

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
КОЛЛЕДЖ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»**



Методическая разработка
практического занятия
(для преподавателей)

по теме:

***“Нанесение керамической опакующей массы
на одиночную коронку премоляра верхней челюсти”***

Специальность 31.02.05 "Стоматология ортопедическая"

Электросталь, 2019 г.

Специальность 31.02.05 " Стоматология ортопедическая"

Уровень образования: базовый

Разработчик: **Раевская В.А.** – преподаватель высшей квалификационной категории, заведующая отделением Стоматология ортопедическая ФГБПОУ «Электростальский медицинский колледж Федерального медико-биологического агентства»

Рассмотрено
на заседании
ЦМК ОПД и ПМ
Стоматология
ортопедическая

№ _____ от _____

_____ (Суворова О.В.)

Одобрено
методистом:

_____ (Урсова О. П.)

Утверждено
заместителем директора по
УВР

_____ (Андерсон С. А.)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---------------------------------------|---------|
| Введение..... | 8 стр. |
| Основная часть: | |
| Теоретическая часть..... | 9 стр. |
| Технологическая карта занятия..... | 11 стр. |
| Заключение. | 18 стр. |
| Список использованных источников..... | 19 стр. |
| Приложения..... | 23 стр. |

АННОТАЦИЯ

Методическая разработка по теме «Нанесение керамической опакочной массы на одиночную коронку премоляра верхней челюсти» профессионального модуля «Изготовление несъемных протезов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.05 «Стоматология ортопедическая», базовый уровень образования и предназначена для преподавателей в качестве помощи для подготовки к занятию.

Методическая разработка содержит теоретические основы темы, вопросы для контроля исходного уровня знаний с эталонами ответов, методическая разработка занятия по теме, ООД студента, задания в тестовой форме с эталонами ответов, приложения для самостоятельной работы студента, и предназначено для преподавателей в качестве методической помощи для подготовки к занятию при изучении данной темы.

Цель изучения данной темы – подготовка зубного техника, владеющего современными технологиями изготовления несъемных протезов.

При изучении темы будут формироваться следующие ПК и ОК:

ПК 1.5. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Уметь организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях

и нести за них ответственность.

ОК 4. Знать и применять способы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Иметь навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

ОК 6. Может работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, врачами и пациентами.

ОК 7. Может самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8. Уметь организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

Основной задачей преподавателя является подготовка выпускников к

самостоятельной практической работе в качестве зубных техников.

Изложение темы основано на знании ранее изученных тем по дисциплинам: моделирование зубов, анатомии и физиологии с курсом биомеханики зубочелюстной системы, зуботехнического материаловедения с курсом охраны труда и техники безопасности, ПМ02 Несъемные протезы.

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Зубной техник - керамист использует разнообразные керамические массы, в том числе опакующие, чтобы реставрация соответствовала выбранному врачом оттенку и всем индивидуальным особенностям натурального зуба.

Кроме того, опакующие массы хорошо присоединяются к оксидам, которые образуются на поверхности металла при обжиге. Используя правильное сочетание керамических масс, зубной техник может воспроизвести естественные особенности зуба.

ВВЕДЕНИЕ

Нанесение опакowych масс может считаться промежуточным этапом, но является сложной и важной манипуляцией. Опаковая масса определяет основной цвет керамического покрытия. Следует знать, что опакковая масса – это самый насыщенный слой керамики. В зависимости от толщины керамических масс, наносимых на этот слой опакковой массы, керамическое покрытие теряет или выигрывает в цвете. Главная функция опакковой массы состоит в том, чтобы замаскировать металлический каркас. Но опакковая масса пропускает свет, и отражение от металлического каркаса имеет нежелательные эффекты, особенно из-за серого цвета окисной пленки. После обжига опакковая масса должна напоминать яичную скорлупу и не блестеть.

После изучения темы студент должен знать:

- виды керамических опакowych масс, назначение, состав и их технологические свойства;
- технологические этапы нанесения керамических опакowych масс;
- **Студент должен уметь:**

-загрунтовать металлический колпачок, при этом слой опакера должен быть как можно тоньше.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ:

Выбор цвета

В работе для достижения естественного цвета зуба важно, чтобы опакеры использовались в соответствии с выбранным оттенком для маскировки цвета каркаса.

