

**ГБПОУ «Лабинский медицинский колледж»**

Рассмотрено на заседании ЦМК  
специальности «Стоматология ортопедическая»  
Протокол № 2  
от «14» 09 2021 г.  
Председатель ЦМК: [подпись]  
Г.Н.Боглай

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора  
по учебной работе



[подпись]  
Т.А.Жукова

## **Методическая разработка**

**ПМ 02. «Изготовление несъемных протезов»**

**«Вкладки. Виды и технология изготовления»**

Специальность:  
«Стоматология ортопедическая»  
II курс

Преподаватель: Самойлов С.П.

г. Лабинск, 2021г.

Методическая разработка по теме «Вкладки. Виды и технология изготовления» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 03.02.05 «Стоматология ортопедическая», базовый уровень образования. Методическая разработка содержит теоретический материал, задания в тестовой форме с эталонами ответов. Разработка предназначена для студентов в качестве методической помощи для подготовки к занятию при изучении данной темы.

Цель изучения данной темы - подготовка зубного техника, владеющего современными методами изготовления зубных протезов. Основной задачей преподавателя является подготовка выпускников к самостоятельной практической работе в качестве зубного техника.

При изучении темы будут формироваться следующие профессиональные и общие компетенции.

**Профессиональные компетенции:**

ПК 2.3. Изготовление штифтово - культевых вкладок.

**Общие компетенции:**

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

ОК 2. Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценить 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 личного развития.

ОК 5. Иметь навык использования информационных и коммуникационных технологий и профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результатом выполнения заданий.

ОК 8. 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.

ОК 9. Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Уметь организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

### **Актуальность темы**

Изложение темы основано на знании ранее изученных дисциплин анатомии и физиологии человека с курсом биомеханики зубочелюстной системы, зуботехнического материаловедения с курсом охраны труда и техники безопасности, несъемные протезы.

Современная стоматология обладает широким арсеналом средств для восполнения дефектов твердых тканей зубов, одним из которых являются вкладки.

### **ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ**

#### **Студент должен знать.**

1. Организацию зуботехнического производства по изготовлению несъемных протезов.
2. Анатомическое и морфологическое строение зубов.
3. Виды и конструктивные особенности несъемных протезов.
4. Требования, предъявляемые к корню зуба, какому корню, приготовлению культовых вкладок.
5. Прямой и косвенный метод изготовления вкладок.
6. Материалы, применяемые при изготовлении вкладок.

#### **Студент должен уметь.**

1. Работать с современными зуботехническими материалами с учетом соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей.
2. Подготавливать рабочее место.
3. Подготавливать рабочие и вспомогательные модели.
4. Моделировать восковую конструкцию вкладки.
5. Проводить отделку, шлифовку металлического каркаса культовой вкладки.
6. Припасовывать вкладку на модель.
7. Проводить контроль качества выполненной работы.

### **Вопросы для контроля исходного уровня знаний.**

1. Организация зуботехнического производства по изготовлению несъемных протезов.
2. Анатомическое строение зуба.
3. Определение понятий "жевательная сила", "жевательное давление", "жевательная эффективность".
4. Определение понятий "анатомический экватор", "клинический экватор", "анатомическая шейка", "клиническая шейка зуба".
5. Классификация и свойства материалов при изготовлении вкладок.

Вкладками называются протезы, при помощи которых восстанавливают анатомическую форму твердых тканей коронки зуба, нарушенную в результате кариеса, повышенной стираемости зубов, клиновидных дефектов, гипоплазии эмали, травм.

По материалу вкладки бывают:

1. Металлические (сплав золота 900 пробы, серебряно-палладиевый сплав)
2. Композиционные (Белглаз, Солидекс, Керамаин).
3. Керамические (Дуцерам, Импресс, Вита).
4. Комбинированные.

По методу изготовления:

1. Прямой - непосредственно в кабинете стоматолога.
2. Косвенный - в зуботехнической лаборатории.

По топографии дефекта:

1. Инлей (inlay) - ящикообразная форма, располагающаяся внутри зуба, точно повторяет его анатомическую форму и окклюзионную поверхность.
2. Онлей (onlay) - замещает внутренние скаты бугорков.
3. Оверлей (overlay) - перекрывает полностью хотя бы один бугорок.
4. Пинлей (pinlay) - характеризуется наличием штифта.

По функции:

1. Восстановительные.
2. Опорные.

Материалы для вкладок должны быть безвредными для организма человека, по физико-техническим данным соответствовать твердым тканям зубов, быть устойчивыми к стиранию, хорошо отливаться и не иметь усадки.

Для восстановления коронки зуба вкладкой необходимо подготовить для нее полость. Принципы формирования полости под вкладку определяются локализацией дефекта.

Поэтому в основе существующих классификаций полостей положен признак локализации дефектов. Наиболее распространенной является классификация Блека.

I класс - кариозные полости на фиссурах и ямках на жевательной, щечной и язычной поверхности моляров и премоляров, и язычной поверхности резцов.

II класс - полости, расположенные на контактных поверхностях моляров и премоляров.

III класс - полости на контактных поверхностях резцов и клыков.

IV класс - полости на передних зубах, с нарушением целостности угла и режущего края.

V класс - полости в области щек всех групп зубов.

Для формирования полости под вкладку необходимо:

1. Создать условия для надежной фиксации вкладки
2. Обеспечить возможность введения вкладки в полость.
3. Предупредить дальнейшее разрушение зуба.

При формировании полости под вкладку иссекают значительное количество эмали и дентина. Эта операция влияет на пульпу, поэтому при формировании

полости необходимо знать толщину ее стенок, чтобы оставить над пульпой достаточно толстый слой дентина. Необходимо также знать опасные зоны коронки зуба, где толщина стенок полости минимальна и можно ее вскрыть. С возрастом у всех зубов зоны безопасности расширяются, но наиболее опасным местом у передних зубов является оральная вогнутость. Соблюдение правил препарирования позволяет создать полость с устойчивыми краями, хорошо удерживающей вкладку, позволяющей свободно извлекать из нее восковую репродукцию и вводить готовую вкладку. При формировании полости руководствуются следующими принципами:

1. Создание ящикообразной полости с отвесными стенками и плоским дном, из которой восковая модель вкладки может быть выведена только в одном направлении.
2. Создание ретенционных пунктов, удерживающих вкладку от смещения.
3. Создание скоса (фальца), обеспечивающего точное прилегание вкладки к эмали зуба.

Окончательную отделку стенок полости, ее дна и углов, и создание скоса производят при помощи фасонных абразивных головок различных размеров. Для профилактики образования трещин эмали и дентина необходимо соблюдать режим препарирования: применять охлаждение, острый отцентрированный инструмент и минимальное давление.

