

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для преподавателей**

**Дисциплина:
ПРОПЕДЕВТИКА И ПРОФИЛАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Учебный раздел - базовая часть

Стоматологический факультет 1 курс

**Обсуждены и утверждены
на заседании кафедры, протокол № ____
«__» _____ 20__ г.**

Рецензенты:

Зав. кафедрой
терапевтической стоматологии ПИМУ
д.м.н., доцент О.А. Успенская

**План практических занятий
по ПРОПЕДЕВТИКЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ
1 курс стоматологического факультета, 2 семестр.
16 занятий -64 часа**

1. Стоматологический кабинет и его оснащение. Эргономика и техника безопасности. Виды бормашин и наконечников. Стоматологический инструментарий, правила и техника использования.
2. Эмбриогенез зуба. Рисование.
3. Гистология зубных тканей. Строение эмали постоянных зубов. Лепка. Рисование.
4. Гистология зубных тканей. Гистологическое строение дентина и цемента. Лепка. Рисование.
5. Анатомия зубов. Особенности анатомического строения постоянных резцов, клыков и премоляров. Лепка. Рисование. Азбука препарирования.
6. Анатомия зубов. Особенности анатомического строения моляров. Лепка. Рисование. Азбука препарирования.
7. Кариес. Классификация кариозных полостей. Принципы биологической целесообразности и профилактического расширения. Этапы препарирования кариозных полостей. Особенности препарирования кариозной полости по 1 классу Блека. Препарирование на искусственных и постоянных зубах.
8. Полости II класса Блека. Особенности препарирования. Полости МОД Препарирование полостей II класса Блека на искусственных и постоянных зубах..
9. Полости III, IV, V класса Блека. Принципы и этапы препарирования полостей. Препарирование полостей на искусственных и постоянных зубах.
10. Стоматологические пломбировочные материалы для изолирующих и лечебных прокладок. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления и наложения.
11. Пломбировочные стоматологические материалы: цементы. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления, пломбирование.
12. Композитные пломбировочные материалы. Классификация КПМ. Состав, свойства, показания к применению. КПМ химического отверждения, принципы и этапы работы.
13. КПМ светового отверждения. Методика и особенности работы. Виды полимеризационных ламп. Дебондинг. Полимеризационный стресс, методы его уменьшения.
14. Адгезия, ее виды. Адгезивные системы, классификация этапы работы. Современный адгезивный протокол.
15. Пломбировочные стоматологические материалы для постоянных пломб. Амальгама. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления и пломбирования.. Материалы для временных пломб, свойства, показания к применению. Методика приготовления и наложения.
16. Итоговое занятие.

Зав. кафедрой
пропедевтической стоматологии

А.В. Кочубейник

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1	УК-1	Способен осуществлять критически анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа ИУК 1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта ИУК 1.3 Имеет практический опыт: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов	1. нормы культуры мышления, основы логического мышления; 2. понимать социальную значимость своей будущей профессии; 3. основные принципы критического анализа	1. формировать системный подход к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины; 2. уметь адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, 3. критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы;	- навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий; - принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; навыками информирования пациентов различных возрастных групп и их родственников и близких в соответствии с требованиями правил "информированного согласия"

			интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем			
2	УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК 4.1 Знает: основы устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации, современные средства информационно-коммуникационных технологий ИУК 4.2 Умеет: выражать свои мысли на русском и иностранном языке при деловой коммуникации ИУК 4.3 Имеет практический опыт: составления текстов на русском и иностранном языках, связанных с профессиональной деятельностью; опыт перевода медицинских текстов с	1. современные средства информационно-коммуникационных технологий 2 основы устной и письменной речи 3 лексический минимум общего и терминологического характера; специальной словарно-справочной литературы и правила работы с ней	излагать свою точку зрения, вести дискуссию на русском и иностранном языке 2 использовать коммуникативные формы для получения профессионально значимой информации	навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссии 2. опытом перевода медицинских текстов с иностранного языка на русский

			иностранного языка на русский; опыт говорения на русском и иностранном языках			
3	ОПК-1	Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	<p>ИОПК 1.1 Знает: основы медицинской этики и деонтологии; основы законодательства в сфере здравоохранения; правовые аспекты врачебной деятельности</p> <p>ИОПК 1.2 Умеет: применять этические нормы и принципы поведения медицинского работника при выполнении своих профессиональных обязанностей; знание современного законодательства в сфере здравоохранения при решении задач профессиональной деятельности; применять правила и нормы взаимодействия врача с коллегами и пациентами (их законными представителями)</p> <p>ИОПК 1.3 Имеет</p>	<p>1. основные национальные и международные этические документы;</p> <p>2 этические документы; принципы этики и деонтологии во всех сферах медицинской деятельности.</p>	1 применять принципы этики и деонтологии в своей профессиональной деятельности	1 навыками этического поведения и принципами деонтологии при решении профессиональных задач в рамках изучаемой дисциплины

			<p>практический опыт: решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе этических норм и деонтологических принципов при взаимодействии с коллегами и пациентами (их законными представителями), знаний правовых аспектов врачебной деятельности</p>			
4	ОПК-4.	<p>Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p>	<p>ИОПК 4.1 Знает: основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования; социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики; формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников; основные</p>	<p>1. нормативные документы по стерилизации и обработке инструментов ; санитарно-эпидемиологические требования; 2. правила применения средств индивидуальной защиты; 3. Этиологию, патогенез, клинику и профилактику часто встречающихся заболеваний челюстно-лицевой области;</p>	<p>1. проводить профилактические мероприятия по предупреждению возникновения стоматологических заболеваний, в т.ч. кариеса и болезней пародонта, а также зубочелюстных аномалий; 2. проводить профилактические осмотры различных категорий граждан; 3. выявлять и устранять факторы</p>	<p>1. методами первичной профилактики кариеса и заболеваний пародонта в любой возрастной группе; 2. методами проведения профилактических осмотров населения; 3. методами регистрации состояния твердых тканей зубов, пародонта, гигиены полости рта; 4. подбором стоматологических материалов для профилактики</p>

		<p>гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения наиболее распространенных заболеваний;</p> <p>основы профилактической медицины;</p> <p>этапы планирования и внедрения коммунальных программ профилактики наиболее распространенных заболеваний</p> <p>ИОПК 4.2 Умеет: проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди детей и взрослых (их законных представителей) и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний;</p> <p>проводить санитарно-просветительскую</p>	<p>4. принципы диспансерного наблюдения в различных категориях пациентов;</p> <p>5. основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения;</p> <p>6. клиническую картину, симптомы кариеса и заболеваний пародонта у взрослых и детей;</p> <p>7. методы лечения и профилактики кариеса и заболеваний пародонта;</p> <p>8. состояния, требующие экстренной и неотложной медицинской помощи</p>	<p>риска возникновения кариеса и заболеваний пародонта;</p>	<p>кариеса и заболеваний пародонта;</p> <p>5. подбором лекарственных препаратов для профилактики кариеса и заболеваний пародонта;</p>
--	--	---	---	---	---

			<p>ю работу среди детей и взрослых с целью формирования здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; формировать у детей и взрослых (их законных представителей) поведение, направленное на сохранение и повышение уровня соматического здоровья; разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; разрабатывать план профилактических мероприятий и осуществлять методы</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний; назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе онкологических; проводить подбор и назначение лекарственных препаратов и немедикаментозных методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний</p> <p>ИОПК 4.3 Имеет практический опыт: пропаганды здорового образа жизни и профилактики наиболее распространенных заболеваний; проведения санитарно-просветительской работы среди детей и взрослых; формирования у детей и взрослых (их законных представителей)</p>			
--	--	--	---	--	--	--

		<p>поведения, направленного на сохранение и повышение уровня соматического здоровья; формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; разработки планов профилактических мероприятий и осуществление методов групповой и индивидуальной профилактики наиболее распространенных заболеваний; назначения профилактических мероприятий детям и взрослым с учетом факторов риска, онкологической и гигиенической профилактики в соответствии с порядками</p>			
--	--	---	--	--	--

			оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; подбора и назначения лекарственных препаратов и немедикаментозных методов для профилактики наиболее распространенных заболеваний			
5	ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач	ИОПК 8.1 Знает: основные физико-химические, мате-матические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине ИОПК 8.2 Умеет: интерпретировать данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач ИОПК 8.3 Имеет практический опыт: применения основных физико-химических, математических и	топографическую анатомию головы, челюстно-лицевой области, строение зубов; - эмбриологию и гистологию зубочелюстной области; - современную аппаратуру, инструментов и материалы, применяемые в стоматологии; -физико-химические свойства стоматологич	-провести стоматологических манипуляции на фантоме - лечение кариеса, восстановление анатомической формы зубов; -провести на фантоме этапы эндодонтического лечения в различных группах зубов; -провести на фантоме препарирование зубов под ортопедическое строительство; -провести на	-методом подбора стоматологических материалов для лечения стоматологических заболеваний; - современными методами лечения твердых тканей зубов, разрешенных для применения в медицинской практике; -методиками удаления различных групп зубов -методами снятия оттисков и отливки

			<p>естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач</p>	<p>еских материалов, показания к их применению;</p> <p>-основные методы терапевтического лечения заболеваний твердых тканей зубов (пломбирования кариозных полостей и корневых каналов);</p> <p>-основные методы ортопедического лечения патологии твердых тканей зубов;</p> <p>-биомеханику операции удаления зуба</p> <p>-Основные аспекты боли в стоматологии</p> <p>-группы лекарственных препаратов, применяемых в практической стоматологии, их фармакодинамику, совместимость;</p> <p>-принципы, показания,</p>	<p>фантоме удаление зубов</p> <p>-1.оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь при внезапных острых состояниях, угрожающих жизни пациента;</p> <p>2. определять способы введения, режим и дозу лекарственных препаратов;</p> <p>3. выполнять на фантоме различные методики местной анестезии челюстно-лицевой области</p>	<p>моделей</p> <p>-1. подбором вида местной анестезии</p> <p>2. подбором лекарственных препаратов для лечения кариеса и его осложнений;</p> <p>3. оценкой возможных побочных эффектов от приема лекарственных препаратами способами дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;</p> <p>-оценкой возможных осложнений, вызванных применением местной анестезии;</p> <p>-оценкой возможных побочных эффектов от приема лекарственных препаратов;</p>
--	--	--	--	--	---	---

				приемы и методы анестезии в стоматологии ; 4. состояния, требующие экстренной и неотложной помощи		
6	ОПК-9	ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИОПК-9.1 Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека ИОПК 9.2 Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека ИОПК 9.3 Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных	топографическая анатомия головы, челюстно-лицевой области, особенности кровоснабжения, иннервации, строение зубов, эмбриогенез, основные нарушения эмбриогенеза; 2. нормальное функционирование зубочелюстной системы и нарушение ее функций при аномалиях прикуса; 3. основные и дополнительные методы обследования стоматологического пациента;	-провести обследование стоматологического пациента; -провести опрос больного; диагностировать зубочелюстные деформации, аномалии зубов и челюстей; Анализировать полученные результаты обследования ;	-Методами первичного и повторного осмотра пациента; -выявлять у пациентов зубочелюстные, лицевые аномалии и предпосылки к их развитию; диагностировать кариес, его осложнения;

7	ОПК-11	готовность к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи пациентам со стоматологическими заболеваниями	ИД-6 ОПК-11 – применение стоматологических материалов и инструментария при лечении кариеса зубов и его осложнений	1. организацию и оснащение стоматологического кабинета, отделения, поликлиники, санитарно-гигиенические нормы; 2. современную аппаратуру, инструментальной и материалы, применяемые в стоматологии; 3. принципы устройства и правила эксплуатации стоматологического оборудования; 4. правила и методы дезинфекции и стерилизации в стоматологии;	1. работать с стоматологическим оборудованием (установка, инструменты, наконечники, режущие и абразивные инструменты, одноразовые инструменты) с соблюдением эргономических принципов, техники безопасности, санитарно-эпидемиологического режима; 2. правильно применять средства индивидуальной защиты;	Методиками проведения антисептической обработки стоматологического оборудования, инструментария, стоматологических материалов и рук; -применять стоматологические медицинские изделия на фантоме; -подбором медицинских стоматологических изделий при различных клинических ситуациях (терапевтическое, ортопедическое, хирургическое лечение)
7	ПК-2	способность и готовность к проведению профилактических меди-	ИПК 2.1 Знает: Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения профилактических медицинских	1. Этиологию, патогенез, клинику и профилактику часто встречающихся заболеваний	1. проводить профилактические мероприятия по предупреждению возникновения	1. методами первичной профилактики кариеса и заболеваний пародонта в любой возрастной

		<p>цинских осмотров, диспансеризации различных категорий граждан и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами и со стоматологической патологией</p>	<p>осмотров и диспансеризации Основные критерии здорового образа жизни и методы его формирования Социально-гигиенические и медицинские аспекты алкоголизма, наркоманий, токсикоманий, основные принципы их профилактики Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников Особенности специфической и неспецифической профилактики стоматологических заболеваний Основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения стоматологических заболеваний</p>	<p>челюстно-лицевой области; 2. принципы диспансерного наблюдения в различных категориях пациентов; 3. основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; 4. клиническую картину, симптомы кариеса и заболеваний пародонта у взрослых и детей; 5. методы лечения и профилактики и кариеса и заболеваний пародонта;</p>	<p>я стоматологических заболеваний, в т.ч. кариеса и болезней пародонта, а также зубочелюстных аномалий; 2. проводить профилактические осмотры различных категорий граждан; 3. выявлять и устранять факторы риска возникновения кариеса и заболеваний пародонта;</p>	<p>группе; 2. методами проведения профилактических осмотров населения; 3. методами регистрации состояния твердых тканей зубов, пародонта, гигиены полости рта; 4. подбором стоматологических материалов для профилактики кариеса и заболеваний пародонта; 5. подбором лекарственных препаратов для профилактики кариеса и заболеваний пародонта;</p>
--	--	---	---	--	--	--

		<p>Этиологию, патогенез, профилактику стоматологических заболеваний</p> <p>Основы профилактической медицины</p> <p>Этапы планирования и внедрения коммунальных программ профилактики стоматологических заболеваний</p> <p>ИПК 2.2 Умеет:</p> <p>Проводить санитарно-гигиеническое просвещение среди детей и взрослых (их законных представителей) и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни и профилактики стоматологических заболеваний</p> <p>Проводить санитарно-просветительскую работу среди детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями с целью формирования здорового образа</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>жизни и профилактики стоматологических заболеваний</p> <p>Формировать у детей и взрослых (их законных представителей) поведение, направленное на сохранение и повышение уровня соматического и стоматологического здоровья</p> <p>Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ</p> <p>Разрабатывать план профилактических мероприятий и осуществлять методы групповой и индивидуальной профилактики основных стома-</p>			
--	--	--	---	--	--	--

		<p>тологических заболеваний</p> <p>Проводить профилактические медицинские стоматологические осмотры населения</p> <p>Назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе онкологических</p> <p>Проводить подбор и назначение лекарственных препаратов и немедикаментозных методов для профилактики стоматологических заболеваний у детей и взрослых</p> <p>Осуществлять диспансерное наблюдение за детьми и взрослыми с стоматологическими заболеваниями</p> <p>ИПК 2.3 Имеет практический опыт:</p> <p>Пропаганды здорового образа жизни и профилактики</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>стоматологическ х заболеваний</p> <p>Проведения санитарно- просветительской работы среди де- тей и взрослых со стоматологиче- скими заболеваниями</p> <p>Формирования у детей и взрослых (их законных представителей) пове-дения, направленного на сохранение и повышение уровня соматического здоровья</p> <p>Формирования программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ</p> <p>Разработки плана профилактически х мероприятий и осуществление методов групповой и индивидуальной профилактики</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>стоматологическ х заболеваний Проведения профилактически х медицинских стоматологически х осмотров населения с учетом возраста Назначения профилактически х мероприятий детям и взрослым со стоматологически ми заболеваниями с учетом факторов риска, онкологической и гигиенической профилактики в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи Подбора и назначения лекарствен-ных препаратов и немедикаментозн ых методов для профилактики стоматологически х заболеваний у детей и взрослых Проведения диспансерного осмотра детей и</p>			
--	--	---	--	--	--

			взрослых со стоматологически ми заболеваниями Контроля за соблюдением стоматологически х профилактически х мероприятий			
8	ПК-10	ПК-10 готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска развития стоматологических заболеваний, профилактике стоматологических заболеваний, к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам само-контроля основных	ИПК 10.1 Знает: Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников Особенности специфической и не-специфической профилактики стоматологически х заболеваний Основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие укреплению здоровья и профилактике возникновения стоматологически х заболеваний Этиологию, патогенез, профилактику стоматологически х заболеваний Основы профилактическо	1.значение основных и дополнительных методов обследования стоматологического пациента; 2. основные вопросы нормальной и патологической физиологии зубочелюстной системы, ее взаимосвязь с функциональным состоянием других систем организма; 3. функционирование зубочелюстной системы и нарушение ее функций при аномалиях прикуса; 4.медицинские показания и противопоказания к	1.регистривать данные стоматологического статуса при профилактическом осмотре у пациентов различных возрастных групп; 2.проведение стоматологического осмотра пациентов различных возрастных групп и выявление нуждающихся в стоматологическом лечении; 3.интерпретировать данные инструментальных, дополнительных и лабораторных исследований ; 4.выявлять	1.Методами сбора полного медицинского анамнеза пациента; 2.выявление у пациентов зубочелюстных, лицевых аномалий, деформаций и предпосылок их развития; 3.методами выявления и прогнозирования кариесогенной ситуации в полости рта; 4. методами выявления и прогнозирования у пациентов заболеваний пародонта; 5. анализом полученных результатов обследования и при необходимости направлять пациентов на дополнительные исследования

	<p>физиологических показателей, способствующих сохранению и укреплению здоровья.</p>	<p>й медицины Методы и формы организации общения, техники и приемы привлечения населения к обучению гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера Психолого-педагогические основы и методики применения технических средств обучения, информационных компьютерных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов, дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, включая телемедицинские технологии Образовательные технологии и методы обучения пациентов и медицинских работников ИПК 10.2 Умеет: Планировать, организовывать и проводить мероприятия в</p>	<p>применению рентгенологического и других методов дополнительного обследования ; 1. основные гигиенические мероприятия оздоровительного характера, способствующие профилактике возникновения заболеваний; 2. нормальное функционирование зубочелюстной системы и нарушение ее функций при аномалиях прикуса; 3. местные и общие кариесогенные факторы; 4. факторы риска развития заболеваний пародонта; 1. основные критерии здорового образа жизни и его формировани</p>	<p>аномалии слизистой оболочки полости рта, зубочелюстные аномалии и деформации; 1.Оценивать физическое развитие и функциональное состояние организма пациента; 2.своевременно выявлять вредные привычки у детей; 3.обучать пациентов различных возрастных групп методикам использования индивидуальных средств и предметов гигиены полости рта; 4.индивидуально подбирать средства и предметы гигиены полости рта в зависимости от возраста и состояния полости рта пациента; 1.проводить</p>	<p>и консультацию к другим специалистам; 1.методами проведения комплекса миогимнастических упражнений для профилактики ЗЧА; 2.методами планирования и осуществлять гигиенические мероприятия в зависимости от состояния тканей пародонта; 3. методом контролируемой чистки зубов; 4. способностью формировать план профилактической стоматологической помощи пациенту 1. методикой проведения стоматологического просвещения населения по вопросам возникновения и предупреждения стоматологиче</p>
--	--	---	--	--	---

		<p>рамках санитарно-гигиенического просвещения среди населения, обучение пациентов и медицинских работников</p> <p>Проводить санитарно-просветительскую работу среди детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями с целью формирования здорового образа жизни и профилактики стоматологических заболеваний</p> <p>Привлекать находящийся в распоряжении медицинский персонал к планированию и разработке содержания мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению среди населения, обучению пациентов и медицинских работников</p> <p>Обоснованно использовать технические средства</p>	<p>я;</p> <p>2.социально-гигиенически и медицинские аспекты алкоголизма, наркомании, и их профилактику;</p> <p>3. Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди различных возрастных групп;</p> <p>4.особенности организации и проведения групповой профилактики и в детском саду и школе;</p> <p>5. основные факторы риска возникновения кариеса и заболеваний пародонта;</p>	<p>беседы</p> <p>лекции с различным контингентом населения по предупреждению возникновения и развития стоматологических заболеваний;</p> <p>2.объяснить необходимость и принципы устранения кариесогенных факторов, касающихся вопросов питания и соблюдения личной гигиены полости рта;</p> <p>3.формировать у пациентов позитивное поведение, направленное на сохранение и повышение уровня здоровья;</p>	<p>ских заболеваний;</p> <p>2.составлять планы проведения «уроков здоровья», тексты бесед, памяток, лекций по профилактике стоматологических заболеваний с учетом специфики обучаемого контингента;</p> <p>3.формировать у пациентов мотивацию к ведению здорового образа жизни и отказу от вредных привычек;</p>
--	--	---	--	---	---

		<p>обучения, информационные компьютерные технологии, электронные образовательные и ин-формационные ресурсы, дистанци-онные образовательные технологии и электронное обучение, включая телемедицинские технологии</p> <p>Осуществлять анализ проведенных мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению среди населения</p> <p>ИПК 10.3 Имеет практический опыт:</p> <p>Планирования, организации и проведения мероприятия в рамках санитарно-гигиенического просвещения среди населения</p> <p>Планирования, организации и проведения обучения пациентов и медицинских работников</p> <p>Пропаганды здорового образа</p>			
--	--	---	--	--	--

		жизни и профилактики стоматологических заболеваний Формирования у детей и взрослых (их законных представителей) поведения, направленного на сохранение и повышение уровня стоматологического здоровья			
--	--	---	--	--	--

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базикян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базикян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил.	3	108
2	Ортопедическая стоматология. Фантомный курс : учебник / Е. Н. Жулев, Н. В. Курякина, Н. Е. Митин ; ред. Е. Н. Жулев. – М. : Медицинское информационное агентство, 2011. – 720 с. : ил. тв.	5	98
3	Развитие и строение зуба : учебное пособие / Е. В. Кондюрова, Л. Н. Казарина , Л. В. Вдовина ; Изд. организация Нижегородская государственная медицинская академия . – Н.Новгород : НижГМА, 2011. – 142 с. : ил. мяг.	6	117
4	Пропедевтика хирургической стоматологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Соловьев. – 5-е изд. (электрон.). – М. : МЕДпресс-информ, 2016. – 281 с. – Режим доступа : http://books-up.ru/product/77795 . - С компьютеров академии доступ свободный. Для доступа с других IP-адресов требуются логин и пароль (доступны зарегистрированным пользователям в ЭБС академии). – Загл. с титул. экрана. ISBN 978-5-00030-034-3.	3	1 Эл.вариант
5	Местное обезболивание в стоматологии : учебное пособие / ред. Э. А. Базикян. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 144 с. : ил.	2	50
6	Поверхностные образования на зубах: клиника,	5	1

	диагностика, методы удаления [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. О. Гущина, Л. Н. Казарина. – Электрон. дан. (1 Мб). – Н. Новгород : Изд-во НижГМА, 2017. – Режим доступа : http://10.10.35.5/view.php?fDocumentId=7037 . – Загл. с титул. экрана.		Эл. вариант
7	Профилактическая стоматология : учебник / Э. М. Кузьмина, О. О. Янушкевич. – М. : Практическая медицина, 2017. – 544 с. : ил.	3	40

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Хирургическая стоматология : учебник / под ред. Т. Г. Робустова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Медицина, 2003. – 504 с. : ил. тв. – (Учебная литература для студентов стоматологических факультетов медицинских вузов) . - Уч. карт. - 50 экз.	1	69
2	Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия : национальное руководство + 1 электрон. диск (CD-Rom) / ред. А. А. Кулаков, Т. Г. Робустова, А. И. Неробеев ; Изд. организация Стоматологическая ассоциация России. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 928 с. : ил. тв. – (Национальные руководства)	1	1
3	Практическая терапевтическая стоматология [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. (электрон.). – М. : МЕДпресс-информ, 2016. – 929 с. – Режим доступа : http://books-up.ru/product/77870 . – С компьютеров академии доступ свободный. Для доступа с других IP-адресов требуются логин и пароль (доступны зарегистрированным пользователям в ЭБС академии) . – Загл. с титул. экрана.	3	1 Электронный вариант
5	Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение : учебник для медицинских вузов / В. Н. Трезубов, Л. М. Мишнев, Е. Н. Жулев, В. В. Трезубов ; ред. В. Н. Трезубов. – 5-е изд., испр. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2011. – 384 с. : ил. тв.	2	8
6	Гистология, цитология и эмбриология : краткий атлас / С. И. Юшканцева, В. Л. Быков. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб. : П-2, 2007. – 120 с. : ил. мяг. - Учетная карт. N1735 Учебн.аб. N1 -511экз.	1	508
7	Тесты по профилактике стоматологических заболеваний / сост. Л. Н. Казарина, Л. В. Вдовина, О. О. Гущина ; Изд. организация Нижегородская государственная медицинская академия. – Н.Новгород : Изд-во НижГМА, 2009. – 132 с. : мяг.	5	103
8	Особенности пломбирования корневых каналов	3	1

	при атопической реакции [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. О. Гущина, Л. Н. Казарина. – Электрон. дан. (1 Мб). – Н. Новгород : Изд-во НижГМА, 2017. – Режим доступа : http://10.10.35.5/view.php?fDocumentId=7037 . - Загл. с титул. экрана.		Эл. вариант
--	---	--	-------------

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1 ПО ТЕМЕ:

Стоматологический кабинет и его оснащение. Эргономика и техника безопасности. Виды бормашин и наконечников. Стоматологический инструментарий, правила и техника использования.