Использование опакерных масс

Первым керамическим слоем является опакерный слой. Наносится он двукратно. Для нанесения первого слоя опакерную массу разводят специальной жидкостью или дистиллированной водой до консистенции жидкой сметаны. Размешивать массу следует специальным агатовым шпателем. Массу наносят кисточкой тонким полупрозрачным слоем, каркас при этом удерживают зажимом или пинцетом.

После обжига первого слоя опакерную массу разводят до консистенции густой сметаны и наносят таким слоем, чтобы скрыть весь металл, за исключением гирлянды и «окклюзионных окон», если они есть. Наносимую массу следует равномерно распределять по каркасу, проводя по зажиму рифленным инструментом.

После нанесения опакера следует высушить и поместить каркас в печь. Правильно нанесенный и обожженный опакер не имеет глянцевой поверхности. Структура ее должна напоминать скорлупу яйца. После обжига опакерного слоя нельзя брать каркас руками.

Вопросы для контроля исходного уровня знаний:

- 1) Какие керамические массы используются для грунтовки поверхности металлического каркаса?
- 2) Какой консистенции должна быть замешана опаксовая масса при нанесении первого слоя?
- 3) Какой консистенции должна быть замешана опаксовая масса при нанесении второго слоя?
- 4) Какими инструментами наносится опаксовый слой?
- 5) Какая жидкость используется для разведения опака?

Ответы на вопросы на контроль исходного уровня знаний:

- 1) Для грунтовки поверхности металлического каркаса используется опак.
- 2) Опаксовая масса при нанесении первого слоя должна быть замешана жидкой консистенции.
- 3) Опаксовая масса при нанесении второго слоя должна быть замешана более густой консистенции.
- 4) Опаксовый слой наносится стеклянным шпателем или кисточкой.
- 5) Для разведения опака используется специальная жидкость.

Технологическая карта практического занятия по теме:

Нанесение керамической опаксовой массы на одиночную коронку премоляра верхней челюсти

1. Цели занятия

1) Образовательные:

- обучить студентов технологии нанесения керамической опаксовой массы на

одинокую коронку премоляра верхней челюсти

2) Воспитательные:

- привить обучающимся ответственность и аккуратность к выполняемой работе, воспитать бережное отношение к инструментарию и аппаратуре.

3) Развивающие:

- развить у обучающихся способность применять на практических занятиях знания, полученные на теоретических занятиях; развить у студентов самостоятельное выполнение практического задания.

2. Основная задача занятия

- подготовить рабочую модель для нанесения опакowych масс, замешать опакową массу и нанести ее на металлический каркас.

Учащийся должен знать:

- виды керамических опакowych масс, назначение, состав и технологические свойства;

- технологические этапы нанесения керамических опакowych масс.

3. Междисциплинарная связь

- 1) Дисциплина "Анатомия и физиология человека с курсом биомеханики зубочелюстной системы" - прикус, виды прикуса; признаки ортогнатического прикуса в центральной окклюзии;
- 2) Дисциплина "Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности" - моделировочные материалы (керамические массы);

4. Внутривидисциплинарная связь

- технология нанесения керамических масс на одиночную коронку премоляра верхней челюсти.

5. Методы оптимизации учебного процесса

- 1) ООД-ориентировочная основа действия.
- 2) Тесты для контроля знаний учащихся.

6. Форма организации

Практическое занятие.

7. Место проведения

Зуботехническая лаборатория.

8. Продолжительность занятия

6 академических часов (270 минут)

9. Оснащение занятия

- опакующие массы и жидкость;
- палитра для масс;
- кисточка или стеклянный шпатель для работы с опакующими массами;
- инструмент для замешивания опакующей массы;
- корцанг;

-салфетки бумажные;

-печь для обжига опакowych масс.

10. План практического занятия

| № п/п | Этапы занятия | Оборудование | Учебные пособия и средства контроля | Время |
|-------|---|---|--|----------|
| 1. | Организационная часть занятия. | - | Журнал для практических занятий. | 5 мин. |
| 2. | Сообщение темы и цели занятия. Начальная мотивация учебной деятельности студента. | - | Дневники практических занятий. Методическое пособие для студента «Нанесение керамической опаковой массы на одиночную коронку премоляра верхней челюсти» | 10 мин. |
| 3. | Контроль исходного уровня знаний. | - | Вопросы для исходного уровня знаний. | 10 мин. |
| 4. | Решение учебно-ситуационных задач на раскрытие темы. | - | - | 10 мин. |
| 5. | Демонстрация преподавателем этапов нанесения опакowych слоев на металлический колпачок. | 1) опакowych массы и жидкость; 2) палитра для масс; 3) кисточка или стеклянный шпатель для работы с керамическими массами; 4) корцанг; 5) инструмент для замешивания опаковой массы; 6) салфетки бумажные; 7) печь для обжига опакowych масс. | Методическое пособие для студентов, колпачок с нанесенным и обожженным опаком. | 30 мин. |
| 6. | Самостоятельная работа. | - | - | 145 мин. |
| 7. | Анализ и оценка практической деятельности | - | - | 15 мин. |