### **Способы изготовления вкладок.**

Вкладку можно изготовить двумя методами: прямым и косвенным. При прямом методе врач изготавливает восковую репродукцию вкладки прямо во рту у пациента. Для этого полость слегка увлажняется, берется полочка моделированного воска (лавакс), разогретого над пламенем грелки и вдавливают его в полость. Моделирование вкладки проводят с учетом анатомической формы данного зуба и его соотношений с антагонистами и соседними зубами. Когда восковая репродукция готова, ее извлекают из полости с помощью металлических штифтов толщиной 0,8 - 1 мм. Для этого штифт зажимают в пинцет, нагревают его конец над пламенем горелки и погружают в модель вкладки. После остывания воска штифт служит ручкой при помощи которой вкладку выводят из полости и отдают в литье.

При косвенном методе восковую модель вкладки готовят на разборной модели зубного ряда. Для этого снимается двойной оттиск силиконовым материалом, по которому готовится разборная модель с зубами из высокопрочного гипса. Стенки полости, обращенные к пульпе покрывают лаком для увеличения толщины искусственного цемента. Это необходимо для защиты пульпы от термических раздражителей. Вкладку из воска моделируют на модели зуба с учетом окклюзионных взаимоотношений и отливают из металла. Припасовка вкладки проводится на модели. Разборная модель позволяет извлечь препарированный зуб и тщательно проверить прилегание вкладки к стенкам полости, создать плавный переход с поверхности вкладки на поверхность зуба, а также проверить

взаимоотношения вкладки с соседними зубами и антагонистами. Вкладка должна хорошо удерживаться в полости без цемента. После примерки вкладка полируется и фиксируется в полости зуба на цемент.

### **Штифтовые и культевые конструкции.**

Различные патологии (кариес, патологическая стираемость, травмы) часто приводят к полноценному разрушению коронковой части зуба с сохранением его корня. Ортопедическое лечение зубов с разрушенными коронками осуществляется с помощью штифтовых зубов. Имеется большое количество конструкций этих протезов, обязательными частями их является штифт, входящий в корневой канал и искусственная коронка.

Показание к протезированию штифтовыми зубами является отсутствие коронки зуба, если корень, служащий опорой, отвечает следующим требованиям:

1. Канал корня должен быть хорошо проходимым на всю длину штифта.
2. Околоверхушечная часть корневого канала должна быть хорошо запломбирована без признаков хронического воспаления (гранулема, киста). При наличии околоверхушечных изменений, если они не носят обширного характера, допустимо протезирование штифтовым зубом, после резекции верхушки корня.
3. Корень должен иметь длину большую, чем высота будущей коронки.
4. Стенки корня должны иметь достаточную толщину, чтобы противостоять жевательному давлению, передаваемому через штифт.
5. Корень должен быть устойчивым. Учитывая анатомию корней, считаются самыми пригодными для протезирования штифтовыми конструкциями клыки, верхние центральные и боковые резцы.
6. Штифт должен заходить в корневой канал на  $2/3$  его длины.

### **Штифтовые зубы.**

Существует множество конструкций штифтовых зубов: штифтовый зуб по Ричмонду, по Ахмедову, по Ильиной-Маркосян. Особенностью зуба Ричмонда является наружный колпачок, покрывающий культю корня и спаянный со штифтом, расположенным в канале. После припасовки колпачка и штифта в канале зуба врач снимает оттиск, по которому отливают модель. Штифт спаивают с колпачком, надевают на модель и моделируют защитку из воска, отливают ее из металла и припаивают к колпачку со штифтом. Далее полируют небную защитку и облицовывают вестибулярную поверхность пластмассой. Преимуществом данной конструкции является наличие колпачка, усиливающего его фиксацию и укрепляющего корень зуба.

Недостатки штифтов зуба по Ричмонду привели к созданию Ильиной-Маркосян конструкции, в которой над корневой колпачок заменен на литую вкладку кубической формы с литой защитной пластинкой. Вкладку моделируют прямым способом во рту у пациента, отливают отлитую вкладку с защитной пластинкой, проверяют в полости рта. Далее облицовывают вестибулярную поверхность пластмассой, полируют и фиксируют на цемент. Существует и упрощенный метод изготовления штифтового зуба - по

Ахмедову. Зуб обрабатывают на толщину металла (культя 1/3 первоначальной высоты коронки), снимают оттиск, отливают модель и изготавливают штампованную коронку. Далее подгоняют штифт по размеру корня, примеряют коронку, делают в ней отверстие с небной стороны, конец штифта выводят в отверстие и спаивают в коронкой. Вестибулярную поверхность коронки вырезают в виде окна и по краю его делают регенционные насечки. Устанавливают каркас с коронкой и штифтом на модель и восстанавливают вестибулярную поверхность воском, который затем меняют на пластмассу по обычной технологии.

### **Штифтово-культевые вкладки.**

При сильном разрушении или полном отсутствии коронки, анатомическую форму зуба можно восстановить искусственной культей со штифтом, а затем покрыть ее коронкой. Коронки на искусственной культе имеют преимущества перед другими конструкциями штифтовых зубов.

Подготовка корня зависит от степени разрушения коронки зуба. Первый способ предусматривает полное сошлифовывание разрушенной коронки, второй - более щадящий, рассчитан на сохранение прочных стенок разрушенной коронки и сошлифовывания размягченных тканей. Далее препарировывают корень и изготавливают культевую вкладку прямым или лабораторным способом. При прямом способе врач изготавливает культевую вкладку непосредственно во рту у пациента. Берется палочка воска "Лавакс", разогревается над пламенем горелки, придается конусовидная форма и вводится в полость канала корня. Затем моделируют культю зуба, форма которой зависит от будущей коронки. Извлекают восковую репродукцию культевой вкладки и отливают ее из металла (золото, серебряно-паладиевый сплав, КСХ). Полученная культя припасовывается и фиксируется в корневом канале цементом. В последующем снимаются оттиски и изготавливаются искусственные коронки.

Другая методика изготовления литой культевой вкладки предусматривает получение оттиска с поверхности корня и корневого канала. Для этого получают двойной оттиск. Снимают предварительный оттиск, в канал корня из шприца нагнетается силиконовый оттискной материал низкой вязкости и вводят в него пластмассовый штифт. Затем снимают окончательный оттиск, по которому отливается модель из супергипса IV класса. По размеру канала припасовывается беззольный штифт. Канал смазывают изолирующим средством (гипс-воск) "Рисосер", вставляют штифт по вертикальной оси зуба и заливают расплавленным воском. Далее моделируют культю зуба и отливают культевую вкладку из металла. После отливки вкладку обрабатывают, шлифуют по модели и фиксируют на цемент в полости рта.

