



Програма навчальної дисципліни курс за вибором «Стоматологічна радіологія» для студентів III курсу стоматологічного факультету, які навчаються за спеціальністю 221 «Стоматологія»

Складена колективом кафедри радіології та радіаційної медицини Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, завідувачем кафедри радіології та радіаційної медицини, кандидатом медичних наук, доцентом Ігорем ДАЦОМ, доктором медичних наук, професором Юліаном МИЩИКОМ, доктором медичних наук, доцентом Богданою ВЕРВЕГОЮ, кандидатами медичних наук, доцентами Інною ДАНИЛЕЙЧЕНКО, Ігорем МАКАГОНОВИМ, Наталією СКАЛЕЦЬКОЮ

**Зміни та доповнення до програми навчальної дисципліни на 2023 – 2024 н.р.**

<b>№</b>	<b>Зміст внесених змін (доповнень)</b>	<b>Дата і № протоколу засідання кафедри</b>	<b>Примітки</b>
.			

Завідувач кафедри

радіології та радіаційної медицини



— кандидат медичних наук, доцент Ігор ДАЦ

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:завідувач кафедри радіології та радіаційної медицини Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кандидат медичних наук, доцент Ігор ДАЦ;

доценти кафедри радіології та радіаційної медицини Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького Інна ДАНИЛЕЙЧЕНКО, Ігор МАКАГОНОВ, Наталія СКАЛЕЦЬКА, доктор медичних наук, професор Юліан МИЦИК, доктор медичних наук, доцент Богдана ВЕРВЕГА.

РЕЦЕНЗЕНТИ :

завідувач кафедри променевої діагностики ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, кандидат медичних наук, доцент Михайло СОРОКІВСЬКИЙ;

завідувач кафедри онкології та медичної радіології ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор Наталія ВОЛОДЬКО



## ВСТУП

### Програма вивчення навчальної дисципліни курс за вибором «Стоматологічна радіологія»

відповідно до Стандарту вищої освіти *другого (магістерського) рівня*

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

спеціальності 221 «Стоматологія»

освітньої програми *магістра медицини*

**Опис навчальної дисципліни (анотація):** навчальна дисципліна курс за вибором «Стоматологічна радіологія» – одна з дисциплін у системі вищої медичної освіти, знання якої необхідні для якісної підготовки фахівців у галузі охорони здоров'я. Це зумовлено тим, що радіологічні методи дослідження посідають одне з провідних місць в діагностиці більшості стоматологічних захворювань. В останні десятиріччя медична радіологія, в т.ч. і стоматологічна радіологія поповнилася новими методами дослідження (комп'ютерна і магнітно-резонансна томографія, ультразвукове дослідження, позитронна і одnofотонна емісійні томографія, інтервенційні методи), і тільки 40% променевої діагностики лишилося за традиційною рентгенологією. Державні стандарти вищої медичної освіти також передбачають, що лікар-стоматолог повинен вміти оцінити можливості різних методів радіології та променевої терапії та обрати оптимальний для лікування пухлинних і непухлинних захворювань.

Знання з стоматологічної радіології дозволять майбутньому фахівцю обрати оптимальний для виявлення функціонально-морфологічних змін при патології різних органів і систем метод дослідження та інтерпретувати дані радіологічних досліджень щодо клінічного діагнозу, оцінити можливості різних методів променевої терапії та обрати оптимальний для лікування пухлинних і непухлинних захворювань.

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них			Рік навчання семестр	Вид контролю	
	Всього	Аудиторних				СРС
		Лекцій (годин)	Практичних занять (год.)			
Назва дисципліни: курс за вибором «Стоматологічна радіологія»	2,0 кредити / 60 годин	-	20	40	3 курс ( 6 семестр)	Залік

**Предметом вивчення навчальної дисципліни є:** іонізуюче та неіонізуюче випромінювання, його основні властивості, фізико-технічні основи різних методів променевої діагностики. Стоматологічна радіологія вивчає діагностичні можливості використання кожного з променевих методів в діагностиці стоматологічних захворювань різних органів та систем людини, які необхідні для здійснення професійної діяльності лікаря-стоматолога. Вона вивчає принципи та методи променевої терапії та їх призначення для лікування онкологічної та неонкологічної патології.