1. Место проведения занятия, оснащение фантомный класс

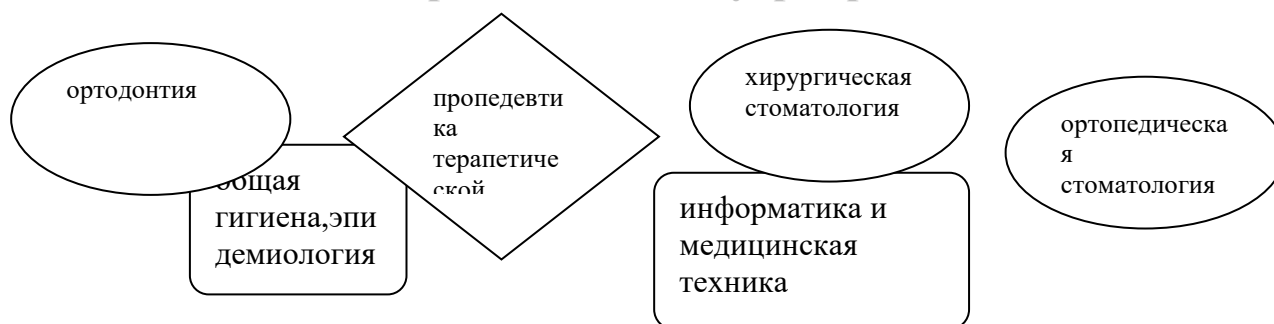
2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

3. Актуальность темы: Данная тема вносит вклад в формирование следующих компетенций: ОК-1 + ОПК-5, ОПК-11

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Написать конспект на тему: оснащение и оборудование стоматологического кабинета.
2. Выписать гигиенические нормы при организации работы стоматологического кабинета.
3. Нарисовать план кабинета.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил. Николаев А. И.
2. Горбунова И.Л. Клиническая анатомия зубов человека. М.: Медицинская книга, 2006. -136 с

8. Вопросы для самоподготовки

1. Ознакомиться с целями и задачами пропедевтического курса, его структурой и базами.
2. Изучить организацию и структуру стоматологической клиники, отделения, кабинета.
3. Изучить оснащение стоматологического кабинета, гигиенические нормы.
4. Изучить эргономические основы организации рабочего места врача-стоматолога.
5. Изучить виды и принципы работы стоматологических установок: турбин, микромоторов, бормашин.
6. Ознакомиться с рабочими позициями врача-стоматолога при работе на верхней и нижней челюсти. Ознакомиться с техникой безопасности в клинике .

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутрипредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

10. Представление содержания учебного материала:

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К СТУДЕНТАМ НА КУРСЕ ПРОПЕДЕВТИКИ СТОМАТОЛОГИИ.

Студенты должны являться на занятия по курсу пропедевтики стоматологии одетыми по медицинской форме (в чистом халате и медицинской шапочке). Рукава

одежды не должны быть видны из-под рукавов халата, волосы должны быть аккуратно заправлены под медицинскую шапочку, ногти коротко острижены, без покрытия цветным лаком.

На лекции и практические занятия студент должен являться без опоздания в часы, указанные в официальном расписании или по договоренности с преподавателем. Впервые опоздавший к началу практических занятий студент не допускается на теоретическую часть занятия с обязательной отработкой пропущенной темы у своего преподавателя. При повторном опоздании студент на занятие не допускается, а теоретическая и практическая часть этого занятия отрабатываются полностью. Опоздавшие на лекцию в аудиторию не допускаются. Студенты, пропустившие два практических занятия, на последующие занятия допускаются только по разрешению деканата.

Присутствие только на первом или втором часе лекции не засчитывается. Пропущенная лекция подлежит отработке своему преподавателю с предоставлением реферата лекции. Пропущенные несколько лекций подлежат отработке у лектора (профессора или доцента).

На лекции и практические занятия студент должен приходить с авторучкой (карандашом) и тетрадью для записи.

Перед началом самостоятельной работы необходимо удостовериться в исправности стоматологического оборудования (кресла, бормашины, осветителя и др.). Приготовить набор стерильных инструментов, необходимый для работы мелкий инструментарий и медикаменты, а также пломбирочные материалы.

После окончания работы студент приводит в порядок рабочее место.

Кресло приводит в исходное положение, бормашину и светильник отключает от сети.

ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Целевая задача	Оборудование	Правила установки и эксплуатации
Оборудование кабинета		
I. Зона врача 1. Рабочее место Стоматолога (К-5)	1. <i>Стоматологическая установка:</i> 1) бормашина электрическая (микромотор) 2) бормашина пневматическая 3) гидроблок: а) плевательница со смывом воды, б) кран для набора воды в стакан с подогревом, в) слюноотсос, г) пистолет с водой. 4) светильник 5) панель управления 6) педаль (пусковое устройство) 2. <i>Кресло стоматологическое:</i> 1) Подголовник 2) Спинка 3) Подлокотники 4) сиденье 5) панель управления	Напротив окна. Напротив окна, слева от установки.
	3. <i>Прикресельный столик (для медикаментов):</i>	Слева от кресла.
	4. <i>Стул для врача стоматологический</i>	
2. Место для ведения документации	1. Канцелярский стол 2. Стул	

3. Место для обработки рук	1. Раковина	
II. Зона медсестры	1. Суховоздушный шкаф 2. Стол для стерильных инструментов 3. Шкаф стеклянный для перевязочного материала и медикаментов неотложной помощи 4. Запирающийся шкаф для хранения медикаментов группы А и В. 5. Столик для приготовления пломбирочных материалов со стулом 6. Канцелярский стол и стул.	Вдалеке от пациентов, окна, плевательницы.
III. Зона санитарки	1. Стол для грязных инструментов (с дез. растворами) 2. Раковина для мытья инструментов (с холодной и горячей водой) 3. Стол для чистого инструментария	Отдельное помещение или зона, отгороженная от кабинета ширмой.

Оснащение кабинета	
1. Освещение: 1.1. естественное (окно) 1.2. искусственное общее местное	Площадь окна не менее 25% от площади пола, верхний край окна на 30 см ниже потолка. Люминесцентные лампы, Светильник на установке.
2. Вентиляция: 2.1. Естественная 2.2. Принудительная	Окна имеют открывающиеся форточки или фрамуги. Приточно-вытяжная вентиляция.
3. Водоснабжение	Централизованное горячее и холодное водоснабжение.
4. Канализация	Централизованная
5. Температура воздуха	20-24 °С
Гигиенические нормы	
1. Площадь кабинета	14 м ² на одно рабочее место стоматолога, на каждое дополнительное место – 7 м ² , если установка пневматическая – 10 м ² .

2. Высота кабинета	Не менее 3,3 м.
3. Отделка кабинета 3.1. Стены 3.2. Потолки 3.3. Полы	Облицовочные материалы, подвергающиеся влажной уборке с дез.растворами (масляная краска, кафель). Светлые тона. Побелка. Линолеум без швов, с захлестом на стены на 8-10 см (при работе с амальгамой).

Подготовка рабочего места

ЭТАПЫ	ХАРАКТЕР МАНИПУЛЯЦИЙ
1.Схема рабочего места студента	1.Бормашина 2.Фантом полости рта с зубами 3.Стол для инструментов, материалов 4.Место студента
2.Установка фантома. Осмотр искусственной полости рта и зубных рядов	С помощью регулировочных винтов фантом устанавливается на необходимую высоту: для работы на верхней челюсти на уровне плеча, на нижней челюсти - на уровне локтя. С помощью стоматологического зеркала (держат в левой руке) и зонда (в правой руке) осмотреть искусственную полость рта и зубные ряды.
3.Подготовка бормашины к работе. Укрепление наконечника с бором.	Проверить электропроводку бормашины: провода должны быть изолированы, бормашина заземлена. Выбрать для работы наконечник (на верхних зубах - прямой, на нижних - угловой), укрепить в нем соответствующий бор и зафиксировать наконечник.
4.Включение бормашины и препарирование зуба.	Взять наконечник в правую руку (как пишущее перо), зеркало в левую руку. В области препарируемого зуба отвести зеркалом “щеку” фантома слегка в сторону, носком левой ноги включить мотор бормашины и начать препарирование заранее намеченного зуба. Внимание: бор должен вращаться против часовой стрелки (см. со стороны бора).
5.Выключение бормашины и уборка рабочего места.	Вывести наконечник и зеркало из “ полости рта” вернуть педаль в исходное положение. Снять наконечник с рукава и извлечь бор из наконечника. Все инструменты сложить в лоток и сдать рабочее место дежурному студенту

Эргономические проблемы в стоматологии:

1. Обеспечение максимального удобства работы врача (гигиена труда, техника безопасности).
2. Организация рабочего места стоматолога (рациональное размещение оборудования).
3. Обеспечение комфорта в лечебных кабинетах (площадь помещения, высота потолка, кубатура, воздушный климат, освещение, борьба с шумом и вибрацией).
4. Снижение психологической и эмоциональной нагрузок на врача и обслуживающий персонал.
5. Снижение психологической нагрузки врача.
6. Изучение профессиональных вредностей.

Состав стоматологического лотка:

Компоненты действия	Средства действия	Критерий самоконтроля
Инструменты для осмотра полости рта	1. Зеркало стоматологическое	1. осмотр 2. дополнительное освещение

	<p>1.1 вогнутое, увеличивает изображение.</p> <p>1.2 плоское, дающее истинное изображение</p> <p>1.3 металлическое</p> <p>1.4 пластиковое (одноразовое)</p>	<p>3. увеличение изображения</p> <p>4 фиксация щек, губ, языка, защита от травм.</p>
	<p>2. Зонд стоматологический</p> <p>2.1 прямой (штыковидный)</p> <p>2.2 угловой.</p> <p>2.3 пластиковый (одноразовый)</p> <p>2.4 пуговчатый (с тупым концом)</p> <p>2.5 градуированный</p>	<p>1. исследование фиссур, выявление кариозных полостей: глубина, содержимое, болезненность, сообщение с полостью зуба, топография устьев корневых каналов</p> <p>2. исследование зубо-десневых карманов: глубина, содержимое.</p> <p>3. проведение мед. обработки кариозных полостей, полости зуба и т.д.</p>
	<p>3. Пинцет стоматологический</p>	<p>1. удержание и перенос перевязочного материала, мелкого инструментария</p> <p>2. проведение мед. обработки</p> <p>3. определение подвижности зубов</p>
Инструменты для лечения	1. зеркало	<p>1. осмотр кариозной полости</p> <p>2. визуальный контроль качества препарирования</p>
	2. зонд	<p>1. контроль качества препарирования кариозной полости</p> <p>2. мед. обработка кариозной полости</p>
	3 пинцет	1. см. выше
<p>3. Инструменты для пломбирования:</p> <p>3.1 для приготовления пломбировочных материалов</p> <p>3.2 для пломбирования кариозных полостей</p>	<p>4 экскаваторы</p> <p>1. шпатель</p> <p>1.1 металлический</p> <p>1.2 пластмассовый</p> <p>2. стеклянная пластинка</p> <p>1. гладилка</p> <p>1.1 односторонняя</p> <p>1.2 комбинированная со штопфером</p> <p>1.3 двусторонняя</p> <p>1.4 серповидная обратная</p>	<p>Удаление временных пломб, мягкого зубного налета, над. и поддесневого зубного камня</p> <p>1. замешивание пломбировочного материала</p> <p>1. для внесения пломбировочного материала</p> <p>2. для формирования пломбы.</p> <p>для уплотнения пломбировочного материала в кариозной полости</p>

	2. штопфер 2.1 односторонний 2.2 комбинированный с гладилкой 2.3 двусторонний а) пуговчатый. б) цилиндрический в) грушевидный	
--	--	--

Основные типы стоматологических наконечников:

1. Прямые

- а) обычные ,для работы со скоростью не более 3000 об/мин
- б) скоростные, с различными системами закрепления боров, скорость вращения 10-30000 об/мин.
- в) для микромоторов ,скорость вращения бора до 40000 об/мин
- г) зуботехнические ,для резки особо прочных материалов, скорость до 40000 об/мин
- д) турбинные, скорость вращения бора 300-500000 об/мин

2. Угловые

- а) обычные, скорость до 3000 об/мин
- б) скоростные с фиксированной головкой ,до 10000 об/мин
- в) скоростные с поворотной головкой, до 30000 об/мин
- г) для микромоторов, с поворотной головкой, скорость 30-40000 об/мин
- д) эндодонтические, осуществляющие вращательные и возвратно- поступательные движения
- е) турбинные, скорость 300-500000 об/мин.

Принцип работы наконечника для электрических бормашинок: вращение вала двигателя передается непосредственно через рукав на вал наконечника, в котором закреплен бор

Принцип работы наконечника для пневматических бормашинок, Сжатый воздух от компрессора по системе соединительных трубок подается к наконечнику, где приводит во вращение турбину, расположенную в головке, которая в свою очередь вращает вставленный в нее бор. Благодаря высокой скорости вращения и особой прочности бора препарирование осуществляется очень быстро и с минимальным усилием.

Боры

Вращающиеся денральные инструменты

1. Действующие способом микрообламывания рабочей гранью:

- а) боры,
- б) финирующие боры,
- в) хирургические и зуботехнические фрезы,
- г) эндодонтические инструменты.

2. Абразивные инструменты:

- а) алмазные головки,
- б) карборундовые камни,
- в) резиновые абразивные головки (эластичные полиры),
- г) диски.

Стандартизация ISO (1986 г.)

15-значный цифровой код каждого инструмента

Первые три цифры несут информацию о характере материала, из которого изготовлена рабочая часть (головка) инструмента.

Например: 310 – хромисто-ванадиевый сплав
312 – хромисто-вольфрамовый сплав
500 – «твердосплавные»
806 – «алмазные»

Четвертая, пятая, шестая цифры отражают характеристику хвостовика вращающегося инструмента и общую длину инструмента.

Например: 103 – диаметр бора 2,35 мм; длина – 34 мм.
104 – диаметр – 2,35 мм; длина – 44,5 мм. | для
105 – диаметр – 2,35 мм; длина – 64 мм. | прямого
106 – диаметр – 2,35 мм; длина – 70 мм | наконечника

202 – диаметр – 2,35 мм; длина – 16,0 мм |
203 – диаметр – 2,35 мм; длина – 18,5 мм | для углового
204 – диаметр – 2,35 мм; длина – 22 мм | наконечника
205 – диаметр – 2,35 мм; длина – 26 мм |
206 – диаметр – 2,35 мм; длина – 34 мм |

313 – диаметр – 1,6 мм; длина – 16,5 мм |
314 – диаметр – 1,6 мм; длина – 19 мм | для турбинного
315 – диаметр – 1,6 мм; длина – 21 мм | наконечника
316 – диаметр – 1,6 мм; длина – 25 мм |

Седьмая, восьмая, девятая цифры отражают информацию о форме рабочей части (головки). Более 30 видов.

Например: 001-007 – шаровидная
010-039 – обратноконусная
040-100 – колесовидная
107-158 – цилиндрическая
159-223 – конусная
239-252 – пламевидная
277-281 – эллипсовидная
303-316 – лентикулярная
320-392 – диски
с 417 – эндодонтический инструмент

Десятая, одиннадцатая, двенадцатая цифры отражают тип режущей рабочей части. Более 100 разновидностей типа режущей части.

Тринадцатая, четырнадцатая, пятнадцатая цифры – диаметр головки, выражен числом, составляющем 0,1 мм..

Например: № 0,05 – диаметр головки – 0,5 мм
№ 0,06 – диаметр головки – 0,6 мм
№ 0,12 – диаметр головки – 1,2 мм
Размеры от 0,05 – до 760.

Фиксация бора в наконечнике производится следующими приемами:

а) в угловых наконечниках при помощи поворотной или скользящей планки,

- б) в прямых наконечниках смещением частей наконечника относительно друг друга или автоматически при включении бор машины,
- в) в турбинных наконечниках специальными приспособлениями (ключами).

Контрольные вопросы:

1. Требования, предъявляемые к студентам на курсе пропедевтики стоматологических заболеваний.
2. Организация стоматологической поликлиники, терапевтического отделения, кабинета.
3. Требования, предъявляемые к оснащению стоматологического кабинета.
4. Перечислите оборудование терапевтического кабинета.
5. Гигиенические нормы в стоматологическом кабинете.
6. Эргономика в работе врача-стоматолога.
7. Сравнительная характеристика бормашин.
8. Виды наконечников, их характеристика, правила работы с различными видами наконечников.
9. Рабочие позиции врача-стоматолога при работе на верхней и нижней челюсти.
10. Основные виды стоматологических наконечников, их назначение.
12. Принципы работы наконечников.
13. Уход за наконечниками.
14. Фиксация наконечника на бормашине.
15. Основные неисправности, возникающие при работе с наконечниками, способы их устранения.
16. Стандартизация боров по ИСО.
17. Способы фиксации боров в наконечнике.
18. Уход за борами.
19. Состав стоматологического лотка, виды инструментов и правила работы с ними.

Тестовый контроль

1. Площадь стоматологического кабинета должна быть:
 - 1) 13,7 м;
 - 2) 10 м;
 - 3) 20 м;
 - 4) 18 м.
2. На каждое дополнительное кресло в стоматологическом кабинете выделяется площадь:
 - 1) 10 м²;
 - 2) 14 м²;
 - 3) 7 м²;
 - 4) 5 м²;
 - 5) 13,7 м².
3. Высота помещения, использованного для стоматологического кабинета должна быть не менее:
 - 1) 4 м²;
 - 2) 3,3 м²;
 - 3) 2,5 м²;
 - 4) 2 м².
4. Турбинная бормашина обеспечивает скорость вращения бора:
 - 1) 100 об/мин.

- 2) 300-500 об/мин.
 - 3) 50 об/мин.
 - 4) 1000 об/мин.
5. Максимальная скорость вращения бора в скоростной электрической бормашине:
- 1) 10 000 об/мин.
 - 2) 20 000 об/мин.
 - 3) 30 000 об/мин.
 - 4) 40 000 об/мин.
6. Каково количество раковин должно находиться в стоматологическом кабинете:
- 1) одна,
 - 2) две,
 - 3) три,
 - 4) ни одной.
7. Площадь окна в стоматологическом кабинете должна быть:
- 1) не менее 30% от площади пола,
 - 2) не менее 25% от площади пола,
 - 3) 50% от площади пола,
 - 4) не имеет значения.
8. Стены в стоматологическом кабинете должны быть:
- 1) оклеены обоями светлых тонов,
 - 2) покрашены масляной краской светлых тонов,
 - 3) побелены в светлых тонах,
 - 4) не важно какие.
9. Стоматологическая установка состоит из (выбрать номера правильных ответов):
- 1) светильник;
 - 2) гидроблок;
 - 3) панель управления;
 - 4) бормашина;
 - 5) компрессор;
 - 6) диатермокоагулятор;
 - 7) кресло стоматологическое;
 - 8) стул для врача.
10. Для организации стоматологического кабинета необходимо:
- 1) пригодное помещение, стоматологическая установка, кресло, специальный набор инструментов, стерилизатор;
 - 2) операционный стол, наркозный аппарат, фонендоскоп, кислородный баллон и т.д.;
 - 3) ортопантомограф, рентгеновский аппарат.
11. Стоматологические установки, применяемые на клиническом стоматологическом приеме:
- 1) механические;
 - 2) пневматические;
 - 3) пневмомеханические.
12. Для каких наконечников характерны следующие неисправности:
- | | |
|-------------------|---------|
| а) выпадение бора | угловой |
| | прямой |

б) торможение вращения турбинный

в) вибрация бора

13. Мероприятия по устранению этих неисправностей:

а) соблюдение режима нагрузки.

б) замена задвижки.

в) замена подшипника.

г) смазка наконечника

14. Для создания полости ящикообразной формы применяются боры:

а) фиссурный

б) шаровидный

в) колесовидный

г) обратноконусный

д) финир

15. Для создания ретенционных пунктов применяются боры:

а) фиссурный

б) шаровидный

в) колесовидный

г) обратноконусный

д) финир

5. Для обработки пломб:

а) первичной

б) окончательной

а) финир

б) полир

в) шаровидный бор

г) карборундовая головка

д) алмазные боры.

16. Длина бора:

1) 44 мм;

2) 22 мм;

3) 17 мм

Тип наконечника:

а) прямой;

б) угловой;

в) турбинный

17. Первые три цифры в 15-значном коде по классификации ISO означают:

а) длину инструмента;

б) диаметр рабочей части;

в) характер материала из которого изготовлена головка инструмента;

г) диаметр хвостовика;

д) форма рабочей части.

18. Как часто необходимо смазывать наконечник:

а) 1 раз в неделю;

б) 2 раза в день;

в) 1 раз в день;

г) 1 раз в месяц.

19. Вращение бора осуществляется:

а) по часовой стрелке;

б) против часовой стрелки.

20. Наименьшее давление на зуб обеспечивается при препарировании:

- а) турбинной бормашиной;
- б) скоростной электрической бормашиной;
- в) микромотором.

21. Какие условия способствуют наименьшей болезненности при препарировании:

- а) использование микромотора;
- б) использование турбинной бормашины;
- в) прерывистое препарирование;
- г) периодическое охлаждение кариозной полости струей воды;
- д) использование алмазных головок;
- е) использование стальных боров;
- ж) обработка кариозной полости перекисью водорода.

Ситуационные задачи:

1. При создании стоматологического кабинета для ведения терапевтического приема было решено разместить его в цокольном этаже 5 – этажного жилого дома. Соответствует ли это решение нормам СЭС?

2. В стоматологическом кабинете располагается: стоматологическая установка, прикресельный столик врача, прикресельный стул для врача, стол для стерильных инструментов, сухожаровой шкаф, шкаф стерильный для медикаментов и перевязочного материала, шкаф для хранения медикаментов группы А и В, столик для приготовления пломбирочных материалов, стол для медсестры, зуботехнический стол, стол для грязных инструментов, две раковины, рентгеновская установка. Исключите лишнее.

3. Во вновь созданном стоматологическом кабинете площадь помещения составляла 14 м², высота 3,3 м², S – окна к S пола – 25 %. Стены покрыты стеновыми панелями, пол – ковровым покрытием, потолок побелили. СЭС положила запрет на открытие кабинета. Почему?

4. При монтаже новой стоматологической установки в терапевтическом кабинете она не была заменена. Является ли это нарушением правил техники безопасности и почему?

5. Для препарирования 36 зуба студент А. Выбрал прямой наконечник. Верны ли его действия?

6. При препарировании кариозной полости угловым скоростным наконечником неожиданно перестал вращаться бор. Что является причиной неисправности?

7. Что предпринять, если бор не фиксируется в наконечнике?

8. При препарировании кариозной полости пациент почувствовал сильное нагревание зуба и боль. Что могло прослужить причиной?

9. При работе с турбинным наконечником врач обнаружил сильную вибрацию бора и не характерный свист. Что является причиной неисправности?

Самостоятельная работа:

- 1. Зарисовать в тетради разрез наконечников
- 2. Зарисовать в тетради рабочую часть боров
- 3. Создать альбом, иллюстрирующий виды, классификации режущих инструментов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2 ПО ТЕМЕ:

Эмбриогенез зуба.

1. Место проведения занятия, оснащение фантомный класс

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Нарисовать в альбоме зубной зачаток.
2. Нарисовать в альбоме этапы развития зуба (стадия шапочки, колокольчика, формирования корня).
3. Записать сроки прорезывания зубов.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .
2. Развитие и строение зуба : учебное пособие / Е. В. Кондюрова, Л. Н. Казарина, Л. В. Вдовина ; Изд. организация Нижегородская государственная медицинская академия. – Н.Новгород : НижГМА, 2011. – 142 с. : ил. мяг.

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.
2. Горбунова И.Л. Клиническая анатомия зубов человека. М.: Медицинская книга, 2006. - 136 с
3. Гемонов В. В. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. Н. Лаврова ; под ред. С. Л. Кузнецова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 168 с. : цв.ил.

8. Вопросы для самоподготовки

1. Назовите источники развития зуба.
2. Назовите стадии развития зуба.
3. Охарактеризуйте этап закладки зубных зачатков. Состав зубного зачатка.
4. Опишите стадии шапочки и колокольчика.
5. Гистогенез эмали, дентина и цемента.
6. Клиническое значение нарушения в развитии зуба.
7. Строение, химический состав, функции эмали.
8. Строение, химический состав, функции дентина.
9. Строение, химический состав, функции цемента

9. Этапы занятия и контроль их усвоение

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутриспредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

10. Представление содержания учебного материала:

Зубочелюстная система

Зубочелюстная система – это совокупность органов, объединенных анатомически и выполняющих ряд важных для организма функций: пищеварения, дыхания, речи и др.

В зубочелюстную систему входит следующее:

- 1) скелет, состоящий из челюстных, небных, носовых, скуловых костей, а также подчелюстной кости,
- 2) зубы – органы, предназначенные для откусывания и разжевывания пищи,
- 3) органы для захватывания пищи и формирования пищевого комка,
- 4) жевательная и мимическая мускулатура,
- 5) три пары больших слюнных желез и множество малых слюнных желез, расположенных в слизистой оболочке рта, выделяющих секрет для облегчения разжевывания пищи и осуществления начальной фазы пищеварения,
- 6) височно-нижнечелюстные суставы.

Между органами зубочелюстной системы существует тесная взаимосвязь. Она объясняется не только морфологическим и функциональным единством, но и общим фило- и онтогенезом.

Развитие зуба

Зубы являются основными органами полости рта, участвующими в процессе механического измельчения пищи. В состав зуба входят твердые (эмаль, дентин, цемент) и мягкие (пульпа) ткани. Дентин коронки покрыт эмалью, а дентин корня - цементом. Внутри зуба находится полость, заполненная пульпой.

Зубы являются производными слизистой оболочки ротовой полости зародыша.

Источники развития зубов

В развитии зубов принимают участие две зародышевые ткани – эктодерма и мезодерма. Зубы развиваются из *зубных зачатков*, каждый из которых включает три компонента:

- 1) *эмалевый орган* эктодермального происхождения;
- 2) *зубной сосочек*, мезодермального происхождения;
- 3) *зубной мешочек*, также образованный мезенхимой.

Эмалевый орган участвует в образовании эмали зуба, зубной сосочек дает начало дентину и пульпе зуба, а зубной мешочек — цементу и периодонту. Покрывающий ее многослойный плоский эпителий дает начало эмалевым органам, участвующим в образовании эмали, а подлежащая мезенхима идет на образование дентина, пульпы, цемента, а также окружающих зуб твердых и мягких тканей (пародонта).

Таким образом, большая часть тканей зуба имеет мезенхимальное происхождение, а эмаль возникает из эктодермального эпителия.