Итак, вкладки - это отличный способ восстановления разрушенного зуба. Они помогают справиться с такими проблемами, как дефект положения формы а также незаменимы, когда коронковая часть разрушена полностью. И, несмотря на прогресс в развитии композиционных материалов для прямых



реставраций, вкладки остаются наиболее совершенным методом восстановления дефектов твердых тканей зубов.

**Задания в тестовой форме для контроля знаний  
"Технология изготовления несъемных протезов"**

1. Слепочные массы для изготовления вкладок:
  - а) твердые
  - б) альгинатные
  - в) силиконовые
  - г) термопластичные
2. Силиконовые оттискные материалы:
  - а) Упин
  - б) Спидекс
  - в) Стomalьгин
  - г) Стенс
3. Сплав золота для изготовления вкладок:
  - а) 583 пробы
  - б) 750 пробы
  - в) 900 пробы
  - г) Суперная
4. Штифтовый зуб - это:
  - а) протез, который укрепляется в полости рта с помощью стержня, входящего в корневой канал
  - б) несъемный протез, восстанавливающий анатомическую форму зуба
  - в) несъемный протез, состоящий из искусственной коронки и штифта, входящего в корневой канал
5. Противопоказанием к применению штифтовых зубов является:
  - а) пломбирование за верхушку корня
  - б) искривление корня
  - в) устойчивые корни зубов, но после резекции их верхушки
6. При подготовке полости зуба под вкладку делают фальц:
  - а) на 1/3 толщины эмали
  - б) на 1/2 толщины эмали
  - в) на всю толщину эмали
  - г) в пределах эмали
7. Фальц формируют только для:
  - а) вкладок из благородных металлов
  - б) вкладок из нержавеющей стали
  - в) всех металлических вкладок
8. При формировании дна полости для вкладки она должна быть:
  - а) параллельна крыше пульповой камеры

- б) повторять рельеф крыши пульповой камеры
  - в) под углом в  $5^{\circ}$  к рогу пульпы
  - г) под углом в  $10^{\circ}$  к рогам пульпы
9. Оптимальная длина штифта литой штифтовой вкладки:
- а)  $1/4$  длины корня
  - б)  $1/3$  длины корня
  - в)  $1/2$  длины корня
  - г)  $2/3$  длины корня
10. Штифтовой зуб по Ахмедову состоит из:
- а) штифта и пластмассового зуба
  - б) штифта и фарфорового зуба
  - в) коронки с облицовкой со штифтом
  - г) амортизационной вкладки
11. Показание к изготовлению литой культевой вкладки:
- а) патологическая стираемость
  - б) если зуб депульпирован более года назад
  - в) дефект коронковой части на  $1/3$  и более
  - г) если зуб депульпирован более 3-х лет назад
12. Штифтовой зуб по Ильиной - Маркосян имеет:
- а) наддесневой колпачок
  - б) амортизационную вкладку
  - в) пластинку с оральной стороны
  - г) пластмассовый зуб из гарнитура
13. К IV классу по классификации полостей по Блеку относятся полости:
- а) на верхушках бугров
  - б) в пришеечной зоне вестибулярной и оральной поверхности
  - в) на верхушках бугров и пришеечной зоне вестибулярной и оральной поверхности
  - г) на апроксимальной поверхности и углах передних зубов
14. Длина корня, служащего опорой штифтового зуба, должна быть:
- а) не менее 1-3 длины коронки
  - б) не менее полной длины коронки
  - в) не менее 5 мм
  - г) не менее  $2/3$  длины коронки
15. Штифт на поперечнике должен иметь:
- а) круглую форму
  - б) овальную форму
  - в) прямоугольную форму
  - г) квадратную форму
16. Штифтовой зуб по Ричмонду имеет:
- а) коронку с облицовкой со штифтом
  - б) штифт и колпачок
  - в) металлический штифт, штампованный металлический колпачок, пластмассовую облицовку

- г) металлический штифт, штампованный металлический колпачок, пластмассовую облицовку, небную защиту
17. Оральная защита штифтового зуба по Ричмонду служит для:
- а) защиты пластмассовой облицовки
  - б) восстановления анатомической формы
  - в) эстетичности
  - г) амортизации жевательного давления
18. Штифтовый зуб по Ильиной-Маркосян имеет:
- а) штифт и оральную защиту
  - б) штифт и надкорневой колпачок
  - в) металлический штифт с воронкой и облицовкой
  - г) литую вкладку кубической формы со штифтом
19. Оральная защита штифтового зуба по Ричмонду моделируется:
- а) после гравировки шейки зуба
  - б) до изготовления надкорневого колпачка
  - в) после изготовления надкорневого колпачка со штифтом
  - г) после изготовления штифта
20. Назначение корневой защитки штифтового зуба:
- а) без корневой защитки невозможно соединение штифта с коронковой частью зуба
  - б) уменьшает функциональную перегрузку
  - в) исключает травму десневого края
  - г) предохраняет корень от разрушения и способствует фиксации
21. При изготовлении штифтовой конструкции длина штифта относительно длины корня составляет:
- а)  $1/3$
  - б)  $3/4$
  - в)  $2/3$
  - г)  $1/2$
22. По классификации Блека ко II классу относятся:
- а) полости на апроксимальных поверхностях передних зубов
  - б) полости на оральной, жевательной и  $2/3$  вестибулярных поверхностях моляров и премоляров
  - в) полости на жевательной, апроксимальной поверхностях моляров и премоляров
  - г) на апроксимальных поверхностях и углах передних зубов
23. К микропротезам относятся:
- а) вкладки
  - б) полукоронки
  - в) штифтовые зубы
  - г) все выше перечисленные протезы
24. Фальц формируется только для вкладок:
- а) из благородных металлов
  - б) из нержавеющей стали
  - в) из фарфора

