

Федеральное Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный университет»

МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**Методические указания
по дисциплине “ Изготовление
протезов с использованием
современных методик”
для самостоятельной работы студентов**

- *специальность*

31.02.05 Стоматология ортопедическая 2 г 10 мес

- *автор* – Жданова А.Ю..

- *рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК*

Протокол № 4 от 29.11 2018г

Председатель ПЦК  Шмойлова Е.П

- *утверждено на заседании Методсовета МК УлГУ*

Протокол № 4 от 18.12 2018г

Председатель  Шевчук М.Т.

ДЕРЖАНИЕ

Область применения

Методические указания предназначены для организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ, являющейся частью образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая (2 года 10 месяцев)

Цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплины (что должен уметь, знать)

Цель - получение фундаментальных знаний стоматологии ортопедической, как теоретические знания так и практические навыки (съемное, несъемное, детское протезирование, современное протезирование, чел.лицевые аппараты и ортодонтия)

Задачи:

- овладение умениями изготавливать конструкции зубных протезов;
- изучение свойств известных и внедрение новых основных и вспомогательных материалов для изготовления зубных протезов;
- создание новых и усовершенствование применяемых технологий по изготовлению протезов;
- анализ заболеваний, приводящих к нарушению функции жевательного аппарата, и выработка мер профилактики.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Стоматология ортопедическая» обеспечивает достижение

студентами следующих **результатов:**

Зубной техник-это специалист среднего звена, умеющий оказать стоматологическую ортопедическую помощь населению. Самостоятельно изготовить различные виды коронок, съёмные и несъёмные протезы.

МДК 07 .01. Изготовление

протезов с использованием современных методик

для специальности 31.02.05 «Стоматология ортопедическая»

Раздел 1. Ортодонтия.

Тема 1.1. Современные методы ортодонтического лечения. Трейнеры.

Тема 1. 2. Брекеты-система в лечении зубочелюстных аномалий.

Тема 1.3. Ортодонтическое лечение взрослых

Раздел 2 .Материалы.

Тема 2.1. Материалы, инструменты оборудование для металлокерамических работ

Тема 2.2. . Современные сплавы применяемые в ортодонтической стоматологии.

Тема 2.3. . Физико-химические свойства металлов

Тема 2.4. Современные оттисковые материалы А-силиконы, С-силиконы

Тема 2.5. Фарфоровые массы. Состав. Свойства.

Тема 2.6. Печи для обжига керамики. Пескоструйные аппараты.

Раздел 3.Изготовление металлокерамической коронки.

Тема 3.1. Изготовление металлокерамических конструкций

Тема 3.2.. Изготовление металлокерамических протезов на каркасе из золотых сплавов.

Тема 3.3. Изготовление металлокерамических протезов на каркасах из титана.

Тема 3.4. Подбор цвета. Причины несоответствия цвета протеза цвету выбранного эталона.

Тема 3.5. Дефекты металлокерамических протезов.

Тема 3.6.. Причины деформации металлокерамических каркасов.

Тема 3.7. Дефекты в опакере. Причины. Устранения

Тема 3.8. ЗД визуализация лица и зубных рядов.

Тема 3.9. Изготовление керамики методом прессования.

Тема 3.10. Изготовление виниров и вкладок.

Тема 3.11. Люминиры. Ламинаты. Преимущества.

Тема 3.12. . Церек-3

Раздел 4.

Тема 4.1. Безметалловая керамика.

Тема 4.2. . CAD\CAM –технологии.

Тема 4.3. . Покрытие каркаса композитными материалами

Тема 4.4. WAXUp-техника.

Тема 4.5. . Получение каркаса из диоксида циркония и оксидов алюминия.

Тема 4.6. Преимущества безметалловой керамики.

Раздел 5.Импланты.

Тема 5.1. Протезирование на имплантатах

Тема 5.2. Конструкции импланта. Абатмены.

Тема 5.3.. Материалы, применяемые в имплантологии.

Тема 5.4.. Методы имплантации.

Тема 5.5.. Особенности конструирования протезов на имплантатах.

Тема 5.6. Осложнения при протезировании на имплантатах

Раздел 6.

Тема 6.1. Понятие пародонт.

Тема 6.2. Симптоматика и диагностика заболеваний пародонта.

Тема 6.3. . Ортопедические этапы в лечении пародонтита.

