

# **Учебна програма**

## **по**

### **специалност „Ортодонтия“**

#### **1. ВЪВЕДЕНИЕ**

- 1.1 Наименование на специалността – Ортодонтия
- 1.2 Продължителност на обучението – 3 (три) години
- 1.3 Изисквано базово образование за допускане до обучение – завършено висше образование на образователно-квалификационна степен „магистър“ по специалност „дентална медицина“ и придобита професионална квалификация „лекар по дентална медицина“.
- 1.4 Дефиниция на специалността.

Специалността “Ортодонтия” е обособен раздел на денталната медицина, който се занимава с деформации и аномалии на съзъбието, на лицевите структури и отклонения в техните функции.

#### **2. ЦЕЛ НА ОБУЧЕНИЕТО**

Обучението, проведено съгласно настоящата учебна програма, цели да създаде висококвалифицирани, знаещи и можещи клиницисти - специалисти по ортодонтия.

#### **3. ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ, КОИТО СПЕЦИАЛИСТЪТ СЛЕДВА ДА ПРИДОБИЕ:**

- да диагностицира деформации и аномалии на съзъбието, на лицевите структури и функционални смущения;

- да открива промените в развитието на съзъбието, лицевия растеж и отклоненията на функциите;
- да оценява особените психологични аспекти при практикуването на ортодонтията;
- да осъществява първична и вторична профилактика на зъбно-челюстните деформации (ЗЧД);
- да прилага интерсептивни мерки;
- да извършва лечение на леки и тежки случаи;
- да бъде експерт по ортодонтия и в гранични области;
- да участва в мултидисциплинарни екипи при лечение на възрастни пациенти, ортодонтско-хирургични случаи и с цепки на устната и небцето;
- да показва високо ниво на професионална компетентност и морал;
- да използва всички възможни средства за повишаване на професионалната си подготовка.

#### **4. ОБУЧЕНИЕ :**

##### **4. 1. УЧЕБЕН ПЛАН**

Програмата за специализация се осъществява за три години с общо 4800 часа.

##### **4.1.1. Дейности, ръководени от обучаващия екип**

###### **4.1.1.1. Теоретична част**

- Лекции и семинари по задължителни теми – **455 часа**
- Лекции и семинари по избрани теми – **150 часа**
- Консултации, научно ръководство за подготовка на научната теза и обсъждане – **115 часа**

**ОБЩО: 720 часа**

Теоретичната подготовка се осъществява в един ден седмично по 8 часа лекции и семинари или 4-5 дни (32-40 часа) месечно.

#### **4.1.1.2. Практическа част**

- Предклинична и клинична дейност – 2000 часа
- Приемане на клинични случаи – 330 часа

**ОБЩО: 2330 часа**

Практическата подготовка е клинична работа, която се осъществява под ръководството на преподавател.

По точка 4.1.1. Часовете са 3050 часа

#### **4.1.2. Дейности, които не са ръководени от обучаващия екип**

- Ортодонски анализ на пациента – 120 часа
- Разработка на „Научна теза“ – 80 часа
- Дискусии – 1550 часа

**ОБЩО: 1750 часа**

### **4.2. УЧЕБНА ПРОГРАМА**

#### **4.2.1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТ**

##### **Задължителна теоретична подготовка**

#### **А. ОБЩОБИОЛОГИЧНИ И МЕДИЦИНСКИ ТЕМИ**

##### **1. Растеж и развитие на човешкото тяло**

- соматичен растеж и неговите варианти;
- пик на растежа при подрастващи и връзката с растежа на краниофациалния комплекс;
- генетични и външни фактори, влияещи върху растежа;
- концепция за биологична възраст и определяне на скелетна, зъбна възраст и стадии на сексуално развитие.

Общо 25 ч., от които 4 ч. лекции, 5 ч. семинари и 16 ч. дискусии.