Периоды развития зуба

Первые признаки начинающегося развития зубов человека становятся заметными на 6 – 7 неделе эмбриональной жизни. Многослойный эпителий, выстилающий полость рта, по всей длине верхней и нижней челюстей образует утолщение вследствие активного размножения его клеток. Это утолщение (первичный эпителиальный тяж) врастает в мезенхиму, почти сразу же разделяясь на две пластинки — *вестибулярную* и *зубную*.

Вестибулярная пластинка дает начало *щечно-губная борозде*, отделяющей щеки и губы от области расположения будущих зубов и ограничивающая *собственно полость рта от его преддверия*.

Зубная пластинка имеет вид дуги или подковы, которая погружается в подлежащую мезенхиму. Мезенхима, окружающая зубную пластинку, происходит из нервного гребня (*эктомезенхима*) в результате миграции его клеток в максиллярный и мандибулярный сегменты, которые развиваются из первых жаберных дуг.

Несмотря на то, что развитие зуба представляет собой непрерывный процесс, его принято условно разделять на три основных периода:

1. **Период закладки зубных зачатков** называется также периодом зубной пластинки или периодом инициации.

В течение этого периода эпителиальная выстилка полости рта эмбриона образует вырост в подлежащую мезенхиму, имеющий вид зубной пластинки, на которой в дальнейшем под индуцирующим влиянием мезенхимы появляются разрастания в виде зубных почек.

Каждая зубная почка на следующей стадии развития превращается в эпителиальный эмалевый орган, а взаимодействующая с ними мезенхима – в зубной сосочек и зубной мешочек.

2. **Период формирования и дифференцировки зубных зачатков** включает стадии «шапочки» и «колокольчика», названные так по форме эмалевого органа, характерной для этих стадий. Этот период полностью завершается для временных зубов к концу 4-го месяца внутриутробной жизни.

По мере формирования и последующего роста зубных зачатков происходит их дифференцировка и подготовка к образованию твердых тканей зуба – дентина и эмали.

3. **Период образования тканей зуба (гистогенез тканей зуба)** – является наиболее длительным: начинаясь во внутриутробном периоде, он завершается после рождения.

Из твердых тканей зуба первым образуется дентин в ходе процесса, называемого дентиногенезом. Образование твердых тканей зуба начинается на конечных этапах стадии «колокольчика» с дифференцировки периферических клеток зубного сосочка, превращающихся сначала в преодонтобласты, а затем в одонтобласты, которые приступают к выработке дентина.

Во внутриутробном периоде происходит образование твердых тканей лишь в коронке зуба, тогда как формирование его корня протекает уже после рождения, начинаясь незадолго до прорезывания и полностью завершаясь (для разных временных зубов) к 1,5 – 4 годам.

В ходе дентиногенеза сначала вырабатывается *плащевой дентин* – наружный слой. В дальнейшем происходит образование *околопульпарного дентина*, который составляет основную массу этой ткани и располагается кнутри от плащевого дентина.

Обызвествление дентина начинается в конце 5-го месяца внутриутробного развития и осуществляется одонтобластами посредством их отростков.

В целом, образование дентина продолжается до приобретения зубом окончательной анатомической формы. Такой дентин называется первичным, или физиологическим.

Более медленное образование дентина в полностью сформированном зубе (вторичного дентина) продолжается в течение всей жизни.

Третичный, или репаративный, дентин откладывается в определенных участках в ответ на повреждение зуба.

Образование эмали (амелогенез)

Эмаль является секреторным продуктом эпителия.

Амелогенез протекает в три стадии. В течение первой - стадии секреции и первичной минерализации эмали энамелобласты секретируют органическую основу эмали, которая почти сразу же подвергается первичной минерализации.

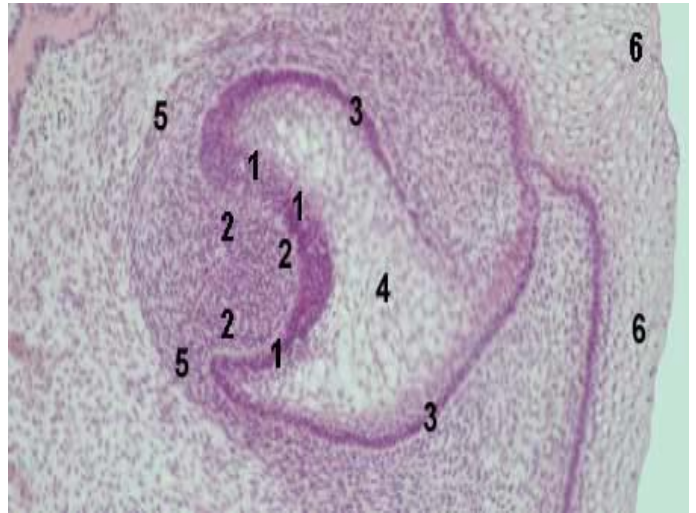
В течение второй стадии амелогенеза – стадии созревания (вторичной минерализации) эмали происходит ее обызвествление.

Третья стадия амелогенеза – стадия окончательного созревания эмали осуществляется после прорезывания зуба и характеризуется завершением минерализации эмали преимущественно путем поступления ионов из слюны. Особую важность для полноценной минерализации имеет минеральный состав слюны. В течение всей жизни эмаль участвует в обмене ионов, подвергаясь процессам деминерализации (удаления минеральных веществ) и реминерализации (поступления минеральных веществ), сбалансированным в физиологических условиях.

РАЗВИТИЕ ЗУБА - ЭМАЛЕВЫЙ ОРГАН, ЗУБНОЙ СОСОЧЕК, ЗУБНОЙ МЕШОЧЕК

Окраска гематоксилин-эозином

- 1, 3, 4 - эмалевый орган
- 1 - внутренние клетки эмалевого органа
- 2 - зубной сосочек
- 3 - наружные клетки эмалевого органа
- 4 - промежуточные клетки эмалевого органа
- 5 - зубной мешочек
- 6 - эпителий полости рта



РАЗВИТИЕ ЗУБА - ОБРАЗОВАНИЕ ТКАНЕЙ ЗУБА

Окраска гематоксилин-эозином

- 1 - эмалеобласты
- 2 - эмаль
- 3 - дентин (предентин)
- 4 - дентинобласты
- 5 - пульпа зуба

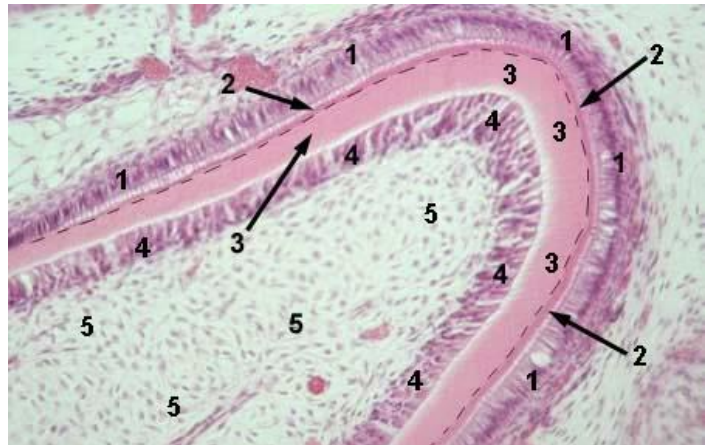


РАЗВИТИЕ ЗУБА - ОБРАЗОВАНИЕ ТКАНЕЙ ЗУБА

Окраска гематоксилин-эозином

- 1 - эмалеобласты
- 2 - эмаль
- 3 - дентин (предентин)
- 4 - дентинобласты
- 5 - пульпа зуба

граница между эмалью и дентином обозначена пунктирной линией



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3 ПО ТЕМЕ:

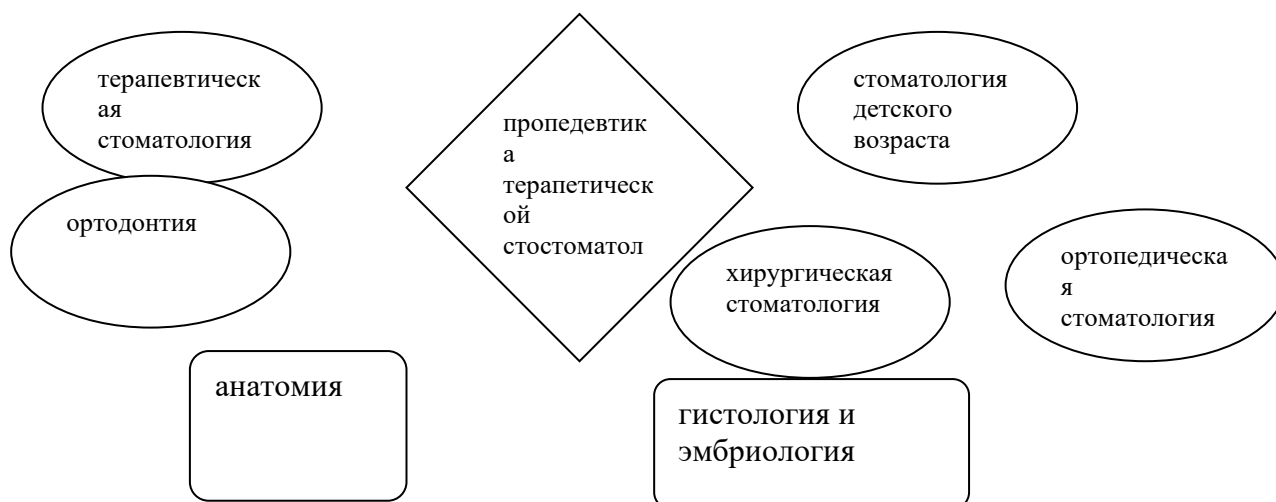
Гистология зубных тканей. Строение эмали постоянных зубов. Лепка. Рисование. Азбука препарирования.

1. Место проведения занятия, оснащение фантомный класс

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Нарисовать в альбоме гистологическое строение энамелобласта, строение эмали, эмалевых призм, пластинок, пучков и веретен.
2. Нарисовать в альбоме полосы Гунтера-Шрегера и линии Ретциуса.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .
2. Развитие и строение зуба : учебное пособие / Е. В. Кондюрова, Л. Н. Казарина, Л. В. Вдовина ; Изд. организация Нижегородская государственная медицинская академия. – Н.Новгород : НижГМА, 2011. – 142 с. : ил. мяг.

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.
2. Горбунова И.Л. Клиническая анатомия зубов человека. М.: Медицинская книга, 2006. - 136 с
3. Гемонов В. В. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. Н. Лаврова ; под ред. С. Л. Кузнецова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 168 с. : цв.ил.

8. Вопросы для самоподготовки

1. Химический состав, строение эмали постоянных зубов.
2. Функции эмали.
3. Этапы секреции и минерализации эмали.
4. Гистологическое строение энамелобласта.
5. Что такое полосы Гунтера-Шрегера и линии Ретциуса?
6. Кутикулла и пелликула, их значение.

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутрипредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

10. Представление содержания учебного материала:

Гистологическое строение тканей зуба

Эмаль

Эмаль покрывает коронку зуба, образуя весьма прочный и устойчивый против стирания покров. Толщина эмали в различных отделах коронки неодинакова и колеблется от 1,62 – 1,7 мм на уровне жевательных бугорков моляров до 0,001 мм в области шейки зуба. В области фиссурной складки на молярах толщина эмали не превышает 0,50 – 0,62 мм.

Эмаль является самой твердой тканью тела. По твердости ее нередко сравнивают с кварцем.

Твердость эмали обусловлена высоким (96,5-97%) содержанием в ней минеральных солей, 90% их составляет гидроксиапатит (фосфорнокислый кальций). Кроме того, в состав эмали входят в небольшом количестве углекислый кальций (около 4%), фтористый кальций и фосфорнокислый магний и микроэлементы.

Органические вещества в эмали составляют не более 3-4%.

Аминокислоты – гистидин, лизин, аргинин (1:3:10) состоят из белков типа эукератина.

Эмаль состоит из эмалевых призм – основного структурного образования эмали, диаметром 4 – 6 мкм и склеивающего их межпризматического вещества. Эмалевые призмы представляют собой тонкие удлиненные образования, проходящие через всю толщу эмали.

На поперечном срезе эмалевая призма имеет преимущественно аркадообразную форму. Количество призм составляет несколько миллионов.

Каждая призма представляет собой обызвествленные ультратонкие фибриллы.

Эмалевые призмы начинаются у дентиноэмалевого соединения и заканчиваются на поверхности коронки зуба.

Эмалевые призмы, концентрируясь в пучки (по 10-20), образуют S-образные изгибы. Вследствие этого на шлифах эмали можно видеть чередование светлых и темных полос (полосы Гунтера – Шрегера). Эта оптическая неоднородность образуется в результате рассеяния части пучков эмалевых призм в поперечном и части в продольном направлении.

Кроме того, на шлифах эмали можно видеть линии, идущие в косом направлении – линии Ретциуса. Их образование связывают с циклической минерализацией эмали.

Между призмами находится межпризменное вещество, составляющее 0,5 – 5,0% объема эмали.

Основной структурной единицей призмы являются кристаллы гидроксиапатита - $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$.

Каждый кристалл эмалевой призмы имеет гидратную оболочку – слой связанных ионов (ОН-) толщиной 1 нм, а также в эмали имеется свободная вода, располагающаяся в микропространствах. Вода играет биологическую роль, обеспечивая ионный обмен между эмалью, средой полости рта и пульпой.

Наружный слой эмали и внутренний (5-15 мкм) у дентиноэмалевой границы не содержит призм (беспризменная эмаль).

В эмали имеются также *эмалевые пластинки* (ламеллы) и пучки, которые представляют собой участки недостаточно минерализованного межпризменного вещества.

Пластинки проходят сквозь всю толщу эмали.

Пучки располагаются главным образом у дентино-эмалевой границы. Эти образования могут служить входными воротами для бактерий и начальными пунктами для развития кариеса.

Следующим структурным элементом эмали являются *эмалевые веретена* – колбообразные утолщения отростков одонтобластов, проникающих в эмаль через дентиноэмалевые соединения.

Веретена располагаются между эмалевыми призмами и принимают участие в трофике эмали.

Свойства эмали:

- бессосудистая, бесклеточная и самая твердая ткань организма,
- эмаль полупрозрачна, цвет ее варьирует от желтоватого до серовато-белого, оттенки цвета зависят от различной толщин и прозрачности эмали, а также цвета подлежащего дентина, гипоминерализованная эмаль менее прозрачна.,
- ее структурным элементом являются эмалевые призмы,
- выполняет защитную роль по отношению к дентину и пульпе,
- несет функцию размельчения пищи в полости рта,
- обладает проницаемостью, ионным обменом и реминерализацией,
- в ней могут происходить процессы деминерализации (убыль компонентов эмали - Ca, P и др.),
- наряду с высокой прочностью эмаль обладает значительной хрупкостью,
- поверхностный слой эмали обладает большей прочностью в связи с содержанием в нем большого количества фтора.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4 ПО ТЕМЕ:
Гистология зубных тканей. Строение дентина и цемента постоянных зубов.
Лепка. Рисование. Азбука препарирования.

1. Место проведения занятия, оснащение
фантомный класс

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: ___ 4 часов ___

Продолжительность данного занятия: ___ 4 часов ___

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Нарисовать в альбоме гистологическое строение одонтобласта и цементобласта.
2. Нарисовать в альбоме микроскопическое строение дентина и содержание дентинной трубочки (на поперечном разрезе).
3. Нарисовать в альбоме микроскопическое строение цемента.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .
2. Развитие и строение зуба : учебное пособие / Е. В. Кондюрова, Л. Н. Казарина, Л. В. Вдовина ; Изд.организация Нижегородская государственная медицинская академия. – Н.Новгород : НижГМА, 2011. – 142 с. : ил. мяг.

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.
2. Горбунова И.Л. Клиническая анатомия зубов человека. М.: Медицинская книга, 2006. - 136 с

3. Гемонов В. В. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. Н. Лаврова ; под ред. С. Л. Кузнецова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 168 с. : цв.ил.

8. Вопросы для самоподготовки

1. Химический состав и строение дентина постоянных зубов
2. Виды дентина и его функции.
3. Гистологическое строение одонтобласта, содержимое дентинной трубочки.
4. Химический состав и строение цемента постоянных зубов. Функции цемента.
5. Сравнительная характеристика клеточного и бесклеточного цемента.
6. Гистологическое строение цементобласта.

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутрипредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

10. Представление содержания учебного материала:

Строение дентина

Дентин составляет главную массу зуба. С филогенетической точки зрения дентин является первичной тканью зуба, которая появляется раньше эмали или цемента.

Зубы низших позвоночных – рыб и многих амфибий – состоят только из дентина и лишены эмали. У остальных позвоночных (начиная с рептилий) и у человека дентин в области коронки покрыт эмалью, а в области корня – цементом.

Таким образом, в нормальном зубе дентин нигде не соприкасается с внешней средой и тканями, окружающими зуб.

Дентин по своему строению напоминает грубоволокнистую костную ткань.

Твердость дентина зависит от наличия в нем большого количества минеральных солей, содержание которых доходит до 70-72%. Остальные 28-30% составляют органические вещества и вода.

Неорганические вещества дентина состоят преимущественно из фосфорнокислого кальция (гидроксиапатит), небольшого количества фтористого кальция (фторапатит), углекислого кальция, магния и натрия.

Органическую основу дентина образует главным образом коллаген, а также небольшое количество мукополисахаридов и жира. Состоит из основного вещества, пронизанного дентинными трубочками. Основное вещество содержит коллагеновые фибриллы и аморфное склеивающее вещество, состоящее из мукопротеинов.

Различают околопульпарный (внутренний) и плащевой (наружный) дентин.

В околопульпарном дентине коллагеновые волокна располагаются тангенциально и называются *волокнами Эбнера*.

В плащевом дентине волокна располагаются радиально и носят название волокон Корфа.

Внутренний слой околопульпарного дентина менее минерализован – это предентин - зона роста дентина. В дентине новые слои откладываются ритмически и последовательно. По числу слоев в дентине можно определить возраст человека.

На границе с эмалью и цементом имеется интерглобулярный дентин - слабо или совсем неминерализованные участки. На границе с эмалью они крупнее.

В области дентиноцементной границы и корня они мелкие и многочисленные, образуют *зернистый слой Томса*. Интерглобулярные пространства принимают участие в обменных процессах дентина.

Основное вещество дентина пронизано множеством дентинных трубочек (каналцев), количество которых колеблется от 30000 до 75000 на мм² дентина. В дентинных трубочках циркулирует дентинная жидкость, которая доставляет органические и неорганические вещества из пульпы в дентин.

Кроме того, в дентинных трубочках находятся отростки одонтобластов, которые располагаются на периферии пульпы.

Твердость дентина намного меньше твердости эмали, что обусловлено большим содержанием в нем органических веществ и воды (28-30%).

При нормальной функции пульпы зуба и при патологических процессах могут образовываться следующие виды дентина:

1. Первичный дентин (образуется в период формирования твердых тканей зуба)
2. Предентин (наименее минерализованная часть дентина, прилежащая к пульпе)
3. Вторичный, или заместительный дентин (образуется в процессе жизнедеятельности зубов)
4. Склерозированный, или прозрачный дентин (образуется при кариесе и характеризуется отложением солей кальция в дентинных трубочках)
5. Третичный (иррегулярный) дентин образуется при кариесе зубов и заболеваниях некариозного происхождения.

В дентине могут встречаться «мертвые пути». При этом гибнет часть одонтобластов, внутренние концы дентинных трубочек заполняются иррегулярным дентином. Такие трубочки на шлифах выглядят черными.

Участки дентина с мертвыми путями обладают пониженной чувствительностью.

Строение цемента

При формировании корня зуба дентин откладывается по внутренней поверхности эпителиального (гертвиговского) корневого влагалища, которое отделяет зубной сосочек от зубного мешочка. В ходе дентиногенеза корневое влагалище распадается на отдельные фрагменты (эпителиальные остатки Малассе), вследствие чего малодифференцированные соединительнотканые клетки зубного мешочка вступают в контакт с дентином и дифференцируются в *цементобласты*. Цементобласты начинают вырабатывать органический матрикс цемента (цементоид), который состоит из коллагеновых волокон и основного вещества. Отложение цементоида происходит не непосредственно на поверхности плащевого дентина, а поверх особого высокоминерализованного бесструктурного слоя (так называемого *гиалинового слоя Хоупвелла—Смита*) толщиной до 10 мкм, покрывающего дентин корня. Этот слой способствует прочному прикреплению цемента к дентину и волокон периодонтальной связки к цементу.

Вторая фаза образования цемента заключается в минерализации цементоида путем отложения в него кристаллов гидроксиапатита. Отложение цемента является ритмическим процессом. Наружная поверхность цементоида покрыта цементобластами. Между ними в цемент вплетаются соединительнотканые волокна периодонта, состоящие из многочисленных коллагеновых фибрилл и называемые шарпеевскими волокнами (расходятся в радиальном направлении). По мере образования цемента цементобласты смещаются на его периферию или замуровываются в нем, располагаясь в лакунах и превращаясь в *цементоциты*. Первым образуется цемент, не содержащий клеток (*бесклеточный*, или *первичный*), он прилежит к дентину, покрывает корень. Бесклеточный цемент не содержит клетки и состоит из коллагеновых волокон и основного вещества, скорость его образования низкая.

После прорезывания зуба образуется цемент, содержащий клетки (*клеточный*, или *вторичный*). Содержит цементоциты, цементобласты и обызвестленное межклеточное вещество. Клеточный цемент располагается в апикальной части корня и в области бифуркации многокорневых зубов. Его формирование происходит быстрее, чем бесклеточного цемента, по степени минерализации он уступает ему. Образование вторичного цемента является непрерывным процессом, вследствие чего слой цемента с возрастом утолщается. В результате постоянного отложения цемента в области верхушки, зуб постепенно выталкивается в полость рта. Следовательно, компенсируется стирание коронки из-за изнашивания эмали, сохраняется постоянная общая длина зуба.

Функции цемента:

- защита дентина корня от повреждений;
- участие в поддерживающем аппарате зуба;
- участие в репаративных процессах.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5 ПО ТЕМЕ:

Анатомия резцов, особенности анатомического строения постоянных резцов. Анатомия клыков и премоляров, особенности анатомического строения клыков и премоляров. Лепка. Рисование. Азбука препарирования.

1. Место проведения занятия, оснащение фантомный класс

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Нарисовать в альбоме резцы клыки, премоляры в трех проекциях.
2. Вылепить из пластилина резцы, клыки и премоляры верхней и нижней челюсти.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .
2. Развитие и строение зуба : учебное пособие / Е. В. Кондюрова, Л. Н. Казарина, Л. В. Вдовина ; Изд.организация Нижегородская государственная медицинская академия. – Н.Новгород : НижГМА, 2011. – 142 с. : ил. мяг.

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.
2. Горбунова И.Л. Клиническая анатомия зубов человека. М.: Медицинская книга, 2006. -136 с

8. Вопросы для самоподготовки

1. Анатомическое строение зуба.
2. Назовите поверхности коронок зуба.
3. Признаки принадлежности различных групп зубов.
4. Особенности анатомического строения резцов верхней и нижней челюсти.
5. Особенности анатомического строения клыков верхней и нижней челюсти.
6. Особенности анатомического строения премоляров верхней и нижней челюсти.
7. Чем отличается клиническая формула молочных и постоянных зубов?

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутрипредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

Схема ориентировочной основы действия

Средства действия	Последовательность действия
Набор временных зубов Набор постоянных	1. Определить временные, постоянные зубы

зубов	
	2. Определить групповую принадлежность зубов.
	3. Определить зубы верхней и нижней челюсти: - по форме коронки, - по строению жевательной поверхности, - по кол-ву корней - по расположению корней.
	4. Определить клинико-анатомические признаки зубов правой и левой стороны по 3 -м признакам: - угла коронки, - кривизны коронки, - отклонение корня.
	5. На распиле зубов определить: эмаль, дентин, цемент.
	6. Нарисуйте зуб, обозначьте составные части: коронка, корень.....
	7. Нарисуйте резец в разрезе, обозначьте: - эмаль, дентин, цемент, пульпу.

Минимум мануальных навыков:

1. Определить принадлежность зуба к верхней и нижней челюсти.
2. Определить групповую принадлежность зуба.

10. Представление содержания учебного материала

Анатомическое строение зубов верхней челюсти

Центральный верхний левый резец. Коронка зуба лопатообразной формы,

угол между медиальной контактной поверхностью и режущим краем острый или прямой. Угол между дистальной контактной поверхностью и режущим краем - тупой, закругленный. Вестибулярная поверхность коронки выпуклая, нёбная - вогнутая.

Корень один, конусовидной формы, значительной толщины. Корневой канал один, широкий, хорошо проходимый.

Боковой резец по размерам значительно меньше центрального резца. Режущий край его коронки закруглен. Коронка имеет долотообразную форму, сужается в области шейки. Вестибулярная поверхность коронки выпуклая, нёбная - незначительно вогнута.

По бокам нёбной поверхности проходят продольные валики, соединяющиеся в области шейки зуба, образуя небольшой бугорок, кпереди от которого находится углубление - слепая ямка.

Зуб имеет один корень, сдавленный с боков. Корневой канал один, хорошо проходимый.

Клык имеет коронку конусовидной формы с одним бугром на вершине (рвущий бугор). Вестибулярная поверхность коронки выпуклая, по ней проходит вертикальный валик, делящий эту поверхность на две фасетки - медиальную и латеральную. Медиальная фасетка более узкая и выпуклая, латеральная - более широкая и пологая. Нёбная поверхность, как правило, слегка вогнутая, но может быть и выпуклой. Клык имеет один длинный конусовидный корень. Соотношение длины корня и длины коронки составляет 2,5:1. Полость зуба веретенообразной формы. Корневой канал один, широкий, хорошо проходимый.

Первый премоляр имеет коронку призматической формы.

Щечная и небная поверхности ее выпуклые.

Анатомическое строение зубов нижней челюсти

Центральный резец гораздо меньше верхнего центрального резца. Имеет коронку долотообразной формы. Вестибулярная поверхность слегка выпуклая, язычная - вогнутая. Зуб имеет один корень овальной формы. Диаметр корня в язычно-губном направлении больше, чем в медиолатеральном. Полость зуба щелевидной формы, вытянута в медиодистальном направлении.

Корневой канал один, плохо проходимый, имеет щелевидную форму; так же, как и у корня, его ширина в язычно-губном направлении больше, чем в медиолатеральном. Примерно в 30% случаев в канале имеется вертикальная перегородка, которая делит его на два отдельных канала: передний (вестибулярный) и задний (язычный).

