



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА-МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ  
ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА  
ТАЁРЛАШ ВА УЛАРНИ МАЛАКАСИНИ  
ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ



“СТОМАТОЛОГИЯ”



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАҲБАР КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ  
ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ -  
МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА  
ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**“Стоматология” йўналиши**

**“СТОМАТОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ЗАМОНАВИЙ КОМПЬЮТЕР  
ДИАГНОСТИКА ВА ДАВОЛАШ”**

**МОДУЛИ БЎЙИЧА**

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

**Мазкур ўқув-услугий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг  
2020 йил 7 декабрдаги 648-сонли буйруғи билан  
тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.**

**Тузувчилар:** Тошкент давлат стоматология институти Болалар  
терапевтик стоматология кафедраси доценти Л.А.  
Абдуазимова.

**Такризчилар:** Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Жамоат  
саломатлиги, соғлиқни сақлашни ташкил этиш ва бошқариш  
кафедраси мудири т.ф.д., проф. Ш.Т.Искандарова

Тошкент тиббиёт академияси, Жамоат саломатлиги,  
соғлиқни сақлашни ташкил этиш ва бошқариш кафедраси  
доценти т.ф.н., доценти Ш.Д.Каримбаев

*Ўқув -услугий мажмуа Тошкент тиббиёт академияси Кенгашининг 2020 йил  
25-декабрдаги 7-сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган.*

## МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР .....	I-5
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ. ....	II-11
III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР .....	19
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ .....	25
V. ГЛОССАРИЙ .....	34
VI. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ .....	39

## I. ИШЧИ ДАСТУР

### Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикасининг 2020 йил 23 сентябрда тасдиқланган “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сон, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сон, 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли Фармонлари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 23 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797 сонли Қарорларида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳорати ҳамда инновацион компетентлигини ривожлантириш, соҳага оид илғор хорижий тажрибалар, янги билим ва малакаларни ўзлаштириш, шунингдек амалиётга жорий этиш кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг мутахассислик фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

“Стоматология фанини ўқитишда замонавий компьютер диагностика ва даволаш” модулининг мақсади: Стоматология фанларини ўқитишда мақсади тингловчиларни

хозирда мавжуд бўлган замонавий таълим инновациялари компьютер диагностика ва даволаш усуллари билан таништириш ва ана шу инновациялар ва технологиялардан маҳорат билан фойдаланиш малакасини шакллантиришдир.

“Стоматология фанини ўқитишда замонавий компьютер диагностика ва даволаш” модулининг вазифалари:

- Шифокор педагогларга нисбатан замонавий талабларни кўриб чиқиш;
- Таълим технологияларини ўқув жараёнига тадбиқ этишнинг назарий ва амалий асосларини ўрганиб чиқиш;
- Тингловчилар фаолиятини фаоллаштиришга йўналтирилган педагогик технологияларни амалиётга тадбиқ этишга ўргатиш;
- Педагогик инновациялар-педагог маҳоратини ривожлантирувчи омил сифатида шакллантириш;
- Стоматологик фанларини ўқитишда қўлланиладиган илғор таълим технологиялари: электрон ва мультимедия дарсликлар, йўналтирувчи матн, лойиха методларини замонавийлаштириш ва амалиётда қўллаш;
- Педагогик кадрлар тайёргарлигига қўйиладиган талаблар; стоматологик фанларни ўқитишда инновацион таълим технологиялари ҳақида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларини такомиллаштириш, шакллантириш ва чуқурлаштириш.

Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар

“Стоматология фанини ўқитишда замонавий компьютер диагностика ва даволаш” модулини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида тингловчилар:

- Стоматология фанини ўқитишдаги Стоматологиядаги илмий -услубий янгиликлар ва ютуқлар замонавий диагностика усуллари ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида:

- Тингловчи:
- замонавий компьютер диагностика усулларидан фойдалана олиш;
- диагностик ускуналар билан ишлаш;
- электрон дарслик ва укув кулланма яратиш
- функционал усуллардан фойдаланиш кўникма ва малакаларини эгаллаши зарур.
- антропометрик, график, функционал, микробиологик, биохимик усулларни қўллаш;
- уларни сифатли ва самарали таҳлил қилиш компетенцияларига эга бўлиши лозим
- Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими ўқитувчилари малакасини оширишга қўйиладиган давлат талаблари ва тайёргарлик йўналишлари бўйича намунавий дастурлар асос қилиб олинган. Олий таълим муассасалари “Стоматология фанлари (госпитал ва факультет ортопедик стоматологияси, юз жағ жаррохлиги, ортодонтия ва болаларни протезлаш, орал жаррохлиги ва имплантология, болалар стоматологияси, болалар жаррохлиги стоматологияси)” таълим йўналиши ва мутахассисликлари умумкасбий ва махсус фанларда педагогик фаолиятга назарий ва касбий тайёргарликни таъминлаш ва янгилаш, касбий компетентликни ривожлантириш асосида таълим-тарбия жараёнларини самарали ташкил этиш ва бошқариш бўйича билим, кўникма ва малакаларни такомиллаштиришга қаратилган.

Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

Фан мазмуни ўқув режадаги учинчи блок ва мутахассислик фанларининг барча соҳалари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг умумий тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар Стоматология фанини ўқитишдаги янгиликлар ва ютуқлар замонавий компьютер диагностика усуллари ўрганиш, амалда қўллаш ва баҳолашга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

**Модул бўйича соатлар тақсимоти:**

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкламаси, соат				
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкламаси			Қўчма машҳулот
			Жумладан			
			Назарий	Амалий машҳулот		
1.	Стоматология фанини ўқитишда замонавий компьютер диагностика	10	10	3	5	2
2.	Ортодонтик беморларни махсус текшириш усуллари: рентгенографик, телерентгенографик, антропометрик. Замонавий диагностика ва даволаш усуллари	10	10	3	5	2
	<b>Жами:</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>4</b>

**НАЗАРИЙ МАШҲУЛОТЛАР МАЗМУНИ**

1-Мавзу: Стоматология фанини ўқитишда замонавий компьютер диагностика

Стоматология фани амалиётида симулятор технологияларидан фойдаланган ҳолда, тиш касалликлари даволаш муолажаларини олиб боришни ўрганиш. Пет – позитрон-эмулсион технологияда диагностика қилишни ўрганиш. Интроорал сканерлар ҳақида маълумотлар олиш. Led лампалардан кариес касалликларини аниқлашда фойдаланишни ўрганиш.



2-Мавзу: Ортодонтик беморларни махсус текшириш усуллари: рентгенографик, телерентгенографик, антропометрик. Замонавий диагностика ва даволаш усуллари

Ортодонтик ташхислашда рентгенологик усуллар. Жағларнинг ва оғизнинг катталаштирилган рентгенографияси. Жағларнинг панорам рентгенографияси.

Чакка-пастки жағ бўғими рентгенографияси ва томографияси. Жағларнинг ортопантомографияси. Юз суягини телерентгенографик текшириш. Жағларнинг ташхисловчи моделларини биометрик ўрганиш. Антропометрик текшириш усуллари.

Бош ўлчами, юз ва унинг айрим қисмлари. Юз суягини ўлчами билан тиш - альвеоляр ёйини бир-бирига боғлиқлиги.

## АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-Мавзу: Стоматология фанини ўқитишда замонавий компьютер диагностика Стоматология фанларини ўқитишда илғор хорижий тажрибалар ёрдамида тингловчиларнинг билим, кўникма ва малакаларини такомиллаштириш, шакллантириш ва чуқурлаштириш

1. Стоматология фани амалиётида симулятор технологияларидан фойдаланган холда, тиш касалликлари даволаш муолажаларини олиб бориш;
2. Пет – позитрон-эмулсион технологияда диагностика қилиш;
3. Интроорал сканерлардан фойдаланиш;
4. Led лампалардан кариес касалликларини аниқлашда фойдаланиш.