#### **Міждисциплінарні зв'язки:**

Вивчення дисципліни курс за вибором «Стоматологічна радіологія» базується на знаннях медичної біології, паразитології та генетики, біологічної фізики, біологічної хімії, біоорганічної хімії, біонеорганічної та фізколідної хімії, анатомії людини, нормальної фізіології та інтегрується з цими дисциплінами, спирається на знання патологічної анатомії та патологічної фізіології, які студенти отримують паралельно з вивченням радіології. Вона закладає основи для вивчення пропедевтики внутрішніх хвороб з доглядом за хворими, загальної хірургії з анестезіологією та доглядом за хворими, пропедевтики педіатрії з доглядом за дітьми, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання з стоматологічної радіології в процесі подальшого навчання та в професійній діяльності.

## **1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**1.1. Метою викладання навчальної дисципліни курс за вибором «стоматологічна радіологія»** є формування наукового світогляду студентів, розвиток у них сучасних форм теоретичного мислення та здатності аналізувати результати променевих досліджень, формування умінь і навичок для застосування методів променевої діагностики під час вивчення інших дисциплін та у майбутній практичній діяльності лікарів-стоматологів.

**1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни курс за вибором «Стоматологічна радіологія»** є навчити студентів використовувати радіологічні методи діагностики та променевої терапії при лікуванні онкологічної та неонкологічної патології різних органів та систем для вирішення конкретних завдань у галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Стоматологія» у відповідності до сучасних потреб.

**1.3 Компетентності та результати навчання**, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті вищої освіти).

### **- інтегральна компетентність**

Здатність розв'язувати складні задачі у галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Стоматологія» у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей:

### **-загальні компетентності (ЗК):**

- ЗК1.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК2.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- ЗК3.** Здатність застосовувати знання у практичній діяльності;
- ЗК4.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- ЗК6.** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
- ЗК7.** Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел ;
- ЗК8.** Здатність до адаптації та дії в новій ситуації;
- ЗК9.** Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- ЗК10.** Здатність бути критичним і самокритичним;
- ЗК11.** Здатність працювати в команді;
- ЗК12.** Прагнення до збереження навколишнього середовища;
- ЗК13.** Здатність діяти соціально відповідально та свідомо;
- ЗК14.** Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;
- ЗК15.** Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

### **-спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК):**

- ФК1.** Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані;
- ФК2.** Спроможність інтерпретувати результат лабораторних та інструментальних досліджень;
- ФК3.** Спроможність діагностувати: визначати попередній, клінічний, остаточний, супутній діагноз, невідкладні стани;
- ФК5.** Спроможність до проектування процесу надання медичної допомоги: визначати підходи, план, види та принципи лікування захворювань органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області;
- ФК8.** Спроможність виконувати медичні та стоматологічні маніпуляції;
- ФК10.** Спроможність до організації та проведення лікувально-евакуаційних заходів;
- ФК11.** Спроможність до визначення тактики, методів та надання екстренної медичної допомоги;
- ФК12.** Спроможність до організації та проведення скринінгового обстеження в стоматології;

**ФК13.** Спроможність оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне);

**ФК14.** Спроможність ведення нормативної медичної документації;

**ФК15.** Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації;

**ФК17.** Спроможність до правового забезпечення власної професійної діяльності;

Деталізація компетентностей відповідно до дескрипторів НРК у формі «Матриці компетентностей».