- г) всех перечисленных
- 25. Показанием к изготовлению литой культевой вкладки является:
  - а) патологическая стираемость
  - б) если зуб депульпирован более года назад
  - в) дефект коронковой части на 1/3 и более
  - г) если зуб депульпирован
- 26. Штифтовый зуб по Ильиной-Маркосян имеет:
  - а) пластмассовый зуб из гарнитура
  - б) амортизационную вкладку
  - в) наддесневой колпачок
  - г) пластинку с оральной стороны
- 27. К V классу по классификации Блека относятся полости:
  - а) на вершках бугров
  - б) в пришеечной зоне вестибулярной поверхности всех зубов
  - в) на апроксимальной поверхности и углах передних зубов
  - г) на вершках бугров и в пришеечной зоне
- 28. Полость под вкладку должна:
  - а) располагаться на 2-х поверхностях
  - б) иметь ящикообразную форму
  - в) иметь вид куба
  - г) иметь контуры геометрической фигуры
- 29. Назначение корневой защитки штифтового зуба:
  - а) уменьшает функциональную перегрузку
  - б) предохраняет корень зуба от разрушения и способствует фиксации
  - в) исключает травму десневого края
  - г) удерживает пластмассу
- 30. Фальц формируют с целью:
  - а) исключения сколов
  - б) лучшей фиксации и прилегания
  - в) предупреждения смещения
  - г) исключения опрокидывающего момента
- 31. К I классу по классификации Блека относятся:
  - а) полости, располагающиеся в естественных фиссурах жевательных зубов
  - б) полости, на апроксимальной поверхности передних зубов
  - в) полости, на апроксимальных поверхностях и углах передних зубов
  - г) полости в пришеечной зоне вестибулярной поверхности всех зубов
- 32. К III классу по классификации Блека относятся полости:
  - а) в естественных фиссурах моляров и премоляров
  - б) на апроксимальных поверхностях моляров и премоляров
  - в) на апроксимальных поверхностях передних зубов
  - г) в пришеечной зоне всех групп зубов
- 33. Количество классов по классификации полостей по Блеку:
  - а) три
  - б) четыре

- в) ПЯТЬ
- г) ШЕСТЬ

**Эталон ответов к тестам**  
**"Технология изготовления несъемных протезов"**

- |     |   |
|-----|---|
| 1.  | в |
| 2.  | б |
| 3.  | в |
| 4.  | в |
| 5.  | б |
| 6.  | б |
| 7.  | в |
| 8.  | а |
| 9.  | г |
| 10. | в |
| 11. | в |
| 12. | б |
| 13. | г |
| 14. | б |
| 15. | б |
| 16. | г |
| 17. | а |
| 18. | г |
| 19. | в |
| 20. | г |
| 21. | в |
| 22. | в |
| 23. | г |
| 24. | г |
| 25. | в |
| 26. | б |
| 27. | б |
| 28. | б |
| 29. | б |
| 30. | б |
| 31. | а |
| 32. | в |
| 33. | в |

### Список использованной литературы

1. Одонтопрепарирование при восстановлении дефектов твердых тканей зубов вкладками/Арутюнов С.Д. . и соавт. -М.: Молодая гвардия, 2007.
2. Несъемные протезы. Теория, клиника и лабораторная техника/ Е.Н.Жулев. - Н. Новгород: Издательство НГМА, 2000.
3. Препарирование зубов под вкладки: учебное пособие/ Е.Н.Жулев, С.Д.Арутюнов, И.Ю. Лебедеенко. - Н. Новгород: Издательство НГМА, 2006.
4. Ортопедическая стоматология/ Под редакцией В.Н. Копейкина, М.З. Миргазизова. - М.: Медицина, 2001.
5. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. 5 курс: учебное пособие/ Под редакцией И.Ю. Лебедеенко, В.В. Еричева, Б.П. Маркова. - М., Практ. Мед., 2007.
6. Практическая терапевтическая стоматология/ А.И. Николаев, Л.М. Цепов. - М.: МЕДпресс-информ, 2008.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
*«Лабинский медицинский колледж»*  
Министерства здравоохранения Краснодарского края

Методическая разработка  
Практического занятия по дисциплине  
«Изготовление съёмных пластиночных протезов»  
на тему:

## **Кламмера**

Специальности 31.02.05. «Стоматология ортопедическая»

Автор разработки:  
Макарян А.Г.  
Преподаватель изготовления  
съёмных пластиночных протезов

г. Лабинск  
2018



## Структура методической разработки

- Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы углубленной подготовки
  - Выписка из календарно-тематического плана
  - Выписка из рабочей программы
  - Педагогическая характеристика темы
  - Карта междисциплинарных и внутродисциплинарных связей
  - Методы обучения
  - Средства обучения
  - Структура занятия – учебно-методическая карта занятия
  - Ход занятия
  - Хронологическая карта занятия
  - Материалы контроля, самостоятельной работы студентов
- Приложение №1  
Приложение №2  
Приложение №3  
Приложение №4  
Приложение №5  
Приложение №6

### 12.Список рекомендуемой литературы

## **АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ**

Все люди подвержены риску потере зубов, так как никто не застрахован, будь то кариес или несчастный случай. Поэтому всем нам приходится обращаться к врачу. И для восстановления жевания, речи, и эстетических качеств лица, мы используем протезы. В данном случае мы рассматриваем съёмный пластиночный протез с кламмерами, которые необходимы для лучшей фиксации протеза.

Каждый кламмер оказывает в той или иной степени вредное действие на опорный зуб.

Расшатывание опорного зуба происходит вследствие передачи жевательной нагрузки с протеза на опорный зуб. Кариозные разрушения зубов под кламмерами встречаются довольно часто. Развитие кариеса объясняют действием химических и механических причин. Правда, нужно оговориться, что пришеечный кариес, появившийся в результате действия кламмера на зуб, наблюдается больше всего у лиц, недостаточно гигиенично содержащих полость рта, а также вследствие неправильной конструкции кламмера.

Применением кламмера рациональной конструкции устраняется главная причина, стимулирующая появление кариозного процесса в зубе под кламмером. Особенно большую роль в развитии кариеса играют широкие ленточные кламмеры. Они как бы представляют большую задерживающую плоскость для остатков пищи и создают благоприятные условия для возникновения кариозного процесса под кламмером. Кроме того, они своим телом в межзубном пространстве надавливают на цервикальный край десны, вызывая раздражение и атрофию сосочка. Применение широких ленточных кламмеров должно быть ограничено. Они ставятся на молярах и только в тех случаях, когда опорные зубы покрыты коронками. Проволочные, полукруглые, кламмеры частично лишены указанных недостатков.

Задержка остатков пищи под узкими проволочными кламмерами наблюдается значительно меньше. При движениях нижней челюсти давление от такого кламмера распределяется на очень небольшой зоне эмалевой поверхности зуба, вследствие чего механическое трение доведено до минимума.

## **МОТИВАЦИЯ ТЕМЫ**

При потере даже одного зуба происходит поражение всей зубочелюстной системы. Чтобы избежать негативных последствий (изменения в височно-нижнечелюстном суставе, изменение прикуса, деформации жевательных поверхностей зубных рядов и др.) при потере зубов необходимо проводить протезирование (восстановление отсутствующих зубов). Когда отсутствует

мало зубов (1-3 зуба), чаще всего можно обойтись несъёмными протезами. Когда дефект зубного ряда большой (6 и более зубов), прибегают к съёмным протезам.

Съёмные зубные протезы называют съёмными, потому что их можно снимать и одевать в любое время самостоятельно, без травм окружающих тканей, зубов и ущерба для самого протеза.

Зубной протез следует рассматривать как лечебный аппарат, восстанавливающий целостность зубного ряда, его жевательную способность и улучшающий внешний вид, а также предупреждающий дальнейшее разрушение жевательной системы.