2-Мавзу: Ортодонтик беморларни махсус текшириш усуллари: рентгенографик, телерентгенографик, антропометрик. Замонавий диагностика ва даволаш усуллари

1. Ортодонтик ташхислашда рентгенологик усуллар.
2. Антропометрик текшириш усуллари.
3. Биофункционал усуллари

## КЎЧМА МАШҒУЛОТ МАЗМУНИ

Мақсад: тингловчиларни янги стоматологик технологиялар билан таништириш ва уларни амалиётда қўллашни ўргатиш.

1. Стоматологияда янги замонавий усулларни қўллаш
2. Стоматологик симуляцион аппаратда ишлаш коидалари
3. 3D принтерда моделлаштириш усулларини ўргатиш
4. Дентал компьютер 3D томографияни ўқишни ўргатиш
5. Cad-Cam усулини ўргатиш

## II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.

«АҚЛИЙ ҲУЖУМ» стратегияси

Стратегия ўқувчи (тингловчи ва курсант)ларнинг мавзу хусусида кенг ва ҳар томонлама фикр юритиш, ўз тасаввурлари, ғояларидан ижобий фойдаланишга доир кўникма, малакаларни ҳосил қилишини рағбатлантиради. Унинг ёрдамида ташкил этилган машғулотларда их- тиёрий муаммолар юзасидан бир неча оригинал (ўзига хос) ечимларни топиш имконияти туғилади. Стратегия мавзу доирасида маълум қараш- ларни аниқлаш, уларга муқобил ғояларни танлаш учун шароит яратади.

**Уни самарали қўллашда қуйидаги қоидаларга амал қилиш лозим:**

**Ўқувчи (тингловчи ва курсант)ларнинг ўзларини эркин ҳис этишларига шароит яратиб бериш, ғояларни ёзиб бориш учун ёзув тахтаси ёки қоғозларни**

**тайёрлаб қўйиш**

**Муаммо (ёки мавзу)ни аниқлаш**

**Машғулот жараёнида амал қилинадиган шартларни белгилаш**

**Билдирилаётган ғояларни уларнинг муаллифлари томонидан асосланишига эришиш ва уларни ёзиб олиш, қоғозлар ғоя (ёки фикр)лар билан тўлдирилгандан сўнг ёзув тахтасига осиб қўйиш**

**Билдирилган фикр, янги ғояларнинг турлича ва кўп миқдорда бўлишига эътибор қаратиш**

**Ўқувчи (тингловчи ва курсант)нинг бошқалар билдирган фикрларни ёдда сақлаши, уларга таяниб янги фикрларни билдириши ва улар асосида муайян**

**хулосаларга келишига эришиш (билдирилаётган ҳар қандай ғоя баҳоланмайди)**

**Ўқувчи (тингловчи ва курсант)лар томонидан мустақил фикр юритилиши,  
шахсий фикрларнинг илгари сурилиши учун қулай муҳит яратиш**

**Илгари сурилган ғояларни янада бойитиш мақсадида ўқувчи (тингловчи ва  
курсант)ларни қувватлаш**

**Бошқалар томонидан билдирилган фикр (ғоя)лар устидан қулиш, кинояли  
шарҳларнинг билдирилишига йўл қўймаслик**

**Янги ғояларни билдириш давом этаётган экан, муаммонинг ягона тўғри  
ечимини эълон қилишга шошилмаслик**

## «БАЛИҚ СКЕЛЕТИ» график органайзери (ГО)

График органайзер ўқувчи (тингловчи ва курсант)ларда мавзу юзасидан муайян масала моҳиятини тасвирлаш ва ечиш қобилиятини шакллантиради. Уни қўллашда ўқувчи (тингловчи ва курсант)ларда мантиқий фикрлаш, мавзу моҳиятини ёритувчи таянч тушунча, маълумотларни муайян тизимга келтириш, уларни таҳлил қилиш кўникмалари ривожланади.

Ундан фойдаланиш қуйидагича амалга оширилади:

- 1) ўқитувчи ўқувчи (тингловчи ва курсант)ларни ГОни қўллаш шартлари билан таништиради;
- 2) ўқувчи (тингловчи ва курсант)лар кичик гуруҳларга бириктирилади;
- 3) гуруҳлар топшириқларни бажаради;
- 4) гуруҳлар ўз ечимларини жамоага тақдим этади;
- 5) жамоа гуруҳларнинг ечимлари юзасидан муҳокама уюштиради

**Ўқувчи (тингловчи ва курсант)лар топшириқларни қуйидаги тасвир асосида бажаради:**

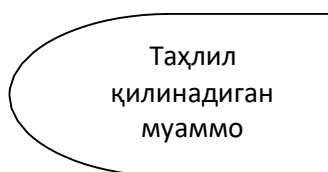
**1-ечим**

**(омил)**

**3-ечим**

**5-ечим (омил)**

**(омил)**



**4-ечим (омил)**

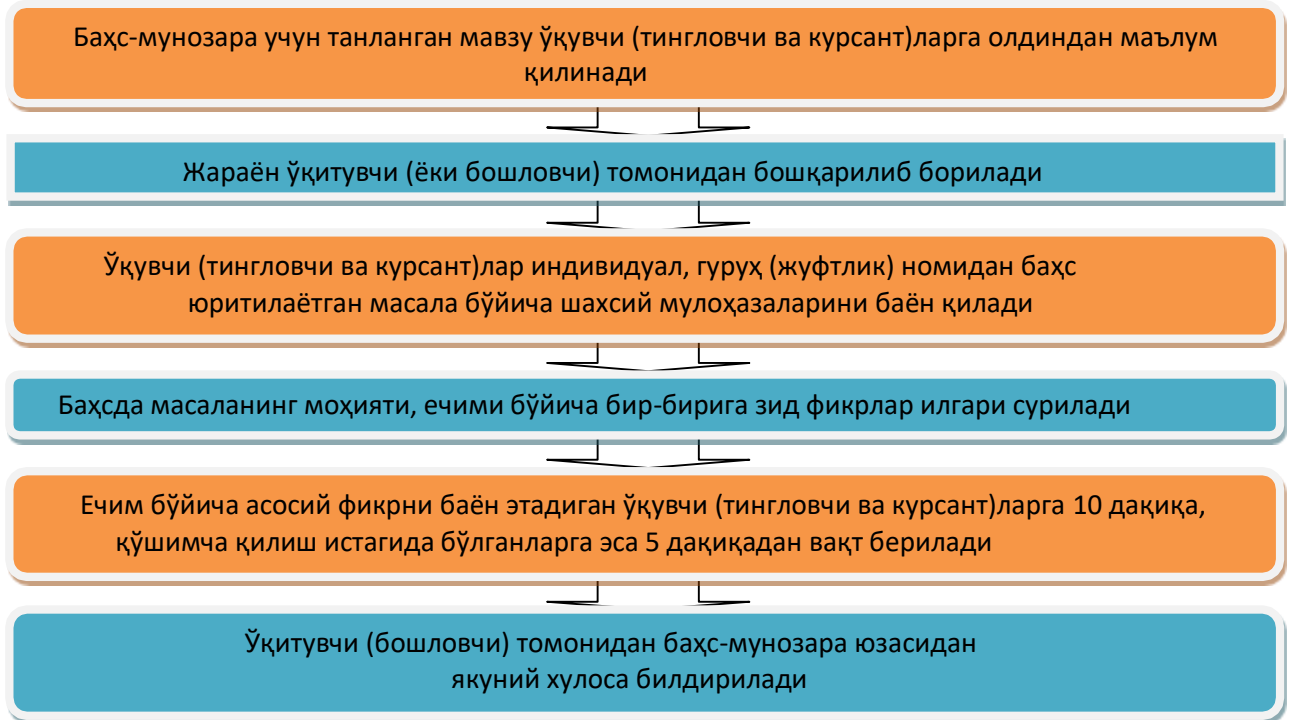
**2-ечим (омил)**

### **«БАҲС-МУНОЗАРА» стратегияси**

**«Баҳс-мунозара» стратегияси икки ёки ундан ортиқ шахслар томонидан муайян вақт оралиғида ва қатъий қоидаларга мувофиқ ташкил этиладиган оғзаки баҳс бўлиб, ўқувчи (тингловчи ва курсант)ларда ўрганилаётган мавзу бўйича эркин, асосли фикрларни билдириш қобилиятларини шакллантиришга хизмат қилади. Ўқув машғулотларида баҳс-мунозарадан фойдаланишда мавзуга доир**