## 2. Анатомия на главата

- анатомични особености;

- тъканни системи

- костна;
- мускулна;
- нервна;
- темпоро-манибуларна става (ТМС);
- устна празнина – език, лигавица, пародонт;

- функционална анатомия с цел да се познат: растежа на черепно-лицевия скелет; зъбно-лицевата ортопедия; ортогнатичната хирургична корекция на лицевите дисморфози и малоклузии.

Общо 35 ч., от които 6 ч. лекции, 6 ч. семинари и 23 ч. дискусии.

## 3. Генетика

- основни принципи на генетиката - с цел да се познава развитието на главата и лицевите деформации;

Общо 25 ч., от които 4 ч. лекции, 5 ч. семинари и 16 дискусии.

## 4. Ембриология на главата

- Ембриология на черепно-лицевите структури с цел да се познава: нормалният растеж и развитие на лицето, челюстите и зъбите;

- Тератогенезата;

- Развитието на цепки и др. вродени малформации.

Общо 25 ч., от които 4 ч. лекции, 5 ч. семинари и 16 ч. дискусии.

## 5. Клетъчна биология

- Цитологични и хистохимични аспекти за изясняване на клетъчен метаболизъм при нормални и анормални условия;

- Формиране на тъканите и пролиферация;
- Развитие на кости, хрущяли, зъби и мускули;
- Лицев растеж;
- Темпоро-мандибуларна става;
- Зъбни движения и реакция на поддържащите тъкани;
- Зъбно-лицева ортопедия;
- Механизми на кореновата резорбция.

Общо 30 ч., от които 4 ч. лекции, 6 ч. семинари и 20 ч. дискусии.

#### 6. Физиология на дишане, говор, гълтане

- Ороназални аспекти на различните типове дишане;
- Нормален и анормален говор;
- Различни типове на гълтане;
- Процес на дъвчене.

Общо 20 ч., от които 4 ч. лекции, 2 ч. семинари и 14 ч. дискусии.

#### 7. Синдроми, при които е засегната главата

- Принципи на класификация на синдромите във връзка с етиология, прогноза и реакция на ортодонтското лечение и ортогнатична хирургия.

Общо 20 ч., от които 4 ч. лекции, 2 ч. семинари и 14 ч. дискусии.

#### 8. Психология на дете, юноша и възрастен

- Концепция и принципи на психологичното развитие;
- Потенциал и граници на модификациите на поведението;
- Аспекти на мотивация на пациента и постигане на сътрудничество;
- Психологични аспекти на пубертета и юношеството;

- Сблъсък на лицев вид и самовъзприемане;
- Психологични аспекти на ортогнатичната хирургия.

Общо 35 ч., от които 4 ч. лекции, 5 ч. семинари и 26 ч. дискусии.

## 9. Биостатистика

- общи статистически методи и обработка на данните с цел:
  - разбиране и оценка на статистическите аспекти в литературата;
  - оценка на статистическите методи и интерпретация на данните от клинични и научни изследвания, свързани с ортодонтията и гранични дисциплини.

Общо 30 ч., от които 4 ч. лекции, 6 ч. семинари и 20 ч. дискусии.

## 10. Епидемиология

- Принципи на епидемиологичните наблюдения /прогнози/;
- Оформяне на образците и изисквания за контролни групи;
- Анализ на данните и критична интерпретация на данните.

Общо 10 ч., от които 2 ч. лекции, 1 ч. семинари и 7 ч. дискусии.

## 11. Научна методология

- Научни принципи и етични аспекти при изследвания върху хора и животни;
- Аналитичен преглед на биомедицинските научни изследвания и клиничната документация;
- Изготвяне на протокол за научен проект и интерпретация на данните;
- Оценка на валидността на заключението от научната документация;
- Представяне на научните данни в устен и писмен вид.

Общо 35 ч., от които 4 ч. лекции, 4 ч. семинари и 27 ч. дискусии.