Перед началом протезирования обязательно нужно пройти тщательное обследование у врача-стоматолога ортопеда. Врач определяет причину потерю зубов, клиническую картину, обследует зубные ряды, делает панорамные рентгеновские снимки, всё это позволяет поставить правильный диагноз, составить план лечения, выбрать конструкцию будущего протеза.

### **ВЫПИСКА ИЗ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать:

- цели, задачи и историю развития ортопедической стоматологии;
- организацию зуботехнического производства по изготовлению съёмных пластиночных протезов;
- классификацию и свойства материалов, применяемых при изготовлении съёмных пластиночных протезов;
- анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы при частичном отсутствии зубов;
- классификацию дефектов зубных рядов при частичном отсутствии зубов;
- особенности слизистой оболочки полости рта при частичном и полном отсутствии зубов;
- показания и противопоказания к изготовлению съёмных пластиночных протезов при полном и частичном отсутствии зубов,
- виды и конструктивные особенности съёмных пластиночных протезов, применяемых при полном и частичном отсутствии зубов;
- преимущества и недостатки съёмных пластиночных протезов, применяемых при частичном отсутствии зубов;
- способы фиксации и стабилизации съёмных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов;

клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов;

- классификации беззубых челюстей;
- классификации слизистых оболочек;
- виды и конструктивные особенности съемных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов;
- технологию починки съемных пластиночных протезов;
- способы армирования базисов протезов уметь:
- работать с современными зуботехническими материалами с учетом соблюдения техники безопасности при
- воздействии профессиональных вредностей;
- изготавливать вспомогательные и рабочие модели челюстей;
- подготавливать рабочее место;
- оформлять отчетно-учетную документацию;
- проводить оценку слепка (оттиска);
- планировать конструкцию съемных пластиночных протезов при частичном и полном отсутствии зубов;
- загипсовывать модели в окклюдатор и среднеанатомический артикулятор;
- изгибать одноплечие и перекидные удерживающие кламмера;
- проводить постановку искусственных зубов на приточке и на искусственной десне;
- моделировать восковой базис съемного пластиночного протеза при частичном и полном отсутствии зубов;
- проводить загипсовку восковой композиции съемного пластиночного протеза в кювету прямым, обратным и комбинированным методом;
- проводить обработку, шлифовку и полировку съемного пластиночного протеза;
- проводить починку съемных пластиночных протезов;
- проводить контроль качества выполненных работ;
- иметь практический опыт:
- изготовления съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов с пластмассовым базисом;
- изготовления съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов с металлизированным базисом; □ изготовлению съемных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов;
- изготовления съемных пластиночных протезов с двухслойным базисом;
- проведения починки съемных пластинчатых протезов;

## **ФОРМА И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**Вид занятия** - практическое

**Место проведения** – зуботехническая лаборатория

**Тип занятия:** контроль, коррекция знаний, умений и навыков

**Формы организации обучения:**

- групповая (преподаватель – группа студентов)
- коллективно – индивидуализированная (самостоятельная работа студента)

**Ведущие дидактические принципы:**

- закрепление знаний, умений, навыков

**Цели учебного занятия:**

**Образовательная:**

- обеспечить усвоение студентами понятий: кламмерная система фиксации протезов, удерживающие кламмеры, выбор опорных зубов для кламмерной фиксации, починка пластиночного протеза с добавлением кламмера, приварка кламмера к съемному пластиночному протезу

**Развивающая:**

- способствовать развитию профессиональных навыков при изготовлении съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов
- способствовать развитию познавательной, творческой и мыслительной компетенции студентов
- развивать умения анализировать и принимать самостоятельные решения

**Воспитательная:**

- способствовать проявлению нравственных качеств в работе с врачом
- способствовать развитию профессиональных качеств – аккуратности и ответственности при работе

**Методы обучения:**

1. Организация и осуществление учебно-познавательной деятельности:

- беседа
- демонстрация
- самостоятельная работа
- устные и письменные опросы

2. Организация и осуществление мыслительной деятельности студентов:

- дедуктивные методы
- метод аналитического мышления

3. Организация формирования интереса у студентов:

- элементы деловой игры (проблемы)
- метод поощрения
- примеры из профессионального опыта

**Методы преподавания:**

- диалог
- тестирование
- дедукция
- программированный контроль
- инструментально – практический

**Время занятия – 4 часа**

**Оснащение занятия.**

1. Теоретический материал по теме (мини лекция).
2. Алгоритм изготовления частично - съёмного пластиночного протеза.
3. Алгоритм изготовления кламмера.
4. Оборудование для изготовления кламмера.
5. Тесты, задачи.

## ДИДАКТИЧЕСКАЯ БАЗА ЗАНЯТИЯ

Внутридисциплинарные связи:

- методы фиксации съёмных протезов
- клинические и лабораторные этапы изготовления частичных съёмных пластиночных протезов - предшествующие
- Починка съёмных пластиночных протезов - последующие

Междисциплинарные связи:

- Зубопротезная техника
- Ортопедическая стоматология
- Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы
- Диагностика и профилактика стоматологических заболеваний
- Болезни зубов и полости рта

### Выписка из тематического плана

| № п/п | Наименование темы | Кол-во часов | Форма организации учебной деятельности         | Наглядные пособия                   | Задания для студентов                  | Междисциплинарные связи   |
|-------|-------------------|--------------|--|-------------------------------------|--|---|
|       |                   | 4            | Формирование профессиональных умений и навыков | Методические указания для студентов | Изготовить съёмный пластиночный протез | Зубопротезная техника<br>Ортопедическая стоматология<br>Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы<br>Диагностика и профилактика стоматологических заболеваний<br>Болезни зубов и полости рта |

### Хронологическая карта занятия

| № п/п | Этапы занятия.                                  | Время выполнения |
|-------|---|------------------|
| 1.    | Организационная часть                           | 2 мин            |
| 2.    | Сообщение темы, постановка цели и задач занятия | 3 мин            |
| 3.    | Определение исходного уровня знаний             | 35 мин           |
| 4.    | Вводный инструктаж                              | 15 мин           |



|    |   |         |
|----|---|---------|
| 5. | Самостоятельная работа                                    | 15 мин  |
|    | Отработка практических навыков                            | 80 мин  |
| 6. | Заключительный инструктаж – контроль результатов усвоения | 20 мин  |
| 7. | Подведение итогов – обобщение практического занятия       | 3 мин   |
| 8. | Сообщение и разъяснение домашнего задания                 | 5 мин   |
| 9. | Организация окончания занятия                             | 2 мин   |
|    | Итого   | 180 мин |

