپوزیتی تک شید که خواص مربوط به رنگ ساختاری را از خود نشان داد کامپوزیت omnichroma از شرکت توکویاما بود. این کامپوزیت‌ها یک نمونه‌ی موثر از CAP است. مواد کامپوزیتی شامل تک شید یا بسته‌بندی شیدهای کلاسیک به سه تا پنج رنگ که به اصطلاح cloud نامیده می‌شود. مواد cloud shade از کامپوزیت‌های تک رنگ کمتر ترنسلسونت هستند و نیاز به بلاکر در ترمیم‌های کلاس ۳ و ۴ ندارند.

۲۱- انتخاب هیو دندان بر اساس کدام قسکت دندان انجام می‌شود؟

- (الف) اینسیزال دندان سانترال
(ب) سرویکال دندان سانترال
(ج) سرویکال دندان کانین
(د) اینسیزال دندان کانین

◀ پاسخ: گزینه ه

انتخاب هیو دندان بر اساس قسمت سرویکال دندان کانین انجام می‌شود.

۲۲- مشکل راهنمای رنگی رزینی چیست؟

- (الف) خواص نوری متفاوت با ترمیم
(ب) ثبات رنگی ناپایدار
(ج) استفاده دشوار
(د) ضد عفونی کردن سخت آن

◀ پاسخ: گزینه ب

عیب اصلی راهنمای رنگی رزینی ثبات رنگی ناپایدار به علت ضد عفونی کردن آن است.

۲۳- برای جلوگیری از تغییر زاویه پروپ و اطمینان از اندازه گیری دقیق در دستگاه اسپکتوفتومتری vita easyshade v برای انتخاب رنگ از چه باید استفاده کرد؟

- (الف) ساخت custom jig
(ب) استفاده از vita assist
(ج) استفاده از spectro shade micro
(د) تنظیم زاویه با چشم به اندازه کافی دقیق است.

◀ پاسخ: گزینه الف

۲۴- کدام وسیله جزو ابزارهای تطبیق رنگ در دندانپزشکی نیست؟

- (الف) easyshade v
(ب) spectroshade micro
(ج) Rayplicker handy
(د) DSLR

◀ پاسخ: گزینه د

دوربین DSLR وسیله ای برای ثبت فوتوگرافی است و جزو ابزار تطبیق رنگ نیست.

۲۵- برای انتخاب رنگ بصری منبع نور باید چه مقدار CCT و CRI داشته باشید؟

- (الف) CCT باید ۵۵۰۰ و ۶۵۰۰ CRI باید ۹۰ به بالا باشد.
(ب) CCT باید ۴۰۰۰ و CRI باید ۸۰ به بالا باشد.
(ج) CCT باید ۵۰۰۰ و CRI باید بین ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ باشد.
(د) CCT باید ۸۰ و CRI باید بین ۵۵۰۰ و ۶۵۰۰ باشد.

◀ پاسخ: گزینه الف

CCT باید ۵۵۰۰ و ۶۵۰۰ CRI باید ۹۰ به بالا باشد.

سوالات فصل ۱۵

بیومتریال دندان

دکتر نگار مرادی

۱- کدام یک در مورد «مواد دندان حساس به تکنیک» درست است؟

- (الف) ماده ای که نتیجه بالینی آن به شدت به مهارت و روش اپراتور وابسته باشد.
(ب) هر چه حساسیت تکنیکی بالاتر باشد مطلوب تر است.
(ج) آمالگام حساسیت تکنیکی بالایی دارد.
(د) نسل‌های بعدی باندینگ‌ها با هدف کاهش حساسیت تکنیکی طراحی شدند و در نتیجه اثربخشی افزایش یافت.

پاسخ: گزینه الف

یک ماده زمانی Technique Sensitive محسوب می‌شود که نتیجه بالینی آن به شدت به مهارت و روش اپراتور وابسته باشد؛ یعنی اپراتورهای مختلف نتایج متفاوتی بگیرند.

