

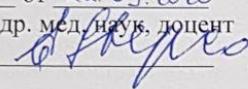


СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА 0911.1 СТОМАТОЛОГИЯ

КАФЕДРА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОПЕДЕВТИКИ "PAVEL GODOROJA"

УТВЕРЖДЕН

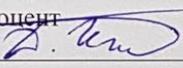
на заседании Комиссии по обеспечению
качества и оценки учебных программ
Стоматологического Факультета,
Протокол № 1 от 22.09.2020
Председатель, др. мед. наук, доцент
Степко Елена 

УТВЕРЖДЕН

на заседании Совета Стоматологического
Факультета,
Протокол № 2 от 09.2020
Декан Стоматологического Факультета,
др. мед. наук, доцент
Соломон Олег 



УТВЕРЖДЕН

на заседании Кафедры Стоматологической
Пропедевтики „Павел Годорожа”
Протокол № 3 от 18.09.2020
Заведующий кафедрой,
др. хаб. мед. наук, доцент
Ункуца Диана 

КУРРИКУЛУМ

**СОВРЕМЕННЫЕ РУЧНЫЕ И МАШИННЫЕ ЭНДОДОНТИЧЕСКИЕ
ИНСТРУМЕНТЫ**

Интегрированное высшее образование

Тип курса: дополнительный курс

Кишинэу, 2020



I. ВСТУПЛЕНИЕ

- **Общее представление предмета обучения: его место и роль в формировании определенных навыков по программе профессиональной подготовки / специальности**

“Преклиническая эндодонтия” является разделом стоматологии, изучающим строение и функцию эндодонта, методику и технику манипуляций в полости зуба при травме, патологические изменения пульпы и периодонта.

Лечение заболеваний пульпы и эндодонтическое подготовка зубов для структурно-функциональных реконструкций составляют стратегический центр практической стоматологии. Современные технологические процедуры позволяют прямое восстановление массового разрушения корней, способствуя сохранению оригинальных анатомических структур.

Самое впечатляющее и плодотворное развитие эндодонтии на протяжении всей истории было получено в течении последних 10-15 лет благодаря новым рентгенологическим исследованиям, хирургическому оборудованию, терапевтическим концепциям, материалам и инструментам, которые без преувеличения считались революционными.

Эндодонтическое пространство представляет собой пульпо-дентинный комплекс, основными элементами, которого являются пульпа и дентин, прилегающие к зубной полости, объединенные функционально и морфологически. Знание морфологических особенностей эндодонтического пространства постоянных зубов является отправной точкой для клинических и параклинических исследований и разработки индивидуального плана лечения, который учитывает возможные анатомические вариации.

Преклиническая эндодонтия является незаменимой главой как для зубной пропедевтики, так и для других отраслей современной стоматологии. Прохождение обучения студентов с доклинической стадии на клиническую стадию стоматологии осуществляется путем ознакомления их с особенностями доклинической эндодонтии в фантомном зале, стоматологическом кабинете, организацией амбулаторной стоматологической помощи. Основные этапы доклинического и клинического обследования пациентов и варианты клинического и параклинического обследования, описанные в этом разделе, направлены на развитие клинического мышления у студентов с целью разработки плана диагностики и лечения заболеваний пульпы и апикального периодонта. В то же время, особое внимание уделяется ручным эндодонтическим инструментам и машинным эндодонтическим инструментам, а также использованию эндодонтических ручных и машинных инструментов в эндодонтическом лечении, определению рабочей длины в корневых каналах.

Ручной эндодонтический инструментарий сохраняет свою необходимость на протяжении времени, несмотря на появление машинных систем. Количество ручных инструментов неуклонно растет и каждый производитель пытается реализовать более эффективные, более гибкие и более эргономичные варианты. Большинство инструментов соответствуют правилам Международной Организации по Стандартизации (ISO), которые вместе с Международной Стоматологической Федерацией (FDI) установили стандарты для классификации эндодонтического инструментария.

Поведение врача в кабинете стоматологии представляет важный этап в развитии будущих специалистов, поскольку эндодонтическое лечение является незаменимым разделом современной стоматологии.

Цель плана обучения в профессиональной подготовке

Основной целью преκληической эндодонтии является интеграция знаний, полученных будущими стоматологами в эндодонтической дисциплине для обеспечения эффективной, безвредной стоматологической помощи при лечении осложнений кариеса зубов в соответствии с критериями качества эндодонтического лечения Европейского Эндодонтического Общества, 2006 г.