### VII Учебно–методическая карта занятия.

| №<br>п/п | Этапы занятия   | Деятельность преподавателя.   | Деятельность студентов   | Методическое обоснование   |
|----------|---|---|--|--|
| 1.       | Организационный момент - главный элемент в достижении поставленных целей на занятии.                              | Приветствует студентов, отмечает отсутствующих, контролирует готовность аудитории (чистота, классная доска) и студентов (внешний вид, наличие дневников, конспектов лекций на столах) к началу занятия.   | Приветствуют преподавателя. Готовят рабочее место ( на столах конспекты лекций ). Староста сдаёт рапорт об отсутствующих студентах.      | Способствует воспитанию ответственности, аккуратности, дисциплинированности, мобилизует внимание, настраивает на рабочий лад.                            |
| 2.       | Постановка целей, мотивация студентов, побудить их к осознанной деятельности, к желанию научиться, знать и уметь. | Сообщает тему, цели, ход занятия, озвучивает знания и умения, которые должны усвоить студенты. Указывает на актуальность и важность темы, роль и место в изучении дисциплины и профессиональной подготовке зубного техника. Обращает внимание на то, что задания будут с учётом базовой подготовки. Чтобы справиться со всеми заданиями, необходимо настроиться на серьёзную работу, которая потребует аккуратности, внимательности и ответственности за качество учебного труда. | Записывают тему занятия в тетради , осмысливают сказанное преподавателем, воспринимают последовательность выполнения предстоящей работы. | Способствует мобилизации студентов на предстоящую мыслительную деятельность, вызывает интерес, способствует осознанию важности темы и работы на занятии. |
| 3.       | Определение исходного уровня знаний.  | Контроль исходного уровня знаний проводится путём фронтального опроса, индивидуального опроса<br><br>Приложение №1.   | Студенты хором, отвечают на вопросы, слушают комментарии преподавателя, настраиваются на   | Выявляет уровень усвоения учебного материала, умения студента использовать   |

|    |  |  |  |   |
|----|--|--|--|---|
|    |  | <p>Вопросы индивидуального опроса</p> <p>Приложение №2.</p> <p>Тестовые задания I, II, III уровней</p> <p>Проверяют правильность решения тестов путём взаимоконтроля, затем по эталонам ответов.</p> <p>Приложение №3.</p> <p>Решение проблемно – ситуационных задач</p> <p>Приложение №4.</p> | <p>рабочий лад, восстанавливают в памяти основные теоретические моменты изучаемого материала, Затем решают тесты, обмениваются, проводят взаимоконтроль и сверяются с эталонами ответов.</p> | <p>теоретические знания при выполнении практических задач, следовательно, определение дальнейшей тактики работы.</p> <p>Активизация познавательной деятельности студентов.</p> <p>Развивает индуктивное мышление.</p> |
| 4. | Вводный инструктаж – дидактический приём установки на предстоящую работу.                              | Знакомит с этапами предстоящей самостоятельной работы в зуботехнической лаборатории.   | Слушают преподавателя, фиксируют основные моменты в тетрадях.  | Позволяет направить учебно – познавательный процесс на выполнение поставленных целей.   |
| 5. | Самостоятельная работа (основной этап практического занятия и по значимости и по отведённому времени). | Преподаватель демонстрирует методику изготовления съёмного пластиночного протеза.  | Студенты приобретают навыки изготовления протеза.  | Общение с преподавателем даёт возможность на практике опробовать теоретические навыки.  |
| 6. | Отработка практических навыков.  | Преподаватель демонстрирует набор инструментов для изготовления съёмного   | Студенты внимательно слушают, наблюдают за   | Способствует мобилизации студентов  |

|    |  |  |   |  |
|----|--|--|---|--|
|    |  | <p>пластиночного протеза, рассказывает о ходе изготовления данного протеза.</p> <p>Приложение №5.</p> <p>Преподаватель демонстрирует технику изготовления кламмеров.</p> <p>Приложение №6.</p>   | <p>действиями преподавателя.</p> <p>Руководствуясь методическим указанием отработывают навыки изготовления протеза.</p>   | <p>на предстоящую работу деятельность, вызывает интерес. Способствует приобретению практических навыков, воспитанию интереса к будущей профессии.</p>  |
| 7. | <p>Заключительный инструктаж – контроль результатов усвоения.</p>                  | <p>Преподаватель раздаёт студентам кроссворды, предлагает ответить на вопросы.</p> <p>Приложение №7.</p> <p>Студентам создаются определённые ситуации или , по усмотрению преподавателя даётся каждому ситуационная задача</p> <p>Приложение №8.</p> | <p>Студенты обдумывают кроссворды, решают их. Затем проверяют их по эталонам и сдают преподавателю.</p> <p>Студенты представляют различные ситуации, опираясь на имеющийся багаж знаний и решают ситуационные задачи.</p> | <p>Способствует мобилизации студентов на предстоящую деятельность, вызывает интерес.</p> <p>Формирует последовательность, самостоятельность, уверенность в действиях; умение анализировать полученные результаты, делать выводы.</p> |
| 8. | <p>Подведение итогов – обобщение практического занятия, чёткое его завершение.</p> | <p>Проводит анализ проведённого занятия, работу всей группы.</p> <p>Преподаватель даёт характеристику уроку, активности студентов, подводит итоги. Называет победителей на различных этапах</p>  | <p>Внимательно слушают, принимают к сведению оценку своей учебной деятельности на занятии, делают для</p>   | <p>Оценка каждого этапа работы студентов с комментариями – стимул к систематической и</p>  |

|     |                                |   |  |  |
|-----|--------------------------------|---|--|--|
|     |                                | <p>занятия. Объявляет итоговые отметки, исходя из всех полученных на занятии.</p> <p>Информирует о хороших и слабых сторонах работы каждого.</p> <p>При выставлении итоговой оценки учитывается внешний вид студента, знания, умения, навыки на всех этапах занятия, качество ведения тетради.</p> <p>Выясняет, нет ли вопросов к нему.</p> | <p>себя выводы по устранению указанных преподавателем замечаний.</p> | <p>творческой работе студентов на всех этапах изучения темы.</p> <p>Посильные задания стимулируют желание и дают возможность всем конкурировать.</p> <p>Развивает индивидуальные способности каждого, вносит атмосферу состязательности, развивает творческий потенциал.</p> |
| 9.  | Домашнее задание.              | <p>Озвучивает домашнее задание, даёт рекомендации, пояснения по следующей теме раздела в соответствии с рабочей программой.</p>   | <p>Записывают в тетради домашнее задание.</p>                        | <p>Способствует наиболее полной реализации творческого потенциала и познавательной активности студентов, дисциплинирует их.</p>  |
| 10. | Организация окончания занятия. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- благодарит студентов за работу.</li> <li>- организовывает уборку аудитории.</li> <li>- прощается со студентами.</li> </ul>   | <p>Приводят в порядок своё рабочее место.</p>                        | <p>Чёткое окончание занятия с обобщением его результата.</p> <p>Привитие студентам необходимости в порядке и завершённости любого процесса.</p>  |