| | | | | |
|-----|-------------------------------------|---|---|---------|
| | студентов. | | | |
| 8. | Контроль результатов усвоения темы. | - | Задачи на контроль усвоения темы. | 10 мин. |
| 9. | Заполнение дневников. | - | - | 15 мин. |
| 10. | Задание на дом. | | Задание записывается студентами в дневнике с указанием основной и доп. литературы | 5 мин. |
| 11. | Уборка рабочего места. | | | 15 мин. |

11. Ход практического занятия

| Деятельность преподавателя | Деятельность учащихся | Методические обоснования |
|---|--|---|
| <i>1. Организационный момент</i> | | |
| Преподаватель приветствует учащихся, отмечает отсутствующих в журнале, проверяет готовность учащихся и рабочих мест к началу практического занятия (внешний вид, наличие инструментов). | Учащиеся приветствуют преподавателя. Дежурный называет отсутствующих, указывает причину. | У учащихся воспитывается организованность, дисциплинированность. конкретность требований и их единство. |
| <i>2. Сообщение темы и цели занятия. Начальная мотивация учебной деятельности учащихся.</i> | | |
| Преподаватель диктует учащимся тему практического занятия, отмечает значимость успешного освоения практических навыков на этом занятии для качественной работы зубного техника ,в его становлении, как специалиста. | Учащиеся записывают тему и задание в дневнике практических занятий. | У учащихся отмечается особый интерес к данной теме. Создаётся рабочее настроение в группе, мобилизуется внимание. |
| <i>3. Контроль исходного уровня знаний</i> | | |
| Преподаватель проводит фронтальный вопрос или учащимся задаются небольшие | Учащиеся отвечают на вопросы. | Учащиеся отвечают на вопросы. проводится с целью выявления готовности учащихся к данному практическому занятию, к самостоятельной работе. |

| | | |
|--|--|---|
| вопросы по ходу ответа | | |
| 4. «Нанесение керамической опакерной массы на одиночную коронку премоляра верхней челюсти» | | |
| <p>Преподаватель разводит порошок-опакер с жидкостью, опускает кончик кисти или моделировочного инструмента в разведенный опакер, аккуратно перенесит массу на каркас. Лёгкими движениями кисточки распределяет массу по поверхности тонким равномерным слоем. После нанесения опакера преподаватель удаляет все остатки опакера с внутренней части каркаса с помощью сухой кисточки. Для уплотнения слоя опакера и получения более однородного распределения по поверхности достаточно слегка постучать по основе корнцангов, в которых крепится металлический каркас. Слой опакера необходимо высушить в течение трёх-пяти секунд, для этого можно использовать фен.</p> | <p>Обучающиеся наблюдают за работой преподавателя, отвечают на вопросы, задаваемые преподавателем в процессе нанесения керамической дентиновой массы на одиночную коронку центрального резца верхней челюсти</p> | <p>У учащихся начинают вырабатываться первые профессиональные навыки нанесения керамической опакерной массы на одиночную коронку премоляра верхней челюсти</p> |
| 5. Самостоятельная работа учащихся | | |
| <p>Преподаватель контролирует действие учащихся, помогает им при необходимости.</p> | <p>Учащиеся самостоятельно повторяют действия преподавателя, производят нанесение керамической дентиновой массы на одиночную коронку центрального резца верхней челюсти</p> | <p>Учащиеся закрепляют способы действий, вырабатывают профессиональные навыки нанесения керамической опакерной массы на одиночную коронку премоляра верхней челюсти</p> |
| 6. Анализ и оценка практической деятельности учащихся | | |
| <p>Преподаватель проверяет выполненную работу у каждого обучающегося. Работа</p> | <p>Преподаватель проверяет выполненную работу у каждого обучающегося.</p> | <p>У учащихся вырабатывается ответственность к порученной работе,</p> |