**маълум масалалар ҳал қилинади.**

**Уни қўллашда қуйидаги тартибда иш кўрилади:**



**Изоҳ: 1) бир ўқувчи (тингловчи ва курсант)га икки марта сўзга чиқишга рухсат этилмайди;**


**2) ўқитувчи (бошловчи) ўқувчи (тингловчи ва курсант)ларнинг мавзу- дан четга чиқмасликларини қатъий назорат қилиб боради, борди-ю, шун- дай ҳолатлар содир этилса, сўзловчилар бу ҳақида огоҳлантирилади.**

### **«БИЛАМАН. БИЛИШНИ ХОҲЛАЙМАН.**

#### **БИЛИБ ОЛДИМ» (БББ) график органайзери**

**«БББ» график органайзери ўқувчи (тингловчи ва курсант)ларга муайян мавзу бўйича билимлари даражасини баҳолай олиш имкони- ни беради. Уни қўллашда ўқувчи (тингловчи ва курсант)лар гуруҳ ёки жамоада ишлашлари мумкин. Гуруҳда ишлашда машғулот якунида гуруҳлар томонидан бажарилган ишлар таҳлил қилинади.**

**Гуруҳлар фаолияти қуйидаги кўринишда ташкил этилиши мумкин:**



**Ҳар бир гуруҳ умумий схема асосида ўқитувчи томонидан берилган топшириқларни бажаради; машғулот якунида лойиҳа бандлари бўйича гуруҳларнинг муносабатлари умумлаштирилади**

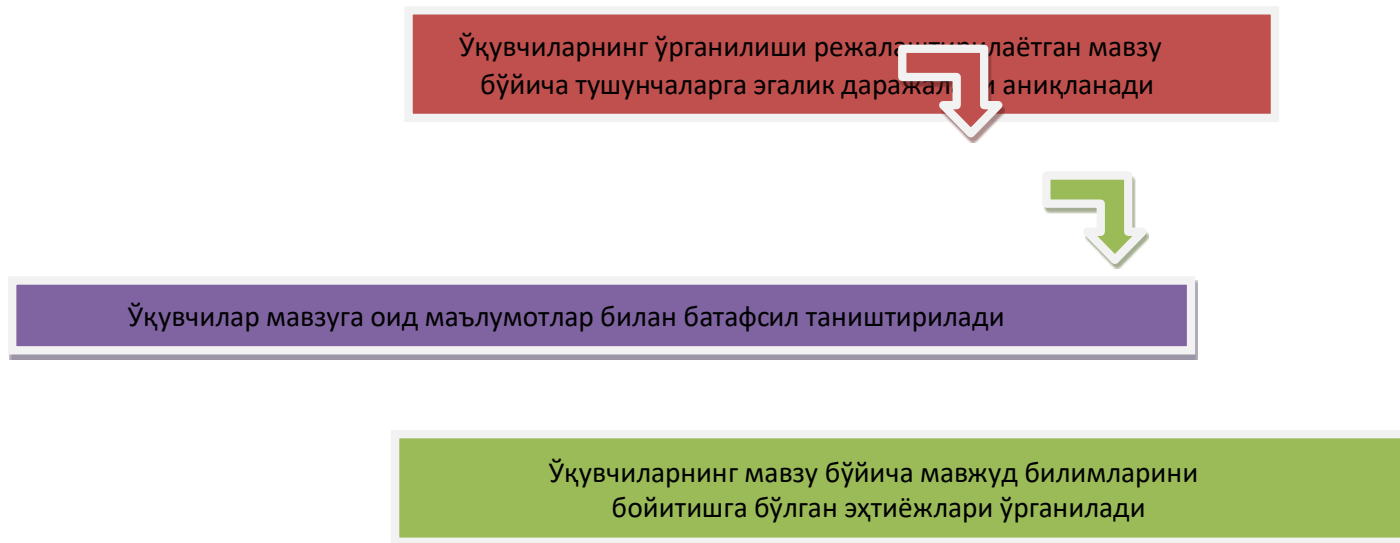
**Гуруҳлар умумий схеманинг алоҳида бандлари бўйича ўқитувчи томонидан берилган топшириқларни бажариб, ғояларни умумлаштиради**



**Ўқув фаолияти бевосита ёзув тахтаси ёки иш қоғозида ўз аксини  
топган қуйидаги схема асосида ташкил этилади:**

Биламан	Билишни хоҳлайман	Билиб олдим

**График органайзердан фойдаланиш уч босқич асосида амалга  
оширилади:**



Босқичлар бўйича амалга оширилган ҳаракатларнинг тафсилоти қуйидагича:

- 1) ўқувчи (тингловчи ва курсант)лар кичик гуруҳларга бириктирилади;
- 2) ўқувчи (тингловчи ва курсант)ларнинг янги мавзу бўйича тушунчаларга эгалик даражаси ўрганилади;
- 3) ўқувчилар томонидан қайд этилган тушунчалар лойиҳанинг 1-бандига ёзиб борилади;
- 4) ўқувчи (тингловчи ва курсант)ларнинг янги мавзу бўйича мавжуд билимларини бойитишга бўлган эҳтиёжлари ўрганилади;

- 5) ўқувчи (тингловчи ва курсант)ларнинг эҳтиёжлари сифатида баён этилган тушунчалар лойиҳанинг 2-бандига ёзиб қўйилади;
- 6) ўқитувчи янги мавзуга оид умумий маълумотлардан ўқувчиларни хабардор қилади;
- 7) ўқувчи (тингловчи ва курсант)лар томонидан ўзлаштирилган янги тушунчалар аниқланади;
- 8) баён этилган янги тушунчалар лойиҳанинг 3-бандига ёзиб қўйилади;
- 9) машғулот якунида ягона лойиҳа яратилади

### III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

#### 1-мавзу: Стоматология фанини ўқитишнинг замонавий компьютер диагностика

Тишларнинг компьютер томографияси энг тўғри диагностика усулларида бири бўлиб ҳисобланади ҳозирги кунда стоматологиянинг барча соҳасида қўлланилади. Унинг ёрдамида бутун оғиз бўшлиғи ўрганилади.

КТ ни текшириш бу рентген нурлардан фойдаланган ҳолда юз жағ системасида уч ўлчамли суратини олади. Бу аниқ ташхис қўйиш имкони беради. Уч ўлчамли сурат тиш ва тиш милк касалликларда энг аниқ маълумотларни беради чунки ўрганётган соҳанинг исталган бурчак остида ўрганиш имкон беради.

КТ суяк тўқималарнинг ҳолатини ўрганиш усуллардан биридир. Ортопантограмма ва рентгенография билан бирга у стоматология ва оторинологияда фаол қўлланилади. Оддий рентген тасвири малумотларнинг атига 30-40% Томографик малумотлар 100% аниқликда беради.

Х-рай текширувлари жароҳатлар, яллиғланиш, ўсма касалликларда ҳал қилувчи рол ўйнайди. Колган оддий рентгенологик текширувлар ҳар доим ҳам аниқ тасвир бермади. Кўпинча оғиз бўшлиғи томонида ёки илдиз бифуркатсия соҳасида жойлашган патологик ўзгаришлар тишларнинг соялари орқасида кўринмайди орқа юзада жойлашган илдиз ёриқлари аниқланмайди. Юз жағ бўшлиғи ва пастки жағ канналарнинг майдонлари ҳар доим ҳам бир хил узунликда эмас.

Ясси панорамали тасвирдан фаркли ўларок томография дейарли барча катламни олишга имкон беради. Суяк тўқималарнинг калинлиги ва баландлиги қўйилётган имплантнинг пастки жағ нервидан масофаси миллиметр ўлчам билан аниқланади. Бундан ташқари янги диагностика усули имплантнинг тури ва ҳажмини аниқ беморнинг индудал хусусиятларга мос равишда танлашга имкон беради.