## Ошибки при изготовлении кламмеров

| <b>Ошибки, допущенные при изготовлении кламмеров</b>   | <b>Последствия ошибок</b>   |
|--|---|
| Плечо кламмера расположено близко к десневому кламмеру   | Травма десневого края   |
| Плечо кламмера охватывает вестибулярную поверхность опорного зуба – менее 2/3 величины его коронки | Плохая фиксация протеза   |
| Плечо кламмера охватывает вестибулярную поверхность опорного зуба – более 2/3 величины его коронки | Травма слизистой оболочки губы, щеки, нарушение эстетики  |
| Плечо кламмера расположено близко к экватору опорного зуба   | Плохая фиксация протеза, нарушение эстетики   |
| Конец плеча не закруглён   | Травма слизистой оболочки губы, щеки  |
| Неплотный (точечный) контакт плеча с вестибулярной поверхностью опорного зуба                      | Плохая фиксация протеза   |
| Неплотный контакт тела кламмера с апроксимальной поверхностью опорного зуба                        | Затруднение припасовки протеза – отлом кламмера   |
| Короткое тело кламмера   | Снижение эластичности кламмера – увеличение жёсткости – перегрузка опорного зуба – расшатывание опорного зуба |
| Тело кламмера выходит за апроксимальную поверхность опорного зуба                                  | Затрудненная шлифовка искусственных зубов, завышение прикуса, нарушение эстетики                              |
| Тело кламмера расположено близко к режущему краю (жевательной поверхности)                         | Затрудненная шлифовка искусственных зубов, завышение прикуса, нарушение эстетики                              |
| Отросток кламмера расположен непосредственно на альвеолярном отростке                              | Контакт металла со слизистой оболочкой альвеолярного отростка, травма слизистой оболочки, поломка протеза     |
| Отросток кламмера смещён вестибулярно или орально с центра альвеолярного гребня                    | Нарушение эстетики, поломка протеза   |
| Конец отростка не расплюсчен   | Вращение отростка в базисе протеза – нарушение фиксации протеза – отлом кламмера                              |
| Петли перекидного кламмера не  | Завышение прикуса – травма пародонта  |

|   |   |
|---|---|
| соответствуют рельефу межзубных промежутков                   | зубов – антагонистов  |
| Отжиг кламмера при его изготовлении                           | Снижение упругости кламмера – нарушение фиксации протеза – отлом кламмера   |
| Многократные изгибы и поправки при изготовлении кламмера      | Отлом кламмера  |
| Многократная примерка кламмера на опорный гипсовый зуб модели | Повреждение формы гипсового зуба – несоответствие анатомической формы естественного и гипсового зуба – затруднение наложения протеза на челюсть |

## Тесты

### **1. Съёмные пластиночные протезы передают жевательную нагрузку на:**

- 1) опорные зубы;
- 2) слизистую оболочку;
- 3) костную ткань;
- 4) зубы антагонисты.

### **2. При выборе конструкции частично-съёмного пластиночного протеза определяющим являются:**

- 1) состояние опорных зубов и слизистой оболочки;
- 2) состояние слизистой оболочки и величина дефектов;
- 3) величина и локализация дефекта;
- 4) локализация дефекта и состояние опорных зубов.

### **3. При небольших включённых дефектах и здоровом пародонте опорных зубов целесообразно применять протезы:**

- 1) мостовидные;
- 2) частичные съёмные пластиночные;
- 3) бюгельные;
- 4) консольные.

### **4. Базис протеза – это пластинка:**

- 1) покрывающая альвеолярный отросток;
- 2) компенсирующая атрофию костной ткани;
- 3) покрывающая твёрдое нёбо и язычный скат альвеолярного отростка;
- 4) формирующая искусственную десну.

### **5. Пластиночные протезы восстанавливают жевательную эффективность на:**

- 1) 30-40%;
- 2) 50-60%;
- 3) 70-80%;
- 4) 90-100%.

### **6. Отрицательное свойство пластиночного протеза:**

- 1) отсутствие необходимости в предварительной обработке опорных зубов;
- 2) наличие фиксирующих элементов;
- 3) нарушение эстетики;
- 4) нарушение вкусовой и температурной чувствительности.

### **7. Указать основное требование к пластиночному протезу:**

- 1) иметь изоляцию на костных выступах;
- 2) быть гигиеничным;
- 3) хорошо фиксироваться;
- 4) не травмировать ткани протезного ложа.

### **8. Базис пластиночного протеза – это:**

- 1) конструктивный элемент;



- 2) протез в целом;
- 3) фиксирующее устройство;
- 4) опорный элемент.

**9. Профилактические цели частичных съёмных пластиночных протезов:**

- 1) восстановления функций жевания и речи;
- 2) устранение перегрузки височно–нижнечелюстного сустава;
- 3) устранение функциональной перегрузки пародонта;
- 4) сохранение оставшихся зубов.

**10. Абсолютное показание к протезированию съёмными пластиночными протезами:**

- 1) подвижность зубов;
- 2) атрофия альвеолярного отростка;
- 3) полное отсутствие зубов;
- 4) наличие дефектов небольшой протяжённости.

**11. Наибольшей упругостью обладает плечо кламмера:**

- 1) пластмассового;
- 2)гнутого;
- 3) литого;
- 4) комбинированного.

**12. Тело кламмера должно отстоять от апроксимальной поверхности зуба для того, чтобы:**

- 1) уменьшить нагрузку на опорный зуб;
- 2) избежать механической травмы эмали зуба;
- 3) избежать травмы десневого сосочка;
- 4) обеспечить свободное наложение протеза.

**13. Необходимую жёсткость кламмеру придаёт:**

- 1) плечо;
- 2) тело;
- 3) отросток;
- 4) окклюзионная накладка.

**14. Наиболее рациональное применение перекидного кламмера при дефектах зубных рядов по классификации Кеннеди:**

- 1) I класса;
- 2) II класса;
- 3) III класса;
- 4) IV класса.

**15. Перекидной кламмер изготавливают на:**

- 1) премоляры;
- 2) моляры;
- 3) клыки;
- 4) резцы.

Эталоны ответов:

1-2; 2-4; 3-1; 4-3; 5-2; 6-4; 7-3; 8-1; 9-4; 10-3; 11-2; 12-4; 13-2; 14-2; 15-2.