Боковой резец по анатомическому строению напоминает центральный резец нижней челюсти, незначительно превосходя его размером коронки. Имеет коронку долотообразной формы. Вестибулярная поверхность слегка выпуклая, язычная – вогнутая. На язычной поверхности коронки в пришеечной области имеется слабовыраженный эмалевый валик. Зуб, как правило, имеет один корень, диаметр которого в язычно-губном направлении больше, чем в медиолатеральном. Полость зуба имеет щелевидную форму, вытянута в медиолатеральном направлении.

Корневой канал один, щелевидной формы, плохо проходимый. Примерно в 45% случаев он разделяется на два канала: передний (вестибулярный) и задний (язычный).

Клык по размерам незначительно меньше клыка верхней челюсти. Имеет более узкую и удлиненную коронку. Бугор один, деление вестибулярной поверхности коронки на фасетки не выражено. Язычная поверхность коронки либо плоская, либо слегка вогнутая. Зуб имеет один длинный и массивный корень. Корневой канал один, широкий, хорошо проходимый.

Первый премоляр имеет коронку цилиндрической формы. Ее вестибулярная поверхность выпуклая, хорошо развитая. Язычная поверхность меньше щечной и менее выпуклая. За счет этого коронка зуба наклонена в язычную сторону. Жевательная поверхность округлой формы. Зуб имеет два жевательных бугра: хорошо выраженный щечный и значительно меньший по размерам язычный. Как правило, по центру жевательной поверхности, от одного бугра к другому проходит эмалевый валик. Зуб имеет один корень. Канал один, хорошо проходимый.

Второй премоляр имеет более крупную по сравнению с первым премоляром коронку. Жевательная поверхность округлой формы. Как правило, зуб имеет два бугра: щечный и язычный. Бугры примерно одинакового размера. Часто встречается трехбугорковый вариант строения жевательной поверхности: один щечный и два язычных бугра. Зуб имеет один корень. Канал один, широкий, хорошо проходимый.

Тестовый контроль

Укажите соответствие:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. Зубы: | Форма окклюзионной поверхности: |
| 1) премоляры верхней челюсти | а) трапециевидная с 5-ю буграми |
| 2) премоляры н/ч | б) прямоугольная с 5-ю буграми |
| 3) моляры в/ч | в) ромбовидная с 2-я буграми |
| 4) моляры н/ч | г) прямоугольная с 4-я |

буграми
д) округлая с 2-я буграми

- | 2. Зубы: | Количество корней: | Название корней: |
|------------------|--------------------|--------------------------------------|
| 1) премоляры в/ч | 1 | а) задний и небный |
| 2) моляры в/ч | 1-2 | б) передний и задний |
| 3) моляры н/ч | 2 | в) щечный и небный |
| | 3 | г) небный и щечные передний и задний |
| | | д) передний и задний |
3. Определение понятия:
- | | |
|----------------------------|---|
| 1) около пульпарный дентин | а) преобладание радиальных волокон Корфа |
| 2) плащевой дентин | б) преобладание тангенциальных волокон Эбнера |
| | в) хаотичное расположение волокон |
4. Часть зуба:
- | | |
|------------|--------------|
| 1) коронка | а) дентин |
| 2) корень | б) эмаль |
| | в) кость |
| | г) цемент |
| | д) периодонт |
5. Наиболее твердой тканью зуба является:
- а) дентин
 - б) цемент
 - в) эмаль
6. Одонтобласты располагаются в:
- а) поверхностном слое дентина
 - б) глубоких слоях дентина
 - в) на границе дентина и пульпы
 - г) в поверхностных слоях пульпы
7. Основной структурной единицей эмали является:
- а) гидроксиапатит
 - б) эмалевые призмы
 - в) коллагеновые волокна
 - г) волокна Томса
8. Наиболее чувствительными зонами в зубе являются:
- а) дентино-эмалевое соединение
 - б) эмаль
 - в) дентин
 - г) пульпа

9. Состав эмали:

- а) 97 % минеральных веществ, 3% воды и орг. веществ
- б) 90% минеральных веществ, 10% воды и орг. веществ
- в) 100% минеральных веществ
- г) 85% минеральных веществ, 15% воды и орг. веществ

10. Третичный дентин образуется:

- а) внутриутробно
- б) после прорезывания зуба
- в) в качестве защитной реакции при различных патологических процессах в зубе.

11. В молочном прикусе:

- а) 32 зуба
- б) 20 зубов
- в) 16 зубов
- г) 26 зубов

12. В молочном прикусе отсутствует следующая группа зубов:

- а) моляры
- б) премоляры
- в) клыки
- г) резцы

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6 ПО ТЕМЕ:

**Анатомия моляров, особенности анатомического строения моляров. Лепка.
Рисование. Азбука препарирования.**

**1. Место проведения занятия, оснащение
фантомный класс**

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Нарисовать в альбоме моляры верхней и нижней челюсти в трех проекциях.
2. Вылепить из пластилина моляры верхней и нижней челюсти.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .
2. Развитие и строение зуба : учебное пособие / Е. В. Кондюрова, Л. Н. Казарина, Л. В. Вдовина ; Изд. организация Нижегородская государственная медицинская академия. – Н.Новгород : НижГМА, 2011. – 142 с. : ил. мяг.

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.
2. Горбунова И.Л. Клиническая анатомия зубов человека. М.: Медицинская книга, 2006. -136 с

8. Вопросы для самоподготовки

1. Особенности анатомического строения моляров верхней челюсти.
2. Особенности анатомического строения моляров нижней челюсти.

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутриспредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

10. Представление содержания учебного материала:

Анатомическое строение моляров верхней челюсти

Первый моляр имеет наибольший размер по сравнению с другими молярами верхней челюсти. Жевательная поверхность прямоугольной или ромбовидной формы, имеет Н-образную фиссуру, которая делит ее на 4 бугра: два небных (передний и задний) и два щечных (передний и задний). Щечные бугры более выражены, чем небные, наиболее выражен передний щечный бугор. От переднего небного бугра к заднему щечному

проходит эмалевый гребень, являющийся дополнительным «ребром жесткости» коронки этого зуба. Как правило, на нёбной поверхности переднего нёбного бугра располагается дополнительный бугорок (*tuberculum anormale Carabelli*). Этот бугорок считается дополнительным, так как его вершина не достигает окклюзионной поверхности зуба. Зуб имеет три корня, расходящиеся в разные стороны: нёбный, передний щечный и задний щечный. Нёбный корень имеет конусовидную форму. Щечные корни сдавлены в переднезаднем направлении и, как правило, искривлены. Полость зуба кубовидной формы, свод полости находится на уровне шейки зуба. Дно полости имеет треугольную форму. Вершинами треугольника являются устья корневых каналов. Каналов в этом зубе три, соответственно количеству корней: нёбный, передний щечный и задний щечный. Примерно в 40% случаев в переднем щечном корне имеется дополнительный канал, в этом случае количество корневых каналов – четыре. Нёбный канал широкий, хорошо проходимый, щечные – узкие, искривленные, плохо проходимые. **Второй моляр** по размерам меньше первого моляра, коронка его призматической формы. Жевательная поверхность имеет 3–4 бугра. Щечные бугры больше нёбных, наиболее выражен передний щечный бугор. Дополнительный бугорок всегда отсутствует. Выделяют четыре варианта строения коронки верхнего второго моляра: 1-й вариант: коронка зуба напоминает форму коронки первого моляра, но дополнительный бугорок отсутствует. Форма жевательной поверхности близка к квадратной. 2-й вариант: передний нёбный и задний щечный бугры сближены. Форма жевательной поверхности ромбовидная. 3-й вариант: передний нёбный и задний щечный бугры слились в один овальный бугор. На жевательной поверхности имеется 3 бугра, расположенные по одной линии. Форма жевательной поверхности ромбовидная или овальная. 4-й вариант: коронка зуба имеет 3 бугорка (нёбный и два щечных, меньшего размера). Форма жевательной поверхности треугольная. Наиболее часто встречаются 1-й и 4-й варианты. Зуб имеет три корня: нёбный, передний щечный и задний щечный. Корни несколько меньших размеров, чем корни первого моляра. Иногда наблюдается сращение щечных корней. В некоторых случаях все три корня срастаются в один конусовидный.

Полость зуба повторяет форму коронки. На дне ее располагаются устья корневых каналов. Каналов чаще всего три: нёбный, передний щечный и задний щечный. Иногда, при сращении корней, зуб может иметь один или два канала.

Третий моляр («зуб мудрости») по анатомическому строению обычно напоминает второй моляр верхней челюсти, отличаясь от него меньшими размерами. В то же время форма, размеры, количество бугров, корней и каналов у этого зуба подвержены значительным индивидуальным колебаниям. У многих людей данные зубы либо не формируются вообще (отсутствуют зачатки), либо не прорезываются, оставаясь внутри костной ткани челюсти.

Анатомическое строение моляров нижней челюсти

Первый моляр – самый крупный по размерам зуб человека. Имеет коронку прямоугольной формы. На жевательной поверхности пять бугров: три щечных и два язычных. Более выражены язычные бугры. Зуб имеет два корня: передний и задний (мезиальный и дистальный). Зуб имеет три канала: два в переднем корне – передний щечный и передний язычный, один в заднем корне – задний канал. Передние каналы узкие, плохо проходимые, задний – широкий, хорошо проходимый, может иметь овальную или щелевидную форму. Примерно в 30% случаев задний канал делится на два: задний щечный и задний язычный.

Второй моляр по размерам меньше первого моляра, имеет коронку кубовидной формы. На жевательной поверхности четыре бугорка: два щечных (передний и задний) и два язычных (передний и задний). Язычные бугры больше щечных. Корни и каналы этого зуба имеют схожее строение с корнями и каналами первого нижнего моляра. Второй нижний моляр имеет два корня: передний и задний (мезиальный и дистальный). Он имеет три корневых канала: два канала в переднем корне (передний щечный и передний

язычный) и один в заднем корне – задний канал. Передние каналы узкие, плохо проходимые, задний – широкий, хорошо проходимый. Иногда встречаются вторые моляры с двумя корневыми каналами: один в переднем корне (передний корневой канал) и один в заднем корне (задний корневой канал). Очень редко бывает однокорневое строение этих зубов.

Третий моляр («зуб мудрости») имеет большую вариабельность анатомического строения, размера и расположения его в челюсти. Обычно он напоминает второй моляр нижней челюсти, однако часто встречаются третьи моляры с одним, двумя или даже четырьмя корнями. Количество каналов в этих зубах изменчиво. Каналы, как правило, узкие, сильно искривленные, плохо проходимые. У многих людей данные зубы либо не формируются вообще (отсутствуют зачатки), либо не прорезываются, оставаясь внутри костной ткани челюсти, либо прорезываются вне зубной дуги.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7 ПО ТЕМЕ:

Кариес. Классификация кариозных полостей. Принципы биологической целесообразности и профилактического расширения. Этапы препарирования кариозных полостей. Особенности препарирования кариозной полости по I классу Блека. Препарирование полостей I класса Блека на искусственных и постоянных зубах.

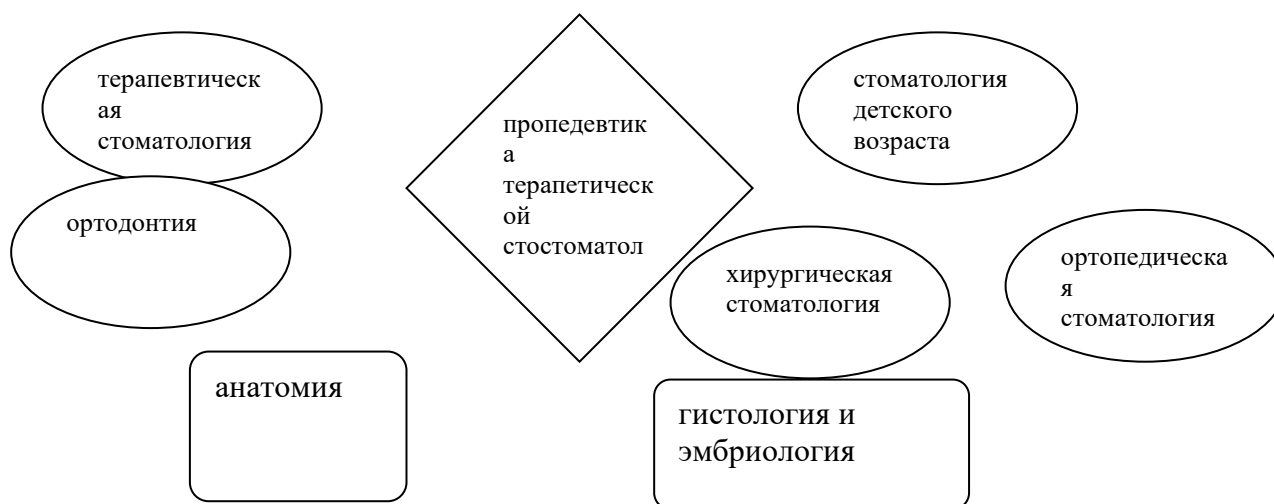
**1. Место проведения занятия, оснащение
фантомный класс**

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Отпрепарировать на молярах и премолярах, а также в слепых ямках резцов и моляров кариозные полости 1 класса Блэка.
2. Отпрепарировать кариозные полости 5 класса Блэка во всех группах зубов.
3. Составить конспект по принципам и этапам препарирования кариозных полостей по Блэку.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базикян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базикян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.

8. Вопросы для самоподготовки

1. Определение и классификации кариеса.
2. Общие принципы препарирования кариозных полостей.
3. Элементы кариозной полости.
4. Этапы препарирования кариозной полости.
5. Особенности препарирования кариозных полостей 1 класса. Ошибки и осложнения.
6. Особенности препарирования кариозных полостей по 5 классу Блэка. Ошибки и осложнения

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутрипредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

10. Представление содержания учебного материала

1. Способы и принципы препарирования кариозных полостей

Препарирование - воздействие на твердые ткани зуба с целью удаления патологически измененных тканей и создания формы полости, обеспечивающей удобное и технологичное пломбирование, сохранение прочностных характеристик зуба, а также прочность, надежную фиксацию, эстетичность и медицинскую эффективность пломбы.

В настоящее время существуют различные способы препарирования твердых тканей зуба:

- **механический** -- с применением боров и ручных инструментов. Этот способ в настоящее время является наиболее распространенным и популярным
- **химико-механический** -- использование систем, разрушающих пораженные кариозным процессом ткани, которые затем удаляют ручными инструментами. Примером системы для химико-механического препарирования полости может служить «Carisolv». Гель «Carisolv» изготовлен на основе 0,95% гипохлорита натрия и смеси аминокислот (лейцин, лизин, глютаминовая кислота). Гель вносится в кариозную полость, затем полость очищается специальными ручными инструментами и пломбируется-
- **кинетический, или воздушно-абразивный** способ реализует в стоматологии метод пескоструйной обработки твердых поверхностей. Этот способ заключается в направленной подаче на препарируемые ткани зуба через специальные наконечники реактивной струи аэрозоля, содержащего воду и абразивное средство. Активным компонентом аэрозоля, применяемого для препарирования твердых тканей зуба, является абразивный порошок, состоящий из частиц окиси алюминия повышенной абразивности. Воздушно-абразивный способ препарирования применяется для обработки фиссур перед герметизацией, для устранения глубоких пигментаций эмали, при препарировании небольших кариозных полостей и для подготовки адгезионных поверхностей к нанесению адгезивной системы композита. Воздушно-абразивная обработка дает возможность добиться минимального иссечения тканей, что невозможно сделать даже самым маленьким бором. Кроме того, абразивное воздействие аэрозоля создает свободную от загрязнений шероховатую поверхность с максимальной площадью контакта, не требующую, в силу этого, дополнительного химического протравливания;
- **ультразвуковой** - использование ультразвуковых наконечников и специальных насадок к ним с алмазным покрытием рабочей части. Кончик насадки при работе совершает микроскопические вибрирующие движения по овальной траектории, обрабатывая стенки полости;
- **лазерный** -- использование специальных лазеров, предназначенных для обработки кариозных полостей и твердых тканей зуба.

2. Принципы препарирования кариозных полостей:

1) Принцип медицинской обоснованности лечебных манипуляций и щадящего отношения к тканям зуба

Этот принцип предусматривает отказ от шаблонного подхода к выбору метода препарирования и пломбирования полости. Иссечение тканей зуба должно проводиться с учетом степени распространенности кариозного процесса, состояния индивидуальной кариесрезистентности пациента, прогноза течения «кариозной болезни». В соответствии с этим принципом все пораженные кариозным процессом, нежизнеспособные ткани зуба должны быть иссечены. Тактику в отношении фиссур, контактных поверхностей и т.д. выбирают с учетом индивидуальных особенностей пациента на основе концепции профилактического пломбирования. При этом учитывается риск развития рецидивного кариеса и кариеса на соседних, не пораженных на момент лечения участках зуба.

Этот принцип подразумевает выбор тактики лечения, позволяющей максимально сохранить ткани, не пораженные кариозным процессом. В первую очередь это означает отказ от формирования обширных ящикообразных полостей при небольших по объему кариозных поражениях. Следует особо подчеркнуть, что оставление в полости нежизнеспособного, инфицированного, деминерализованного дентина недопустимо, даже если оно мотивируется «щадящим отношением к тканям зуба».

Этот принцип предусматривает также причинение минимального вреда тканям зуба в процессе препарирования: правильный выбор боров и режимов препарирования, аккуратная работа с адекватным воздушно-водяным охлаждением, работа острыми инструментами, исправными наконечниками.

2) Принцип безболезненности всех лечебных, диагностических и профилактических манипуляций.

Необходимо помнить, что необоснованное причинение пациенту болевых ощущений недопустимо. Поэтому все потенциально болезненные стоматологические вмешательства (в том числе препарирование кариозных полостей) должны проводиться с адекватным обезболиванием. Наиболее распространенным методом обезболивания в практической терапевтической стоматологии на сегодняшний день является инъекционная анестезия.

Если же препарирование по каким-либо причинам проводится без анестезии, следует соблюдать условия безболезненной обработки кариозных полостей:

- работа острыми борами и исправными, без «биения», наконечниками;
- прерывистые, «гладящие» движения бора;
- достаточное воздушно-водяное охлаждение;
- использование высокоскоростных наконечников;
- особая осторожность при работе в области наиболее чувствительных зон зуба -- эмалево-дентинной границы и околопульпарного дентина;
- психологическая, психотерапевтическая и медикаментозная подготовка пациента.

3) Принцип соблюдения правил асептики и антисептики.

В процессе препарирования (как и при всех остальных манипуляциях) необходимо обеспечить не только медицинскую и технологическую эффективность проводимых процедур, но и их эпидемиологическую безопасность. Следует помнить, что препарирование полости -- инвазивная процедура, связанная с обработкой сильно инфицированных тканей. Согласно санитарным нормам, стерильными должны быть все инструменты, соприкасающиеся с твердыми тканями зубов и слизистой оболочкой рта, контактирующие со слюной и кровью, а также применяемые для инъекционного введения лекарственных препаратов. По мере загрязнения и инфицирования рабочей части бора его заменяют на новый.

Кроме защиты пациента от возможного инфицирования, в процессе препарирования должны предприниматься меры для защиты и сохранения здоровья врача и другого медицинского персонала. Обязательно всем врачам-стоматологам-терапевтам во время работы пользоваться защитными очками, масками и перчатками.

4) Принцип рациональности и технологичности врачебных манипуляций. (эргономический)

Эргономика - наука, изучающая функциональные возможности человека в трудовых процессах с целью создания для него оптимальных условий труда. Задача эргономики, с одной стороны, сделать труд высокопроизводительным и эффективным, с другой, обеспечить человеку удобство работы, сохранение его сил, здоровья и работоспособности. Этот принцип основан на том, что врач должен хорошо видеть, что и как он делает. Необходим визуальный контроль качества выполнения каждой манипуляции, правильности проведения каждого этапа. Улучшению условий визуального контроля и обеспечению удобства работы способствует применение различных эргономических приемов, инструментов и приспособлений:

- эргономичное положение врача и пациента;
- работа «в четыре руки»;
- применение эффективной аспирационной системы (слюноотсос, «пылесос», мультисептор);
- достаточное освещение рабочего поля: правильное расположение и направление света светильника установки, работа наконечниками с подсветкой, дополнительная подсветка рабочего поля специальными приспособлениями;
- достаточное раскрытие кариозной полости, обеспечивающее визуальный контроль состояния всех стенок полости, применение стоматологического зеркала для подсветки и осмотра труднодоступных участков полости;

- использование увеличительных линз или стоматологического микроскопа для контроля качества препарирования;
- применение специальных красителей (кариес-маркеров) для объективного контроля состояния тканей зуба;
- использование ретракторов десневого края, роторасширителей, коффердама, держателей губ, щек и языка для отведения мягких тканей на необходимую дистанцию от препарлируемой полости;
- при необходимости - иссечение или коагуляция вросшего в контактную полость десневого сосочка или гипертрофированной десны при наличии полости V класса.

5) Принцип сохранения целостности соседних зубов, пародонта и тканей полости рта.

При препарировании полостей, особенно расположенных в непосредственной близости от десневого края, необходимо осторожное и аккуратное выполнение всех манипуляций, что позволяет избежать механического или химического травмирования слизистой оболочки и маргинального периодонта.

Кроме того, при препарировании, особенно контактных кариозных полостей, следует избегать повреждения эмали соседних зубов, применяя для этого соответствующие приспособления и технические приемы.

6) Принцип создания оптимальных условий для длительного сохранения качества пломбы

Важнейшими условиями эффективного и качественного препарирования является создание ретенционной и резистентной формы полости.

Под резистентностью понимают устойчивость тканей зуба к механическим нагрузкам и кариесогенным воздействиям. Механическая резистентность зуба обеспечивается минимальным иссечением здоровых тканей, а кариесрезистентность -- проведением препарирования и пломбирования до «иммунных» зон. Ретенция - обеспечение прочной и надежной фиксации пломбы в полости.

7) Принцип биомеханического соответствия.

Этот принцип предусматривает соответствие дизайна полости физико-механическим свойствам применяемых материалов и биомеханическим характеристикам тканей зуба, окружающих сформированную полость.

Например, при пломбировании амальгамой или вкладками сформированная полость должна иметь ящикообразную форму, параллельные или слегка сходящиеся к дну стенки, прямые углы. Ослабленные, истонченные жевательные бугры при применении этих материалов должны иссекаться.

При пломбировании стеклоиономерными цементами, композитами и компомерами создание внутренних контуров полости осуществляется с учетом их физико-механических свойств и особенностей пространственной организации. При этом не рекомендуется формировать прямые и острые углы. Контур полости делается сглаженными, между дном и стенками формируются плавные переходы (**принцип адгезивного препарирования**). Полости придается слегка грушевидная форма, при необходимости дно может делаться ступенчатым. При этом следует помнить, что в участках, подверженных повышенным нагрузкам, слой композита должен быть не менее 2 мм. Допускается оставление ослабленных, истонченных жевательных бугров с последующим укреплением их композитом. Современные материалы позволяют восстанавливать и даже улучшать эстетические свойства зуба. Соединяясь с тканями зуба за счет адгезии, они образуют с ними единую оптическую систему. Основными характеристиками ее являются цветовая гамма, степень прозрачности, отражение и преломление света. Поэтому, при препарировании полостей, особенно во фронтальных зубах, необходимо дополнительно руководствоваться требованиями эстетики: полностью иссекать пигментированный дентин; обрабатывать эмаль таким образом, чтобы обеспечить адекватное отражение и преломление света на границе реставрационного материала с тканями зуба; иссекать

участки, ухудшающие эстетический результат реставрации (например, пигментированные трещины эмали). Для улучшения эстетического результата пломбирования допускается оставление на вестибулярной поверхности фронтальных зубов непораженной эмали, не имеющей под собой дентинной основы.

Классификация кариозных полостей по Блэку

I класс - полости, расположенные в области естественных фиссур, моляров и премоляров, а также в слепых ямках резцов и моляров.

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

III класс - полости, расположенные на контактных поверхностях резцов и клыков без нарушения целостности режущего края и угла коронки.

IV класс - полости, расположенные на контактных поверхностях резцов и клыков с повреждением режущего края или угла коронки.

V класс - полости в пришеечной области всех групп зубов.

Позже был также выделен VI класс - полости атипичной локализации: режущие края передних и бугры жевательных зубов.

Особенности препарирования кариозных полостей I класса Блэка

Последовательность действия	Средства действия	Критерий самоконтроля
1. Раскрытие полости зуба	Бормашины электрическая или турбинная, алмазные головки. При раскрытии турбинной бормашиной алмазный или твердосплавный бор любой формы. Стоматологические угловые и прямые наконечники.	При зондировании нет нависающих краев эмали. Эмаль на всем протяжении вокруг полости имеет подлежащий дентин.
2. Расширение кариозной полости	Бормашины электрические или турбинные. Стоматологические угловые или прямые наконечники, алмазные головки.	Исечение патологически измененных тканей эмали, фиссур.
3. Удаление размягченного дентина (некротомия)	Бормашины электрические. Стоматологические угловые или прямые наконечники, острые стальные или твердосплавные шаровидные боры.	При смачивании полости 0,1 % раствором фуксина не удаленный кариозный дентин окрашивается в розовый цвет.
4. Формирование полости I класса на жевательной поверхности моляров и премоляров.	Бормашины электрические или турбинные, наконечники угловые или прямые. Боры стальные, алмазные, твердосплавные - фиссурные, обратноконусные.	В молярах нижней челюсти при поверхностном и среднем кариесе дно формируют с помощью обратноконусного бора ровным, при глубоком кариесе во избежание вскрытия пульпы дно формируют ступенчатым и выравнивают его при помощи кальмецина или цинк-

		эвгенольной пасты. Боковые стенки формируют под прямым углом по отношению к дну. Углы должны быть закруглены, все фиссуры иссечены. В первом моляре верхней челюсти, где на жевательной поверхности хорошо развит эмалевый валик, если он не поражен кариесом, формируют 2 полости. Конфигурация полостей может быть различная в зависимости от степени поражения кариесом твердых тканей зуба. Во втором и третьем молярах верхней челюсти фиссуры не имеют перерыва, поэтому они должны быть полностью иссечены, после формирования полость имеет зигзагообразную форму. В премолярах верхней и во 2-ом премоляре нижней челюсти фиссуры перерыва не имеют, при формировании они должны быть иссечены, полость формируют по типу ласточкина хвоста. В первом моляре нижней челюсти хорошо развита жевательная поверхность. При повреждении ее кариесом разрушать ее не надо, при наличии 2-х полостей формируют две полости
5.Финирование краем эмали	Алмазные головки	Край эмали сглаживают под углом 45 °

Ситуационные задачи:

1. При формировании кариозной полости с использованием обратноконусного бора одна стенка кариозной полости препарирована под углом 110 градусов ко дну полости. Укажите ошибку в действии врача.
2. При препарировании кариеса в области фиссур 1.6., 2.6 и 3.4, 4.4 студент "А" сформировал полости только в пределах передней фиссуры 1.6 и 2.6 и в области пораженной части фиссуры 3.4 и 4.4. Оцените действия студента .
3. При препарировании кариеса в области борозды щечной поверхности студент "А" сформировал полость в пределах вестибулярной поверхности 3.7. Студент "В" сформировал полость с дополнительной площадкой на жевательной поверхности зуба. Оцените действия студентов.
4. На жевательной поверхности верхнего первого моляра находится препарированная кариозная полость: в полости незначительно нависающие края эмали, стенки и дно под углом 90°, стенки имеют слегка шероховатую поверхность, дно плоское. Укажите ошибки, допущенные на этапах препарирования.
5. На жевательной поверхности нижнего правого моляра в области фиссур имеются две неглубокие кариозные полости, разделенные большим слоем неповрежденных твердых тканей. Выберите вариант препарирования, обоснуйте его.