۲- بیشترین و کمترین CTE در بین مواد دندان مربوط به کدام است؟

- (الف) طلا- گلاس آینومر
(ب) Unfilled آکریل- گلاس آینومر
(ج) موم- پرسلن
(د) Unfilled آکریل- پرسلن

پاسخ: گزینه ج

۳- بیشترین و کمترین هدایت حرارتی در بین مواد دندان مربوط به کدام است؟

- (الف) آمالگام- سمان زینک اکساید اوژنول
(ب) طلا- زیرکونیا
(ج) طلا- Unfilled آکریل
(د) آمالگام- زیرکونیا

پاسخ: گزینه ج

۴- کدام ماده بهترین عایق حرارتی است؟

- (الف) کامپوزیت
(ب) ZOE
(ج) عاج
(د) مینا

پاسخ: گزینه ب

۵- هدف اصلی افزودن پلاتین به آلیاژ فلزی در متال-سرامیک چیست؟

- (الف) کاهش هدایت حرارتی
(ب) افزایش خزش
(ج) افزایش مدول الاستیسیته
(د) کاهش CTE فلز

پاسخ: گزینه د

۶- در ساخت روکش متال-سرامیک، اگر ضریب انبساط حرارتی فلز کمتر از پرسنل باشد، کدام پیامد محتمل تر است؟

- الف) ایجاد تنش فشاری در پرسنل و افزایش استحکام آن
 ب) ایجاد تنش کششی در پرسنل و افزایش احتمال ترک
 ج) کاهش چسبندگی شیمیایی بین فلز و سرامیک
 د) کاهش پدیده خزش در فلز

◀ پاسخ: گزینه ب

برای جلوگیری از شکست، CTE فلز باید کمی بیشتر از پرسنل باشد. اگر کمتر باشد ⇨ پرسنل تحت تنش کششی قرار می گیرد ⇨ مستعد ترک.

۷- روکش زیرکونیای لایه گذاری شده در مقایسه با متال-سرامیک، شیوع چپینگ بیشتری دارد. مهم ترین عامل دخیل کدام است؟

- الف) هدایت حرارتی بسیار پایین زیرکونیا و اختلاف سرعت سرد شدن
 ب) هدایت حرارتی بسیار بالای زیرکونیا
 ج) ضریب انبساط حرارتی بسیار بالای زیرکونیا
 د) انبساط حرارتی کم زیرکونیا

◀ پاسخ: گزینه الف

- ✓ Chipping Veneer در زیرکونیا لایه گذاری شده ≈ ۸ برابر بیشتر از رستوریشن های فلز-سرامیک.
 ✓ علت: چندعاملی، یکی از عوامل مهم: هدایت حرارتی بسیار پایین کور زیرکونیا. ⇨ پس از خروج رستوریشن از کوره سینترینگ، ونیر سرامیکی زودتر از دمای انتقال شیشه ای خود عبور کرده ولی کور زیرکونیا بسیار کند سرد می شود و همچنان سرد و منقبض می شود ⇨ تجمع استرس در ونیر سرامیکی ⇨ آزاد شدن تنش به صورت Chipping بالینی

۸- حداقل ضخامت مجموع عاج باقیمانده و بیس جهت جلوگیری از تحریک پالپ توصیه می شود:

- الف) ۰/۵ میلی متر (ب) ۱ میلی متر (ج) ۱/۵ میلی متر (د) ۲ میلی متر

◀ پاسخ: گزینه د

۹- حساسیت پس از درمان در کدام ماده درمانی بیشتر است و چرا؟

- الف) آمالگام، هدایت حرارتی بالای آمالگام نسبت به کامپوزیت
 ب) آمالگام، ضریب انبساط حرارتی بالای آمالگام
 ج) کامپوزیت، به دلیل از بین رفتن باند عاجی به مرور زمان
 د) کامپوزیت، به دلیل ماهیت چندعاملی حساسیت و نقش انقباض پلیمریزاسیون

◀ پاسخ: گزینه د

با وجود هدایت حرارتی بالای آمالگام نسبت به کامپوزیت، حساسیت پس از درمان در کامپوزیت شایع تر است زیرا: حساسیت فقط وابسته به هدایت حرارتی نیست. در کامپوزیت ⇨ shrinkage stress + microleakage نقش مهم تری دارند.