В то же время методы клинического и параклинического обследования, описанные в



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 08

Data: 21.02.2020

Pag. 3/10

доклинической эндодонтической дисциплине, призваны развивать навыки и клиническое мышление у студентов, направленные на накопление эндодонтических навыков и способностей при определении оптимальных методов профилактики, диагностики и лечения воспаления пульпы и периапикальных тканей и улучшения качества жизни пациентов.

- **Языки преподавания предмета:** румынский, русский и английский
- **Бенефициары:** студенты II-го курса, факультета Стоматологии

II. АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА

Код предмета	S.04.A.049		
Наименование предмета	Современные ручные и машинные эндодонтические инструменты		
Ответственный за преподавание предмета	Ункуца Диана, заведующий кафедрой, др. хаб. мед. наук, доцент Тигиняну Марчела, ассистент		
Год	II	Семестр	IV
Общее количество часов, включительно:			30
Лекции	10	Практические занятия	10
Семинары	-	Индивидуальные занятия	10
Форма проверки обучения	ДК	Количество пунктов	1

III. ЦЕЛИ ПОДГОТОВКИ В РАМКАХ ПРЕДМЕТА

- **на уровне теоретических знаний и понимания предмета:**
 - ✓ быть осведомленным о ручных эндодонтических инструментах;
 - ✓ быть осведомленным о методике пользования звуком и ультразвуком в эндодонтии
 - ✓ быть осведомленным о стальном машинном инструментарии
 - ✓ быть осведомленным о никель-титановом машинном инструментарии
 - ✓ быть осведомленным о никель-титановом машинном инструментарии с продолжительным движением
 - ✓ быть осведомленным о никель-титановом машинном инструментарии с взаимным движением
 - ✓ быть осведомленным о системе Protaper;
 - ✓ быть осведомленным о системе Profile;
 - ✓ быть осведомленным о системе Protaper Next;
 - ✓ быть осведомленным о системе GT;
 - ✓ быть осведомленным о системе WaveOne;
 - ✓ быть осведомленным о системе SAF (Self Adjusting File).
 - ✓ быть осведомленным об эндодонтических наконечниках: X-Smart;
 - ✓ понимать методы манипуляции инструментом в корневом канале
 - ✓ понимать техники ручного расширения



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 08

Data: 21.02.2020

Pag. 4/10

- ✓ быть осведомленным о стандартной технике расширения корневого канала
- ✓ быть осведомленным о технике step-back расширения корневого канала
- ✓ быть осведомленным о модифицированной технике step-back расширения корневого канала
- ✓ быть осведомленным о пассивной технике step-back расширения корневого канала;
- ✓ быть осведомленным о технике balanced force расширения корневого канала;
- ✓ быть осведомленным о технике step-down/crown down (прогрессивной телескопации) расширения корневого канала;
- ✓ быть осведомленным о технике двойной телескопации (duble flare) расширения корневого канала;
- ✓ быть осведомленным о технике апикального цилиндра (apical box) расширения корневого канала
- ✓ понимать ультразвуковое препарирование корневого канала;
- ✓ понимать вибрационное препарирование корневого канала;
- ✓ быть осведомленным о никель-титановых машинных борах;
- ✓ понимать типы движения в машинном расширении;
- ✓ быть осведомленным о движении непрерывного вращения;
- ✓ понимать гибридную технику машинного расширения корневого канала;
- ✓ понимать взаимное движение;
- ✓ быть осведомленным о менеджменте изогнутых каналов, кальцинированных каналов, каналов в форме C, S;
 - **На уровне практической работы студент должен:**
- ✓ различать ручной инструментарий и приборы, необходимые для эндодонтии;
- ✓ различать машинный инструментарий и приборы, необходимые для эндодонтии
- ✓ выполнять методы пермеабилзации и химио-механическую обработку корневых каналов;
- ✓ использовать различные методы манипуляции инструментарием для корневых каналов
- ✓ выполнять техники ручного расширения;
- ✓ выполнять ультразвуковое препарирование корневого канала;
- ✓ выполнять вибрационное препарирование корневого канала;
- ✓ различать типы эндодонтических наконечников с вибрационным действием;
- ✓ различать стальной машинный инструментарий
- ✓ различать никель-титановый машинный инструментарий;
- ✓ использовать эндодонтические наконечники: X-Smart;
- ✓ выполнять методику манипуляции инструментом в корневом канале
- ✓ выполнять техники ручного расширения;
- ✓ выполнять стандартную технику для расширения корневого канала;
- ✓ выполнять технику step-back для расширения корневого канала;
- ✓ выполнять модифицированную технику step-back для расширения корневого канала;
- ✓ выполнять пассивную технику step-back для расширения корневого канала;
- ✓ выполнять технику balanced-force для расширения корневого канала;
- ✓ выполнять технику step-down/crown-down (прогрессивной телескопации) для расширения корневого канала;
- ✓ выполнять технику двойной телескопации (duble flare) для расширения корневого канала
- ✓ выполнять технику апикального цилиндра (apical box) для расширения корневого канала
- ✓ различать никель-титановые системы машинных боров;
- ✓ использовать различные типы движений для машинного расширения;
- ✓ выполнять движение непрерывного вращения;
- ✓ выполнять гибридную технику машинного расширения корневых каналов;
- ✓ выполнять взаимные движения;
- ✓ различать менеджмент изогнутых каналов, кальцинированных каналов, каналов в форме C, S;