7. На этапе финирирования эмаль скашивается под углом:
- а) 90°;
 - б) 35°;
 - в) 45°;
 - г) 60°.
8. Формирование кариозной полости осуществляется борами:
- а) шаровидным;
 - б) фиссурным;
 - в) колесовидным;
 - г) обратноконусным;
 - д) конусным;
 - е) пламевидным.
9. Укажите в правильной последовательности этапы препарирования кариозной полости:
- а) расширение;
 - б) формирование;
 - в) фиксирование (сглаживание) краев;
 - г) некрэктомия;
 - д) раскрытие.
10. Основными принципами препарирования являются:
- а) безболезненность и профилактическое иссечение твердых тканей зуба до иммунных зон;
 - б) профилактическое иссечение и принцип биологической целесообразности;
 - в) принцип биологической целесообразности безболезненность.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №8 ПО ТЕМЕ:

Полости II класса Блека. Особенности препарирования полостей по II классу Блека. Препарирование полостей II класса на искусственных и постоянных зубах. Полости МОД.

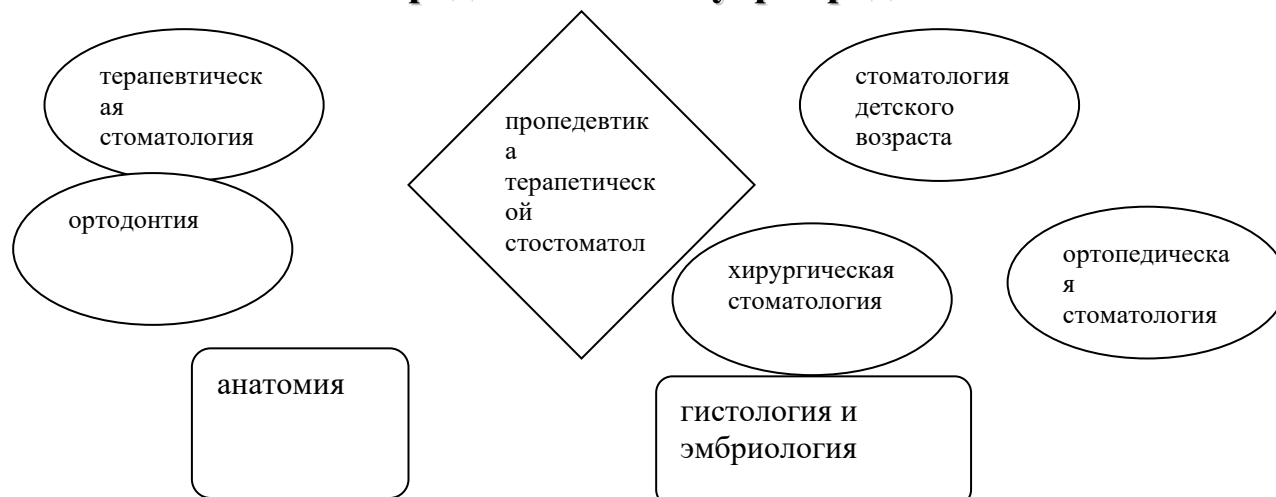
1. Место проведения занятия, оснащение
фантомный класс

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Отпрепарировать на молярах и премолярах кариозные полости 2 класса Блэка с дополнительной и без дополнительной площадки.
2. Отпрепарировать полости МОД.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.

8. Вопросы для самоподготовки

1. Кариозные полости какой локализации относятся ко 2 классу Блэка?
2. Перечислите последовательность этапов препарирования кариозных полостей 2 класса Блэка.

3. Виды доступа для раскрытия кариозной полости 2 класса Блэка?
4. Назовите условия для формирования дополнительной площадки и требования, предъявляемые к ним.
5. Что такое медио-окклюзионно-дистальные полости.
6. Назовите этапы препарирования полостей МОД.
7. Какой инструментарий необходим для препарирования кариозных полостей 2 класса Блэка и полостей МОД?
8. Перечислите ошибки и осложнения при препарировании кариозных полостей 2 класса Блэка и полостей МОД.

10. Представление содержания учебного материала

1. Схема ориентировочной основы действия для препарирования кариозных полостей 2 класса:

Компоненты действия	Средства действия	Критерий самоконтроля
1. Нахождение кариозной полости	зонд, зеркало	Изменение цвета эмали, шероховатость, проваливание зонда в ткани зуба.
2. Раскрытие кариозной полости	алмазные головки	Хороший обзор дна и стенок полости с помощью зонда и зеркала.
3. Расширение кариозной полости	алмазные головки	Иссечение патологически измененных тканей эмали, фиссур
3. Некротомия (иссечение патологически измененных тканей дентина)	фиссурные, шаровидные боры	При высушивании воздухом - ровная гладкая поверхность. При окрашивании метиленовым синим - нет окрашивания
4. Формирование вариантов кариозных полостей	фиссурные, обратно конусные боры	См. показания - ЛДС
5. Формирование элементов кариозной полости:		
* боковые стенки	фиссурные, обратно конусные боры	При зондировании ровная, гладкая поверхность Боковые стенки параллельны друг другу и перпендикулярны дну
*придесневая стенка	фиссурные, обратно конусные боры	Параллельна десне-вому краю или имеет наклон к полости зуба
* дно кариозной полости	шаровидные боры, обратноконусные фиссурные боры	Ровное, гладкое в полостях средней, глубины. Вогнутое в глубоких полостях.
5.4 дополнительная площадка	фиссурные, обратно конусные боры	Ширина площадки равна ширине основной полости Длина площадки равна 1/3-1/4 длины жевательной поверхности Глубина – на 1-2 мм ниже дентинно-эмалевого соединения
5.5 Финирование краев кариозной полости	финиры, полиры	Края эмали гладкие опираются на подлежащий дентин, Края эмали под углом 45° к дентину.

2. Виды доступа при раскрытии кариозной полости 2 класса Блэка:

Окклюзионный доступ является наиболее распространенным. Раскрытие полости проводится через жевательную поверхность с иссечением здоровых эмали и дентина, находящихся над очагом кариозного поражения. Сначала трепанируют эмаль вблизи окклюзионного краевого валика над очагом поражения, после "проваливания" шаровидного бора, расширяют трепанационное отверстие удлиненным грушевидным или фиссурным бором, удаляя краевой гребень и нависающие края эмали. Основным недостатком данного способа - значительная потеря здоровых тканей. Поэтому целесообразно использовать и другие методы.

Прямой доступ используется, когда имеется свободный доступ к кариозной полости при отсутствии соседнего зуба или наличия отпрепарированной кариозной полости на соседнем зубе. В этом случае полость препарируется только на контактной поверхности, не выводя ее на жевательную.

Вестибулярный или язычный доступ обеспечивается путем создания горизонтального тоннеля с вестибулярной или язычной поверхности зуба на уровне локализации кариозной полости на контактной поверхности.

Десневой доступ - раскрытие кариозной полости со стороны десневого края применяют при смещении зубов или при обнажении их шеек.

Туннельный способ является разновидностью окклюзионного доступа, однако маргинальный гребень в данном случае сохраняют. Раскрытие кариозной полости проводят с жевательной поверхности, в области треугольной ямки, отступив 2-2,5 мм от контактной поверхности зуба. Тонкими удлиненными шаровидными и грушевидными борами создают окклюзионно-аппроксимальный туннель, направленный к контактной поверхности. Необходимо провести защиту соседнего зуба при помощи металлической матрицы.

3. Требования, предъявляемые к дополнительным площадкам:

- 1) расположение- по средней линии жевательной поверхности зуба;
- 2) глубина - не менее 2мм за эмалево-дентинную границу;
- 3) длина - в 2 раза больше длины основной кариозной полости;
- 4) ширина - примерно 1/3 расстояния между вершинами жевательных бугров;
- 5) должна иметь ретенционную форму без излишнего иссечения здоровых тканей.

Ситуационные задачи:

1. Определяется кариозная полость на передне-жевательной поверхности второго нижнего премоляра справа. Как определить вариант препарирования кариозной полости.
2. На передней поверхности первого верхнего моляра имеется кариозная полость, расположенная ниже экватора зуба. Назовите варианты препарирования.
3. На задней поверхности второго нижнего моляра - кариозная полость ниже экватора зуба. Третий нижний моляр отсутствует. Назовите вариант препарирования.
4. На передней поверхности первого верхнего премоляра имеется кариозная полость, жевательная поверхность хорошо сохранена. Клык рядом стоящий отсутствует. Назовите вариант препарирования.
5. На первом нижнем премоляре имеются кариозные полости на обеих контактных поверхностях. Жевательная поверхность хорошо сохранена. Назовите вариант препарирования.

6. На передней поверхности первого верхнего моляра - кариозная полость, расположенная ниже экватора зуба. Жевательная поверхность хорошо сохранена. На задней поверхности кариозная полость близко подходит к жевательной поверхности. Назовите варианты препарирования.

7. На задней поверхности второго нижнего моляра имеется кариозная полость, которая близко подходит к жевательной поверхности. Кроме того, в центре жевательной поверхности имеется другая кариозная полость. Назовите варианты препарирования.

8. На первом нижнем моляре - неглубокие кариозные полости на обеих контактных поверхностях близко подходят к жевательной поверхности. назовите варианты препарирования.

9. На втором верхнем премоляре неглубокие кариозные полости на обеих контактных поверхностях с поражением жевательной поверхности. назовите вариант препарирования.

Тестовый контроль:

1. Дополнительная площадка служит для:
 - а) эстетики;
 - б) улучшенной фиксации пломбы;
 - в) укрепления зубов.
2. Глубина дополнительной площадки должна быть:
 - а) на 1-2 мм глубже дентино-эмалевого соединения;
 - б) до дентино-эмалевого соединения;
 - в) в пределах эмали;
 - г) в глубоких слоях дентина.
3. Длина дополнительной площадки должна быть:
 - а) в 2 раза длиннее основной полости;
 - б) не менее 0,5 длины основной полости;
 - в) произвольная.
4. Дно дополнительной площадки по отношению к дну основной полости должно быть:
 - а) под острым углом;
 - б) под тупым углом;
 - в) под прямым углом.
5. Придесневая стена по отношению к дну основной полости должна быть:
 - а) под острым углом;
 - б) под тупым углом;
 - в) под прямым углом.
6. Контактный пункт это:
 - а) точка соприкосновения зубов верхней и нижней челюсти;
 - б) точка соприкосновения 2-х рядом стоящих зубов;
 - в) точка соприкосновения пломбы с поверхностного зуба.
7. МОД - полость – это полость, формируемая на:
 - а) жевательной поверхности зуба;
 - б) жевательной и вестибулярной поверхности зуба;
 - в) жевательной и язычной, вестибулярной поверхностях.

8. Выведение кариозной полости на жевательную поверхность необходимо для:
- а) профилактики распространения кариозного процесса;
 - б) создание лучшего доступа и кариозной полости.
 - в) лучшей фиксации пломбы;
 - г) формирования кариозной полости.
9. В препарированных полостях II кл. эмаль:
- а) опирается на подлежащий дентин;
 - б) нависает над подлежащим дентином.
10. Максимальный размер дополнительной площадки относительно жевательной полости в полостях II кл.:
- а) $1/4$;
 - б) $1/2$;
 - в) $2/3$.
9. Параметры и форма дополнительной площадки зависят от:
- а) размеров кариозной полости;
 - б) анатомического строения жевательной поверхности зуба;
 - в) присутствия рядом стоящего зуба;
 - г) локализации кариозной полости.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9 ПО ТЕМЕ:

Полости III, IV класса Блеку. Принципы и этапы препарирования полостей. Препарирование полостей на искусственных и постоянных зубах.

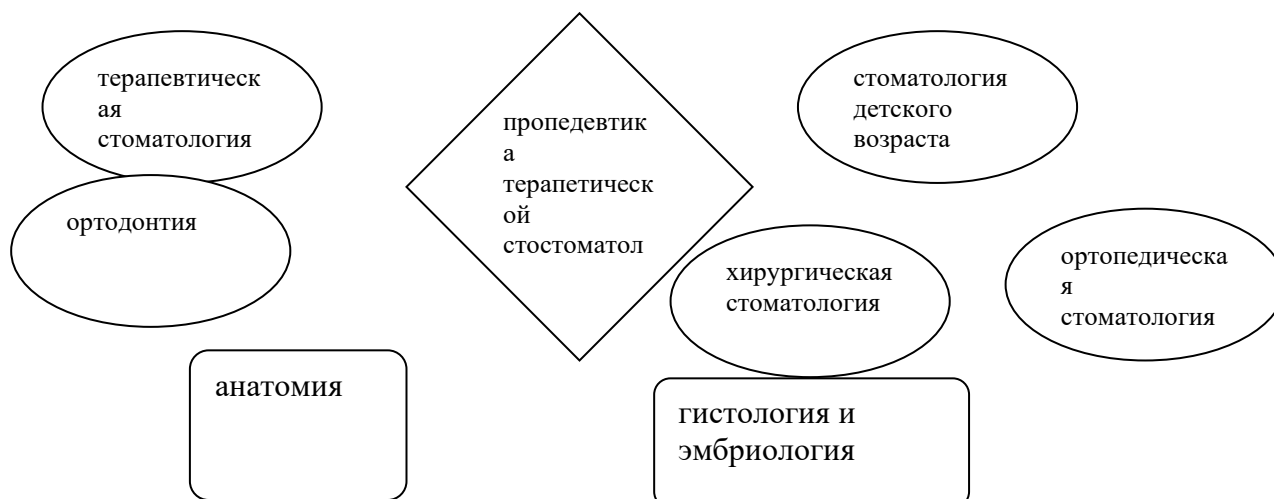
1. Место проведения занятия, оснащение фантомный класс

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Отпрепарировать кариозные полости 3 класса Блеку с дополнительной и без дополнительной площадки на искусственных и удаленных зубах.
2. Отпрепарировать кариозные полости 4 класса Блеку на искусственных и удаленных зубах.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.

8. Вопросы для самоподготовки

1. Кариозные полости какой локализации относятся к 3 классу Блеку?

2. Перечислите последовательность этапов препарирования кариозных полостей 3 класса Блэка.
3. Виды доступа для раскрытия кариозной полости 3 класса Блэка?
4. Назовите условия для формирования дополнительной площадки и требования, предъявляемые к ним.
5. Кариозные полости какой локализации относятся к 4 классу Блэка?
6. Перечислите последовательность этапов препарирования кариозных полостей 4 класса Блэка.
7. Какой инструментарий необходим для препарирования кариозных полостей 3 и 4 класса Блэка и полостей МОД?
8. Перечислите ошибки и осложнения при препарировании кариозных полостей 3 и 4 класса Блэка.

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутрипредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

10. Представление содержания учебного материала

Схема ориентировочной основы действия при препарировании кариозных полостей 3 класса.

Компоненты действия	Средства действия	Критерии самоконтроля
<p>1.Препарирование типичной полости в форме треугольника</p> <p>1.Раскрытие кариозной полости.</p> <p>В кариозную полость вводят фиссурную головку и боковой частью удаляют нависающую эмаль.</p>	Алмазные фиссурные головки.	Нависающая эмаль удалена, Имеется хороший обзор дна и стенок с помощью зеркала и зонда.
2.Некрэктомия-удаляют распавшийся и некротический дентин	шаровидные боры.	Дентин плотный, гладкий, зонд не внедряется в дентин, скользит, характерный скрип здоровой ткани,
3.Формирование полости треугольной формы.	Боры - шаровидные, фиссурные, конусовидные.	Создана полость треугольной формы с основанием у десневого и вершиной у режущего края Дно плоское, стенки отвесные под прямым углом к дну.
4.Отделка краев полости. Снимаются неровности и шероховатости эмали под углом 45 градусов.	Финиры, полиры.	Края эмали гладкие, опираются на подлежащий дентин.
<p>2. Препарирование основной полости на контактной поверхности и дополнительной площадки на язычной поверхности.</p> <p>1.Раскрытие кариозной полости.</p> <p>Кариозную полость выводят на язычную поверхность, т.е фиссурной головкой удаляют язычную стенку.</p>	Фиссурные алмазные головки.	Язычная стенка отсутствует.
2.Некрэктомия.	Шаровидные боры.	Плотный дентин.
3.Формирование основной полости на контактной поверхности.	Фиссурные, конусовидные алмазные головки.	Создана полость треугольной формы без язычной стенки. Дно плотное, стенки отвесные, переходят в дно под прямым углом.
4.Создание дополнительной площадки с язычной поверхности.	Фиссурные, конусовидные алмазные головки.	Дополнительная площадка должна занимать не менее трети язычной поверхности коронки зуба, Ее стенка у режущего края должна отступать от него не менее чем на 2.5-3 мм.
<p>3.Препарирование полости на контактной поверхности с созданием дополнительной площадки из фосфат- цемента.</p> <p>1.Раскрытие кариозной полости.</p> <p>2.Некрэктомия.</p> <p>3.Формирование полости на контактной поверхности.</p> <p>4. Создание дополнительной площадки из фосфат- цемента.</p>	Фосфат- цемент, гладилка, штопфер-гладилка.	Дополнительная площадка создается из фосфат- цемента, в ней борами делаются углубления для лучшей фиксации постоянной пломбы.

Схема ориентировочной основы действия при препарировании кариозных полостей

4 класса

Компоненты действия	Средства действия	Критерий самоконтроля
1.Нахождение кариозной полости	Зонд, зеркало	Изменение цвета эмали, шероховатость, проваливание зонда в ткани зуба.
2.Раскрытие кариозной полости зуба	Фиссурные алмазные головки.	Хороший обзор дна и стенок с помощью зонда и зеркала.
3.Иссечение патологически измененных тканей эмали и дентина	Наконечник, фиссурные алмазные головки, шаровидные боры.	1.При зондировании плотные ткани.
4. Формирование вариантов кариозных полостей	Фиссурные, обратноконусные боры.	
5.Формирование вариантов основной кариозной полости: 5.1 десневой стенки	фиссурные боры, обратноконусные.	Параллельна десневому краю или имеет наклон к полости зуба.
5.2 губная стенка	фиссурные боры, обратноконусные	Эмаль зуба необходимо сохранить в области угла и губной стенки даже при отсутствии дентина
5.3 язычная или небная стенка	фиссурные, обратноконусные боры	На язычной стенке формируется дополнительная площадка
5.4 дно кариозной полости	шаровидные боры, обратный конус, фиссурные боры, конусовидные	1.Дно плоское при среднем кариесе и валикообразное при глубоком
5.5 дополнительная площадка	фиссурные боры, конусовидные, обратный конус	1.При сохранении губоязычной стенки дополнительная площадка в виде бороздки перпендикулярной режущему краю 2. Губная и небная стенки разрушены, режущий край тонкий, дополнительная площадка формируется в толще небной (язычной) поверхности шириной ,равной основной полости, дно несколько глубже эмалево-дентинной границы 3. При стертом режущем крае дополнительная площадка формируется в медио- дистальном направлении (как у моляров и премоляров по 2 классу)
6. Поражение режущего края передних зубов в результате травмы а) дефект коронки зуба (отлом) составляет 1/3-1/2 длины	боры шаровидные, фиссурные	а) полость формируется за счет полости зуба (при погибшей пульпе) в качестве дополнительной площадки б) при живой пульпе полость не формируется, зуб восстанавливается с помощью парапульпарных штифтов

Ситуационные задачи:

1. 1.1 - определяется кариозная полость на срединной поверхности.
2.1 - отсутствует. Назовите вариант препарирования кариозной полости.
2. 2.3 - определяется кариозная полость на боковой поверхности, язычная и губная стенки достаточно прочные, имеется хороший доступ к кариозной полости, Назовите вариант препарирования кариозной полости.
3. 2.2 - кариозная полость на боковой поверхности, подход к кариозной полости затруднен, имеется плотный контакт с 2.3. Назовите вариант препарирования кариозной полости.
- 4.1.1- кариозная полость на боковой поверхности не глубокая, занимает всю контактную поверхность, эмаль с язычной поверхности отсутствует, Назовите вариант препарирования кариозной полости.
- 5.1.2 - кариозная полость на срединной поверхности, глубокая, занимает почти всю контактную поверхность, Назовите вариант препарирования кариозной полости.
6. 1.1- кариозные полости на обеих контактных поверхностях 1.2 и 2.1 отсутствуют. назовите варианты препарирования.
7. 1.2 определяется неглубокая кариозная полость на задней контактной поверхности с поражением угла и режущего края до 1/4 длины, эмаль и дентин прочные. Определить вариант препарирования кариозной полости. Нужна ли дополнительная площадка.
2. 2.1 определяется кариозная полость средней величины на медиальной контактной поверхности с поражением угла и режущего края до 1/2 ее длины, эмаль с небной поверхности зуба истончена, разрушена. Каким должен быть вариант препарирования кариозной полости.
- 3.1.3 кариозная полость средней величины на задней контактной поверхности с поражением угла зуба, режущий край имеет стертость. Определите возможный вариант препарирования кариозной полости и дополнительной площадки.

Тестовый контроль:

1. Нависающая эмаль с вестибулярной поверхности:
 - а) сохраняется;
 - б) не сохраняется.
2. дополнительная площадка формируется на:
 - а) жевательной поверхности;
 - б) контактной поверхности;
 - в) вестибулярной поверхности;
 - г) язычной поверхности.
3. Полости на контактных поверхностях резцов клыков общей дополнительной площадкой.
 - а) объединяются;
 - б) не объединяются.
4. Полость локализуется на апроксимальной поверхности 12 зуба. С какой поверхности создается доступ к кариозной полости:

- а) с вестибулярной;
 - б) с язычной;
 - в) с апроксимальной.
5. Форма сформированной основной полости 3 класса:
- а) треугольная;
 - б) ромбовая;
 - в) овальная;
 - г) четырехугольная.
6. Полость локализации на апроксимальной поверхности резцы, соседние зубы сохранены. Вестибулярная стенка зуба разрушена. Доступ к полости осуществляется:
- а) с оральной поверхности;
 - б) с апроксимальной поверхности;
 - в) с вестибулярной поверхности.
7. Дополнительная площадка в полостях 3 класса формируется:
- а) вдоль режущего края;
 - б) на скате бугорка;
 - в) ближе к шейке зуба.
8. Дополнительная площадка формируется бором:
- а) фиссурным;
 - б) конусным;
 - в) шаровидным;
 - г) колесовидным;
 - д) обратноконусным.
9. При создании дополнительной площадки бор располагается:
- а) перпендикулярно язычной поверхности;
 - б) параллельно режущему краю;
 - в) перпендикулярно оси зуба.
10. Препарирование при 4 классе начинают с:
- а) вестибулярной поверхности;
 - б) язычной поверхности;
 - в) режущего края.
11. Для фиксации пломбы в при 4 классе применяют:
- а) внутрипульпарные штифты;
 - б) парапульпарные штифты.
12. При глубоком кариесе в полости 4 класса дно должно быть:
- а) плоским;
 - б) валикообразным;
 - в) вогнутым.
13. При сохранении губо-язычной стенки дополнительная площадка формируется:
- а) с вестибулярной поверхности вдоль режущего края;
 - б) в виде бороздки перпендикулярной режущему краю;
 - в) с язычной поверхности в виде бороздки вдоль режущего края;
 - г) в пришеечной области.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10 ПО ТЕМЕ:

Полости V класса Блека. Принципы и этапы препарирования кариозных полостей V класса Блека. Препарирование полостей V на искусственных и постоянных зубах. Виды ретенционных пунктов.

**1. Место проведения занятия, оснащение
фантомный класс**

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Отпрепарировать на молярах и премолярах, а также в слепых ямках резцов и моляров кариозные полости 1 класса Блэка.
2. Отпрепарировать кариозные полости 5 класса Блэка во всех группах зубов.
3. Составить конспект по принципам и этапам препарирования кариозных полостей по Блэку.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.