## **Б. ОСНОВНИ ОРТОДОНТСКИ ТЕМИ**

### 1. Развитие на съзъбието /нормално и анормално/

- Развитие на нормална оклузия от раждане до възрастен и възможни вариации;
- Аномалии в броя, размера, формата и положението на зъбите;
- Генетични фактори и фактори на околната среда, влияещи върху развитието на съзъбието;
- Последствия от хиподонтния, хиперодонтния, загуба на временни или постоянни зъби върху развитието на съзъбието.

Целта е специалистът да различава норма от патология, стadiите на развитието на съзъбието, да прогнозира това развитие, за да осъществи профилактични мерки.

Общо 60 ч., от които 8 ч. лекции, 8 ч. семинари и 44 ч. обсъждане.

### 2. Лицев растеж /нормален и анормален/ (вкл. растеж на хрущяли, кости и мускули)

- Развитие на черепно-лицевия скелет;
- Растеж на черепно-лицевата област след раждането, вкл. и на меки тъкани;
- Промени във функциите на компонентите в черепно-лицевата област във връзка с лицевия растеж;
- Индивидуални вариации в лицевата конфигурация;
- Влияние на околните фактори върху лицевия растеж.

Общо 50 ч., от които 10 ч. лекции, 4 ч. семинари и 36 ч. обсъждане.

### 3. Физиология и патофизиология на денталната система

- Нормална и анормална функционална оклузия на съзъбието;
- Нормално и анормално поведение на меките тъкани;

- Нормално и анормално функциониране на ТМС;
- Диагностика на ТМС и лечение при смущения.

Общо 35 ч., от които 8 ч. лекции, 4 ч. семинари и 23 ч. обсъждане.

#### 4. Зъбни движения и зъбно-лицева ортопедия

- Процеси на зъбен пробив и спонтанни зъбни движения;
- Ефект от прилагане на различни видове сили върху клетки и тъкани;
- Следлечебни промени;
- Клетъчни аспекти на ендохондралния растеж в назалния септум, кондили и епифизи и костен растеж в сутури и костни повърхности;
- Ефект от зъбно - лицевата ортопедия върху тъканните системи и приспособимост на тъканите.

Общо 35 ч., от които 10 ч. лекции, 2 ч. семинари и 23 ч. обсъждане.

#### 5. Радиология и други образни техники

- Анормалности и патологични отклонения, диагностицирани на рентгенография;
- Риск при прилагане на рентгенови методи за ортодонтски цели;
- Дигитална рентгенография и др. образни техники.
- 3D изследвания, прилагани в ортодонтията.

Общо 30 ч., от които 6 ч. лекции, 4 ч. семинари и 20 ч. обсъждане.

#### 6. Цефалометрия /вкл. разчертаване/

- Установяване на анатомичните структури върху цефалограма и описание морфологията на главата;
- Цефалометрично разчертаване на основните контури на профилна и фасова цефалограма в норма;



- Прилагане разчертаване на основните цефалометрични анализи.

Общо 45 ч., от които 6 ч. лекции, 6 ч. семинари и 33 ч. обсъждане.

#### 7. Ортодонтски материали /вкл. свойства и състав/

- Показатели за избор на материали за различните ортодонтски дейности;

- Манипулиране и приложение на ортодонтските материали.

Общо 25 ч., от които 4 ч. лекции, 2 ч. семинари и 19 ч. обсъждане.

#### 8. Ортодонтска биомеханика

- Основни принципи на статика и механика;

- Приложение на принципите на механиката в клиниката и научните изследвания;

- Моменти и резултантни сили, получени от различни ортодонтски апарати /вкл. и за ортопедично лечение/.

Общо 35 ч., от които 6 ч. лекции, 4 ч. семинари и 25 ч. обсъждане.

### **В. ОБЩИ ОРТОДОНТСКИ ТЕМИ**

#### 1. Етиология

- Генетични и фактори на околната среда, влияещи върху постнаталното развитие на съзъбието и лицевия растеж;

- Неблагоприятно влияние на факторите на околната среда и неговото отстраняване.

Общо 25 ч., от които 4 ч. лекции, 4 ч. семинари и 17 ч. дискусии.