Planmeca promax 3D билан беморга тасвир қилиш минимал ва оддий панорамали тасвир билан такқосланади Planmeca дентал ва волометрик томографиялари рентген нурларини ҳосил қилиш учун кониснинг нурлари технологияси асосида яратилган бу еса беморнинг соғлиғи тўғрисида минимал нурланиш дозаларда тўлиқ малумот олиш имкони беради.

Тадқиқот натижалари уч ўлчовли тасвирга асосланган ҳолда даволаш режасини самарали тузиш шунингдек имплантатсия ва ортопедик

даволанишнинг бевосита ва узок муддатли натижаларни аникланади шунинг учун етакчи стоматологик клиникалар КТ сани афзал кўришади.

Тасвир пайтида томограф 300 хил проексияда тасвирларни кайд этади кейин кампютер тасвирларни кайта ишлайди.Тиш жағ системасининг 3D моделини яратади.Натижаларни малумотлар базасида саклайди.Бемор учун CD да ёзилади. Натижилар билан ишлаш хар кандай компютирда мавжуд.Диск ишга туширилганда дастур автоматик равишта ишга тушади.Минимал нурланиш тасири; тез куриш вакти –атиги 14 сония олинган тасвирнинг юкори сифати ушбу куйдаги ихтисослигдаги врачлар учун катта диагностика имконятларинини беради.

- Юз-жағ жаррохи .
  - Стоматолог
  - Оториноларинголог
- КТ учун курсатмалар:

\*Имплантатсияни режалаштириш

\*тиш илдиз сохасидаги суякнинг ялиғланиш жараёнлари ни бахолаш

\* Илдиз каналларни бахолаш

\*ЧПЖБ ни бахолашда.

\*Юз суякларнинг синишини бахолашда.

\* Юкори жағ бўшлиғини бахолашда

\* Тиш-жағ системаси аномалияларда

КТ текширув болаларда ташхис кўйиш учун катий кўрсатма бўлганда амалга оширилади

Замонавий томографлар факат текис катламларни расмга олиш билан чегараланмайди . Курилма жағнинг 3D моделни хам яратади.

**2-мавзу. Ортодонтик беморларни махсус текшириш  
усуллари: рентгенографик, телерентгенографик, антропометрик.  
Замонавий диагностика ва даволаш усуллари.**

Ортодонтик беморларни рентгенологик текшириш усулларига умумий тавсифнома бериш. Оғиз ичи рентгенографияси

**Дентал рентген аппаратлари билан олинади.**

- Сўрилаётган тиш илдизини йўналиши ва жойлашиши
- Периодонт тўқимасининг ҳолатини аниқлаш учун
- Сут тишларининг сўрилиш даражасини аниқлаш учун
- Ретенirlанган ёки ортиқ сонли тишлар, адентия борлигига гумон қилинганда

**Оғиз ташқариси рентгенографиясига киради:**

- Панорам тасвир
- Ортопантомография
- Телерентгенография

Дентал, панорам рентгенография, ортопантомография усуллари.

Панорам рентгенографияси ёки юқори ёки пастки тиш ёйини, жағсуягини ёйилган ҳолда тасвирлаб беради.

Усулни асосий хусусияти:

- Катта улчамли плёнка 12x30 см
- Катталашган тасвир 1,8-2 марта
- Пленка ташқаридан қимирламайди
- Махсус рентген - аппаратлар: «Панорекс» ёки «Панорамикс»

**Ортопантомография - Raatero (Финляндия) томондан 1958 йил ишлаб чиқилган.**

- Махсус рентген аппарат - ортопантомограф
- Рентген пленка текширилган беморнинг калласи атрофида айланади
- Калла цефалостатда қимирламасдан маҳкамланади

**Рентген сурати ўтказилади:**

- Тишнинг тож қисми ва илдизи, иккала жағларнинг минерализация даражасини аниқлаш учун

- Сут тиш илдизининг сўрилиш даражаси ва уларнинг доимий тиш муртагига муносабатини билиш учун
- Ретенирланган ва нотўғри ёриб чиқувчи тишларни аниқлаш учун
- Жағнинг олдинги ва ён қисмларида тиш альвеоляр баландликни аниқлаш учун
- Тишларининг паралеллигини кузатиш учун

### **Чакка пастки жағ бўғими рентгенографияси ўтказилади сагитал ёки**

#### **трансверзал йуналишда.**

Парм усули –бу яқин фокусли рентгенография (оғиз кенг очилган холда ва тишлар жипслашган холда қўлланилади)Чакка-пастки жағ бўғим томографияси асосларини баён қилиш ва кўрсатиш.Чакка пастки жағ бўғими томографияси — бу қаватма-қават рентгенография, (бошни ташқи юзасидан 2 см чуқ урликдаги кесимда тасвир олинади).

ЧПЖБ ўрганганда диққатни жалб қилади:

- Бўғим чуқурлигининг шакли, уни кенглиги, чуқурлиги
- Бўғим дўмбоғининг ўта ривожланганлиги
- Бўғим бошчасининг шакли, бўғим ёриклигининг хажми, бўғим бошчасининг ва чуқурлигининг оралиги

#### **Телерентгенография усули асосларини баён қилиш.**

Телерентгенография - бу масофадаги махсус рентген усул, 90 см дан - 4-5 м бўлган ораликда тасвир олинади.

Қўлланилади

- Юз суягини тузилиши, унинг усишини ўрганиш учун
- Ташхисни тасдиқлаш ва ортодонтик даволаш натижасини аниқлаш учун
- Даволаш даврида бўладиган узгаришни аниқлаш учун
- Жағларнинг калла суягида жойлашишини аниқлаш учун
- Жағ суяклари ўлчамини ва уларнинг ўзаро муносабатини аниқлаш учун
- Фронтал тишларнинг протрузия ва ретрузия холатларини жағтанасига нисбатанинг аниқлаш учун

**Профил телерентгенография** - бу рентген тасвир калла суягининг профилда, юз-жағ суягини ва юмшоқ тўқима четини ёритувчи рентген тасвирдир. В.Ю.Курляндский, А.Эль-Нофели фокус оралик масофани 150-

200 см да етарли деб хисоблашган (проекцион тарқалиши бунда 5-7%, 4м ораликда - 2-3%)

**Марказий рентген** - нурни кўп муаллифлар ташқи эшитув йўлига йуналтиради. Калла Франкфурт горизонталига мослаштирилади ва 3 та нуқтада қотирилади. Ён телерентгенография учун экспозиция кучи 200 мА, вақт 1/30 секунд керак бўлади. Маърузачи таъкидлаб ўтадики ён телерентгенографияни анализ қилиш учун куп авторлар Шварц усулини авзалрок куради. Калла асосини асосий ориентир қилиб олинган ҳолда.

А.М. Schwarz бўйича телерентгенографик усулларни таҳлил қилиш. Шварц горизонтал текисликдан фойдаланишни тавсия этади.

- Краниал N - Se
- Франкфурт FH
- Спинал SNA - SNP
- Окклюзион OcP
- Мандибуляр MP

SpP ва MP оралигида тиш-жағ комплекси жойлашган. У калла суягига нисбатан индивидуал турли бурчак остида жойлашиши мумкин. Тиш-жағ комплексининг эгилиш бурчаги ёки инклинация бурчаги (I). SpP ва бурун вертикали Pп учрашган жойда. Уртача киймати бурчагини  $85^{\circ}$  ( $82+3^{\circ}$ ) га тенг. телерентгенограммада теридаги нукталар, кичик лотин харфлари билан, суякларни катта харфлар билан белгилаш кабул қилинган

**Талабаларни антропометрик текшириш усуллари билан таништириш: Пон, Тонн ва Еккел, Коркхауз.**

Антропометрик текширув усуллари Pont (Франция), ортогнатик прикусда юқориги 4 та курак тишларнинг кундаланг кесими йиғиндиси, тиш ёйини кичик озиқ тишлараро ва катта озиқ тишлар соҳасидаги кенгликга пропорционаллигини топди. Индекслар: 64 - кичик озиқ тишлар учун, 80 катта озиқ тишлар учун. Понн индекслари касалнинг жағларида тораиш борлигини аниқлашда ишлатилади. Linder ва Harth (Австрия) Пон усули индексларига қўшимча киритишди. Уларнинг индекслари 85 ва 65 деб белгилади. Амалиётда бу индексларни алмашинув ва доимий тишлар вақтида ишлатиш мумкин. Агар юқори жағдаги иккала бир хил курак тишлар бўлмаса (адентия ёки ретенция) ў4та курак тишлар кундаланг кесимининг йиғиндисини Тонн ёки Екел усуллари билан аниқлаш мумкин. Коркгауз юқори жағ 4 курак тишларни кундаланг кесими йиғиндиси орқали тиш ёйининг олдинги бўлагини узунлиги орасида боғлиқлик борлигини аниқлади.