8. Вопросы для самоподготовки

7. Определение и классификации кариеса.
8. Общие принципы препарирования кариозных полостей.
9. Элементы кариозной полости.
10. Этапы препарирования кариозной полости.
11. Особенности препарирования кариозных полостей 1 класса. Ошибки и осложнения.
12. Особенности препарирования кариозных полостей по 5 классу Блэка. Ошибки и осложнения

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

10. Представление содержания учебного материала

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутрипредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

Особенности препарирования кариозных полостей 5 класса Блэка

Компоненты действия	Средства действия	Критерий самоконтроля
1. Определение кариозной полости	Зонд, зеркало.	Изменение цвета эмали, шероховатость, задержка зонда в тканях зуба.
2. Раскрытие кариозной	Бормашина,	Хороший обзор дна и стенок визуально и с

полости	наконечники, фиссурные алмазные головки.	помощью зеркала и зонда.
3. Иссечение патологически измененных тканей зуба	Шаровидные боры	Дно и стенки кариозной полости плотные, гладкие, зонд не задерживается в тканях зуба
4. Формирование вариантов кариозной полости		См. показания ЛДС
5. Формирование элементов кариозной полости 5.1 боковые стенки		При зондировании поверхности ровные, гладкие, боковые стенки перпендикулярны друг другу и ко дну кариозной полости
5.2 придесневая стенка		Повторяет форму десневого края, перпендикулярна ко дну кариозной полости или наклонена под углом не менее 45 градусов
5.3 верхняя стенка, параллельная придесневой		Верхняя стенка повторяет форму придесневой стенки, перпендикулярна ко дну кариозной полости.
5.4 дно кариозной полости		Плоское, гладкое в полостях средней глубины. Вогнутое - в глубоких полостях
5.5 отделка краев кариозной полости	Финиры, карборундовые головки, полиры	Края эмали гладкие, опираются на подлежащий дентин, Края эмали под углом к дентину.
6. Осложнения при препарировании 6.1 вскрытие полости зуба 6.2 травма слизистой оболочки десны при расположении кариозной полости ниже ее уровня		Соблюдение правил препарирования. Знание анатомии зуба

Требования, предъявляемые к дополнительным площадкам:

- 1) расположение- по средней линии жевательной поверхности зуба;
- 2) глубина -не менее 2мм за эмалево-дентинную границу;
- 3) длина - в 2 раза больше длины основной кариозной полости;
- 4) ширина - примерно 1/3 расстояния между вершинами жевательных бугров;
- 5) должна иметь ретенционную форму без излишнего иссечения здоровых тканей.

Ситуационные задачи:

1. При формировании кариозной полости с использованием обратноконусного бора одна стенка кариозной полости препарирована под углом 110 градусов ко дну полости. Укажите ошибку в действии врача.
2. При препарировании кариеса в области фиссур 1.6., 2.6 и 3.4, 4.4 студент "А" сформировал полости только в пределах передней фиссуры 1.6 и 2.6 и в области пораженной части фиссуры 3.4 и 4.4. Оцените действия студента .
3. При препарировании кариеса в области борозды щечной поверхности студент "А" сформировал полость в пределах вестибулярной поверхности 3.7. Студент "В" сформировал полость с дополнительной площадкой на жевательной поверхности зуба. Оцените действия студентов.
4. На жевательной поверхности верхнего первого моляра находится препарированная кариозная полость: в полости незначительно нависающие края эмали, стенки и дно под

- а) V кл.;
 - б) IV кл.;
 - в) III кл.;
 - г) II кл.;
 - д) I кл.
6. Некрэктомия проводится:
- а) шаровидным бором малых размеров;
 - б) шаровидным бором больших размеров;
 - в) экскаватором;
 - г) фиссурным бором больших размеров;
 - д) гладилкой.
7. На этапе финирирования эмаль скашивается под углом:
- а) 90°;
 - б) 35°;
 - в) 45°;
 - г) 60°.
8. Формирование кариозной полости осуществляется борами:
- а) шаровидным;
 - б) фиссурным;
 - в) колесовидным;
 - г) обратноконусным;
 - д) конусным;
 - е) пламевидным.
9. Укажите в правильной последовательности этапы препарирования кариозной полости:
- а) расширение;
 - б) формирование;
 - в) фиксирование (сглаживание) краев;
 - г) некрэктомия;
 - д) раскрытие.
10. Основными принципами препарирования являются:
- а) безболезненность и профилактическое иссечение твердых тканей зуба до иммунных зон;
 - б) профилактическое иссечение и принцип биологической целесообразности;
 - в) принцип биологической целесообразности безболезненность.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10 ПО ТЕМЕ:

Стоматологические пломбировочные материалы. Классификация. Пломбировочные материалы для изолирующих и лечебных прокладок. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления и наложения.

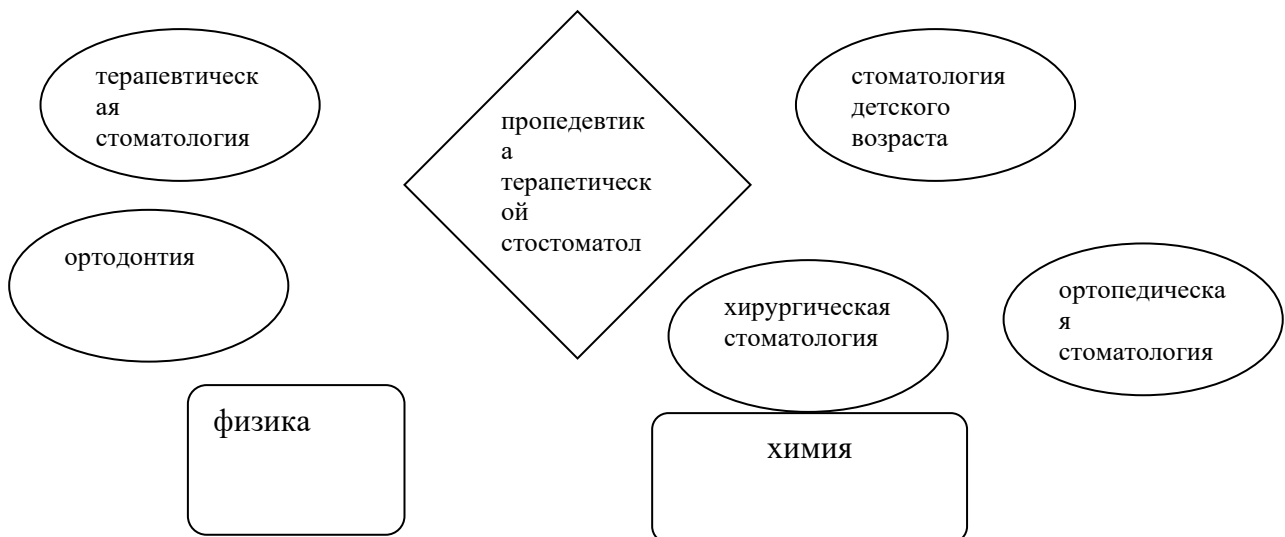
**1. Место проведения занятия, оснащение
фантомный класс**

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Приготовить и наложить повязку из водного дентина.
2. Наложить временную пломбу из дентин-пасты.
3. Замешать и наложить временную пломбу из поликарбоксилатного цемента.
3. Замешать и наложить цинкокси-эвгенольный цемент.
4. Замешать и наложить кальций содержащую лечебную прокладку химического и светового отверждения.
5. Замешать и наложить изолирующую прокладку на основе фосфат-цемента.
6. Замешать и наложить изолирующую прокладку из стеклоиономерного цемента химического и светового отверждения.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.

2. Максимовский Ю. М. Современные пломбировочные материалы в клинической стоматологии : руководство / Ю. М. Максимовский, Т. В. Ульянова, Н. В. Заблоцкая. - М. : МЕДпресс-информ, 2008. - 39 с. : цв.ил.

8. Вопросы для самоподготовки

1. Дайте классификацию стоматологических пломбировочных материалов.
2. Требования, предъявляемые к стоматологическим пломбировочным материалам.
3. Требования, предъявляемые к материалам для временных пломб.
4. Дайте характеристику основных пломбировочных материалов для временных пломб.
5. Требования, предъявляемые к лечебным прокладкам, показания к их применению. Техника и правила наложения.
6. Характеристика основных групп лечебных прокладок: состав, свойства, представители. Техника и правила наложения.
7. Характеристика основных групп изолирующих прокладок: состав, свойства, представители. Техника и правила наложения.

10. Представление содержания учебного материала

Классификация пломбировочных материалов:

1. Материалы для повязок и временных пломб.

2. Материалы для лечебных прокладок.

3. Материалы для изолирующих прокладок:

а) цинк-фосфатные цементы;

б) стеклоиономерные цементы;

в) адгезивные системы композитов.

4. Материалы для постоянных пломб:

А. Цементы:

Минеральные:

а) цинк-фосфатные;

б) силикатные;

в) силико-фосфатные;

Полимерные:

а) поликарбоксилатные;

в) стеклоиономерные.

Б. Полимерные материалы:

1. Пластмассы.

2. Композиты:

а) химического отверждения;

б) светового отверждения:

-макронаполненные;

- микронаполненные;

- гибридные (макро-,микрогибридные);

- нанокомпозиты (истинные,гибридные);

в) по консистенции:

-текучие;

- конденсируемые.
- 3. Компомеры.
- 4. Ормомеры.
- В. Металлические (амальгамы).
- 5. Материалы для пломбирования корневых каналов.

**Схема ориентировочной основы действия
при наложении изолирующей прокладки из фосфат-цемента**

Последовательность действия	Средства действия	Критерий самоконтроля
1. Изолируйте зуб от слюны	Стерильные ватные валики, пинцет	Ротовая жидкость не попадает в кариозную полость
2. Проведите мед. обработку кариозной полости.	3% р-р перекиси водорода, спирт, эфир. Ватные валики, зонд, пинцет.	Кариозная полость сухая, чистая.
3. Наложите изолирующую прокладку.	Готовый пломбировочный материал, гладилка, штопфер, экскаватор, зеркало.	Изолирующая прокладка покрывает равномерным слоем дно и стенки кариозной полости (до эмалево-дентинного соединения), повторяя форму сформированной кариозной полости.
3.1 Внесите небольшое количество фосфат - цемента на дно кариозной полости. Тщательно вотрите штопфером материал (от середины к краям).		
3.2 Внесите новую порцию материала и вотрите его в стенки кариозной полости.		
3.3 Удалите излишки пломбировочного материала экскаватором со стенок кариозной полости.		

Ситуационные задачи:

1. Решено провести лечение пульпита 2.4 биологическим методом. Лечебную прокладку решено оставить на срок до 1 месяца. Какой материал следует выбрать в качестве временной пломбы.
2. По поводу лечения пульпита была наложена мышьяковистая паста. Какой материал необходимо использовать для временной пломбы.
4. При лечении острого пульпита врач вскрыл полость зуба, наложил мышьяковистую пасту, тампон с анестетиком и временную пломбу дентин-паста. Правильно ли врач выбрал пломбировочный материал и почему?

Тестовый контроль:

8. Можно ли применять в качестве лечебных прокладок при глубоком кариесе пасты на основе кортикостероидных препаратов.
- а) да, так как они уменьшают воспалительные явления в пульпе, которые сопровождают глубокий кариес;
 - б) нет, ибо они угнетают защитную реакцию пульпы;
 - в) да, так как они оказывают дезаллергизирующее действие;
 - г) нет, ибо они способствуют дизбактериозу, стимулируя рост флоры кариозной полости;
 - д) нет, так как они раздражают соединительную ткань.
9. Для лечения глубокого кариеса материалы должны обладать:
- а) хорошей пластичностью;
 - б) быстрым отвержением;
 - в) хорошей вводимостью;
 - г) антимикробным и одонтотропным действием;
 - д) пористостью, хорошо прилипать к стенкам полости, не давать усадку.
10. Лечебные прокладки оказывают действие:
- а) противовоспалительное;
 - б) мумифицирующее;
 - в) регенерирующее;
 - г) некротизирующее;
 - д) обезболивающее.
11. Установите соответствие
- | | |
|------------------------|-----------------|
| Лечебные прокладки: | Представители: |
| 1) кальций содержащие; | А) кальципульп; |
| 2) комбинированные. | Б) дайкал; |
| | В) кальмецин; |
| | Г) альгипор; |
| | Д) биодент. |
12. Для наложения лечебной прокладки при глубоком кариесе используют:
- а) цинк-эвгенольный цемент;
 - б) кальмецин;
 - в) дайкал;
 - г) кальципульп;
 - д) пульпомиксин;
 - е) поликарбоксилатный;
 - ж) фосфат-цемент.
13. При наложении изолирующей прокладки:
- а) закрывается дно кариозной полости полностью;
 - б) закрывается дно и стенки кариозной полости до краев;
 - в) закрывается только центральная часть дна полости;
 - г) закрывается дно и стенки полости до дентино-эмалевого соединения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 11 ПО ТЕМЕ:

Пломбировочные стоматологические материалы: цементы. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления, пломбирования.

1. Место проведения занятия, оснащение фантомный класс

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

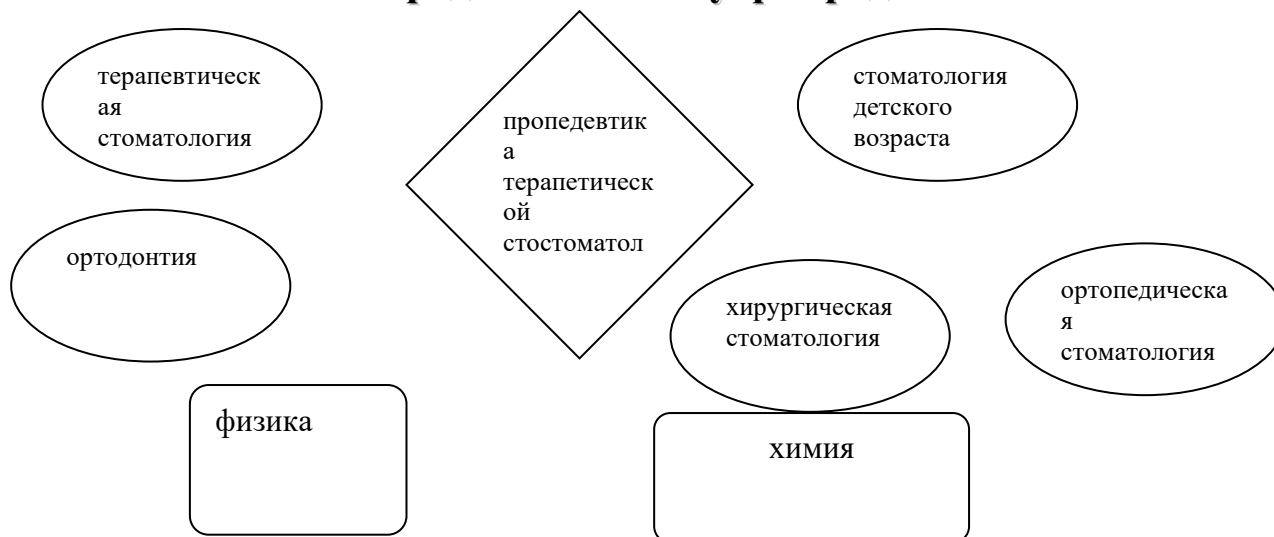
3. Актуальность темы: Данная тема вносит вклад в формирование следующих компетенций: ОК-1 + ОПК-7, 8, 9.

Цели занятия:

Развивающая - готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач, готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач, (ОПК-7, 8, 9)

Воспитательная - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Замешать и наложить пломбу из цинк-фосфатного цемента.
2. Приготовить и наложить пломбу из силикатного цемента.
3. Замешать и наложить пломбу из силико-фосфатного цемента.
3. Замешать и наложить пломбу поликарбоксилатного цемента.

4. Замечать и наложить пломбу из стеклоиономерного цемента химического и светового отверждения.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базикян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базикян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.
 2. Максимовский Ю. М. Современные пломбировочные материалы в клинической стоматологии : руководство / Ю. М. Максимовский, Т. В. Ульянова, Н. В. Заблоцкая. - М. : МЕДпресс-информ, 2008. - 39 с. : цв.ил.

8. Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите классификацию стоматологических цементав.
2. Требования, предъявляемые к стоматологическим цементам.
3. Дайте характеристику цинк-фосфатных цементав: состав, свойства, представители. Техника замешивания и правила наложения.
4. Охарактеризуйте силикатные цементы: состав, свойства, представители. Техника замешивания и правила наложения.
5. Охарактеризуйте силико-фосфатные цементы: состав, свойства, представители. Техника замешивания и правила наложения.
7. Охарактеризуйте поликарбоксилатные цементы: состав, свойства, представители. Техника замешивания и правила наложения.
8. Охарактеризуйте стеклоиономерные цементы: состав, свойства, представители. Техника замешивания и правила наложения.

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутрипредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин

9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

10. Представление содержания учебного материала

Схема ориентировочной основы действия при приготовлении фосфат-цемента

Последовательность действия	Средства действия	Критерий самоконтроля
Фосфат- цемент	Упаковка фосфат-цемента	Флакон с жидкостью (без осадка) , флакон с порошком
1.Нанесите на стеклянную пластинку жидкость и порошок в соотношении 1: 2,5	Стеклянная пластинка (гладкая поверхность) металлический шпатель	На 1 г порошка необходимо 5 - 6 капель жидкости
2.Разделите порошок на 4 части		
3.Смешайте 1/4 часть порошка с жидкостью растирающими движениями		Общее время замешивания фосфат-цемента 1,5 минуты. Правильно замешанный материал теряет блеск, при отрыве от шпателя образует “иголочки” не более 1 мм
4.Добавьте еще 1/8 часть и снова тщательно перемешайте. Каждая последующая порция порошка меньше предыдущей. Время замешивания меньше, усилия больше.		

Схема ориентировочной основы действия при пломбировании силикатными цементами :

Компоненты действия	Средства действия	Критерий самоконтроля
1.Силицин	Упаковка силицина	Упаковка содержит флакон жидкости, флакон порошка, стеклянная палочка, воск. Порошок изготавливается 7

		цветов и выпускается или в упаковке одним цветом и в наборе 7 цветов (10,11,12,13,14,15,16)
2.Отмерьте порошок и жидкость на гладкую поверхность стеклянной пластинки	Стеклянная пластинка, пластмассовый или металлический шпатель хорошо хромированный, пипетка или стеклянная палочка.	На 1 г порошка необходимо 7-8 кап. жидкости. Соотношение 1г жидкости- 2 г порошка.
3.Смешайте легкими волнообразными движениями шпателя 1/2 части порошка в течение 30 сек.		Гомогенная, однородная масса, т.е. полное поглощение порошка в жидкости.
4.Добавьте 1/4 части порошка и размешайте с приготовленной ранее массой		Нужно следить за тем, чтобы консистенция цементной массы перед добавлением каждой новой порции порошка была гомогенной.
5.Добавьте последнюю 1/4 часть порошка и размешайте с усилием		Консистенция теста считается нормальной если при нажиме шпателем поверхность цемента приобретает блестящий вид и при отрыве шпателя не тянется за ним более чем на 2 мм.

Приготовление силико-фосфатного цемента (силидонт) производится также, как и силикатного цемента, с той лишь разницей, что при этом необходимо прилагать небольшое усилие для преодоления вязкости цементного теста.

Схема ориентировочной основы действия при пломбировании полостей I, V классов цементами

Компоненты действия	Средства и инструменты	Критерий самоконтроля
1.Проведите пломбирование полости 1,5 классов силико-фосфатным цементом; силикатным цементом (5 кл.)	Рабочее место стоматолога, инструменты, медикаменты, пломбировочные материалы.	
1.1.изоляция зуба от слюны	Слюноотсос, ватные валики, стоматологические инструменты	Сформированная полость сухая
1.2.медикаментозная обработка сформированной полости и высушивание	Медикаменты, инструменты, теплый воздух	
1.3.наложите прокладку	Прокладочные	Дно и стенки покрыты

	материалы, шпатель, стеклянная пластинка, штопфер-гладилка	прокладочным материалом, эмалевый край полости чистый.
1.4.наложите постоянную пломбу двумя-тремя порциями, каждую тщательно распределяя по дну, стенкам и притирая к краям сформированной полости	Инструмент, пломбировочный материал	Зрительный контроль
1.5.Проведите шлифование и полирование отвердевшей пломбы через 15 мин.	Фасонные головки, полиры	Копировальная бумага, зрительный контроль.

Схема ориентировочной основы действия при пломбировании кариозных полостей 2 класса силико-фосфатным цементом

Компоненты действия	Средства и инструменты	Критерий самоконтроля
1.Изолируйте зуб от слюны	Ватные валики, пинцет, зеркало	Зуб остается сухим
2.Мед.обработка кариозной полости, высушивание.	3% р-р перекиси водорода, спирт, эфир, теплый воздух, ватные шарики, зонд, пинцет, зеркало	Кариозная полость сухая
3.Наложение изолирующей прокладки	Фосфа-цемент (его аналог), штопфер, гладилка, зонд, экскаватор, зеркало	Прокладка поставлена до эмалево-дентинного соединения
3.1.Прокладка вносится в основную полость		
3.2.Прокладка вносится в дополнительную площадку		
4.Пломбирование кариозной полости	Силидонт, гладилка, штопфер, зеркало	
4.1.Внесите небольшую порцию силидонта в основную полость. Уплотните штопфером		
4.2.Еще 2 - мя порциями заполните всю кариозную полость		
5.Создание контактног пункта	Целюлоидная или металлическая матрица, ватные жгутики, клинышки, пинцет, зонд, ватные шарики, гладилка, штопфер, зеркало	Матрица плотно прилегает к зубу, повторяя анатомическую форму
5.1.Смажьте матрицу вазелином		
5.2.Введите в межзубной промежуток матрицу		
5.3.Обожмите зуб,		

проверьте прилегание в области шейки зуба		
5.4.Сформируйте анатомическую форму зуба.		
5.5.Скользящим движением по соседнему зубу удалите матрицу		
5.6.Нажмите штопфером (ватным тампоном) на край пломбы для восстановления контактного пункта		
5.7.После окончательного затвердевания пломбы удалите излишки материала из межзубного промежутка		После удаления матрицы пломба плотно прилегает к стенкам кариозной полости, контактный пункт восстановлен
6.Отделка пломбы. Шлифовка. Полировка (через сутки)	Финиры, шлифовальные головки, полиры	Пломба не завывает прикус

Ситуационные задачи:

1. При лечении среднего кариеса в 1.3 зубе в качестве постоянного пломбировочного материала был использован силидонт. Является ли выбор правильным?
2. При лечении глубокого кариеса в 1.1 зубе врач поставил пломбу из силицина без прокладки. Каковы могут быть последствия?
3. При приготовлении пломбы из силидонта студент не стал соблюдать необходимое соотношение жидкости и порошка (жидкости взял больше). К каким осложнениям это может привести?
4. При замешивании силицина врач использовал металлический шпатель. Допустимо ли это и почему?
5. В 1.2 зубе глубокая кариозная полость 5 класса. Врач в качестве постоянного пломбировочного материала выбрал силицин. Допустимо ли это и в каких случаях?
6. При пломбировании кариозной полости 1 класса в 4.6 зубе силидонтотом врач внес пломбировочный материал в полость одной порцией, плотно прижал целлулоидной полоской. Верны ли его действия и почему?

Тестовый контроль :

1. Укажите последовательность пломбирования кариозной полости:
 - а) высушивание,
 - б) наложение изолирующей прокладки,
 - в) мед.обработка кариозной полости,
 - г) пломбирование кариозной полости,
 - д) наложение матрицы,
 - е) отделка пломбы,
 - ж) изоляция зуба от слюны.
2. Когда можно принимать пищу больному после пломбирования :
 - 1) силицином, а) через 30 минут,

- г) ортофосфорная кислота, окись цинка, стекло;
- д) полиакриловая кислота, порошок цинк-фосфатных цементов.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 12 ПО ТЕМЕ:

Композитные пломбировочные материалы. Классификация КПМ. Состав, свойства, показания к применению. Выбор композитного материала при пломбировании полостей 1, 2, 3, 4,5 классов Блека. Принципы и этапы работы с композитом химического отверждения.

1. Место проведения занятия, оснащение фантомный класс

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

3. Актуальность темы: Данная тема вносит вклад в формирование следующих компетенций: ОК-1 + ОПК-7, 8, 9.

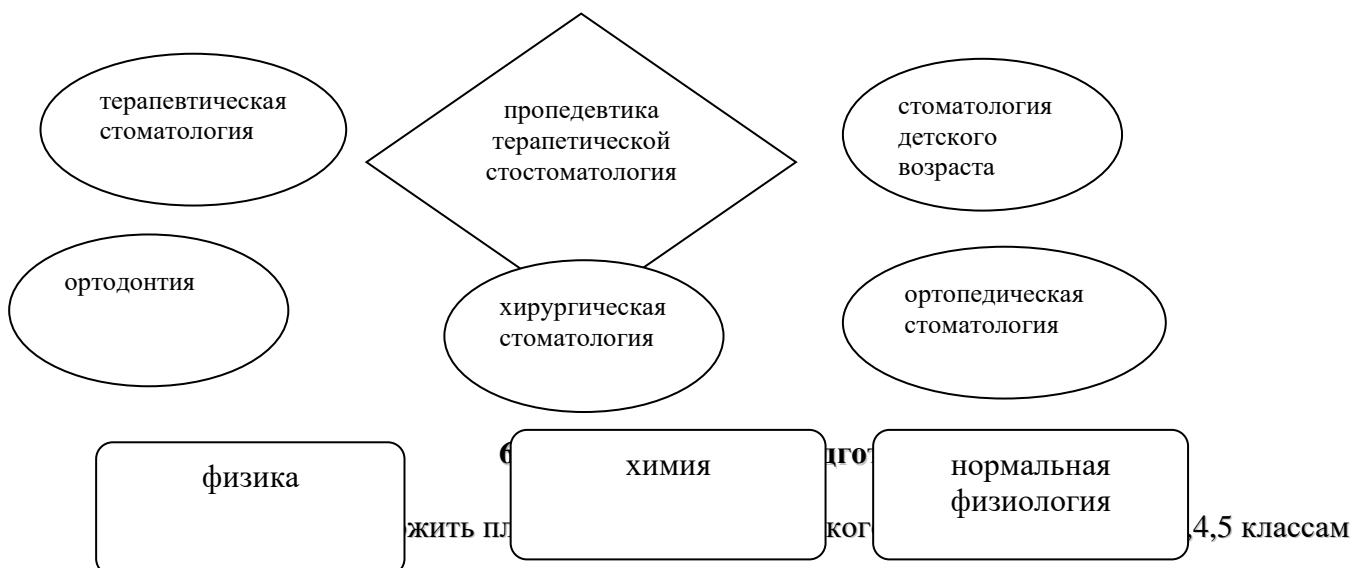
Цели занятия:

химического отверждения.

Развивающая – готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач, готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач, способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7, 8, 9)

Воспитательная – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



2. Провести шлифовку, полировку пломбы из КПМ химического отверждения.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.

2. Максимовский Ю. М. Современные пломбировочные материалы в клинической стоматологии : руководство / Ю. М. Максимовский, Т. В. Ульянова, Н. В. Заблоцкая. - М. : МЕДпресс-информ, 2008. - 39 с. : цв.ил.