#### Матриця компетентностей

№	Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Інтегральна компетентність</b>					
Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузі охорони здоров'я за спеціальністю «Стоматологія» у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.					
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>					
ЗК-1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Володіти абстрактним мисленням, аналізом та синтезом.	Вміти абстрактно мислити, аналізувати та синтезувати знання.	Здатність ефективно використовувати результати абстрактного мислення.	Нести відповідальність за результати абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК-2	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	Володіти знаннями та розумінням предметної області та розумінням професійної діяльності.	Вміти аналізувати знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	Здатність ефективно використовувати знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	Нести відповідальність за застосовані знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК-3	Здатність застосовувати знання у практичній діяльності.	Володіти здатністю застосовувати знання у практичній діяльності.	Вміти застосовувати знання у практичній діяльності.	Здатність ефективно застосовувати знання у практичній діяльності.	Нести відповідальність за застосовування знань у практичній діяльності.
ЗК-4	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Володіти державною мовою як усно, так і письмово.	Вміти спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Здатність застосовувати державну мову як усно, так і письмово.	Нести відповідальність за використання державної мови як усно, так і письмово.
ЗК-6	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Володіти навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Вміти застосовувати Інформаційні та комунікаційні технології.	Здатність ефективно застосовувати навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	Нести відповідальність за використання інформаційних і комунікаційних технологій.

<b>№</b>	<b>Компетентність</b>	<b>Знання</b>	<b>Уміння</b>	<b>Комунікація</b>	<b>Автономія та відповідальність</b>
ЗК-7	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.	Володіти пошуком, опрацюванням та аналізом інформації з різних джерел.	Вміти застосовувати пошук, опрацювання та аналіз інформації з різних джерел.	Здатність ефективно застосовувати пошук, опрацювання та аналіз інформації з різних джерел.	Нести відповідальність за пошук, опрацювання та аналіз інформації з різних джерел.
ЗК-8	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.	Володіти здатністю до адаптації та дії в новій ситуації.	Вміти адаптуватися та діяти в новій ситуації.	Здатність застосовувати адаптацію та дію в новій ситуації.	Нести відповідальність за адаптацію та дію в новій ситуації.
ЗК-9	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	Володіти вмінням виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	Вміти застосовувати вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	Здатність ефективно використовувати вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	Нести відповідальність за вирішені проблеми.
ЗК-10	Здатність бути критичним і самокритичним.	Володіти здатністю бути критичним і самокритичним	Вміти бути критичним і самокритичним	Здатність ефективно використовувати вміння бути критичним і самокритичним	Нести відповідальність за критичність та самокритичність.
ЗК-11	Здатність працювати в команді.	Володіти здатністю працювати в команді.	Вміти працювати в команді.	Здатність ефективно працювати в команді.	Нести відповідальність за роботу в команді.
ЗК-12	Прагнення до збереження навколишнього середовища.	Володіти здатністю до збереження навколишнього середовища.	Вміти зберігати навколишнє середовище.	Здатність застосовувати прагнення до збереження навколишнього середовища.	Нести відповідальність за збереження навколишнього середовища.
ЗК-13	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.	Володіти здатністю діяти соціально відповідально та свідомо.	Вміти діяти соціально відповідально та свідомо.	Ефективно використовувати здатність діяти соціально відповідально та свідомо.	Нести відповідальність за здатність діяти соціально відповідально та свідомо.



№	Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
ЗК-14	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	Володіти здатністю реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	Вміти реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	Ефективно використовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	Нести відповідальність за реалізацію своїх прав і обов'язків як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ЗК-15	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення	Володіти здатністю зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій,	Вміти зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного	Ефективно використовувати здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види	Нести відповідальність за зберігання та примноження моральних, культурних, наукових цінностей і досягнень суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використання різних видів та форм рухової активності для активного