Коркхауз бўйича ўлчовлар жағ суякларини олд қисмининг ривожланмай қолган ёки ўта ўсиб кетган вақтларида, олдинги тишларнинг танглай ёки оғиз дахлизи томон қийшайган аномалияларида қўлланилади. Коркхауз ўз изланишлари натижасида, Пон усулига ўхшаш математик миқдорларини топиб, юқори жағ тиш ёйининг олдинги қисми узунлиги билан 4та кесувчи тишларнинг кундаланг улчови йигиндиси ўртасида боғлиқлик борлигини аниқлади. Бу ишни у марказий кесувчи тишларнинг ўртаси лаб томонидан то кичик озиқ тишларнинг дистал юзаларидан бир-бирига томон туташтирилган чизикқача бўлган масофани ўлчамни тасдиқланади ва топилган юқори жағнинг олдинги қисми узунлигининг тахминий ўлчамларини жадвалга солди. Пастки жағ учун эса топилган улчанларини 2-3 мм га камайтириб (юқори жағ кесувчиларнинг кенглиги ҳисобига) белгилашни тавсия этди

Ташхис моделлар

- Улчам асбоблари: циркуль, чизгич, ортометр ва бошкалар.



### 1-мавзу: амалий машғулот: Стоматология фанини уқитишда замонавий компьютер диагностика

**Ишдан мақсад:** тингловчиларга стоматология фанида замонавий компьютер диагностика: компьютер томография, мскт усуллари текшириш, даволашнинг самарали режасини тузиш, зарур ҳолатларда тор мутахассислар (педиатр, эндокринолог, дерматолог, гематолог) назоратига йўланма бериш ва улар билан ҳамкорликда фаолият юрита оладиган амалиёт шифокор-стоматологларини шакллантиришдир.

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчилар гуруҳларда топшириқни ечишади (Ҳар бир мавзу бўйича топшириқлар кейинги бўлимда келтирилган).

#### Ишни бажариш учун намуна:

Тишларнинг компьютер томографияси энг тўғри диагностика усулларида бири бўлиб ҳисобланади ҳозирги кунда стоматологиянинг барча соҳасида қўлланилади. Унинг ёрдамида бутун оғиз бўшлиғи ўрганилади.

КТ ни текшириш бу рентген нурлардан фойдаланган ҳолда юз жағ системасида уч ўлчамли суратини олади. Бу аниқ ташхис қўйиш имкони беради. Уч ўлчамли сурат тиш ва тиш милк касалликларда энг аниқ маълумотларни беради чунки ўрганётган соҳанинг исталган бурчак остида ўрганиш имкон беради.

КТ суяк тўқималарнинг ҳолатини ўрганиш усуллардан биридир. Ортопантограмма ва рентгенография билан бирга у стоматология ва оторинологияда фаол қўлланилади. Оддий рентген тасвири малумотларнинг атига 30-40% Томографик малумотлар 100% аниқликда беради.

X-рай текширувлари жароҳатлар, яллиғланиш, ўсма касалликларда ҳал қилувчи рол ўйнайди. Қолган оддий рентгенологик текширувлар ҳар доим ҳам аниқ тасвир бермиди. Кўпинча оғиз бўшлиғи томонида ёки илдиз бифуркатсия соҳасида жойлашган патологик ўзгаришлар тишларнинг соялари орқасида кўринмайди орқа юзада жойлашган илдиз ёриқлари аниқланмайди. Юз жағ бўшлиғи ва пастки жағ канналарнинг майдонлари ҳар доим ҳам бир хил узунликда эмас. Ясси панорамали тасвирдан фарқли ўларок томография дейарли барча катламни олишга имкон беради. Суяк тўқималарнинг қалинлиги ва баландлиги қўйилётган имплантнинг пастки жағ нервидан масофаси миллиметр ўлчам билан аниқланади. Бундан ташқари

янги диагностика усули имплантнинг тури ва хажмини аниқ беморнинг индудал хусусятларга мос равишда танлашга имкон беради.

Planmeca promax 3D билан беморга тасир килиш минимал ва одатий панорамали тасвир билан таккосланади Planmeca дентал ва волометрик томографиялари рентген нурларини хосил килиш учун кониснинг нурлари технологияси асосида яратилган бу еса беморнинг соғлиги тўғрисида минимал нурланиш дозаларда тўлик малумот олиш имкони беради.

Тадкикот натижалари уч ўлчовли тасвирга асосланган холда даволаш режасини самарали тузиш шунингдек имплантатсия ва ортопедик даволанишнинг бевосита ва узок муддатли натижаларни аниқланади шунинг учун етакчи стоматологик клиникалар КТ сини афзал кўришади.

Тасвир пайтида томограф 300 хил проексияда тасвирларни кайд этади кейин кампютер тасвирларни кайта ишлайди.Тиш жағ системасининг 3D моделини яратади.Натижаларни малумотлар базасида саклайди.Бемор учун CD да ёзилади. Натижилар билан ишлаш хар кандай компютирда мавжуд.Диск ишга туширилганда дастур автоматик равишта ишга тушади.Минимал нурланиш тасири; тез куриш вакти –атиғи 14 сония олинган тасвирнинг юкори сифати ушбу куйдаги ихтисослигдаги врачлар учун катта диагностика имконятларинини беради.

- Юз-жағ жаррохи .
  - Стоматолог
  - Оториноларинголог
- КТ учун курсатмалар:

\*Имплантатсияни режалаштириш

\*тиш илдиз соҳасидаги суякнинг ялиғланиш жараёнлари ни баҳолаш

\* Илдиз каналларни баҳолаш

\*ЧПЖБ ни баҳолашда.

\*Юз суякларнинг синишини баҳолашда.

\* Юкори жағ бўшлиғини баҳолашда

\* Тиш-жағ системаси аномалияларда

## **МСКТнинг стоматологияда ўрни.**

Стоматологияда МСКТдан фойдаланиш кўлами кенг хилма хил туғма деформатсиларда тўғри ташхис кўйишда оператсиядан кейинги натижаларни билишда жағларнинг ўсма касалликларда ташхис кўйишда юкори жағ бўшликларни баҳолашда тишларни эндодонтик ва ортодонтик даволашда кенг кўлланилади.

Тасвир пайтида томограф 300 хил проексияда тасвирларни кайд этади кейин кампютер тасвирларни кайта ишлайди. Тиш жағ системасининг 3D моделини яратади. Натижаларни малумотлар базасида саклайди. Бемор учун CD да ёзилади. Натижилар билан ишлаш ҳар қандай компютерда мавжуд. Диск ишга туширилганда дастур автоматик равишта ишга тушади. Минимал нурланиш тасири; тез куриш вақти – атиги 14 сония олинган тасвирнинг юкори сифати ушбу кўйдаги ихтисослигдаги врачлар учун катта диагностика имкониятларинини беради.

МСКТнинг анъанавий компютер томографиясидан афзалликлари:

Тасвир сифати ритмик такомиллашган.

Кўриш тезлигини ошириш, ва натижада, ўрганиш вақтини камайтириш.

Контраст нур ҳар хил такомиллашган.

Шовкин нисбати паст.

Анатомик қамровнинг катта майдонга егалиги.

Беморга нурланиш юкининг камлиги.