8. Вопросы для самоподготовки:

1. Назовите классификацию композиционных пломбировочных материалов.
2. Требования, предъявляемые к композиционным пломбировочным материалам.
3. Состав, свойства и показания к применению композиционных пломбировочных материалов.
4. Правила приготовления и техника пломбирования КПП химического отверждения.
5. Ошибки и осложнения при пломбировании КПП химического отверждения.

10. Представление содержания учебного материала

1. Композитный материал - комплексное соединение, основу которого составляет органическая полимерная смола, в которую для улучшения свойств введен неорганический наполнитель, эти компоненты связаны друг с другом биполярными молекулами поверхностно-активных веществ - силанов.

Признаки композитов (ISO):

1. Наличие полимерной матрицы на основе полимеров акриловых и эпоксидных смол (Bis-GMA, UDMA, TEGDMA D3MA).
2. Наличие более 50% по массе наполнителя (молотые частицы рентгеноконтрастного бариевого стекла).
3. Обработка частиц наполнителя специальными поверхностно-активными веществами, благодаря которым он вступает в химическую связь с полимерной матрицей.

Классификация КПП:

А. По размеру частиц наполнителя:

1. Маронаполненные (размер частиц 8-45 мкм).
2. Микронаполненные (0,04-0,4 мкм).
3. Гибридные (0,04-5 мкм).
4. Микрогибридные (0,04-1 мкм).

5. Наноккомпозиты:

- истинные;
- наногибридные.

Б. По способу отверждения:

1. Химического.
2. Светового.
3. Двойного.

В. По консистенции:

1. Традиционные.
2. Текучие (жидкие).
3. Конденсируемые (пакуемые).

**Схема ориентировочной основы действия при пломбировании
полостей 3,4 классов композитами:**

Компоненты действия	Средства и инструменты	Критерий самоконтроля
1.Проведите пломбирование полости 3,4 классов пластмассой	Рабочее место, инструменты, медикаменты, пломбировочные материалы	
1.1.Изоляция зуба от слюны	Слюноотсос, ватные валики, стоматологические инструменты	Ротовая жидкость не попадает в сформированную полость
1.2.Медикаментозная обработка и высушивание сформированной полости	Медикаменты, инструменты, воздушный пистолет	Полость высушена, готовая
1.3.Наложите прокладку	Прокладочные материалы, шпатель, стеклянная пластинка, штопфер-гладилка	Зрительный контроль
1.4.Протравите эмаль 40 сек, тщательно смойте и просушите	Гель для протравливания (ортофосфорная кислота), кисточки	Поверхность зуба матовая
1.5.Нанесите на эмаль бонд (лак)	Кисточки	Поверхность эмали приобрела характерный блеск
1.6.Установите матрицу	Матрицы	Зрительный контроль
1.7.Приготовьте композиционную массу соответствующей расцветки и одной-двумя порциями заполните сформированную полость	Инструмент, пломбировочный материал	Пломба наложена с некоторым избытком
1.8.Шлифование и полирование пломбы через 15 минут	Инструменты, полирующие пасты	Копировальная бумага, зонд, зрительный контроль.

Адгезия - сцепление стоматологических материалов с тканями зуба или другими материалами.

Виды адгезии:

- микромеханическая
- химическая.

Концепция эмалевой адгезии (кондиционирование) - нанесение жидкости или геля 35-37% ортофосфорной кислоты, время протравливания 15-60 с. После этого протравливающий гель смывается также в течение 15-60 с. Затем эмаль тщательно высушивается струей воздуха. Эмаль должна быть матовой, меловидно-белой, утрачивает блеск.

Концепция дентинной адгезии.

Смазанный слой (масляный, протертый, аморфный) образуется в дентине во время препарирования и состоит из кристаллов гидроксиапатита, остатков отростков одонтобластов, денатурированных коллагеновых волокон, микроорганизмов и компонентов ротовой жидкости. Толщина его около 5 мкм, он является естественной повязкой, которая покрывает здоровый, неинфицированный дентин, закупоривает дентинные каналы на глубину 2-6 мкм, образуя пробки, препятствующие свободному движению дентинной жидкости.

Перед постановкой пломбы из КМП необходимо удалить смазанный слой, который будет препятствовать адгезии материала к дентину (концепция тотального травления), поэтому необходимо протравливать не только эмаль, но и дентин.

Гибридный слой образуется при нанесении на поверхность дентина адгезива, в состав которого входят гидрофильные мономеры, проникающие в дентинные каналы и, соединяющиеся с коллагеновыми волокнами. Т.е. это слой, состоящий из полимерной смолы и коллагеновых волокон, который обеспечивает прикрепление композита к дентину и герметизацию его поверхности, выполняя роль изолирующей прокладки.

Ситуационные задачи

1. На апроксимальной поверхности 2.2 без нарушения режущего края - глубокая кариозная полость. Ваша тактика при выборе пломбировочного материала.
2. При пломбировании 2.6 - глубокой кариозной полости врач-стоматолог использовал эвикрол. Через несколько дней пациент пришел с жалобами на боли пульпитного характера. Какова была ошибка врача и к чему она привела ?
3. При пломбировании среднего кариеса 1.1 харизмой врач не использовал бонд-систему. К чему это может привести ?
4. На контактных поверхностях 1.1 и 2.1, обращенных друг к другу - кариозные полости средней глубины без нарушения режущих краев. Ваша тактика при выборе пломбировочного материала. Опишите технику пломбирования
5. При пломбировании 2.1 харизмой (призмой). врач на этапе протравливания эмали ортофосфатной кислотой нанес гель на поверхность эмали и дентина на 60 сек., затем попросил пациента прополоскать полость рта водой и продолжил пломбирование. Правильны ли действия врача и почему?

Тестовый контроль

1. Композиционные пломбировочные материалы, их основные свойства, отличие от обычных полимерных материалов:
 - а) композиционные материалы – материалы, имеющие полимерную основу и введенный специально обработанный наполнитель. Отличаются высокими косметическими, физико-химическими свойствами. Харизма.
 - б) полимерный материал с наполнителем, отличается лучшей адгезией;
 - в) смесь различных полимеров. Не отличается. Акрилоксид;
 - г) эпоксидный материал с наполнителями. Менее токсичен.
3. Укажите особенности подготовки кариозной полости для композиционного пломбировочного материала. Какие материалы используют в качестве прокладочных материалов под композиционные пломбировочные материалы:
 - а) ящикообразная форма, цинк-эвгенольная паста;
 - б) формирование адгезивной полости. Край полости формируют со скоком под углом в 45° в эмали, иономерный или поликарбоксилатный цемент;
 - в) край формируют обратноконический для улучшения ретенции; фосфат-цемент;
 - г) по Блеку, фосфат-цемент;
 - д) со скоком в 25°, цинк-эвгенольная паста.
4. При пломбировании полимерными материалами применяют матрицы с целью:

- а) формирования контуров пломбы;
- б) уменьшения количества материала;
- в) улучшения прочностных качеств;
- г) улучшения цветостойкости;
- д) снижения полимеризационной усадки, коэффициенты теплового расширения, улучшения цветостойкости, прочностных качеств, адгезия.

5. Укажите моменты, на которые необходимо акцентировать внимание при пломбировании кариозных полостей композиционными материалами, которые влияют на эффективность лечения кариеса;

- а) создание целевой полимеризации под давлением, протравка эмали;
- б) покрытие пломбировочного материала воском;
- в) пломбирование под давлением, протравка эмали, использование адгезивной системы, высушивание полости;
- г) хорошее высушивание полости;
- д) обработка полости спиртом.

8. Одно из условий формирования полости под композиционные материалы:

- а) создание ящикообразной полости;
- б) создание обратноконической полости;
- в) создание адгезивных свойств полости;
- г) создание полости с неровными стенками;
- д) создание туннельной полости.

9. Пломбировочные материалы: Замешивание:

- | |
|-------------------------------|
| а) на блокноте; |
| б) на гладкой поверхности |
| в) на шероховатой поверхности |
| г) на шероховатой поверхности |
| д) на шероховатой поверхности |

10. Отделка пломбы из композита проводится через:

- а) 2-3 мин.
- б) 3-5 мин.
- в) сразу после пломбирования
- г) через 1 час
- д) через сутки (24 часа)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 13 ПО ТЕМЕ:

КПМ светового отверждения. Методика приготовления и особенности работы, пломбирования полостей 1,2,3,4,5 классов Блека. Выды полимеризационных ламп.

1. Место проведения занятия, оснащение фантомный класс

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

3. Актуальность темы: Данная тема вносит вклад в формирование следующих компетенций: ОК-1 + ОПК-7, 8, 9.

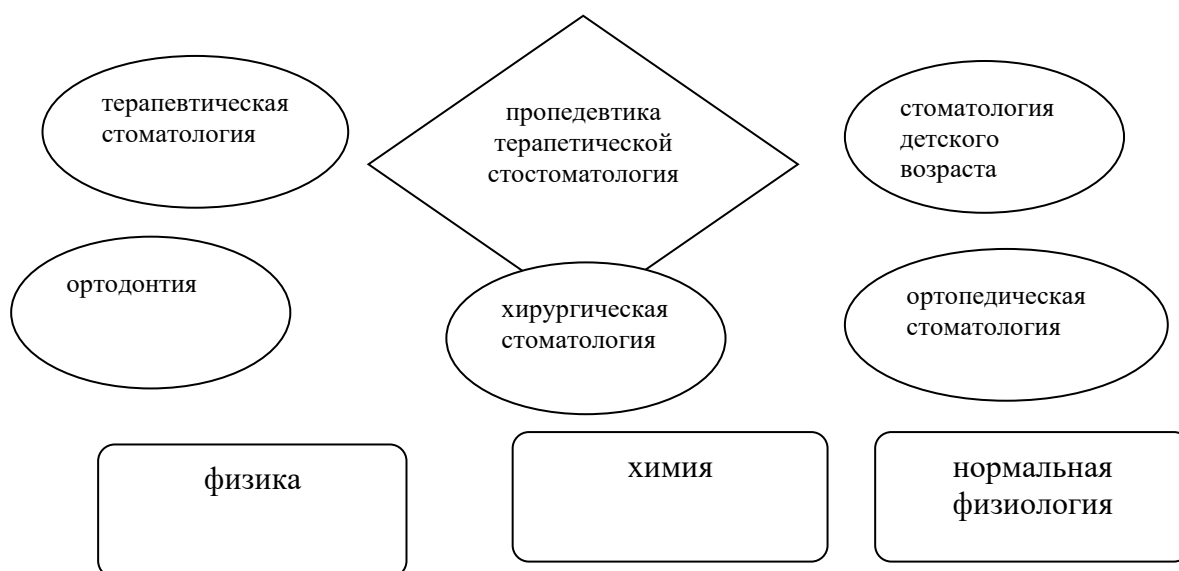
Цели занятия:

отверждения.

Развивающая – готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач, готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач, способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7, 8, 9)

Воспитательная – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Запломбировать кариозные полости по 1,2,3,4,5 классам Блэка КПМ светового отверждения, используя технику слоеной реставрации и сэндвич-технику.
2. Провести шлифовку, полировку пломбы из КПМ светового отверждения.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время

перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.
2. Максимовский Ю. М. Современные пломбировочные материалы в клинической стоматологии : руководство / Ю. М. Максимовский, Т. В. Ульянова, Н. В. Заблоцкая. - М. : МЕДпресс-информ, 2008. - 39 с. : цв.ил.

8. Вопросы для самоподготовки:

1. Инструментарий и оборудование, необходимое при реставрации кариозных полостей 1,2,3,4,5 классов Блэка КПМ светового отверждения.
2. Сравнительная характеристика КПМ светового отверждения различных групп.
3. Правила и техника реставрации КПМ светового отверждения различных классов Блэка.
4. Дайте определение гибридного, смазанного слоя и слоя, ингибированного кислородом, полимеризационная усадка. Виды полимеризации композитов.
5. Полимеризационные лампы: устройство, особенности и правила работы.
6. Дайте определение адгезии. Адгезивные системы: классификация, состав, показания к применению, представители.
7. Шлифовка, полировка пломб из КПМ светового отверждения.
8. Ошибки и осложнения при пломбировании КПМ светового отверждения. Способы их профилактики и устранения.
9. Компомеры: состав, свойства, показания и техника применения, представители.
10. Текущие КПМ: состав, свойства, показания к применению, представители. Техника слоеной реставрации.
9. Ормомеры: состав, свойства, показания и техника применения, представители.

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутрипредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

10. Представление содержания учебного материала

Схема ориентировочной основы действия для пломбирования зубов фотокомпозитами

Компоненты действия	Средства действия	Критерий самоконтроля
1. Гигиеническая обработка зуба	Пасты для профессионального снятия налета, набор щеток и резинок	Поверхность зуба чистая
2. Определение цвета	Расцветки	Зрительный контроль, цвет подобранной расцветки соответствует цвету зуба.
3. Подготовка зуба к реставрации	Алмазные, твердосплавные боры, наборы боров, ручные инструменты (экскаваторы, эмалевые ножи)	Полость зуба сформирована, готова к пломбированию
4. Изоляция зуба от слюны	Относительная изоляция (ватные валики, слюноотсос, пылесос); абсолютная изоляция (кофердам, квикдам)	Слюна не попадает в полость зуба
5. Прокладка	Изолирующие прокладочные материалы (лак, стеклоиономерный цемент, фосфатный цемент), лечебные прокладочные материалы	Прокладка покрывает дно
6. Наложение матрицы	Прозрачные матрицы, матрицедержатель	Матрица прилегает к шейке зуба
7. Аппликация	Светопроводящие клинышки	Клинышки находятся в межзубном

клиньев		промежутке
8.Травление эмали	Фосфорная кислота	Поверхность эмали меловидная, матовая
9.Нанесение активаторов сцепления	Дентинные активаторы сцепления, эмалевый активатор сцепления	Визуальный контроль
10.Аппликация пломбировочного материала (толщина слоя 2 - 3 мм)	Микрофилированные композиты, мелкодисперсный гибридный композит	
11.Полимеризация	Полимеризационные лампы	Материал затвердел
12.Отделка и полировка	Алмазные финиры, твердосплавные финиры, резинки, диски, штрипсы	Поверхность пломбы блестящая, гладкая при зондировании.
13.Фторирование	Фторсодержащий лак	

Виды полимеризации:

1. Тепловая реакция (нагревание).
2. Химическая реакция.
3. Фотохимическая реакция.

Фотополимеризационная (активирующая) лампа - прибор для фотополимеризации стоматологических материалов, дающий высокоинтенсивный голубой свет с длиной волны 400-500 нм.

Виды полимеризационных ламп:

1. Галогеновые.
2. Светодиодные (LED) лампы.

Особенности работы:

- Интенсивность светового потока потока полимеризационной лампы должна быть не ниже 300 мВт/см²
- световод должен располагаться перпендикулярно поверхности композита на минимальном расстоянии

Полимеризационная усадка - уменьшение объема КПМ в процессе полимеризации (в современных 2-5%), причиной которой является уменьшение расстояния между молекулами мономера с 3-4 ангстрема до 1,54.

Полимеризационная усадка приводит к "*полимеризационному стрессу*" - возникновение в процессе полимеризации композита напряжений на границе пломбы с тканями зуба. Это явление может стать причиной *дебондинга* - отрыва материала от дна или стенок полости и появления болевых ощущений после пломбирования.

Меры устранения полимеризационной усадки:

- 1) применение эффективных дентинных и эмалевых адгезивов;
- 2) послойное внесение композита в полость;
- 3) метод направленной полимеризации;
- 4) применение композитов с редуцированной усадкой;
- 5) метод U-образного внесения материала;
- 6) создание адаптивного слоя (покрытие дна и стенок текучим КПМ);
- 7) применение техники мягкого старта при светооблучении.

Ингибированный слой (слой, ингибированный кислородом) - поверхностный слой отверждаемого композита, состоящий из свободных радикалов полимерной матрицы. внешне выглядит как блестящая, липкая пленка на отвердевшей поверхности композита и служит для качественного соединения последующей порции материала. Завершающий слой композита после полимеризации должен быть удален шлифовальными и полировальными инструментами.

Ситуационные задачи:

1. На аппроксимальных поверхностях 1.2.1.1.2.1.2.2 кариозные полости средней глубины без нарушения режущих краев. Опишите технику препарирования кариозных полостей для пломбирования композитами светового отверждения.
2. На контактных поверхностях 1.5,1.4 - кариозные полости, обращенные друг к другу. Опишите технику наложения матриц и светопроводящих клинышек .
3. При пломбировании 1.6 после аппликации первого слоя материала на дно полости ровным слоем врач направил луч полимеризатора непосредственно на пломбу. Перечислите ошибки врача и к чему они могут привести.
4. При пломбировании глубокой кариозной полости на 1.1 фотокомпозитом, в качестве лечебной прокладки врач использовал эвгенол содержащую пасту. Прав ли врач?

Тестовый контроль:

1. Протравливание твердых тканей зуба:
 - 1) пломбирование композитом; Концентрация геля:
 - а) 10 % фосфорная кислота;
 - б) 87 % фосфорная кислота;
 - в) 45 % фосфорная кислота;
 - г) не проводится.
 - 2) пломбирование стеклономером.
2. Этап пломбирования 3,4 кл.:
 - 1) формирование контактной стенки и угла фотокомпозитом; Инструменты:
 - а) металлическая матрица;
 - б) контурные палочки
 - 2) формирование контактной стенки и угла композитом химического отверждения.
 - в) светопроводящие клнья;
 - г) матрицедержатель Айвири;
 - д) прозрачная матрица.
3. Защита пломбы после пломбирования:
 - 1) амальгама; Средства:
 - а) вазелин;
 - б) гидросил;
 - в) защита не требуется;
 - г) праймер-бонд;
 - д) защитный лак.
 - 2) композит химического отверждения;
 - 3) силицин;
 - 4) фотокомпозит.
4. Время светоотверждения композита с учетом толщины накладываемой пломбы:
 - а) 4 мм – 20 сек.;
 - б) 3 мм – 25 сек.;
 - в) 1 мм – 40 сек.;
 - г) 5 мм – 45 сек.;
 - д) поэтапно каждые 2 мм по 20-30 сек.
5. Современный взгляд на вопрос времени протравливания эмали перед пломбированием композитами:

- а) 15 сек.;
- б) 30 сек.;
- в) 40 сек.;
- г) 1 мин.;
- д) 2 мин.

6. Одно из условий формирования полости под композиционные материалы:

- а) создание ящикообразной полости;
- б) создание обратноконической полости;
- в) создание адгезивных свойств полости;
- г) создани полости с неровными стенками;

7. Укажите наиболее рациональный и современный пломбировочный материал для лечения фронтальной группы постоянных зубов:

- а) пломбировочные материалы на основе акриловых смол;
- б) светотвердующие пломбировочные материалы;
- в) композиционные пломбировочные материалы (порошок-жидкость);
- г) цинкофосфатные цементы;
- д) композиционные пломбировочные материалы (паста-паста)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 14 ПО ТЕМЕ:

Адгезия. Виды адгезии. Особенности адгезии с твердыми тканями зуба. Классификация адгезивных систем. Дебондинг. Полимеризационный стресс, методы его уменьшения.

1. Место проведения занятия, оснащение фантомный класс

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

3. Актуальность темы: Данная тема вносит вклад в формирование следующих компетенций: ОК-1 + ОПК-7, 8, 9.

Цели занятия:

ТОВОГО

отверждения.

Развивающая – готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач, готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач, способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-7, 8, 9)

Воспитательная – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)

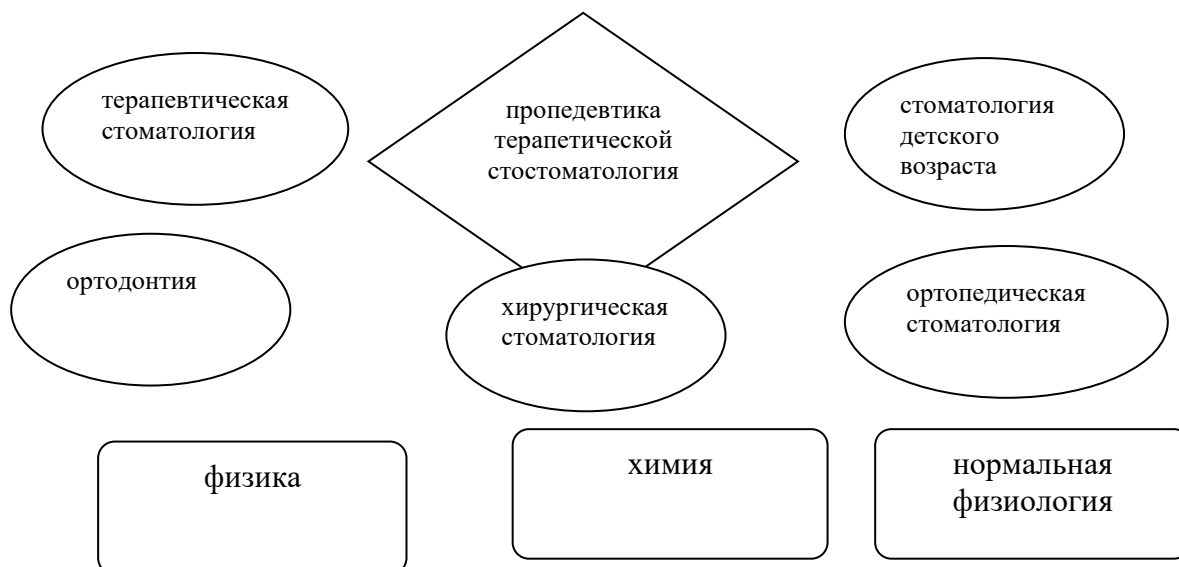
4. Задачи:

Название компетенции	<u>Студент должен знать:</u>	<u>Студент должен уметь:</u>	<u>Студент должен владеть:</u>
способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	нормы культуры мышления, основы логического мышления; - понимать социальную значимость своей будущей профессии; - принципы этики и деонтологии с коллегами и пациентами	- формиро- вать системный подход к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины; - уметь адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки,	- навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально- этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов; - принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; навыками информирования пациентов различных возрастных групп и их родственников и близких в

		анализировать социально значимые проблемы;	соответствии с требованиями правил "информированного согласия - навыками постановки цели, способностью в устной и письменной речи логически оформить результаты мышления, навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности, решения социально и лично значимых проблем
готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7)	топографическую анатомию головы, челюстно-лицевой области, строение зубов; -эмбриологию и гистологию зубочелюстной области; -современную аппаратуру, инструментарий и материалы, применяемые в стоматологии; -физико-химические свойства стоматологических материалов, показания к их применению; -основные методы терапевтического лечения заболеваний твердых тканей зубов (пломбирования кариозных полостей и корневых каналов); -основные методы ортопедического лечения патологии твердых тканей зубов; -биомеханику операции удаления зуба	-провести стоматологических манипуляции на фантоме - лечение кариеса, восстановление анатомической формы зубов; -провести на фантоме этапы эндодонтического лечения в различных группах зубов; -провести на фантоме препарирование зубов под ортопедические конструкции; -провести на фантоме удаление зубов	-методом подбора стоматологических материалов для лечения стоматологических заболеваний; -современными методами лечения твердых тканей зубов, разрешенных для применения в медицинской практике; -методиками удаления различных групп зубов -методами снятия оттисков и отливки моделей
готовностью к медицинскому применению	Основные аспекты боли в стоматологии. -группы	1.оказывать экстренную и неотложную	1. подбором вида местной анестезии 2. подбором

<p>лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8)</p>	<p>лекарственных препаратов, применяемых в практической стоматологии, их фармакодинамику, совместимость; -принципы, показания, приемы и методы анестезии в стоматологии; 4. состояния, требующие экстренной и неотложной помощи;</p>	<p>медицинскую помощь при внезапных острых состояниях, угрожающих жизни пациента; 2. определять способы введения, режим и дозу лекарственных препаратов; 3. выполнять на фантоме различные методики местной анестезии челюстно-лицевой области</p>	<p>лекарственных препаратов для лечения кариеса и его осложнений; 3. оценкой возможных побочных эффектов от приема лекарственных препаратов;</p>
<p>способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9)</p>	<p>топографическая анатомия головы, челюстно-лицевой области, особенности кровоснажения, иннервации, строение зубов, эмбриогенез, основные нарушения эмбриогенеза; 2. нормальное функционирование зубочелюстной системы и нарушение ее функций при аномалиях прикуса; 3. основные и дополнительные методы обследования стоматологического пациента;</p>	<p>-провести обследование стоматологического пациента; -провести опрос больного; -диагностировать зубочелюстные деформации, аномалии зубов и челюстей; Анализировать полученные результаты обследования;</p>	<p>-Методами первичного и повторного осмотра пациента; -выявлять у пациентов зубочелюстные, лицевые аномалии и предпосылки к их развитию; -диагностировать кариес, его осложнения;</p>

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни	Примерное время
-------	---------------	---	---	-----------------

6. Задания для самоподготовки

1. Запломбировать кариозные полости по 1,2,3,4,5 классам Блэка КПМ светового отверждения, используя технику слоеной реставрации и сэндвич-технику.
2. Провести шлифовку, полировку пломбы из КПМ светового отверждения.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.
2. Максимовский Ю. М. Современные пломбировочные материалы в клинической стоматологии : руководство / Ю. М. Максимовский, Т. В. Ульянова, Н. В. Заблоцкая. - М. : МЕДпресс-информ, 2008. - 39 с. : цв.ил.

8. Вопросы для самоподготовки:

1. Инструментарий и оборудование, необходимое при реставрации кариозных полостей 1,2,3,4,5 классов Блэка КПМ светового отверждения.
2. Сравнительная характеристика КПМ светового отверждения различных групп.
3. Правила и техника реставрации КПМ светового отверждения различных классов Блэка.
4. Дайте определение гибридного, смазанного слоя и слоя, ингибированного кислородом, полимеризационная усадка. Виды полимеризации композитов.
5. Полимеризационные лампы: устройство, особенности и правила работы.
6. Дайте определение адгезии. Адгезивные системы: классификация, состав, показания к применению, представители.
7. Шлифовка, полировка пломб из КПМ светового отверждения.
8. Ошибки и осложнения при пломбировании КПМ светового отверждения. Способы их профилактики и устранения.
9. Компомеры: состав, свойства, показания и техника применения, представители.
10. Текущие КПМ: состав, свойства, показания к применению, представители. Техника слоеной реставрации.
9. Ормомеры: состав, свойства, показания и техника применения, представители.