| | | |
|---|--|--|
| оценивается индивидуально. Указываются недостатки при выполнении работы, обязательно вместе с учащимися находят причину этих недостатков и подсказываются пути их устранения. | Работа оценивается индивидуально. Указываются недостатки при выполнении работы, обязательно вместе с учащимися находят причину этих недостатков и подсказываются пути их устранения. | выявляется глубина теоретических знаний и правильность выполнения практических навыков. |
| 7. Контроль результатов усвоения тем. | | |
| Преподаватель предлагает учащимся тесты на контроль результатов усвоения темы. | Учащиеся отвечают на тесты. | Проверка углубления знаний и освоения практических навыков по теме: "Нанесение керамической опактовой массы на премоляр верхней челюсти" |
| 8. Заполнения дневников. | | |
| Преподаватель разрешает приступить к заполнению дневников практических занятий. | Учащиеся описывают в дневнике какой объём работы они выполнили за данное практическое занятие. | Дисциплинирует учащихся, воспитывается в них чувство анализа проделанной работы |
| 9. Задание на дом | | |
| Преподаватель диктует задание на дом с указанием литературы. | Учащиеся записывают задание в дневник практических занятий. | Закрепление материала пройденного на данном занятии, уроку придаётся чувство законченности. |
| 10. Уборка рабочего места | | |
| Преподаватель прощается с учащимся, разрешает приступить к уборке рабочего места. | Учащиеся убирают рабочие места, сдают рабочее место дежурному, дежурные приступают к уборке з/т лаборатории. | Воспитывается трудолюбие, любовь к порядку и чистоте. |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель данной темы достигнута. При изучении были освоены ПК и ОК.

Обучающийся получил первичные навыки нанесения керамической опактовой массы на премоляр верхней челюсти, в соответствии с технологией нанесения опактовой массы и соблюдением температурного режима в печи для обжига керамических масс, что помогает правильно воссоздать цвет несъемного металлокерамического протеза.

Основная задача преподавателя подготовки выпускников к самостоятельной практической работе в качестве зубных техников выполнена.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

| № | Наименование | Автор | Издательство и год издания |
|----|---|--|--|
| 1. | Зубопротезная техника. | В.Н. Копейкин, Л.М. Демнер | Издательство «Успех»;2013 г. |
| 2. | Контурирование передних мостовидных протезов | - | СПб. – Изд. «Школа зубных техников» 2016г. |
| 3. | Основы технологии зубного протезирования: учебник | С.И. Абакаров и др.; под редакцией Э.С. Каливрадгияна – М. | ГЭОТАР – Медиа;2014 г. |
| 4. | Основы технологии зубного протезирования: учебник | Е.А. Брагин и др.; под редакцией Э.С. Каливрадгияна – М. | ГЭОТАР – Медиа;2013 г. |
| 5. | Зубопротезная техника – М. | М. Расулов, Т.И. Ибрагимова, И. Ю. Лебеденко | Гэотар – Медиа;2013. |

| | | | |
|-----|--|----------------------------|--|
| 6. | Основы зубопротезной техники –М. | А. Севбитов | «Феникс»;2015 г. |
| 7. | Зуботехническое дело в стоматологии-М. | Смирнов Б.А. Щербаков А.С. | ГЭОТАР – Медиа;2012 г. |
| 8. | Понятная анатомия боковых зубов | - | СПб. – Изд. «Школа зубных техников» 2015г. |
| 9. | Моделирование из воска анатомической формы коронок и мостов | - | СПб. – Изд. «Школа зубных техников» 2015г |
| 10. | Анатомия передних зубов и изучение принципов естественной улыбки | - | СПб. – Изд. «Школа зубных техников» 2015г. |
| 11. | Нанесение керамической массы. Передние и боковые реставрации. | - | СПб. – Изд. «Школа зубных техников» 2015г. |

Дополнительная:

| № | Наименование | Автор | Издательство и год издания |
|----|---|---|---|
| 1. | Ортопедическая стоматология под редакцией Трезубова В.Н. | Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Мишнев Л.М. | СПб «Спецлит». 2001г. |
| 2. | «Анатомическая форма жевательной поверхности зуба» | Энрико Штегер | Изд. Квинтэссенция 1996г. |
| 3. | Восковое моделирование окклюзионных поверхностей зубов | Г.Шиллинбург,Э.Уилсон,Д.Моррисон | Москва, Санкт-Петербург,Киев,Алматы,Вильнюс,2004 г. |
| | «Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии» Часть 1., Часть 2. М.: | Марков Б.П., Лебеденко И.Ю., Еричев В.В. | ГОУ ВУМНЦ МЗ РФ 2001г. |
| 4. | Ортопедическая стоматология Факультетский курс. Под редакцией профессора Трезубова В.Н. Издание 6-е, СПб. | Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Мишнев Л.М. | «Фолиант». 2002 г. |
| 5. | Моделирование зубов в соответствие с природой и её | Алберто Батичелли, Дарио Северино | Вилла Карчина,2010 г. |