Тема 6.4.. Классификация шинирующих аппаратов

Тема 6.5. Временное шинирование при заболеваниях пародонта. Пластмассовые и проволочные шины

Тема 6.6. Шинирующие аппараты при частичной, вторичной адентии

Тема 6.7. Особенности изготовления металлокерамических протезов при заболеваниях пародонта

Раздел 7.

Тема 7.1. . Патологическая стираемость зубов. Причины. Клиника

Тема 7.2. Съёмные и несъёмные протезы при патологической стираемости зубов

Тема 7.3.. Штифтовые конструкции при патологической стираемости.

Тема 7.4. Особенности изготовления металлокерамических протезов при патологической стираемости.

Тема 7.5. Лечение патологической стираемости при нарушении функции ВНЧС.

Тема 7.6. . Дефекты в базовом dentine. Причины.

Раздел 8.

Тема 8.1. Технология изготовления протезов из термопластов.

Тема 8.2. . Преимущества и недостатки нейлоновых протезов

Тема 8.3. Термопласты.

Тема 8.4. . Изготовления комбинированных протезов

Тема 8.5. Термопласты.

Тема 8.6.Адгезивные пртезы.

Тема 8. 7.Протезы Квадротти.

Раздел 9.

Тема 9.1. Изготовления комбинированных протезов

Тема 9.2. Преимущества и недостатки комбинированных протезов.

Тема 9.3. . Классификация аттачменов .

Тема 9.4. . Моделирование каркасов на верхнюю челюсть и нижнюю челюсть

Тема 9.5. . Современные материалы

Тема 9.6. Применение титановых сплавов в ортопедии

Тема 9.7. СВЧ- полимеризация

Тема 9.8. Работа с артикулятором.

Тема 9.9. . Аспекты адаптации к протезам .

Раздел 10. Техника изготовления металлокерамических коронок.

Тема 10.1. Ознакомление с зуботехнической лабораторией. Инструменты и материалы применяемые при изготовлении металлокерамической конструкции.

Тема 10.2. Изготовление разборной модели.

Тема 10.3.. Изготовление металлического колпачка .

Тема 10.4. Подбор комплекта масс определенного цвета. Приготовление масс.

Тема 10.5. Создание каркаса коронки и базисной массы. Отжиг.

Тема 10.5. Моделирование анатомической формы коронки с помощью кисточек фарфоровыми массами. Обжиг.

Тема 10.6. Моделирование анатомической формы коронки с помощью кисточек фарфоровыми массами .Обжиг.

Тема 10.7.. Глазуровка .Корректировка цвета .

Тема 10.8.. Разборные модели .Подготовка модели к изготовлению металлокерамической коронки на нижнюю челюсть .

Тема 10.9.. Изготовление металлического колпачка .

Тема 10.10. Подбор комплекта масс определенного цвета .Приготовление масс .

Тема .10.11. Создание каркаса коронки и базисной массы . Обжиг.

Тема 10.12.. Моделирование анатомической формы коронки с помощью кисточек фарфоровыми массами . Обжиг.

Тема 10.13.. Моделирование анатомической формы коронки с помощью кисточек фарфоровыми массами .Обжиг.

Тема 10.14. Глазировка. Корректировка цвета.

Раздел 11 .Техника изготовления нейлоновых протезов.

Тема 11.1.. Слепочные ложки . Слепки. .

Тема 11.2.. Изготовлени модели .Подготовка под дублирование модели.

Тема 11.3..Изготовление дублирующей модели ,рабочей.

Тема 11.4..Изготовлениее базиса с окклюзионными валиками.

Тема 11.5..Загипсовка в окклюдатор.

Тема 11.6..Подготовка искусственных зубов для нейлоного протеза. .

Тема 11.7.. Постановка зубов.

Тема 11.8. .Моделирование.

Тема 11.9. .Загипсовка в специальную кювету. Создание литниковой системы.

Тема 11.10. Выпаривание воска

Тема 11.11..Подготовка к инъекции . Инжекция.

Тема 11.12.. Разбор .Обработка .Полировка.

Тесты

1.