№	Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
	здорового способу життя.	використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	відпочинку та ведення здорового способу життя.	та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	відпочинку та ведення здорового способу життя.
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)</b>					
ФК-1	Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.	Мати знання для збирання медичної інформації про пацієнта і аналізу клінічних даних.	Вміти аналізувати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.	Обґрунтовано використовувати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.	Нести відповідальність за зібрану медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.
ФК-2	Спроможність інтерпретувати результат лабораторних та інструментальних досліджень.	Мати спеціалізовані знання для інтерпретації результатів лабораторних та інструментальних досліджень.	Вміти інтерпретувати результати лабораторних та інструментальних досліджень.	Обґрунтовано використовувати результати лабораторних та інструментальних досліджень.	Нести відповідальність за інтерпретацію результатів лабораторних та інструментальних досліджень.
ФК-3	Спроможність діагностувати: визначити попередній, клінічний, остаточний, супутній діагноз, невідкладні стани.	Мати спеціалізовані знання для визначення попереднього клінічного, остаточного, супутнього діагнозів, невідкладних станів.	Вміти діагностувати: визначити попередній, клінічний, остаточний, супутній діагноз, невідкладні стани.	Обґрунтовано використовувати спроможність діагностувати: визначити попередній, клінічний, остаточний, супутній діагноз, невідкладні стани.	Нести відповідальність за визначення попереднього клінічного, остаточного, супутнього діагнозів, невідкладних станів.
ФК-5	Спроможність до проектування процесу надання медичної допомоги: визначити підходи, план, види та принципи лікування захворювань органів і тканин ротової порожнини та	Мати спеціалізовані знання до проектування процесу надання медичної допомоги: визначити підходи, план, види та принципи лікування	Вміти проектувати процес надання медичної допомоги: визначити підходи, план, види та принципи лікування захворювань органів і тканин ротової	Використовувати спроможність до проектування процесу надання медичної допомоги: визначення підходів, планів, видів та принципів	Нести відповідальність за проектування процесу надання медичної допомоги: визначення підходів, планів, видів та принципів лікування захворювань органів і тканин ротової

<b>№</b>	<b>Компетентність</b>	<b>Знання</b>	<b>Уміння</b>	<b>Комунікація</b>	<b>Автономія та відповідальність</b>
	щелепно-лицевої області.	захворювань органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області.	порожнини та щелепно-лицевої області.	лікування захворювань органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області.	порожнини та щелепно-лицевої області.
ФК-8	Спроможність виконувати медичні та стоматологічні маніпуляції.	Знати виконувати медичні та стоматологічні маніпуляції.	Вміти виконувати медичні та стоматологічні маніпуляції.	Формувати спроможність виконувати медичні та стоматологічні маніпуляції.	Нести відповідальність за виконання медичних та стоматологічних маніпуляцій.
ФК-10	Спроможність до організації та проведення лікувально-евакуаційних заходів.	Мати спеціалізовані знання до організації та проведення лікувально-евакуаційних заходів.	Вміти організовувати та проводити лікувально-евакуаційні заходи.	Використовувати спроможність до організації та проведення лікувально-евакуаційних заходів.	Нести відповідальність за організацію та проведення лікувально-евакуаційних заходів.
ФК-11	Спроможність до визначення тактики, методів та надання екстренної медичної допомоги.	Мати спеціалізовані знання до визначення тактики, методів та надання екстренної медичної допомоги.	Вміти визначати тактику, методи та надання екстренної медичної допомоги.	Використовувати спроможність до визначення тактики, методів та надання екстренної медичної допомоги.	Нести відповідальність за визначення тактики, методів та надання екстренної медичної допомоги.
ФК-12	Спроможність до організації та проведення скринінгового обстеження в стоматології.	Мати спеціалізовані знання до організації та проведення скринінгового обстеження в стоматології.	Вміти організовувати та проводити скринінгове обстеження в стоматології.	Використовувати спроможність до організації та проведення скринінгового обстеження в стоматології.	Нести відповідальність за організацію та проведення скринінгового обстеження в стоматології.
ФК-13	Спроможність оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне,	Мати спеціалізовані знання оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я	Вміти оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне,	Використовувати оцінювання впливу навколишнього середовища на стан	Нести відповідальність за оцінювання впливу навколишнього середовища на стан здоров'я населення