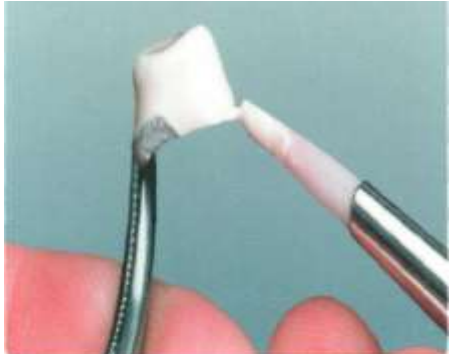
| | | | |
|--|---------|--|--|
| | ЗАКОНОМ | | |
|--|---------|--|--|



Приложение 1

Ориентировочная основа действия(ООД)

Задача действия для студента: **“Нанесение керамической опакерной массы на одиночную коронку премоляра верхней челюсти”**

| <i>n/ n</i> | <i>Этапы действия</i> | <i>Необходимое оборудование,инструме нты</i> | <i>Как правильно выполнить действие</i> | <i>Критерий самоконтроля</i> |
|-----------------|--|--|---|--|
| | <p>Замес опакера</p>  | <p>1) опакерные массы и жидкость; 2) палитра для масс; 3) кисточка или стеклянный шпатель для работы с керамическими массаами; 4) корцанг; 5) инструмент для замешивания опакерной массы; 6) салфетки бумажные; 7) печь для обжига керамической массы.</p> | <p>Сделать небольшое углубление в керамическом порошке находящемся на политре, и добавить три или четыре капли специальной жидкости в каждую порцию.</p> <p>Замешать опакер медленно и аккуратно.</p> | <p>Необходимо следовать инструкциям производителя для замешивания и нанесения опакерного порошка.</p> <p>Используя стеклянный шпатель, замерьте одну с половиной ложки опакера для каждого моделируемого зуба. Полученная масса должна представлять собой жидкий крем.</p> |
| 1. | <p>Нанесение опакера на верхнюю часть оральной и на апроксимальную поверхности</p> | <p>1) опакерные массы и жидкость; 2) палитра для масс; 3) кисточка или стеклянный шпатель для работы с керамическими массаами; 4) корцанг; 5) инструмент для замешивания опакерной массы;</p> | <p>Опустить кончик кисти №4 или моделировочного инструмента в разведенный опакер. Аккуратно перенести массу на каркас. Не размазывать. Лёгкими движениями</p> | <p>Опакер должен быть распределен по поверхности каркаса тонким равномерным слоем.</p> |

| | | | | |
|-----------|--|--|--|--|
| |  | <p>6) салфетки бумажные; 7)печь для обжига керамической массы.</p> | <p>кисточки распределять массу по поверхности тонким равномерным слоем,необходимо замаскировать металл, при этом слой опакера должен быть как можно тоньше.</p> | |
| <p>2.</p> | <p>Нанесение опакера на окклюзионную поверхность</p>  | <p>1) опакерные массы и жидкость; 2) палитра для масс; 3) кисточка или стеклянный шпатель для работы с керамическими массами; 4) корцанг; 5) инструмент для замешивания опакерной массы; 6) салфетки бумажные; 7)печь для обжига керамической массы.</p> | <p>Лёгкими движениями кисточки распределять массу по поверхности тонким равномерным слоем,необходимо замаскировать металл, при этом слой опакера должен быть как можно тоньше.</p> | <p>Опакер должен быть распределен по поверхности каркаса тонким равномерным слоем.</p> |
| <p>3.</p> | <p>Нанесение опакера на края</p>  | <p>1) опакерные массы и жидкость; 2) палитра для масс; 3) кисточка или стеклянный шпатель для работы с керамическими массами; 4) корцанг; 5) инструмент для замешивания опакерной массы; 6) салфетки бумажные; 7)печь для обжига керамической массы.</p> | <p>При работе над боковым зубом нанесите опакер на оральные и вестибулярные бугры, вокруг центральной разделяющей фиссуры. При необходимости добавьте немного опакера на края или любую другую область, где просвечивает металлический каркас.</p> | |