Бу омилларнинг барчаси тадқиқотларнинг тезлиги ва ахборот мазмунини сезиларли даражада оширади. Тадқиқот қисми сифатида, агар контраст нурни бошқариш талаб қилиниши мумкин. Контрастни ошириш методлари аниқланган ўзгаришларнинг хусусиятини аниқлаш ва фарқлаш имконини беради

### **Назорат саволлари**

1. ЧПЖБ томографияси қандай маълумотни беради?
2. Юз-жағ системасининг уч ўлчовли текшириш усули?
3. Кампютер тамография қандай текисликда суратга олади?
4. Компютер тамография нурланиш вақти?
5. Юкори жағ бўшлиғи хажмининг миллиметрда ифодаланиши қайси диагностика ифодаланади?
6. Компютер тамография қанча проексияда тасвирга олади?
7. МСКТнинг салбий томонлари?
8. МСКТкимларга кўлланилмайди?

## 2-амалий машғулот:

Ортодонтик беморларни махсус текшириш усуллари: рентгенографик, телерентгенографик, антропометрик. Замонавий диагностика ва даволаш усуллари.

**Ишдан мақсад:** тингловчиларни ortodontik bemorlarni rentgenografik tekshiruvning intra-va ekstraoral usullari bilan tanishtirish: tish rentgenografiyasi, panoramik, ortopantomografiya, temporomandibulyar bo'g'imlarning tomografiyasi, teleradiografiya, shuningdek antropometrik tadqiqot usullari: Pona, Ton, Yekel va boshqalar.

**Масаланинг қўйилиши:** Тингловчилар гуруҳларда топшириқни ечишади (Ҳар бир мавзу бўйича топшириқлар кейинги бўлимда келтирилган).

### Ишни бажариш учун намуна:

#### 1. Ортодонтик беморларни рентгенологик текшириш усулларига умумий тавсифнома бериш.

Оғиз ичи рентгенографияси

Дентал рентен аппаратлари билан олинади.

- Сўрилаётган тиш илдизини йўналиши ва жойлашиши
- Периодонт тўқимасининг ҳолатини аниқлаш учун
- Сут тишларининг сўрилиш даражасини аниқлаш учун
- Ретенирланган ёки ортиқ сонли тишлар, адентия борлигига гумон қилинганда

Оғиз ташқариси рентгенографиясига киради:

- Панорам тасвир
- Ортопантомография

- Телерентгенография

## **2. Дентал, панорам рентгенография, ортопантомография усуллари. Панорам рентгенографияси ёки юқори ёки пастки тиш ёйини, жағсуягини ёйилган холда тасвирлаб беради.**

Усулни асосий хусусияти:

- Катта улчамли плёнка 12х30 см
- Катталашган тасвир 1,8-2 марта
- Пленка ташкаридан қимирламайди
- Махсус рентген - аппаратлар: «Панорекс» ёки «Панорамикс»

Ортопантомография - Raatero (Финляндия) томондан 1958 йил ишлаб чиқилган.

- Махсус рентген аппарат - ортопантомограф
- Рентген пленка текширилган беморнинг калласи атрофида айланади
- Калла цефалостатда қимирламасдан маҳкамланади

Рентген сурати ўтказилади:

- Тишнинг тож қисми ва илдизи, иккала жағларнинг минерализация даражасини аниқлаш учун
- Сут тиш илдизининг сўрилиш даражаси ва уларнинг доимий тиш муртагига муносабатини билиш учун
- Ретенитланган ва нотўғри ёриб чиқувчи тишларни аниқлаш учун
- Жағнинг олдинги ва ён қисмларида тиш альвеоляр баландликни аниқлаш учун
- Тишларининг паралеллигини кузатиш учун

Чакка пастки жағ бўғими рентгенографияси ўтказилади сагитал ёки трансверзал йуналишда. Парм усули –бу яқин фокусли рентгенография (оғиз кенг очилган холда ва тишлар жипслашган холда қўлланилади)

## **3. Чакка-пастки жағ бўғим томографияси асосларини баён қилиш ва кўрсатиш.**

Чакка пастки жағ бўғими томографияси — бу қаватма-қават рентгенография, (бошни ташқи юзасидан 2 см чуқ урликдаги кесимда тасвир олинади).

ЧПЖБ ўрганганда диққатни жалб қилади:

- Бўғим чуқурлигининг шакли, уни кенглиги, чуқурлиги
- Бўғим дўмбоғининг ўта ривожланганлиги
- Бўғим бошчасининг шакли, бўғим ёриклигининг хажми, бўғим бошчасининг ва чуқурлигининг оралиги

#### **4. Телерентгенография усули асосларини баён қилиш.**

Телерентгенография - бу масофадаги махсус рентген усул, 90 см дан - 4-5 м бўлган ораликда тасвир олинади.

Қўлланилади

- Юз суягини тузилиши, унинг усишини ўрганиш учун
- Ташхисни тасдиқлаш ва ортодонтик даволаш натижасини аниқлаш учун
- Даволаш даврида бўладиган узғаришни аниқлаш учун
- Жағларнинг калла суягида жойлашишини аниқлаш учун
- Жағ суяклари ўлчамини ва уларнинг ўзаро муносабатини аниқлаш учун
- Фронтал тишларнинг протрузия ва ретрузия ҳолатларини жағ танасига нисбатанинг аниқлаш учун

Профил телерентгенография - бу рентген тасвир калла суягининг профилда, юз-жағ суягини ва юмшоқ тўқима четини ёритувчи рентген тасвирдир. В.Ю.Курляндский, А.Эль-Нофели фокус оралик масофани 150-200 см да етарли деб ҳисоблашган (проекцион тарқалиши бунда 5-7%, 4м ораликда - 2-3%).

Марказий рентген - нурни кўп муаллифлар ташқи эшитув йўлига йуналтиради. Калла Франкфурт горизонталига мослаштирилади ва 3 та нуқтада қотирилади.

Ён телерентгенография учун экспозиция кучи 200 мА, вақт 1/30 секунд керак бўлади. Маърузачи таъкидлаб ўтадики ён телерентгенографияни анализ қилиш учун куп авторлар Шварц усулини авзалрок куради. Калла асосини асосий ориентир қилиб олинган ҳолда.

#### **5. А.М.Schwarz бўйича телерентгенографик усулларни таҳлил қилиш.**

Шварц горизонтал текисликдан фойдаланишни тавсия этади.

- Краниал N - Se

- Франкфурт FH
- Спинал SNA - SNP
- Окклюзион OcP
- Мандибуляр MP

SpP ва MP оралигида тиш-жаг комплекси жойлашган. У калла суягига нисбатан индивидуал турли бурчак остида жойлашиши мумкин. Тиш-жаг комплексининг эгилиш бурчаги ёки инклинация бурчаги (I). SpP ва бурун вертикали Rp учрашган жойда. Уртача киймати бурчагини  $85^\circ$  ( $82+3^\circ$ )га тенг. Маърузачи диққатни тингловчига қаратиб, 1965 йилдан телерентгенограммада теридаги нукталар, кичик лотин харфлари билан, суякларни катта харфлар билан белгилаш қабул қилинган. Юқори жағнинг ўта ўсиб кетиши юз бурчагининг F катталашини билан характерланади ҳамда юқори жағ улчамининг катталашини олиб келади. Юқори жағ калла суягида олдинда жойлашса юз бурчаги F катталашади, лекин жағ ўлчами ўзгармайди. Юз бурчаги F нормадан кам булса ретрогнатия, нормадан куп булса прогнатия кузатилади. Агарда инклинация бурчаги I урта хажмдан куп булса, олдинга "антеинклинация", урта хажмдан кам бўлса, "ретроинклинация". Шварц гнатометрик улчамларни асосийлари: Гонил бурчак Go ёки пастки жағ бурчаги  $123+10^\circ$  градус. Базал бурчак, ҳосил бўлади SpP Mp, уртача  $20\pm 5$ . Тишлар бурчагининг эгилиши жағларнинг базал юзаларига нисбатан улчанади. Кураёқ тишлараро бурчак ўртача  $-140+5$ . Марказий юқори ва пастки курак тишлар эгилиши бурчаги ташқаридан ўлчанади, аниқроғи вестибуляр томондан. Агарда юқори курак тишининг эгилиш бурчаги  $65^\circ$ дан кам бўлса, улар протрузия ҳолатида, 75дан куп бўлса ретрузия ҳолатида бўлади. Жағлар муносабатини ўрганиш учун максилла-мандибуляр бурчак ўлчанади. Юқори жағ узунлиги SpP текисликда аниқланади. SNA SNP нукталар орасидаги масофа нормада 50,3 мм га тенг. Пастки жағ танасининг узунлиги унинг пастки қиррасидан перпендикуляр туширилган узунлигига 0.7мм кушилади (N – Sc), пастки жағ танасининг узунлиги (N-Se 21 20) ни ташкил қилади. Пастки жағ танасининг узунлиги шохини узунлигига 7:5 ёки пастки жағнинг танаси узунлигига нисбати 5/7 тенг. Ортодонтик ташхис учун жағларнинг аниқ қолипи ва моделлари талаб қилинади. Моделларни артикуляторга диагностик мақсад учун ўрнатиш ҳозирги пайтда муаммоли масала ҳисобланади. Моделларни артикуляторга ўрнатишнинг 2 та сабаби бор. Биринчиси - тиш қаторларининг хар қандай окклюзион ноаникликларини марказий окклюзия ёки одатий окклюзияларда хужжатлаштириш ва маҳкамлаш (fix) учун. Иккинчиси - бу пастки жағнинг ён ҳаракатларини ёзиш ва ўрганиш давомида тишларнинг муносабатларини ўзгаришлари яққол намоён бўлади. Агар марказий