№	Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
	популяційне).	населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).	сімейне, популяційне).	здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).	(індивідуальне, сімейне, популяційне).
ФК-14	Спроможність ведення нормативної медичної документації.	Мати знання до ведення нормативної медичної документації.	Вміти вести нормативну медичну документацію.	Використовувати спроможність ведення нормативної медичної документації.	Нести відповідальність за ведення нормативної медичної документації.
ФК-15	Опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.	Мати знання до опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.	Вміти опрацювати державну, соціальну та медичну інформацію.	Використовувати спроможність опрацювати державну, соціальну та медичну інформацію.	Нести відповідальність за опрацювання державної, соціальної та медичної інформації.
ФК-17	Спроможність до правового забезпечення власної професійної діяльності.	Мати знання до правового забезпечення власної професійної діяльності.	Вміти організувати правове забезпечення власної професійної діяльності.	Використовувати правове забезпечення власної професійної діяльності.	Нести відповідальність за правове забезпечення власної професійної діяльності.

### Результати навчання:

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна курс за вибором «Стоматологічна радіологія»:

1. Оцінювати результати радіологічних досліджень і параметрів, що характеризують патологічні зміни функцій систем та органів.
2. Визначати необхідні додаткові радіологічні методи при лікуванні захворювання.
3. Визначати принципи та характер лікування (консервативне, оперативне) захворювання.
4. Визначати тактику надання екстреної медичної допомоги на підставі діагнозу невідкладного стану.
5. Визначати негативні фактори навколишнього середовища; аналізувати стан здоров'я певного контингенту; визначати наявність зв'язку між станом навколишнього середовища та станом здоров'я певного контингенту; розробляти профілактичні заходи на підставі даних про зв'язок між станом навколишнього середовища та станом здоров'я певного контингенту.

Результати навчання для дисципліни «Стоматологічна радіологія»:

#### знати:

1. Знати методи променевої діагностики в стоматології;
2. Знати променеві синдроми патологічних змін найбільш поширених захворювань зубів і щелепо-лицьової ділянки;
3. Знати променеві ознаки захворювань та пошкоджень кістково-суглобового апарату;
4. Знати вікові особливості променевої візуалізації кісток та СНЩС;
5. Знати алгоритми променевого дослідження при різній патології зубів та щелеп;
6. Знати променеві симптоми різної патології зубів та щелеп;
7. Знати променеві методи дослідження слинних залоз і приносних пазух;

8. Знати променеві ознаки захворювань слинних залоз;
9. Знати сучасні КТ та МРТ методики променевої діагностики;
10. Знати рентгенсеміотику сторонніх тіл;
11. Знати радіонуклідну діагностику захворювань щелепно-лицевої ділянки, злоякісних пухлин;
12. Знати радіофармацевтичні препарати для дослідження слинних залоз;
13. Знати методи і засоби захисту від іонізуючого випромінювання;
14. Знати основні властивості іонізуючого випромінювання;
15. Знати радіоактивність, її одиниці та дози;
16. Знати радіомодифікуючі засоби;
17. Знати роль та місце ультразвукової діагностики в комплексі променевої діагностики;
18. Знати біологічну дію іонізуючого випромінювання;
19. Знати променеву терапію пухлинних та непухлинних захворювань зубо-щелепової ділянки;

**вміти:**

1. Вміти виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи;
2. Вміти встановлювати вірогідний нозологічний або синдромний попередній клінічний діагноз стоматологічного захворювання;
3. Вміти оцінювати та аналізувати інформацію щодо діагнозу;
4. Вміти оцінювати результати досліджень при поширених захворюваннях зубів і щелепно-лицьової ділянки;
5. Вміти призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини і щелепно-лицевої ділянки для проведення диференційної діагностики захворювань;
6. Вміти визначати тактику надання екстреної медичної допомоги при проведенні променевих досліджень і лікуванні променевими методами, використовуючи рекомендовані алгоритми, за будь-яких обставин на підставі діагнозу невідкладного стану в умовах обмеженого часу;
7. Вміти виконувати маніпуляції при наданні екстреної медичної допомоги, якщо в ній виникла необхідність під час проведення променевого дослідження;
8. Вміти вести медичну документацію, пов'язану з променевими методами дослідження і лікування;
9. Вміти аналізувати променеву семіотику функціонально-морфологічних змін при патології щелепно-лицевої ділянки;
10. Вміти визначати можливості та обирати метод променевої терапії пухлин і непухлинних захворювань зубо-щелепової ділянки;
11. Вміти провести променеве дослідження слинних залоз і приносних пазух.