Воск животного происхождения:

- парафин

- японский

+ спермацет

- озокерит

Существенно не меняя качество восковой смеси, импортный воск можно заменить на воск:

+ монтанский

- пчелиный

- японский

- парафин

Компонент восковой смеси, имеющий самую низкую температуру плавления:

+ парафин

- карнаубский воск

- японский воск

- стеарин

Главное (основное) свойство или качество воска, детали (композиции) из которого должны заменяться на металл или сплав:

- хорошо контрастировать с моделью

+ иметь малый зольный остаток

- хорошо скоблиться

- пластичность

Наиболее точные слепки:

- гипсовые

+ силиконовые

- альгинатные

- термопластические

Количество зубов в постоянном прикусе:

+ 28-32

- 16-18

- 18-22

- 34-36

Количество моляров в постоянном прикусе:

- 4-6

+ 8-12

- 6-10

- 14-16

Количество премоляров:

- 4

+ 8

- 6

- 10

Количество клыков:

- 2

+ 4

- 6

- 8

Количество центральных резцов:

- 2

+ 4

- 6

- 8

Количество боковых резцов:

- 2

- 8

- 6

+ 4

Количество жевательных бугров премоляров:

- 1

+ 2

- 3

- 4

Количество жевательных бугров верхних моляров:

- 2

- 3

+ 4

- 5

Количество жевательных бугров у нижних первых моляров:

- 2

- 3

- 4

+ 5

Количество жевательных бугров у нижних вторых моляров:

- 2

- 3

+ 4

- 5

Количество признаков принадлежности зубов:

- 2

+ 3

- 4

- 5

Форма верхних центральных резцов:

- ромбовидная

- треугольная

+ лопатообразная

- квадратная

Форма верхних моляров:

+ ромбовидная

- квадратная

- округлая

- долотообразная

Форма нижних моляров:

+ прямоугольная

- квадратная

- ромбовидная

2.

Физико-механическое свойство металла

+ плотность

- текучесть

- растворимость

- коррозионная стойкость

Пластическая деформация приводит к изменению свойств металла

+ физических

- химико-технологических

- химических

- технологических

Химическое свойство металла

- теплопроводность

- истираемость

+ окисление

- вязкость

Технологическое свойство металла

- + ковкость
- окисление
- теплопроводность
- растворимость

В зт. Лаб. допустимо использование только неэтилированного бензина, т.к. он

- дешевле
- доступнее
- + не ядовит
- не взрывоопасен

При составлении отбела, содержащего серную кислоту, категорически запрещается

- работать без защитных очков
- работать без маски
- лить кислоту в воду
- + лить воду в кислоту

Оставшиеся излишки теста после формовки (паковки) базисной пластмассы следует

- + бросить в кипящую воду
- бросить в холодную воду
- выбросить в накопитель отходов
- положить в ящик рабочего стола и держать до затвердения

Паяльный аппарат при его воспламенении тушат

- водой
- + огнетушителем
- песком
- мокрой тряпкой

Самое большое скопление природного газа в случае его утечки будет

- в подвале
- на этаже утечки, на уровне пола
- + на верхних этажах, под потолком на этаже утечки
- на нижних этажах

Самое большое скопление сжиженного газа в случае утечки будет

- + в подвале, на нижнем этаже
- на этаже утечки
- на верхних этажах
- под потолком

Альгинатный оттисковый материал

- + упин
- ортокор
- тиодент
- стенс

Репин поставляется предприятием-изготовителем в виде

- порошка и жидкости

+ пасты и геля

- двух паст

- геля

Предельный срок получения гипсовой модели по оттиску из альгинатных материалов

+ 10 минут

- 1 час

- рабочий день

- не ограничен

Термопластический оттискной материал

- оральгин

- альтекс

+ ортокор

- упин

Термопластический оттискной материал одноразового использования

+ акродент

- термомасса N4

- термомасса N1

- тиодент

Термопластический оттискной материал с повторным (многократным) применением

- акродент

- альтекс

+ термомасс N4

- дентафоль

Эластический оттискной материал

- стомапласт

- дентофоль

+ стомальгин

- масса Керра

Прочность затвердевающего гипса можно увеличить, замешав его на

- горячей воде

+ 3% растворе буры

- 3% растворе поваренной соли

- растворе соды

Прочность затвердевающего гипса можно уменьшить, замешав его

+ на 3% растворе поваренной соли

- с меньшим количеством воды

- на 3% растворе буры

- растворе соды

Затвердение гипса можно ускорить, замешав его на

- кипящей воде
- 5% растворе сахара
- + 3% растворе селитры
- 5% растворе спирта

Затвердение гипса можно замедлить, замешав его на

- теплой воде
- + 5% растворе винного спирта
- 3% растворе поваренной соли
- 3% растворе селитры

Восстановить свойства отсыревшего гипса можно, если его

- подогреть на водяной бане
- + положить на противень и, помешивая, подогреть на горелке
- просушить на подоконнике в солнечный день
- просушить в муфельной печи

Воск животного происхождения

- парафин
- японский
- + спермацет
- озокерит

Существенно не меняя качеств восковой смеси, импортный воск можно заменить на воск