окклюзия (МО) ва марказий муносабат (ММ) орасида катта ноаниқлик бўлса, ортодонтик ташхис учун марказий окклюзияда окклюзион муносабатларни пастки жағ бўғим бошчаси “меъёрий” ҳолатида ўрганиш керак. Афсуски бу муносабат, яъни марказий окклюзиянинг “меъёрий” ҳолати мавжуд бўлмаса, бу ҳолатга мушаклар ёрдамида эришилади ва бу ҳолат ортодонтик даволашда муҳим ҳисобланади. Кўпчилик беморларда бўғим бошчасининг бу нейро-мускуляр ҳолати бўғим бошчасининг дистал ҳолатидан биров олдинда бўлади. Жағ моделларининг бу ҳолатини артикуляторлар ёрдамида юзага чиқариш мумкин. Моделларни артикуляторларда ўрнатишнинг иккинчи сабаби пастки жағ силжиш йўналишларини ёзиб бориш бўлиб, бу реставрацияни режалаштиришда муҳим ҳисобланиб, тикланаётган тиш шакли силжиш йўналишига мос бўлиши керак. Бу ортодонтик даволанаётган беморларда жағлар муносабати ва тишлар ҳолати ўзгаришида жуда муҳимдир. Моделларни артикуляторларга ўрнатиш ўсмирликдан кейин, яъни актив ўсиш жараёни камайганда ўтказилади, чунки асосий скелетал ўсиш даврида бўғимлар ва окклюзион муносабатлар тез ўзгаради ва ортодонтик давонинг натижасини режалаштириб бўлмайди. Ортодонтик беморни текшириш асосан жағларнинг диагностик моделларида ўтказилади. Унда тишлар ўлчами, тиш қаторлари, жағларнинг апикал базислари ўрганилади. Жағларнинг диагностик модели юридик ҳужжат ҳисобланиб, улар ортодонтик даво самарасини ифодалайди.

таништириш: Пон, Тонн ва Еккел, Коркхауз. Антропометрик текширув усуллари Pont (Франция), ортогнатик прикусда юқори 4 та курак тишларнинг кундаланг кесими йиғиндиси, тиш ёйини кичик озиқ тишлараро ва катта озиқ тишлар соҳасидаги кенгликга пропорционаллигини топди. Индекслар: 64 - кичик озиқ тишлар учун, 80 катта озиқ тишлар учун. Понн индекслари касалнинг жағларида торайиш борлигини аниқлашда ишлатилади. Linder ва Harth (Австрия) Пон усули индексларига қўшимча киритишди. Уларнинг индекслари 85 ва 65 деб белгилади. Амалиётда бу индексларни алмашинув ва доимий тишлар вақтида ишлатиш мумкин. Агар юқори жағдаги иккала бир хил курак тишлар бўлмаса (адентия ёки ретенция) ўрта курак тишлар кундаланг кесимининг йиғиндисини Тонн ёки Екел усуллари билан аниқлаш мумкин. Коркхауз юқори жағ 4 курак тишларни кундаланг кесими йиғиндиси орқали тиш ёйининг олдинги бўлагини узунлиги орасида боғлиқлик борлигини аниқлади. Коркхауз бўйича ўлчовлар жағ суякларини олд қисмининг ривожланмай қолган ёки ўта ўсиб кетган вақтларида, олдинги тишларнинг танглай ёки оғиз дахлизи томон қийшайган аномалияларида қўлланилади. Коркхауз ўз изланишлари натижасида, Пон усулига ўхшаш математик



микдорларини топиб, юқори жағ тиш ёйининг олдинги қисми узунлиги билан 4та кесувчи тишларнинг кундаланг улчови йигиндиси ўртасида боғлиқлик борлигини аниқлади. Бу ишни у марказий кесувчи тишларнинг ўртаси лаб томонидан то кичик озик тишларнинг дистал юзаларидан бир-бирига томон туташтирилган чизиққача бўлган масофани ўлчамлаш тасдиқланади ва топилган юқори жағнинг олдинги қисми узунлигининг тахминий ўлчамларини жадвалга солди. Пастки жағ учун эса топилган улчанларини 2-3 мм га камайтириб (юқори жағ кесувчиларнинг кенглиги хисобига) белгилашни тавсия этди

### **Назорат саволлари**

1. Рентген усуллариининг қайси бири ортодонтияда қўлланилади?
2. Оғиздан ташқари рентген усуллариини қайси бири ортодонтияда қўлланилади?
3. Панарам рентгенографияни хусусиятлари нимадан иборат. Уларни қўллашга кўрсатмалар.?
4. ЧПЖБ да нима мақсадда ва қандай рентгенологик текшириш усуллари ўтказилади?
5. Телерентгенография нима? Уни ўтказиш учун қандай техник ҳолатлар керак?
6. Шварц усули бўйича ТРГ ўрганиш нимага асосланган? ТРГ да қандай краниоетрик ўлчамлар ўтказилади?
7. Аномалияларни ташхислаш учун Коркхауз усули қандай йўналишда қўлланилади ва нима учун?
8. Амалиётда ундан қандай фойдаланилади?
9. Изар антропометрик усули бошқа антропометрик усуллардан фарқи ва у нима учун қўлланилади?
10. Изар бўйича юз индекси қандай аниқланади?
11. Изарда юз индекслари қандай баҳоланади?