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 08

Data: 21.02.2020

Pag. 5/10

• На уровне интеграции:

- ✓ оценить уровень эндодонтной помощи;
- ✓ оценить уровень удовлетворения пациента по разным критериям;
- ✓ распределять необходимые эндодонтические инструменты в соответствии с их назначением;
- ✓ обеспечить соблюдение этики и профессиональной деонтологии;
- ✓ выявить проблему пациента и оценить возможности параклинического обследования, необходимого для установления правильного диагноза.

IV. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ТРЕБОВАНИЯ

Знание и соблюдение морально-этических и профессиональных норм в отношении с пациентами. Понимание методики манипуляции инструментов в коневом канале. Знание методов ручного расширения. Знание ручных эндодонтических инструментов. Знание машинных инструментов. Понимание методики использования звука и ультразвука в эндодонтии. Понимание методов использования машинного эндодонтического инструментария. Понимание методов использования ручного эндодонтического инструментария. Понимание техник ручного расширения. Знание гибридных техник машинного расширения. Понимание менеджмента изогнутых каналов, кальцинированных каналов, каналов в форме C и S.

V. ТЕМАТИКА И ПРИМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ

Nr. d/o	TEMA	Количество часов			
		Курсы	Семи нары	Практ ика	Сам. раб.
1.	Ручной и машинный эндодонтический инструментарий. Использование ручного и машинного инструментария для пермеабилзации, расширения и химио-механической обработки корневого канала. Ручные эндодонтные инструменты. Звук и ультразвук, используемый в эндодонтии. Стальной машинный инструментарий. Никель-титановый машинный инструментарий: с непрерывным движением, с взаимным движением, система Protaper, система Profile, система Protaper Next, система GT, система WaveOne, система SAF (Self Adjusting File). Эндодонтные наконечники: X-Smart. Методика манипулирования инструмента в корневом канале. Техники ручного расширения: стандартная техника, техника step-back, модифицированная техника step-back, пассивная техника step-back, техника balanced force, техника step-down/crown-down (прогрессивной телескопации), техника двойной телескопации (duble flare), техника апикального цилиндра (apical box). Ультразвуковое препарирования корневого канала. Вибрационное препарирование корневого канала. Никель-титановые системы машинных боров. Виды движения в машинном расширении: движение непрерывного вращения. Система ProTaper universal, техника Profile GT, система Profile, система ProTaper Next, система WaveOne, система GT. Гибридная техника машинного расширения корневого канала. Взаимное движение. Менеджмент изогнутых каналов, кальцинированных каналов, каналов в форме C, S.	1	1	1	2
Total		17	17	17	39