#### 2. Диагностични процедури

- Диагноза и клинични методи на изследване определяне хабитуална оклузия и оценка на функционалната оклузия;

- Влияние на функцията на меките тъкани върху зъбно-лицевата

морфология;

- Регистрация с лицева дъга и работа с модели на артикулатор;
- Екстра- и интраорални фотографии, необходими за ортодонтска практика.

Общо 15 ч., от които 5 ч. лекции, 4 ч. семинари и 6 ч. дискусии.

### 3. Ортодонтска диагноза, цели и план на лечение

- Ориентировъчна и предварителна диагноза;
- Пълна диагноза – на базата на анамнеза, клиничен преглед, модели, фотоснимки, рентгенографии и др.;
- Прогноза на растежа и развитието на лицето и съзъбието при необходимост от контрол;
- Определяне цели на лечението и възможните алтернативни варианти;
- Определяне плана на лечение на Зъбно-челюстни деформации и аномалии (ЗЧДА)
  - стратегия на лечение и ретенция;
  - лечебни мерки;
  - време и последователност на лечение;
  - прогноза и оценка на лечението и време на растеж.

Общо 60 ч., от които 10 ч. лекции, 10 ч. семинари и 40 ч. дискусии.

### 4. Развитие и лечебен анализ

- Потенциал и граници на различни методи за продължителна цефалометрична оценка за растеж и лечебни промени;
- Валидност и граници на предвиждането на растежа;
- Анализ на растежа чрез 3D прогнозиране на развитието;
- Анализ на лечебните промени на цефалограми, правени в критични стадии на лечение.

Общо 35 ч., от които 8 ч. лекции, 4 ч. семинари и 23 ч. дискусии.

### 5. Дълготраен ефект от ортодонтско лечение

- Рецидиви, придружаващи отделните ЗЧДА и лечебни методи;
- Промени в периода на ретенция и след този период.

Общо 30 ч., от които 6 ч. лекции, 4 ч. семинари и 10 ч. дискусии.

6. Ятрогенен ефект от ортодонтско лечение

- Риск при различни методи на лечение и ретенция;
- Роля на условията и възрастта за ятрогенен ефект;
- Възможно влияние на лечението върху ТМС;
- Дълготрайно влияние на различни видове лечение върху пародонталните тъкани. Фактори, влияещи за кореновата резорбция; възможно влияние на лечението върху естетиката – вида на лицето и изражението.

Общо 30 ч., от които 8 ч. лекции, 2 ч. семинари и 20 ч. дискусии.

7. Епидемиология в ортодонтските проучвания

- Основни принципи на епидемиологията;
- Разпространение на ЗЧДА;
- Валидност на индексите за оценка необходимостта от лечение;
- Модели за определяне търсенето на лечение. Влияние на обществото и субективната нужда от лечение;
- Роля на ортодонта в търсенето на лечение;
- Фактори, определящи обективните нужди от лечение.

Общо 35 ч., от които 6 ч. лекции, 6 ч. семинари и 23 ч. дискусии.

8. Ортодонтска литература

- Запознаване с основните ортодонтски списания и откриване на главното в актуалната литература;

- Представяне на анализ на литературни източници.

Общо 120 ч., от които 4 ч. лекции, 30 ч. семинари и 6 ч. дискусии, 80 ч. библиотека.

## **Г. ОРТОДОНТСКИ АПАРАТИ**

1. Снемаеми апарати

- Показания, устройство и употреба на снемаеми апарати;
- Възможности и граници на приложението на снемаеми апарати.

Общо 30 ч., от които 8 ч. лекции, 8 ч. семинари и 14 ч. обсъждане

## 2. Функционални апарати

- Показания, указания и употреба на функционални апарати;
- Възможности и граници на приложение на функционални апарати.

Общо 40 ч., от които 14 ч. лекции, 14 ч. семинари и 12 ч. обсъждане.

## 3. Екстраорални апарати

- Показания, устройство и употреба на различни видове хедгър, лицева маска, подбрадник и комбинирани екстраорални и интраорални апарати;

- Потенциал и граници на приложение на тези апарати.