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

			усвоения)	
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутриспредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

10. Представление содержания учебного материала

Виды полимеризации:

1. Тепловая реакция (нагревание).
2. Химическая реакция.
3. Фотохимическая реакция.

Фотополимеризационная (активирующая) лампа - прибор для фотополимеризации стоматологических материалов, дающий высокоинтенсивный голубой свет с длиной волны 400-500 нм.

Виды полимеризационных ламп:

1. Галогеновые.
2. Светодиодные (LED) лампы.

Особенности работы:

- Интенсивность светового потока потока полимеризационной лампы должна быть не ниже 300 мВт/см²

- световод должен располагаться перпендикулярно поверхности композита на минимальном расстоянии

Полимеризационная усадка - уменьшение объема КПМ в процессе полимеризации (в современных 2-5%), причиной которой является уменьшение расстояния между молекулами мономера с 3-4 ангстрема до 1,54.

Полимеризационная усадка приводит к "*полимеризационному стрессу*" - возникновение в процессе полимеризации композита напряжений на границе пломбы с тканями зуба. Это явление может стать причиной *дебондинга* - отрыва материала от дна или стенок полости и появления болевых ощущений после пломбирования.

Меры устранения полимеризационной усадки:

- 1) применение эффективных дентинных и эмалевых адгезивов;
- 2) послойное внесение композита в полость;
- 3) метод направленной полимеризации;
- 4) применение композитов с редуцированной усадкой;
- 5) метод U-образного внесения материала;
- 6) создание адаптивного слоя (покрытие дна и стенок текучим КПМ);
- 7) применение техники мягкого старта при светооблучении.

Ингибированный слой (слой, ингибированный кислородом)- поверхностный слой отверждаемого композита, состоящий из свободных радикалов полимерной матрицы. внешне выглядит как блестящая, липкая пленка на отвердевшей поверхности композита и служит для качественного соединения последующей порции материала. Завершающий слой композита после полимеризации должен быть удален шлифовальными и полировальными инструментами.

Ситуационные задачи:

1. На аппроксимальных поверхностях 1.2.1.1.2.1.2.2 кариозные полости средней глубины без нарушения режущих краев. Опишите технику препарирования кариозных полостей для пломбирования композитами светового отверждения.
2. На контактных поверхностях 1.5,1.4 - кариозные полости, обращенные друг к другу. Опишите технику наложения матриц и светопроводящих клинышек .
3. При пломбировании 1.6 после аппликации первого слоя материала на дно полости ровным слоем врач направил луч полимеризатора непосредственно на пломбу. Перечислите ошибки врача и к чему они могут привести.
4. При пломбировании глубокой кариозной полости на 1.1 фотокомпозитом, в качестве лечебной прокладки врач использовал эвгенол содержащую пасту. Прав ли врач?

Тестовый контроль:

1. Протравливание твердых тканей зуба:

- 3) пломбирование композитом;
- 4) пломбирование стеклономером.

Концентрация геля:

- а) 10 % фосфорная кислота;
- б) 87 % фосфорная кислота;
- в) 45 % фосфорная кислота;
- г) не проводится.

2. Этап пломбирования 3,4 кл.:

- 3) формирование контактной стенки и угла фотокомпозитом;
- 4) формирование контактной стенки и угла композитом химического отверждения.

Инструменты:

- а) металлическая матрица;
- б) контурные палочки «Эвикрол»;
- в) светопроводящие клнья;
- г) матрицедержатель Айвири;
- д) прозрачная матрица.

3. Защита пломбы после пломбирования:

- 5) амальгама;

Средства:

- б) композит химического отверждения;
- 7) силицин;
- 8) фотокомпозит.
- а) вазелин;
- б) гидросил;
- в) защита не требуется;
- г) праймер-бонд;
- д) защитный лак.
4. Время светоотверждения композита с учетом толщины накладываемой пломбы:
- а) 4 мм – 20 сек.;
- б) 3 мм – 25 сек.;
- в) 1 мм – 40 сек.;
- г) 5 мм – 45 сек.;
- д) поэтапно каждые 2 мм по 20-30 сек.
5. Современный взгляд на вопрос времени протравливания эмали перед пломбированием композитами:
- а) 15 сек.;
- б) 30 сек.;
- в) 40 сек.;
- г) 1 мин.;
- д) 2 мин.
6. Одно из условий формирования полости под композиционные материалы:
- а) создание ящикообразной полости;
- б) создание обратноконической полости;
- в) создание адгезивных свойств полости;
- г) созданы полости с неровными стенками;
7. Укажите наиболее рациональный и современный пломбировочный материал для лечения фронтальной группы постоянных зубов:
- а) пломбировочные материалы на основе акриловых смол;
- б) светотвердые пломбировочные материалы;
- в) композиционные пломбировочные материалы (порошок-жидкость);
- г) цинкофосфатные цементы;
- д) композиционные пломбировочные материалы (паста-паста).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 15 ПО ТЕМЕ:

Пломбирочные стоматологические материалы для постоянных пломб. Амальгама. Состав, свойства, показания к применению. Методика приготовления и пломбирования полостей. Материалы для временных пломб, свойства, показания к применению. Методика приготовления и наложения.

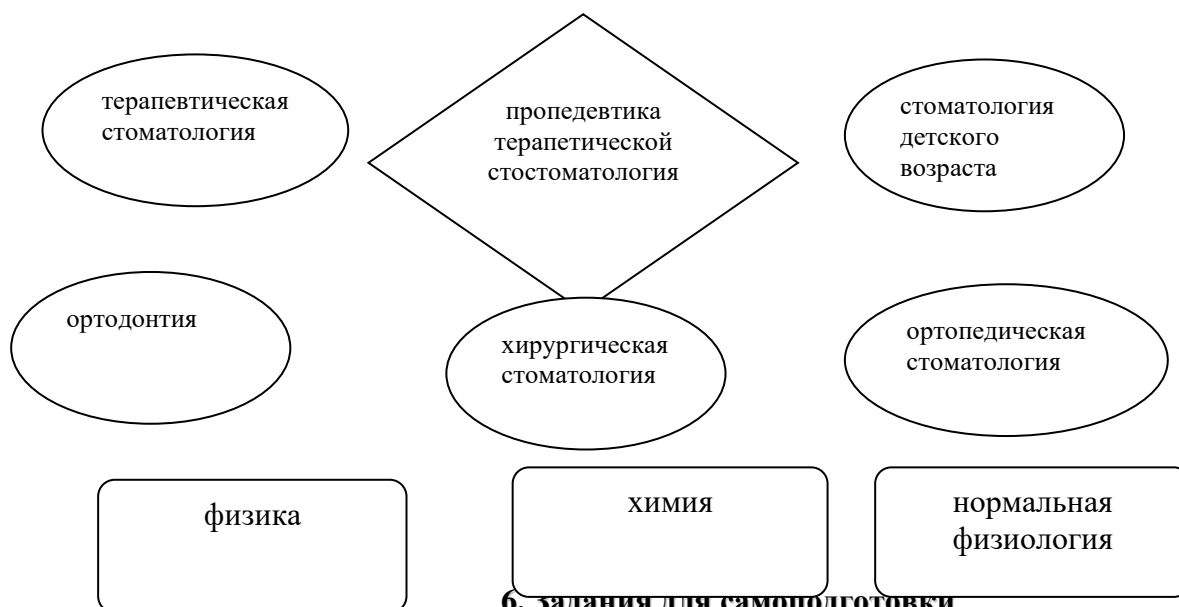
1. Место проведения занятия, оснащение фантомный класс

2. Продолжительность изучения темы

Продолжительность изучения темы: 4 часов

Продолжительность данного занятия: 4 часов

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Приготовить и запломбировать кариозные полости по 1,2,3,4,5 классам Блэка акриловыми пластмассами.
2. Провести шлифовку, полировку пломбы из пластмассы
3. Приготовить и запломбировать полости 1,2 и 5 классов Блэка амальгамой.
4. Провести финишную отделку пломбы из амальгамы.

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базикян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базикян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.
2. Максимовский Ю. М. Современные пломбировочные материалы в клинической стоматологии : руководство / Ю. М. Максимовский, Т. В. Ульянова, Н. В. Заблоцкая. - М. : МЕДпресс-информ, 2008. - 39 с. : цв.ил.

8. Вопросы для самоподготовки:

1. Дайте характеристику акриловым пластмассам для постоянных пломб: состав, свойства, показания к применению представители.
2. Техника приготовления акриловых пластмасс. Правила работы и техника пломбирования кариозных полостей различных классов Блэка.
3. Шлифовка, полировка пломб из акриловых пластмасс.
4. Ошибки и осложнения при пломбировании акриловыми пластмассами. Способы их профилактики и устранения.
5. Амальгама: виды, состав, свойства, показания к применению, представители.
6. Методика приготовления амальгамы. Правила и техника безопасности при работе с амальгамами.
7. Методика пломбирования кариозных полостей 1,2,5 классов Блэка.
8. Финишная отделка пломбы из амальгамы. Инструментарий.

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.1.2	Постановка цели практического занятия Предъявление мотивационного блока занятия и выявление межпредметных и внутрипредметных связей			15 мин
9.2	Контроль исходного уровня знаний		Тестовый контроль	20 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.3.2				
9.4	Заключительный этап			35 мин

9.4.1	Заключительный контроль			
9.4.2	Подведение итогов занятия			
9.4.3	Домашнее задание			

10. Содержание материала

Пломбировочные материалы для временного пломбирования

Материалы	Состав: твердая фаза	Состав: жидкая фаза	Время затверде ния.	Время функции	Показания
Искусствен ный дентин	Сернокис лый цинк 24%, каолин 10%, окись цинка 66%	Дистиллир ованная вода.	2-3 мин.	2-3 суток.	Диагностическая пломба, Лечение пульпита и периодонтита, как повязка зуба. Прокладочный материал.
Дентин- паста	Порошок искусстве нного дентина	Растительн ое масло	1-3 часа	до 1 мес.	Биологический метод лечения пульпитак ,как повязка зуба. Диагностическая пломба.
Виноксол	Окись цинка Сульфат цинка Каолин	Раствор полистирол а в гваяколе		до 6 мес.	Пломбирование временных зубов. Лечение пульпита и периодонтита, как повязка зуба.
Цинк- эвгенольны й цемент	Окись цинка	Эвгенол или гвоздичное масло	10-12 часов	до 1 мес.	Лечебная прокладка при лечении кариеса и пульпита. Пломбировочный материал для каналов.
Поликар- боксилат- ный цемент.	Окись цинка	Водный раствор полиак- риловой кислоты	8-10 мин.	до 1 мес.	Пломби- рование молочных зубов. Заполне-ние кор- невых ка- налов. Фиксация протезов

Схема ориентировочной основы действия при пломбировании искусственным дентином

Компоненты и последовательность действий	Место и средства	Критерий самоконтроля
Возьмите стеклянную пластинку и нанесите необходимое количество порошка с учетом величины полости. Нанесите дистиллированную воду с учетом соотношений	Стеклянная пластинка	

порошок: вода 2:1		
Металлическим шпателем добавьте порошок к воде до полного ее поглощения и замешайте в течение 30 сек.	Шпатель металлический	Густая пластичная масса
Одной порцией внести шпателем замешанный материал в подготовленную полость. Уплотните пломбировочный материал ватным тампоном	Пинцет, стерильные ватные валики.	Пломбировочная масса превышает уровень стенок полости. Восстановление материалом анатомической формы зуба.

2-е посещение: удалите временную пломбу экскаватором, Техника изготовления и введения цинкэвгенольной временной пломбы такая же, как и пломбы из искусственного дентина. Однако процесс ее замешивания более длителен.

Схема ориентировочной основы действия при пломбировании поликарбоксилатным цементом

Компоненты и последовательность действия	Место и средства	Критерии самоконтроля
Изолируйте зуб от ротовой жидкости и высушите подготовленную полость	Набор стерильных инструментов	Тампон, внесенный в полость остается сухим
Специальным мерником из флакона перенесите порошок на стеклянную пластинку	Мерник, флакон с порошком.	
Перенесите на пластинку 2-3 капли жидкой фазы материала.		
Металлическим шпателем перемешайте порошок и жидкость	Металлический шпатель	Отсутствие нитей в тесте.
Цементное тесто в течение 3-4 мин. внесите в полость и уплотните.	Гладилки, шпатель, штопфер	
Через 8-10 мин. сошлифуйте и отполируйте пломбу	Финиры, полиры, резиновые круги	Пломба не завывает прикус.
Удаляют пломбу алмазной головкой.	Наконечники, алмазной головки.	

При пломбировании виноксолом массу пастообразной консистенции готовят из одной части порошка и 9-10 капель жидкости. Остальные этапы также ,как и при пломбировании искусственным дентином.

Схема ориентировочной основы действия при пломбировании дентин-пастой

Компоненты и последовательность действия	Средства действия	Критерии самоконтроля

Изолируйте зуб от ротовой жидкости. Кариозную полость подготовьте к пломбированию	Набор стоматологических инструментов	Кариозная полость свободна от жидкости
Добавьте к дентин- пасте немного порошка искусственного дентина в соответствии паста-дентин 5:1 и перемешайте	Шпатель металлический	
Внесите шпателем пасту в кариозную полость	Гладилки, шпатель	Паста плотно заполняет полость и прилегает к ее краям
Удалите излишки материала и смоделируйте поверхность пломбы	Гладилки, ватный тампон	
Сообщите пациенту, чтобы наложенную пломбу не беспокоил в течение 3 часов.		
Удаляют пломбу экскаватором или бором	Наконечники, боры	

**Схема ориентировочной основы действия
приготовления постоянной пломбы из амальгамы (галлодент)**

Последовательность действия	Средства и условия действия	Критерий самоконтроля
1. Возьмите амальгаму (серебряные опилки и ртуть)	Серебряная амальгама, мерник, капсула	
2. Отмерьте порошок и ртуть в капсулу		Соотношение порошка и ртути 1:4 или 0,3 г порошка в одной капле ртути
3. Поместите капсулу в амальгамосмеситель и включите его на 30 сек.	Амальгамосмеситель	Приготовленная амальгама должна быть гомогенной и крепетирующей.

**Схема ориентировочной основы действия при пломбировании
полостей 1,5 классов амальгамой (галлодентом)**

Компоненты действия	Средства и инструменты	Критерий самоконтроля
Проведение пломбирования полостей 1 и 5 классов амальгамой (галлодентом).	Рабочее место, стоматологические инструменты, медикаменты, пломбировочные материалы.	
1. Приготовьте пломбировочную массу	Смеситель, капсула	Следить за техникой безопасности.
2. Изолируйте зуб от слюны	Слюноотсос, ватные валики, инструменты для пломбирования	Следите за надписью на флаконах и ампулах.
3. Мед. обработка кариозной полости.	3 % раствор перекиси водорода, спирт, эфир,	“ - “

	ватные валики, инструментарий.	
4.Подготовьте и наложите изолирующую прокладку	Стеклопластиковая пластинка, метал. шпатель, пл. материал (фосфат-цемент)	Толщина прокладки 1-2 мм, но не более 1/3 объема кариозной полости, прокладка должна затвердеть.
5.Запломбируйте кариозную полость амальгамой	Инструменты для пломбирования, амальгама	
5.1.Внесите первую порцию пломбировочной массы на уже затвердевший фосфат-цемент, распределите его с помощью гладилки или амальгам трегера по дну и стенкам кариозной полости.	“ _ “	
5.2.Заполните сформированную полость вровень с краями, тщательно конденсируя каждую порцию пломбировочной массы	Для конденсации пломбы можно использовать штопфер для амальгамы, обычный штопфер или тугий ватный шарик.	
5.3.Оформите жевательную поверхность пломбы	Гладилка, штопфер, пинцет, ватный шарик	Анатомическая форма восстановлена. Пломба имеет слегка матовый оттенок.
6.Шлифование и полирование пломбы через сутки	Инструменты	Зрительный, инструментальный контроль.

Схема ориентировочной основы действия при пломбировании полости II класса амальгамой и шлифовке и полировке ранее поставленных амальгамовых пломб

Компоненты действия	Средства действия	Критерий самоконтроля
1.Изолируйте зуб от слюны	Ватные валики, стом. инструменты	Чистота и сухость полости рта
2.Мед.обработка кариозной полости	Перекись водорода 3 %, спирт, эфир.	
3.Наложение изолирующей прокладки из фосфат-цемента в полость 2 кл.	Фосфат-цемент в пластичном состоянии вносится в полость гладилкой, тщательно конденсируется штопфером. Со стенок фосфат-цемент удаляется малым экскаватором. Обратить внимание на тщательность обработки десневой стенки (подкладку убирают на 1 мм от края)	Стенки полости должны быть свободны от прокладки (толщина прокладки 1-2 мм)
4.Наложение матрицы с использованием	Матрицу фестончатым краем ввести в межзубной промежутки.В	Отсутствие щели между матрицей и краем десневой

матрицедержателя	отверстие на концах матрицы ввести острие матрицедержателя и с помощью винта зафиксировать матрицу. Проверить зондом плотность прилегания матрицы к краям полости. При неплотном прилегании ввести в межзубной промежуток деревянный клин или ватный тампон	стенки при контроле зондом
5.Заполнение полости амальгамой	Порции амальгамы вносятся гладилкой, амальгамтрегером. Каждая порция штопфером притирается ко дну и стенкам полости. Закончить пломбирование надавливанием ватным тампоном на пломбу.	
6.Удаление матрицы	Удаляют введенный в межзубной промежуток ватный тампон, клин, снимают матрицедержатель. Матрицу удаляют, прижимая ее к соседнему зубу.	
7.Моделирование жевательной поверхности пломбы и восстановление контактного пункта.	Ватным тампоном снять избыток амальгамы в направлении от межзубного промежутка к центру зуба. Затем ватным тампоном осторожно надавить на центр пломбы до исчезновения щели между пломбой и зубом, возникшей после удаления матрицы.	Восстановление анатомической формы: вогнутость окклюзионной поверхности пломбы, отсутствие щели между пломбой и соседним зубом.
8.Окончательная отделка пломбы	Проводится не ранее чем через 24 часа и заключается в шлифовке и полировке. При наличие случайных деформаций в процессе отверждения пломбы проводится дополнительная моделировка.	
9.Шлифовка пломб из амальгамы в полостях 1 и 5 классов.	Пломбы из амальгамы шлифуются карборун-довыми головками для создания гладкой поверхности.	
10.Полировка пломб из амальгамы в полостях 1 и 5 классов	Отшлифованные пломбы полируются до блеска полиром. При этом происходит развальцовка краев пломбы, поэтому для обеспечения краевого прилегания пломбы полировку ведут от центра пломбы к ее краям. Контролируют качество краевого прилегания пломбы зондом.	

Ситуационные задачи

1. В 26 зубе глубокая кариозная полость 1 класса. Врач запломбировал зуб без изолирующей прокладки. Какие осложнения могут возникнуть?

2. Через 15 минут после постановки пломб из амальгамы врач К. приступил к шлифовке и полировке пломбы. Верны ли действия врача и почему?
3. При приготовлении пломбы из серебряной амальгамы врач промыл материал под проточной водой над раковиной для удаления избытка ртути. Является ли это нарушением техники безопасности?
4. В 2.5 зубе – глубокая кариозная полость, расположенная медио-окклюзио-дистально. Врач запломбировал полость серебряной амальгамой. Через несколько дней зуб раскололся на фрагменты. Что могло быть причиной?
5. При приготовлении серебряной амальгамы врач взял количество порошка и жидкости произвольно. Какие свойства могут изменяться у постановленной пломбы?

Тестовый контроль

1. Какой пломбировочный материал накладывается на застывшую прокладку:
 - а) амальгама,
 - б) силидонт,
 - в) акрилоксид.
2. Когда проводится шлифование и полирование пломбы из амальгамы:
 - а) сразу после наложения,
 - б) через 15 мин.,
 - в) через 2 часа,
 - г) через сутки.
3. Когда можно принимать пищу больному после пломбирования зуба амальгамой:
 - а) сразу после пломбирования,
 - б) через 30 минут,
 - в) через 2 часа,
 - г) через сутки.
4. Основными источниками амальгамы следует считать:
 - а) высокую чувствительность к влаге, изменение объема и возможность хронического микромеркуриализма;
 - б) отсутствие адгезии, теплопроводимость и способность вызывать коррозию золотых коронок;
 - в) потенциальную возможность вызывать аллергические поражения слизистой оболочки полости рта. Парестезии со стороны слизистой оболочки в результате образования микротоков;
 - г) потенциальную возможность вызвать парестезии со стороны слизистой оболочки в результате образования микротоков;
 - д) низкие механические и эстетические свойства.
5. Основным положительным качеством галлодента является:
 - а) высокие прочностные свойства;
 - б) незначительная краевая проницаемость;
 - в) незначительная усадка;
 - г) отсутствие отрицательного влияния ртути;
 - д) высокие косметические свойства.

6. Наиболее важные отрицательные свойства галлодента:
- а) окраска рук врача и персонала;
 - б) окраска тканей зуба, амальгамирование золотых коронок;
 - в) трудность дозировки и быстрое твердение пломбы;
 - г) теплопроводимость;
 - д) низкие прочностные качества.
7. При пломбировании амальгамой и композиционными материалами используются деревянные клинья с целью;
- а) формирования края пломбы, исключая наложение материала надесневой сосочек;
 - б) улучшения конденсации амальгамы;
 - в) создания условий полимеризации материала под давлением;
 - г) не травмирования десневого сосочка матрицей;
 - д) уменьшения количества пломбировочного материала.
8. Укажите сроки обработки амальгамы после ее наложения:
- а) 3-7 дней;
 - б) 14 дней;
 - в) 12 часов;
 - г) 30 дней;
 - д) 6 месяцев.
9. Чем отличается нон-гамма-2 от обычной серебряной амальгамы:
- а) уменьшением электропроводности;
 - б) улучшением цвета;
 - в) уменьшением теплопроводности и количества серебра;
 - г) уменьшением выведения ртути;

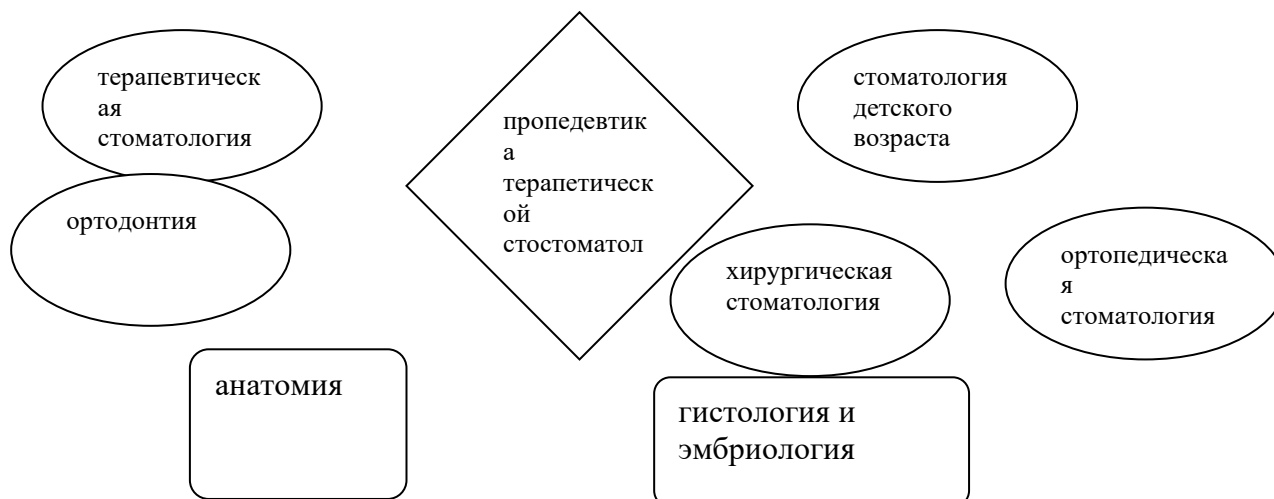
**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №16 ПО ТЕМЕ:
Итоговое занятие.**

**1. Место проведения занятия, оснащение
фантомный класс**

Продолжительность изучения темы: ___ 4 часов ___

Продолжительность данного занятия: ___ 4 часов ___

5. Межпредметные и внутрипредметные связи



6. Задания для самоподготовки

1. Подготовиться к итоговому занятию
2. Оформить альбом

7. Литература, рекомендуемая для самоподготовки

Основная:

1. Пропедевтическая стоматология : учебник / Э. А. Базилян, Л. В. Волчкова, Г. И. Лукина, К. И. Головин, Д. А. Селезнев ; ред. Э. А. Базилян, О. О. Янушкевич. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 640 с. : ил. .
2. Развитие и строение зуба : учебное пособие / Е. В. Кондюрова, Л. Н. Казарина, Л. В. Вдовина ; Изд.организация Нижегородская государственная медицинская академия. – Н.Новгород : НижГМА, 2011. – 142 с. : ил. мяг.

Дополнительная:

1. Практическая терапевтическая стоматология : учебное пособие / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. – 9-е изд. – М. : Москва, 2014. – 928 с. : ил.
2. Горбунова И.Л. Клиническая анатомия зубов человека. М.: Медицинская книга, 2006. - 136 с
3. Гемонов В. В. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учебное пособие / В. В. Гемонов, Э. Н. Лаврова ; под ред. С. Л. Кузнецова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 168 с. : цв.ил.

8. Вопросы для самоподготовки

1. Гистология зубных тканей
2. Анатомия и топография зубов
3. Классификация кариозных полостей

4. Стоматологические пломбировочные материалы

9. Этапы занятия и контроль их усвоения

№ п/п	Этапы занятия	Формы и методы проведения каждого этапа	Контроль усвоения (формы контроля, уровни усвоения)	Примерное время
9.1	Вводный этап			5 мин
9.1.1	Проведение организационного момента	Проверка присутствующих студентов		10 мин
9.3	Основной этап			
9.3.1	Содержание этапов направлено на реализацию поставленных целей			130 мин
9.4	Заключительный этап			35 мин
9.4.1	Подведение итогов занятия			