VI. ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ

Задачи	Содержательные единицы
Ручной и машинный эндодонтический инструментарий. Использование ручного и машинного инструментария для пермеабилитации, расширения и химио-механической обработки корневого канала.	
<ul style="list-style-type: none">✓ быть осведомленным об эндодонтном инструментарии;✓ быть осведомленным о методах использования звука и ультразвука в эндодонтии✓ быть осведомленным о стальном машинном инструментарии;✓ быть осведомленным о никель-титановом машинном инструментарии;✓ быть осведомленным о никель-титановом машинном инструментарии с продолжительным движением;✓ быть осведомленным о никель-титановом машинном инструментарии с взаимным движением;✓ быть осведомленным о системе Protaper;✓ быть осведомленным о системе Profile;✓ быть осведомленным о системе Protaper Next;✓ быть осведомленным о системе GT;✓ быть осведомленным о системе WaveOne;✓ быть осведомленным о системе SAF (Self Adjusting File);✓ быть осведомленным об эндодонтных наконечниках: X-Smart;✓ быть осведомленным о методике манипуляции инструментами в корневом канале;✓ быть осведомленным о техниках ручного расширения;✓ быть осведомленным о стандартной технике;✓ быть осведомленным о технике step-back;✓ быть осведомленным о модифицированной технике step-back;✓ быть осведомленным о пассивной технике step-back;✓ быть осведомленным о технике balanced force;✓ быть осведомленным о технике step-down/crown-down (прогрессивной телескопации);✓ быть осведомленным о технике двойной телескопации (duble flare);✓ быть осведомленным о технике апикального цилиндра (apical box);✓ быть осведомленным о методике ультразвукового препарирования корневого	<p>Ручные эндодонтные инструменты. Звук и ультразвук, используемые в эндодонтии. Стальной машинный инструментарий. Никель-титановый машинный инструментарий: с непрерывным движением, с взаимным движением, система Protaper, система Profile, система Protaper Next, система GT, система WaveOne, система SAF (Self Adjusting File). Эндодонтные наконечники: X-Smart. Методика манипуляции инструмента в корневом канале. Техники ручного расширения: стандартная техника, техника step-back, модифицированная техника step-back, пассивная техника step-back, техника balanced force, техника step-down/crown-down (прогрессивной телескопации), техника двойной телескопации (duble flare), техника апикального цилиндра (apical box). Ультразвуковое препарирование корневого канала. Вибрационное препарирование корневого канала. Никель-титановые системы машинных боров. Виды движения в машинном расширении: движение непрерывного вращения. Система ProTaper universal, техника Profile GT, система Profile, система ProTaper Next, система WaveOne, система GT. Гибридная техника машинного расширения корневого канала. Взаимное движение. Менеджмент изогнутых каналов, кальцинированных каналов, каналов в форме C, S</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDII UNIVERSITARE

Redacția: 08

Data: 21.02.2020

Pag. 7/10

Задачи	Содержательные единицы
<ul style="list-style-type: none">канала;✓ быть осведомленным о методике вибрационного препарирования корневого канала;✓ быть осведомленным о никель-титановых системах машинных боров;✓ уметь различать разные типы движений машинного расширения.✓ быть осведомленным о движении непрерывного вращения;✓ быть осведомленным о гибридной технике машинного расширения корневого канала;✓ быть осведомленным о взаимном движении;✓ быть осведомленным о менеджменте изогнутых каналов, кальцинированных каналов, каналов в форме C, S;	

VII. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (СПЕЦИФИЧЕСКИЕ (СК) И ТРАНСВЕРСАЛЬНЫЕ) И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Профессиональные компетенции (специфические) (СК)

ПК1: Знания ручного эндодонтного инструментария. Знания методов использования звука и ультразвука в эндодонтии.

ПК2: Знания стального машинного инструментария. Знания никель-титанового машинного инструментария: с непрерывным движением, с взаимным движением, система Protaper, система Profile, система Protaper Next, система GT, система WaveOne, система SAF (Self Adjusting File).

Знания эндодонтных наконечников: X-Smart.

ПК3: Знания методов манипуляции инструмента в корневом канале. Понимания техник ручного расширения: стандартная техника, техника step-back, модифицированная техника step-back, пассивная техника step-back, техника balanced force, техника step-down/crown-down (прогрессивной телескопации), техника двойной телескопации (duble flare), техника апикального цилиндра (apical box).

ПК4: Знания методов ультразвукового и вибрационного препарирования корневого канала. Знания никель-титановых систем машинных боров.

ПК5: Описание и знания типов движения машинного расширения. Понимания гибридных техник машинного расширения корневых каналов. Знания менеджмента изогнутых каналов, кальцинированных каналов, каналов в форме C, S.

ПК6: Демонстрация и применение полученных знаний при клиническом и параклиническом обследовании эндодонтического пациента. Выбор и объяснение техник общения, сбора данных и подготовки пациента к эндодонтическому лечению. Продвижение принципов терпимости и сострадания к пациенту.

Трансверсальные компетенции (ТК)

ТК1: Использование профессиональных стандартов оценки, соблюдение профессиональной этики, а также законодательства. Продвижение логики, практической деятельности, оценки и самооценки при принятии решений, связанных с выбором лечения пациентов.