Общо 25 ч., от които 8 ч. лекции, 8 ч. семинари и 9 ч. обсъждане.

## 4. Частични фиксирани апарати

- Показания и приложение на частични фиксирани апарати /лингвална, транспалатинална, вестибуларна дъга, апарат за бързо разширение и сегментна техника/;

- Възможности и граници на приложение на тези апарати.

Общо 25 ч., от които 8 ч. лекции, 8 ч. семинари и 9 ч. обсъждане.

## 5. Фиксирани апарати

- Показания и приложение на фиксирани апарати;

- Видове фиксирани техники

- конструкция и биомеханични принципи;

- лечебен подход;

- Възможности и граница на приложение на различните системи

- прилагане на ES и SW и модификации.

Общо 60 ч., от които 20 ч. лекции, 20 ч. семинари и 20 ч. обсъждане.

## 6. Ретенционни апарати

- Видове – показания и противопоказания, показания и приложение;

- Възможности и ограничения за ретенционните апарати;

- Най-подходящо време за ретенция.

Общо 15 ч., от които 5 ч. лекции, 5 ч. семинари и 5 ч. обсъждане.

## **Д. МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНИ ЛЕЧЕБНИ ПРОЦЕДУРИ**

### 1. Лечение на цепки на устните и небцето

- Мултидисциплинарен подход при лечение на деца с цепки на устните и небцето;

- Показатели, време и приложение на този подход;

- Специфични ортодонтски аспекти на ортодонтски пациенти с цепки на устните и небцето.

Общо 20 ч., от които 6 ч. лекции, 8 ч. семинари и 6 ч. дискусии.

### 2. Ортодонтско – хирургично лечение

- Показания и приложение на комбинирано ортодонтско – хирургично лечение;

- Специфични аспекти на ортодонтското лечение при пациенти, изискващи ортогнатна хирургия.

Общо 20 ч., от които 6 ч. лекции, 6 ч. семинари и 8 ч. присъствие в операции, участие в дискусии.

### 3. Ортодонтско – пародонтално лечение.

- Показания и противопоказания за ортодонтско лечение при пародонтални заболявания;

- Специфични аспекти на ортодонтското лечение при заболявания на пародонта;

- Принос на ортодонтското лечение за рехабилитацията на пародонта на пациента.

Общо 20 ч., от които 6 ч. лекции, 6 ч. семинари и 8 ч. дискусии.

### 4. Ортодонтско – протетично лечение.

- Показания и приложение на ортодонтско – протетично лечение;

- Специфични аспекти на ортодонтското лечение в комбинирано - то ортодонтско – протетично лечение на пациента.

Общо 20 ч., от които 6 ч. лекции, 6 ч. семинари и 8 ч. дискусии

## **Е. СПЕЦИФИЧНИ ЛЕЧЕБНИ ПРОЦЕДУРИ**

1. Първична и вторична профилактика на ЗЧДА.
  - Ръководене развитието на оклузията;
  - Първична и вторична профилактика на ЗЧДА в предучилищна възраст;
  
  - Първична и вторична профилактика на ЗЧДА в училищна възраст. Общо 30 ч., от които 6 ч. лекции, 4 ч. семинари и 20 ч. обсъждане.
  
2. Ортодонтия при възрастни.
  - Показания и специфични аспекти в ортодонтското лечение при възрастни;
  
  - Лечение на възрастни пациенти в колаборация с общопрактикуващи лекари по дентална медицина
  
  - Общо 15 ч., от които 5 ч. лекции, 5 ч. семинари и 5 ч. обсъждане.
  
3. Краниомандибуларна дисфункция
  - Етиология на краниомандибуларната дисфункция;
  - Общи мерки за подобряване на краниомандибуларната дисфункция и терапевтични процедури;
  
  - Показания и противопоказания за ортодонтско лечение на пациенти с краниомандибуларна дисфункция;
  
  - Ортодонтски процедури допринасящи за лечението на пациенти с краниомандибуларната дисфункция при съвместното лечение на специалисти.
  