### Контрольные вопросы

1. С чего начинается протезирование зубных рядов?
2. Виды зубных протезов?
3. Какие бывают протезы по способу фиксации?
4. Назовите этапы изготовления съёмного пластиночного протеза.
5. Основные требования к слепку?
6. Какие бывают модели?
7. Основные требования к модели?
8. Назовите границы базиса частичного съёмного протеза на верхнюю и нижнюю челюсти.
9. Назовите этапы изготовления восковых базисов с окклюзионными валиками.
10. Какие бывают виды укрепления съёмных зубных протезов?
11. Назовите части кламмера.
12. Разновидности кламмеров?
13. Основные требования к кламмеру?

### Индивидуальный опрос.

1. Слепок
2. Модель
3. Артикулятор
4. Экватор
5. Межевая линия
6. Способы заливки
7. Отделка протеза

**Задача №1**

Больной Л., 30 лет, обратился к врачу, когда потерял зубы с 34 по 37 и с 44 по 47.

Объективно: врач обнаружил среднюю атрофию альвеолярного отростка, нормальную слизистую оболочку, экзостозов не обнаружил.

Задания:

1. Сформулировать и обосновать предположительный диагноз.
2. Составить план изготовления протеза.
3. Изготовить протез.

**Задача №2**

Больной И., 27 лет, обратился к врачу, отсутствуют 31, 32, 41, 42 зубы.

Объективно: врач обнаружил среднюю атрофию альвеолярного отростка, нормальную слизистую оболочку.

Задания:

1. Сформулировать и обосновать предположительный диагноз.
2. Составить план изготовления протеза.
3. Изготовить протез.

**Практика**

## Практическая работа №1

**Изготовление СПП**

Набор инструментов:

Нож для воска

Стоматологический Шпатель

Воск

Гипс

Пластмасса

Искусственные зубы

Спиртовка

Кювета

Кламмера

Крампоны

I этап - клиническое обследование пациента врачом-ортопедом, постановка диагноза, выбор конструкции протеза;

II этап (клинический) - снятие слепков (в зависимости от конструкции протеза выбирают слепочную массу);

III этап - отливка моделей (если слепок получен слепочными массами, то модель отливают в кабинете врача, если слепок был снят гипсом, то модель отливает зубной техник после его предварительной сборки и склейки);

IV этап (лабораторный) - изготовление воскового базиса с окклюзионными валиками;

V этап (клинический) - определение центрального соотношения челюстей;

VI этап (лабораторный) - укрепление моделей в окклюдаторе или артикуляторе;

VII этап (лабораторный) - изготовление восковой конструкции будущего протеза;

VIII этап (клинический) - проверка восковой конструкции протеза в полости рта;

IX этап (лабораторный) - окончательное моделирование восковой конструкции протеза;

X этап (лабораторный) - гипсовка восковой композиции в кювету и замена воска на базисный материал;

XI этап (лабораторный) - полимеризация пластмассы, выемка протеза из кюветы, его отделка, шлифовка и полировка;

XII этап (клинический) - наложение протеза на челюсть (сдача протеза).

## Практическая работа №2

**Техника изготовления кламмера**

В конструкциях частичных съемных пластиночных протезов широко используются гнутые проволочные кламмера. Техника выгибания одноплечие проволочного кламмера . Данный вид кламмера состоит из плеча , тела и отростка . Для изготовления данного кламмера применяют стандартные проволочные заготовки диаметром от 0,5 до 1,2 мм , один конец которых расплющенным и имеет специальные насечки . При отсутствии данных заготовок можно использовать ортодонтический проволоки из нержавеющей стали диаметром от 0,6 до 1,2 мм , золотой провод 750 пробы или проволоку из сплава золота и платины.

Для изгибания кламмера используют круглогубцы, фасонные и краптонные щипцы. Изгибание проводят, ориентируясь на зуб гипсовой модели. Процесс гибки начинают с закругления конца провода напильником или надфелем. Фасонными щипцами или круглогубцами изгибают плечо кламмера так, чтобы оно охватывало вестибулярную поверхность зуба поясом, повторяя линию шейки зуба , но не касалось десен.

Кроссворд

|  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | К |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Л |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | М |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | М |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | М |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Е |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Р |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. В чём гипсуют протез?
2. Бывают окклюзионные и постановочные...
3. Есть окклюдатор, а есть?
4. Что отливают с помощью слепка?
5. Фиксации протеза бывают: биомеханическая, физическая и ...
6. Есть у человека и у кламмера?
7. Модели бывают: диагностические, вспомогательные и ...

Эталоны ответов

Кроссворд

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
|   |   | К | Ю | В | Е | Т | А |   |   |   |   |   |   |  |
| В | А | Л | И | К | И |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   | А | Р | Т | И | К | У | Л | Я | Т | О | Р |   |  |
|   |   | М | О | Д | Е | Л | Ь |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   | М | Е | Х | А | Н | И | Ч | Е | С | К | А | Я |  |
| П | Л | Е | Ч | О |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   | Р | А | Б | О | Ч | И | Е |   |   |   |   |   |  |



## Оценочный лист

| Ф.И.О.<br>студента     | Дом.<br>задани<br>е | Фронталь<br>-ный<br>опрос | Тестовый<br>контроль | История<br>болезни | Манип<br>уляция | Ситуац<br>задачи | Кросс<br>-<br>ворды | Итоговая<br>оценка |
|------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|--------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------|
| 1 Байбекова<br>Альбина |                     |                           |                      |                    |                 |                  |                     |                    |
| 2 Волошина Диана       |                     |                           |                      |                    |                 |                  |                     |                    |
| 3 Дечев Адам           |                     |                           |                      |                    |                 |                  |                     |                    |
| 4 Илиев Мусса          |                     |                           |                      |                    |                 |                  |                     |                    |
| 5 Нальгиев Харон       |                     |                           |                      |                    |                 |                  |                     |                    |
| 6 Патоков Асхат        |                     |                           |                      |                    |                 |                  |                     |                    |
| 7 Руденко Роман        |                     |                           |                      |                    |                 |                  |                     |                    |
| 8Шизопеков Адам        |                     |                           |                      |                    |                 |                  |                     |                    |
| 9 Яценко Николай       |                     |                           |                      |                    |                 |                  |                     |                    |
|                        |                     |                           |                      |                    |                 |                  |                     |                    |
|                        |                     |                           |                      |                    |                 |                  |                     |                    |

### **Список рекомендуемой литературы:**

1. Колесников Л.Л. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы Москва издательская группа «ГОЭТАР – Медиа» – 2009
  2. В.Н. Трезубов, Л.М. Мишнёв, Е.Н. Жулёв Ортопедическая стоматология Москва «МЕДпресс – информ» - 2008
- М.М. Расулова, Т.И. Ибрагимова, И.Ю. Лебедеико Зубопротезная техника медицинское информационное агенство Москва - 2005