ТК2: Выполнение действий и специфических ролей в составе командной работы в кабинете/отделении эндодонтии. Продвижение инициативы, диалога, сотрудничества, положительного настроения и уважения к другим, симпатии, альтруизма и постоянной работы над собой.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU STUDIUL UNIVERSITARE

Redacția: 08

Data: 21.02.2020

Pag. 8/10

ТКЗ: Систематическая проверка знаний и умений, собственной роли и личных ожиданий, проведение самооценки знаний и профессиональных навыков, эффективное использование лингвистических способностей, знаний в информационных технологиях, использование навыков в исследовательской деятельности и в общении в целях предоставления качественных услуг и адаптации к динамическому развитию политических требований в здравоохранении и для личностного и профессионального роста.

Результаты обучения

В конце обучения данной дисциплины, студент должен:

- знать ручные и машинные эндодонтические инструменты, используемые при эндодонтической обработке;
- знать методы использования ручных и машинных эндодонтических инструментов;
- знать методы использования звука и ультразвука в эндодонтии;



**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ PENTRU
STUDIUL UNIVERSITARE**

Redacția: 08

Data: 21.02.2020

Pag. 9/10

VIII. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Нр.	План тем	Стратегии выполнения	Критерии оценки	Срок выполнения
1.	Работа с информационными источниками	Чтение курса или соответственной темы из учебника. Обсуждение вопросов по теме. Знание и выбор дополнительных источников информации по теме. Внимательное чтение текста и описание ключевых моментов. Формулирование общих выводов, связанных с важностью темы.	Способность выделять главные моменты. Интерпретационные способности. Способность анализа и объяснения информации добытой самостоятельно.	На протяжении семестра
2.	Разрешение ситуационных задач.	Разрешение проблем в зависимости от случая, аргументация выводов выполненной работы. Проверка результата и его оценка. Выбор дополнительной информации, используя электронные адреса и дополнительной литературы.	Качество решения ситуационных задач и клинических случаев. Способность формулировки и интерпретирования клинических и параклинических данных. Способность анализа собранной информации, найденной на местных и международных специализированных сайтах.	На протяжении семестра
3.	Оценка восприятия (базовые знания) при клиническом и параклиническом осмотре пациента. Оценка методов асептики и антисептики в кабинете/отделении эндодонтии. Каждый студент обязан уметь заполнить медицинскую карту пациента, систематизировать этапы клинического осмотра и сбора анамнеза. Постановка направления на параклиническое обследование с объяснением их надобности.			



IX. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ, ИЗУЧЕНИЮ И ОЦЕНИВАНИЮ

✓ **Использование методов преподавания и изучения**

При обучении факультативной дисциплине Современные, ручные и машинные эндодонтические инструменты используются различные методы *преподавания*, направленные на эффективное понимание и достижение целей учебного процесса. Дисциплина включает в себя курсы преподавания. Данный курс проводится на IV-ом семестре. Для подготовки курсов используются учебники, доступные в библиотеке университета, методические предложения сотрудников кафедры, а также информационные источники в электронном формате (отечественные и международные профессиональные сайты).

Методы **изучения** включают в себя: *изучение информации*, полученной на теоретических курсах и из учебников; *наблюдение* - главных и специфических элементов общения с пациентом; *анализ* - при использовании методов клинического и параклинического обследования пациентов, а также методов и этапов профилактики, асептики и антисептики; *сравнение* - через анализ методов сбора анамнеза, методов параклинического обследования в соответствии с его преимуществами и недостатками; *разработка алгоритма* - выделение главных элементов при консультировании пациента; *моделирование* - выделение нужных элементов для моделирования ситуаций при консультировании пациентов, формулирование выводов, объяснение и принятие решения.

✓ **Стратегии/технологии, используемые при преподавании** (относящиеся к дисциплине)

Прямой контакт, индивидуальный, брэйнсторминг, групповые обсуждения, анализ клинических случаев, работа в команде, симуляция клинического осмотра, мини-исследования, сравнительный анализ.

✓ **Методы оценивания** (с объяснением метода расчета конечной оценки)

✓ **Финальная:** Дифференцированный зачет.

X. БИБЛИОГРАФИЯ:

A. Обязательная:

1. Piescu A. Tratat de endodonție. București, 2015, 959 p.
2. Garg N., Garg A. Textbook of Endodontics. New Delhi, London, Philadelphia, Panama, 2014, 603 p.
3. Hargreaves K., Berman L.H. Cohen's Pathways of the Pulp. Missouri, 2016, 907 p.