  - Общо 40 ч., от които 8 ч. лекции, 6 ч. семинари и 26 ч. обсъждане.

## **Ж. ДЕЙНОСТИ, ОТНАСЯЩИ СЕ ДО ОРАЛНОТО ЗДРАВЕ И БЕЗОПАСНОСТТА**

1. Извършване на дейности, свързани с оралното здраве
  - Специфични етиологични фактори, свързани с ортодонтската практика, отнасящи се до развитието на кариеса, пародонтални проблеми и мекотъканни увреждания;
  
  - Откриване на пациенти с висок риск от кариес и пародонтални заболявания;

- Инструкция за поддържане на оптимална устна хигиена и профилактика на зъбни гингивални увреждания.

Общо 15 ч., от които 5 ч. лекции, 5 ч. семинари и 5 ч. дискусии.

2. Здраве и условия за сигурност в ортодонтската практика.

- Предпазване от смесени инфекции и методи и стерилизация на инструменти;

- Направляване на високорискови пациенти;

- Контрол на рискови вредни вещества за здравето на персонала и пациенти.

Общо 5 ч., от които 2 ч. лекции, 3 ч. семинари и дискусии.

### **3. РЪКОВОДЕНЕ НА ПРАКТИКАТА, АДМИНИСТРАЦИЯ И ЕТИКА**

1. Ръководство на практиката, планиране на кабинета, обзавеждане, необходими инструменти;

- Финансиране и администрация на ортодонтската практика;

- Работа в екип с други медицински специалисти;

- Връзки с обществеността.

Общо 15 ч., от които 5 ч. лекции, 5 ч. семинари и 5 ч. обсъждане.

2. Въвеждане на дигитализирани програми в клиничната ортодонтия и контрола на пациенти.

Общо 10 ч., от които 3 ч. лекции, 3 ч. семинари и 4 ч. обсъждане.

3. Ергономия

- Оптимално положение на пациент, ортодонт, друг медицински и немедицински персонал, инструментариум във връзка с клиничните задачи;

- Подобряване ефективността на клиничните процедури.

Общо 5 ч., от които 2 ч. лекции, 3 ч. семинари и обсъждане.

4. Законодателство

- Правила и закони, прилагани в ортодонтската практика;

- Осигуровки;

- Процедури при съдебно преследване;
  - Професионална отговорност при неспазване на законите.
- Общо 10 ч., от които 4 ч. лекции, 4 ч. семинари и 2 ч. обсъждане.

#### 5. Професионална етика.

- Поведение и очаквани права на ортодонта като участник в здравеопазна дейност;
- Етични стандарти и приложение в отношения с персонал, пациенти и колеги.

Общо 5 ч., от които 2 ч. лекции, 3 ч. семинари и обсъждане.

### 4.2.2. ПРАКТИЧЕСКА ПОДГОТОВКА.

Обемът практическа работа, който задължително трябва да извършат специализантите, е :

- прием на 50 нови пациента, които лекуват самостоятелно под ръководството на ръководителя на практическото обучение;
- 150 пациента, на които се налага етапен план на лечение и нова апаратура.

Пациентите се представят по определен начин, строго уеднаквен за всички световни ортодонтски програми.

За да бъдат допуснати до Държавен изпит за специалност, завършилите специализация по ортодонтия представят пред Комисията за Държавен изпит по специалността пълната ортодонтска документация на излекувани от тях поне 10 ортодонтски случая. **Изискванията за случаите са следните:**

- **10-те** излекувани случая са лично започнати и завършени от специализация;
- **7 от тях** – трябва да бъдат от II и III скелетен клас по Енгл; като разпределението е следното: 1 случай от II клас с постоянно съзъбие, лекуван без екстракция; 1 случай от II клас, лекуван с екстракция на 4 премолар или поне 2 премолара;
- останалите **3** – могат да са от I клас скелетен клас по Енгл, но задължително да са с екстракции (2 или 4 на брой), поне 1 брой;



хиподонтия, поне 1 брой и/ или ретенирани зъби поне 1 брой; 1 случай на лечение на възрастен с тежка скелетна ЗЧД /SN/M над 37°.