## V. ГЛОССАРИЙ

<b>Термин</b>	<b>Ўзбек тилидаги шарҳи</b>	<b>Инглиз тилидаги шарҳи</b>
<b>антимикроб резистентлик</b>	Микробларга қарши юборилган дориларга нисбатан қаршилак	antimicrobial resistance
<b>анамнез</b>	Анамнез, касаллик тарихи	Medical history
<b>Ортодонтия</b>	Ортодонтия	Orthodontia
<b>Аномалия</b>	Аномалия	Malocclusion
<b>Аппарат Френкеля</b>	Френкель аппарати	Frenkel appliance
<b>ВНЧС</b>	ЧПЖБ	TMJ
<b>Глубокий прикус</b>	Чуқур тишлов	Deep bite
<b>Губной бампер</b>	Лаб устуни	Lip bumper
<b>Диагностические модели</b>	Ташхис модели	Model
<b>Дистальный прикус</b>	Дистал тишлов	Class II malocclusion
<b>Дистопированный зуб</b>	Нотўғри жойлашган тиш	Distopic
<b>Дуга</b>	Ўй	Arch
<b>Защитная металлическая коронка</b>	Химояловчи қоплама	Defending crown

<b>КОМПОЗИТ</b>	Тиш қаттиқ тўқимаси нуқсонини тикловчи хом ашё	appearance of plastic with a high content of inorganic filler. dental composite
<b>руббердам</b>	Тишлараро пластинкали мослама, тиш коваги тикланишда қўлланилади	special latex plate for isolation from the rest of the tooth mouth and the saliva.
<b>валеология</b>	Соғлом турмуш тарзи ва унинг қонуниятлари йўналиши	the interscientific and interdisciplinary direction studying regularities, ways and mechanisms of formation and ensuring health and a healthy lifestyle
<b>АС</b>	Юрак аортал клапани стенози. Ревматик иситма ва эндокардитнинг асоратига киради	Stenosis of the aortic heart valve. It is a complication of rheumatic fever or endocarditis
<b>ортопантомограм ма</b>	рентгенологик текшириш усули.	panoramic radiograph of dentition, which gives a picture of the status of temporary and permanent teeth located in the jaw, temporomandibular joints, sinuses. Necessary for diagnosis and treatment planning.
<b>декомпенсация</b>	Организмнинг структуравий дефектларининг функционал ва органик бузилишларини	insufficiency or failure of adaptive mechanisms of restoration of the functional and structural defects of an organism providing

	компенсациялашнинг ишдан чиқиши.	compensation caused by an illness or a condition of violations
<b>диагноз</b>	Организмни хар томонлама тиббий ва биологик текширувидан кейинги унинг соғлиги еки касаллиги хақидаги хулоса	the conclusion about a state of health and the nature of an illness of the person on the basis of his comprehensive medical biological inspection; distinguish preliminary, exact, early, final, clinical, complex, differential, etc. Diagnoses
<b>диагностика</b>	Инсонни текширув жараёнида унинг тиббий биологик ва ижтимоий ҳолатини аниқлаб берувчи текширувлар мажмуаси	process of research of the person, supervision and analytical estimates for determination of specific medical biological and social features, his states;
<b>касалланиш</b>	Аҳоли ва унинг алоҳида гуруҳларининг соғлиғи, касалланишининг кўрсаткичи	indicator of a state of health of the population in general and in separate groups (age, professional); characterizes prevalence, structure and dynamics of diseases in a percentage ratio of number of the diseased to the total number of the population for the concrete period of time

<b>артикуляция</b>	Пастки жағни юқори жағга нисбатан турли хил харакатланиши	all sorts of positions and movements of the mandible relative to the top, carried out by means of the masticatory muscles.
<b>демнерализация</b>	Тиш қаттиқ тўқимаси касаллиги.	washout (decrease) of the mineral components of the hard tissues of the tooth.
<b>диагностик асл нусхалар</b>	Гипсдан қўйилган моделлар. Ташхис қўйиш учун ишлатилади.	plaster models of the teeth, cast by individual casts. They are needed for accurate measurements and selection of elements of medical equipment.
<b>очик тишлов</b>	тишлов аномалияси. Фронтал тишлар жипслашуви бўлмаслиги.	an abnormality characterized by absence of closure between the upper and the lower teeth (mostly in front section)
<b>пульпит</b>	Тиш пульпаси яллиғланиши	a malady of dental pulp (dental nerve). It has inflammatory origin combined with a great amount of microorganisms and waste products or as a result of trauma
<b>радиовизиограф</b>	Рентгенологик текшириш усули	A special system for dental x-ray image. As the device receiving X-rays from the X-ray apparatus uses an

		<p>electronic sensor or a matrix with subsequent conversion to the computer monitor image. Allows up to 10 times to reduce the dose to the patient and make the X-ray examination is practically safe</p>
<p><b>реимплантация</b></p>	<p>Олинган тиш ковагига тишни қайта экиш</p>	<p>a tooth removing that helps to extract long-lasting infectious center and to replace a tooth to the former place (to its own hole)</p>

## VI. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

### Махсус адабиётлар:

1. C.Kessler. США, 2011
2. David A. Mitchell Anastasios N. Kanatas An An Introduction to Oral and Maxillo 2015, Стр 209-226.
3. Pediatric dentistry- Richard Welbury, Monty Duggal. С. 457-468.
4. Dentistry of child and adolescent Ralph McDonald, Jeffry A. Dean, С.453-460
5. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000. – 218 б.
6. Баркалов С.А. Системный анализ и принятие решений.– Воронеж: ИПЦ ВГУ,2010. 662с.
7. DUET-Development of Uzbekistan English Teachers\*- 2-том. CD ва DVD материаллари, Т., 2008.
8. William R. Proffit, Henry W. Fields, David M. Sarver.Contemporary orthodontics (fifth edition). 2012,USA
9. Pediatric dentistry- Richard Welbury, Monty Duggal. 2012.,С. 457-468, 37-45
- 10.Dentistry of child and adolescent Ralph McDonald, Jeffry A. Dean, 2014.,David A.MitchellAn Introduction to Oral and Maxillofacial Surgery,second edition (2015).
11. David A. Mitchell. Anastasios N. KanatasAn An Introduction to Oral and Maxillo 2015.
- 12.Исмаилов А.А, Жалалов Ж.Ж, Сагтаров Т.К, Ибрагимходжаев И.И. Инглиз тили амалий курсидан ўқув-услубий мажмуа. Basic User/ Breakthrough Level A1/-Т.: 2011. – 182 б.
- 13.Ишмухамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-

ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2008. – 180 б.

14. Ишмухамедов Р., Абдуқодиров А., Пардаев А. Тарбияда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог-ўқитувчилари учун амалий тавсиялар). – Т.: “Истеъдод” жамғармаси, 2009. – 160 б.

15. Голиш Л.В., Файзуллаева Д.М. Педагогик технологияларни лойиҳалаштириш ва режалаштириш: Ўқув услубий қўлланма/ Таълимда инновацион технология серияси. – Т.: 2010.- 149 б.,

16. Л.В.Голиш, Б. Ходиев Мустақил ўқув фаолиятини ташкил этиш усул ва воситалари (биринчи босқич тингловчиларига ёрдам тариқасида): Ўқув-услубий қўлланма – Т.: ТДИУ, 2010. – 97 б.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. George A. Zarb, BchD(Malta), DDS, MS(Michigan), FRCDCanada), JohnHobkirk, StevenEckertandRhondaJacob.“Prosthodontic Treatment for Edentulous Patients: Complete Dentures and Implant-Supported Prosthesis” 13 edition,2015,Canada
2. Jean M. Bruch Nathaniel S. Treister/Clinical Oral Medicine and Pathology.2016,USA
- 3.Michael Miloro. Peterson’s Principles of oral and maxillofacial surgery. 2015,USA
- 4.Alan B. Carr, DMD, MS and David T. Brown, DDS, MS. McCracken's “Removable Partial Prosthodontics” , 12 edition, 2010,Canada
5. William R. Proffit, Henry W. Fields, David M. Sarver.Contemporary orthodontics (fifth edition). 2012,USA
6. Pediatric dentistry- Richard Welbury, Monty Duggal. 2012.,C. 457-468, 37-45



7. Dentistry of child and adolescent Ralph McDonald, Jeffrey A. Dean, 2014., David A. Mitchell An Introduction to Oral and Maxillofacial Surgery, second edition (2015).

8. David A. Mitchell. Anastasios N. Kanatas An An Introduction to Oral and Maxillo 2015.

**Интернет ресурслар:**

**1. Infocom.uz** электрон журнали: [www.infocom.uz](http://www.infocom.uz)

**2. <http://www.bank.uz/uz/publislVdoc/>**

**3. [www.press-uz.info](http://www.press-uz.info)**

**4. <http://www.uforum.uz/>**

**5. <http://www.assc.uz/>**

**6. <http://www.xabar.uz>**

**7. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)**

**8. [www.edu.uz](http://www.edu.uz)**

**9. [www.startsmile.ru](http://www.startsmile.ru)**

**10. [www.startsmile.ru](http://www.startsmile.ru)**

**11. [www.dantistika.ru](http://www.dantistika.ru)**

15.