+ монтанский

- пчелиный

- японский

- парафин

Компонент восковой смеси, имеющий самую низкую температуру плавления

+ парафин

- карнаубский воск

- японский воск

- стеарин

Главное свойство или качество воска, при замене его на сплавы металлов, -

- хорошо контрастировать с моделью

+ иметь малый зольный остаток

- хорошо скоблиться

- пластичность

Норма расхода воска на 1 (один) зуб в съемном протезе (г)

- 6,0

+ 4,0

- 8,0

- 10,0

Норма возврата воска на 1 (один) зуб в съёмном протезе (г)

- 2,8

- 3

- 2,6

+ 2,4

Норма расхода воска на 1 (одну) металлическую коронку (г)

+ 0,8

- 1,5

- 2,0

- 2,5

Базисная пластмасса

+ фторакс

- стандонт

- протакрил

- редонт

назначение закалки это получение

- упругости

- пластичности

+ высокой твердости

- хрупкости

Если срок полимеризации базисной пластмассы сократить втрое, то она

- останется тестообразной

+ будет содержать много остаточного мономера

- станет густой

- станет пористой

Если срок полимеризации базисной пластмассы удлинился втрое, то она

+ станет хрупкой

- побледнеет или обесцветится

- сохранит все свойства

- станет прочнее

При ускорении режима полимеризации может возникнуть пористость

+ газовая

- гранулярная

- сжатия

- напряжения

При затягивании процесса формовки пласт. теста в кювету может возникнуть пористость

- газовая

- гранулярная

+ сжатия

- напряжения

При закладывании в кювету недозревшей пластмассы может возникнуть пористость

- газовая

+ гранулярная

- сжатия

- напряжения

Если давление на пластмассу под прессом больше давления в струбцине (рамке), может возникнуть пористость

- газовая

- гранулярная

+ сжатия

- напряжения

При закладывании пластмассового теста в неостывшую кювету может возникнуть пористость

+ газовая

- гранулярная

- сжатия

- напряжения

Быстроотвердевающая (самоотвердевающая) пластмасса

- акронил

+ редонт

- фторакс

- эладент

При замешивании пластмассы 'Синма' с использованием порошка нескольких цветов необходимо

- замешать каждый цвет в отдельном флаконе, потом соединить

+ ссыпав порошки разного цвета в одну емкость хорошо перемешать, залить мономерь до полного насыщения полимера, замешать

- перемешать все цвета и добавить краситель

- в жидкость ссыпать все цвета и перемешать

Для ускорения набухания пластмассы после замешивания необходимо

- поставить сосуд в горячую воду

- подогреть сосуд над пламенем горелки

+ подержать сосуд в теплых руках

- накрыть сосуд крышкой и вынести на холод

Производство фарфоровых зубов вновь возродилось потому, что пластмассовые зубы

+ быстро истираются, снижают высоту нижней трети лица

- не всегда подбираются по цвету

- вызывают напряжение в базисе протеза

- со временем изменяют цвет

Главное преимущество пластмассовых зубов по сравнению с фарфоровыми состоит в том, что они

+ соединяются с базисом протеза химическим путем

- хорошо имитируют естественные зубы

- удобны в работе

- имеют стойкую окраску

С увеличением цифры на контейнере или панели размеры зубов

+ увеличиваются

- уменьшаются

- не изменяются

- сужаются у шейки

Цвет пластмассовых зубов с увеличением цифры на контейнере или панели

+ темнеет

- светлеет

- не изменяется

- желтеет

Твердость фарфорового зуба обеспечивает

- каолин

+ кварц

- полевопшпат

- двуокись метана

Общее свойство сплавов типа 'твердый раствор' - это

- + мелкозернистая структура
- очень низкая температура плавления
- приятный цвет
- пластичность

Общее свойство сплавов типа 'механическая смесь' - это

- мелкозернистая структура
- большая устойчивость к коррозии
- + очень низкая температура плавления
- ковкость

В состав полировочного порошка для пластмасс входит

- маршалит
- речной песок
- + пемза
- алмаз

Средняя плотность нержавеющей хромоникелевой стали

- + 7,5
- 8
- 7,9
- 8,5

Внутрикристаллическая ликвидация - это

- + неоднородность кристаллов при затверждении сплавов
- существование сплавов в различных кристаллических формах
- выпадение карбидов между кристаллами
- способность электронов свободно перемещаться в кристаллической решетке

Лигатурное золото - это сплав

- из которого делают лигатурную проволоку
- очищенный от примесей золота
- + золота с другими металлами
- золота с серебром

Серебро в золотой сплав вводится с целью

- увеличения устойчивости сплава к кислотам
- + понижения температуры плавления
- улучшения теплопроводности сплава
- повышения твердости

Чистое золото не применяется для изготовления искусственных кор. т.к.