- един от всичките лекувани случаи трябва да е ортодонтски подготвен за ортогнатна хирургия.
- 1 случай ранно лечение, но на 2 фази.

### **Пълната документация включва:**

- **оформени гипсови модели в централна оклузия с восьчен шаблон преди и след лечението**, на които са надписани: името на пациента, № на ортодонтското досие, дата на вземане на отпечатъка, години на пациента;
- **ортопантомографии** – най-малко преди и след завършване на лечението;
- **профилна телерентгенография** – най-малко преди и след завършване на лечението, разчертани на хартиен носител за основните показатели за зъбно-алвеоларни и скелетни отклонения, като данните са нанесени на съответните места върху чертежа.
- **фотоснимки** – преди и след лечението, както следва:  
екстраорални: **фас лице** – състояние на физиологичен покой; фас лице – **в усмивка**; десен профил; ляв профил; 3/4 полупрофил.

интраорални: фас в централна оклузия – **цялото съзъбие**; фас в

централна оклузия - **до кучешки зъби**; десни странични зъби в

**централна оклузия**; леви странични зъби в **централна оклузия**;

горна зъбна дъга; долна зъбна дъга.

- **Ортодонтско досие с регистриран пореден №** на обучаващото звено, системно попълвано по време на лечение с разписани от научния ръководител - диагноза, план на лечение и лечебни етапи, и заверена от ръководителя на обучаващото звено.

- Документацията се придружава от **опис и писмено потвърждаване** от научния ръководител, че случаят е лекуван от специализанта под негов контрол.

Резултатите от лечението ще се демонстрират и при съпоставяне на телерентгенографии чрез суперпозиране.

#### **4.3. ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ КОЛОКВИУМИ:**

##### **1-ва година на обучение : ЧЕТИРИ КОЛОКВИУМА**

**1-ви КОЛОКВИУМ :** „Рентгенови методи на изследване, прилагани в ортодонтията. Оценка на лечението”.

**2-ри КОЛОКВИУМ :** „Развитие и растеж на ЛЧО. Анатомични особености и физиологични промени”

**3-ти КОЛОКВИУМ :** „Диагноза, прогноза и оценка на растежа в ортодонтията”.

**4-ти КОЛОКВИУМ :** „Снемаеми апарати: лингвална пластинка, туинблок, функционални апарати”.

##### **2-ра година на обучение : ЧЕТИРИ КОЛОКВИУМА**

**5-ти КОЛОКВИУМ :** „Фиксирана техника и ЕОА”

**6-ти КОЛОКВИУМ :** “Етиология и профилактика на ЗЧД”

**7-ми КОЛОКВИУМ :** „Биомеханика в Ортодонтията”

**8-ми КОЛОКВИУМ :** „Клетъчна биология - зъбни движения, рецидив и ретенция”

##### **3-та година на обучение : ДВА КОЛОКВИУМА**

**9-ми КОЛОКВИУМ :** „Комбинирано ортодонтско-пародонтологично, протетично и хирургично лечение. Възрастова естетична ортодонтия”

**10-ми КОЛОКВИУМ :** „Цепки и синдром в ЛЧО. Комплексно лечение”.

**Довършване на научната теза и представяне пред Катедрен съвет.** Представя се литературен обзор по определена тема – около 20 стр. и „собствени проучвания” на специализанта в собствената му практика – 20 стр.

Довършване лечението на пациенти.

Подготовка за изпит.