| | | | | |
|-----------|---|---|---|---|
| <p>4.</p> | <p>Проверка внутренней стороны каркаса</p>  | <p>1) опакующие массы и жидкость; 2) палитра для масс; 3) кисточка или стеклянный шпатель для работы с керамическими массами; 4) корцанг; 5) инструмент для замешивания опакующей массы; 6) салфетки бумажные; 7) печь для обжига керамической массы.</p> | <p>После нанесения опакера необходимо удалить все остатки опакера с внутренней части каркаса с помощью сухой кисточки.</p> <p>Для уплотнения слоя опакера и получения более однородного распределения по поверхности достаточно слегка постучать по основе корцангов, в которых крепится металлический каркас. Слой опакера необходимо высушить в течение трёх-пяти секунд, для этого можно использовать фен.</p> | <p>Внутренняя часть каркаса должна быть чистой от опака.</p> |
| <p>5.</p> | <p>Обжиг коронки в печи</p>  | <p>1) опакующие массы и жидкость; 2) палитра для масс; 3) кисточка или стеклянный шпатель для работы с керамическими массами; 4) корцанг; 5) инструмент для замешивания опакующей массы; 6) салфетки бумажные; 7) печь для обжига керамической массы.</p> | <p>Обжиг производится согласно временным и температурным инструкциям производителя керамических масс.</p> <p>После обжига, дождавшись когда коронка остынет, проверьте её на предмет "серых зон", где всё ещё возможно виден</p> | <p>Если имеются "серые зоны", нанесится тонкий слой опакера и обжигается колпачок ещё раз..</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--------------------------|--|
| | | | металлический каркас. | |
|--|--|--|--------------------------|--|

Приложение 2

Нанесение и обжиг опака

При правильной температуре после первого обжига поверхность должна быть блестящей как на коронке по центру (Рис. 1).



Рис. 1. Поверхность опакера, спеченного при разных температурах

Примеры неправильного нанесения и обжига опака:



Рис. 2. Слишком высокая начальная температура спекания



Рис.3. Слишком короткое время сушки



Рис. 4. Опакер был нанесен слишком толстым слоем

Приложение 3

Тесты для контроля знаний учащихся:

1. Металлокерамические коронки изготавливаются на модели

- а) вспомогательной*
- б) комбинированной*
- в) разборной комбинированной*
- г) рабочей*

2. Заливка оттиска при изготовлении разборной модели производится

- а) супергипсом 3 класса*
- б) обычным гипсом*
- в) не имеет значения*
- г) супергипсом 4 класса*

3. Главным достоинством металлокерамической коронки является

- а) простота в изготовлении*
- б) эстетичность и точность*
- в) прочность*
- г) длительность срока службы*

4. Основным фактором прочного соединения фарфора с металлом является

- а) спекание фарфора с оксидами и шероховатостью металла*
- б) наличие крепежных приспособлений*

- в) отполированная поверхность*
- г) обработанная поверхность*

5. Металлический колпачок пескоструят

- а) после литья*
- б) после припасовки металлического колпачка*
- в) до припасовки металлического колпачка*
- г) после обработки*

6. Наименьшая допустимая толщина края металлического колпачка (в мм)

- а) 0,4*
- б) 0,3*
- в) 0,2*
- г) 0,1*

7. Неравномерно нанесенный фарфоровый слой создает

- а) концентрацию напряжения*
- б) изменение цвета*
- в) изменение структуры*
- г) загрязнение каркаса*

8. Последний клинический этап при изготовлении металлокерамической коронки:

- а) коррекция окклюзионных контактов коронки с зубами-антагонистами*
- б) полировка окклюзионной поверхности коронки*
- в) коррекция контактных пунктов*
- г) фиксация*

9. Первый опак наносится

- а) тонким жидким слоем*
- б) толстым густым слоем*
- в) равномерным слоем*
- г) не имеет значения*

10. Второй опак наносится

- а) тонким жидким слоем*
- б) тонким густым слоем*
- в) равномерным слоем*
- г) не имеет значения*

Эталонные ответы:

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 1 б | 2 г | 3 б | 4 а | 5 б | 6 б | 7 а | 8 г | 9 а | 10 б |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|