- очень дорого
- + слишком мягкое
- слишком твердое
- имеет металлический блеск

'Проба золотого сплава' - это

+ процентное содержание золота в сплаве

- клеймо, штамп на изделии

- одна из порций сплава, которую составляли на заводе

- определение устойчивости к коррозии

Основу кобальтохромового сплава составляет

- железо

+ кобальт

- хром

- никель

Чтобы обеспечить хромоникелевому сплаву антикоррозийные свойства, в него необходимо ввести хром (в %)

- 16

+ 13

- 18

- 25

Наименьший диаметр стальных гильз, выпускаемых промышленностью (в мм)

- 9

+ 6

- 7

- 8

Наибольший диаметр стальных гильз, выпускаемых промышленностью (в мм)

- 19

+ 17

- 18

- 20

Из вспомогательных материалов самую низкую температуру кипения имеет

+ кадмий

- магний

- свинец

- олово

Количество основных компонентов припоя Цитрина Д.Н.

- 5

- 7

+ 8

- 9

Три группы сплавов для изготовления металлической основы

- благородные, черные, цветные

+ благородные, полублагородные, неблагородные

- благородные, цветные, неблагородные

- цветные, черные, неблагородные

Для изготовления протезов с керамическим или полимерным покрытием разрешен к применению сплав на основе палладия

+ суперпал

- стомикс

- радуга России

- ЦД-190

Из ситалловых материалов для зубных протезов используется методом литья

- Сикор

+ МСГ-сплав

- Симет

- мэласт

В качестве горючего материала в сварочном медицинском аппарате САМ-1 используется

- ацетон

+ бензин

- вода

- спирт

Блеск (глянец) фарфоровой облицовке придает

- каолин

- кварц

+ полевой шпат

- красители

'Ситаллы'-это

- + поликристаллическое стекло равномерной микроструктуры
- разновидность фарфоровой массы
- оттисковой материал для металлокерамических протезов нового поколения
- основной компонент фарфоровой массы

Вещество, которым покрывают восковую композицию перед литьем КХС, называют

- + облицовочным
- упаковочным
- формовочным
- покрывным

Материал, которым заполняется большая часть опоки при литье КХС, называется

- + кварцевый песок
- смесь речного песка с гипсом
- 'Эксподента'
- красный кирпич

Восковые композиции перед литьем формируют в различные массы с целью

- недопущения усадочных раковин
- + получения чистой, гладкой отливки
- недопущения недоливов и холодных швов

- повышения коррозионной стойкости

Основной компонент материала, которым покрывают восковую композицию перед литьем КХС, называется

- дифенилпропан

- тетраэтилсвинец

+ этилсиликат

- жидкое стекло

Если нет заводских материалов при литье золотых сплавов для формовки восковой композиции, можно взять

- порошок высокопрочного гипса

- порошок висфат-цемента

+ смесь речного песка с гипсом

- смесь жидкого стекла с песком

Для изготовления литых кламмеров используются сплавы

- хромоникелевый

+ хромокобальтовый

- Вуда

- золото 750 пробы

Материал для покрытия металлического каркаса в комбинированном мостовидном протезе называется

- АЦ-1

+ покрывной лак

- эстмет

- изокол

Для изоляции пластмассового теста от гипса в кювете применяется

- геософт

+ изокол

- силикодент

- мономер

Для разделения двух порций легкоплавкого сплава в системе 'штамп-контрштамп' используется

- вода

+ тальк

- изокол

- песок

Изолировать торус и другие костные выступы, отображенные на модели, можно

+ лейкопластырем

- силикодентом

- тальком

- лаком

Из абразивных материалов самую высокую твердость имеет

+ алмаз

- корунд
- карборунд
- гранат

Твердость шлифующего вещества должна быть

- ниже твердости шлифуемого материала
- равна твердости шлифуемого материала
- + выше твердости шлифуемого материала
- произвольной

Твердость полирующего вещества должна быть

- + ниже твердости полируемого материала
- равной твердости полируемого материала
- выше твердости полируемого материала
- произвольной

Полировочной пасте 'Крокус' коричневый цвет придает

- оксид алюминия
- + оксид железа
- оксид хрома
- стеарин