## **5. К О Н С П Е К Т за Държавен Изпит за придобиване на специалност по „Ортодонтия”**

- 1.** Анатомия и физиология на дъвкателния апарат.
- 2.** Растеж и развитие на ЛЧО :
  - ембрионално развитие
  - общи механизми и фактори на растеж
  - растеж на горна, долна челюст и среден лицев етаж
  - нарастване на меки тъкани. Възрастови промени
- 3.** Физиологично развитие на функциите на хранене, дишане и говор.
- 4.** Физиологично развитие на зъбните дъги и оклузията – възрастови промени.
- 5.** Ендогенни етиологични фактори. Роля на наследствеността за появата на ЗЧДА.
- 6.** Екзогенни етиологични фактори и патогенеза на развитието на ЗЧДА.
- 7.** Клинични, биометрични, генетични и функционални методи на изследване в ортодонтията.
- 8.** Рентгенови методи на изследване в ортодонтията :
  - интраорална, ретроалвеоларна и аксиална рентгенография
  - ортопантомография
  - профилна телерентгенография – основни показатели и анализи
  - фасова телерентгенография
- 9.** Прогноза и план на лечение.
- 10.** Оценка и контрол на растежа и лечението :
  - зъбна възраст
  - ръка и китка, шийни прешлени
  - долни мъдреци

- тип на растеж
- суперпозиране на профилна телерентгенография

**11.** Отклонения в броя, големината и положението на зъбите. Ретенирани зъби.

**12.** Отклонения в отделната зъбна дъга.

**13.** Отклонения в големината, положението и съотношението на челюстите.

**14.** Биомеханика в ортодонтията :

- основни понятия и принципи
- приложение на биомеханиката при фиксирана техника
- приложение при използване на основни сменяеми ортодонтични

апарати

**15.** Профилактични ортодонтични апарати – устройство, принцип на действие и показания за приложение.

**16.** Функционални ортодонтични апарати – устройство, принцип на действие и показания за приложение.

**17.** Механично действащи ортодонтични апарати :

- лингвална пластинка – устройство, принцип на действие, планиране и показания за приложение

- фиксирана техника

- основни видове – принципни различия, модификации

- основни фази на лечение

- сегментни дъги – видове, устройство, действие

- транспалатинална и лингвална дъги

- фиксирани апарати за дистализиране на зъби

- екстраорални апарати – видове, устройство, принципи на действие, показания за приложение.

18. Възрастови показания за лечение – ранно и късно лечение –  
преимущества и проблеми.
19. Промени в тъканите под действието на ортодонтските апарати – твърди  
костни тъкани, темпоромандибуларна става, меки тъкани и лицев  
скелет.
20. Реакция на зъба и пародонталните структури под действие на сили,  
видове зъбни движения.
21. Изваждане на зъби в ортодонтската практика – временни, постоянни,  
гермектомия. Показания и противопоказания.
22. Рецидив при ортодонтско лечение :
  - ранен – причини
  - късен – причини
23. Ретенция и ретенционен период. Основни методи за ретенция.  
Стрипинг, показания, методи. Ретенционни апарати /снимаеми,  
неснимаеми/. Основни насоки за стабилност на получения резултат.
24. Профилактика на ЗЧДА :
  - от ембрионалното развитие; от раждането до 3 възраст.
  - в предучилищна възраст
  - в училищна възраст
  - приложение на миогимнастика
25. Роля на ортодонта в профилактиката и лечението на деца с цепки и  
синдроми в лицево - челюстната област.
26. Роля на ортодонта в комплексната профилактика и лечение на  
заболяванията на пародонта.
27. Ролята на ортодонта в комплексното ортодонтско - хирургично лечение  
на тежки зъбно-челюстни деформации и аномалии.
28. Участие на ортодонта в подготовката за протезиране, за поставяне на

имплантанти и прилагане на опорни имплантанти при ортодонтико  
лечение.

**НАЦИОНАЛЕН КОНСУЛТАНТ ПО  
ОРТОДОНТИЯ НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ,  
РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА  
ПО ОРТОДОНТИЯ НА ФДМ КЪМ  
МУ – СОФИЯ :**

**/ПРОФ.Д-Р ЛАУРА АНДРЕЕВА, Д-Р, ДН/**