**Результати навчання:**

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна: відповідність визначених стандартом результатів навчання та компетентностей

Результат навчання	Код програмного результату навчання	Код компетентності
Виділяти та ідентифікувати провідні симптоми (за списком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати вірогідний нозологічний або синдромний попередній клінічний діагноз стоматологічного захворювання (за списком 2).	ПРН 1	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК10, ЗК11, ЗК13, ЗК14, ЗК15, ФК1, ФК3, ФК14, ФК17
Збирати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів щелепно-лицевої ділянки, на	ПРН 2	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК10, ЗК11, ЗК13, ЗК14, ЗК15, ФК1, ФК3,

підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 5).		ФК14, ФК17
Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, рентгенологічні, функціональні та/або інструментальні) за списком 5, пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини і щелепно-лицевої області для проведення диференційної діагностики захворювань (за списком 2).	ПРН 3	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК10, ЗК11, ЗК13, ЗК14, ЗК15, ФК1, ФК2, ФК3, ФК8, ФК14, ФК15, ФК17
Визначати остаточний клінічний діагноз дотримуючись відповідних етичних і юридичних норм, шляхом прийняття обгрунтованого рішення та логічного аналізу отриманих суб'єктивних і об'єктивних даних клінічного, додаткового обстеження, проведення диференційної діагностики під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи (за списком 2.1).	ПРН 4	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК13, ЗК14, ЗК15, ФК1, ФК2, ФК3, ФК14, ФК15, ФК17
Визначати підхід, план, вид та принцип лікування стоматологічного захворювання (за списком 2) шляхом прийняття обгрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.	ПРН 8	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК10, ЗК11, ЗК13, ЗК14, ЗК15, ФК1, ФК2, ФК5, ФК12, ФК15, ФК17
Організувати проведення лікувально-евакуаційних заходів серед населення, військовослужбовців, в умовах надзвичайної ситуації, в т.ч. воєнного стану, під час розгорнутих етапів медичної евакуації, з урахуванням існуючої системи лікувально-евакуаційного забезпечення.	ПРН 12	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК14, ЗК15, ФК5, ФК10, ФК11, ФК14, ФК15, ФК17
Аналізувати та оцінювати державну, соціальну та медичну інформацію з використанням стандартних підходів та комп'ютерних інформаційних технологій.	ПРН 14	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК13, ЗК14, ЗК15, ФК15, ФК17
Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення в умовах медичного закладу за стандартними методиками.	ПРН 15	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК10, ЗК12, ЗК13, ЗК15, ФК13, ФК17
Формувати цілі та визначати структуру особистої діяльності на підставі результату аналізу певних суспільних та особистих потреб.	ПРН 16	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК8, ЗК11, ЗК13, ФК12
Дотримуватися здорового способу життя, користуватися прийомами саморегуляції та самоконтролю.	ПРН 17	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК10, ЗК13, ЗК15, ФК13.
Усвідомлювати та керуватися у своїй діяльності громадськими правами, свободами та обов'язками, підвищувати загальноосвітній культурний рівень.	ПРН 18	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК14, ФК15, ФК17
Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності.	ПРН 19	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК10, ЗК11, ЗК12, ЗК13, ЗК14, ЗК15, ФК17
Організувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.	ПРН 20	ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК6, ЗК7, ЗК8, ЗК10, ЗК11, ЗК13, ЗК14, ЗК15, ФК11, ФК17

Виконувати медичні маніпуляції на підставі попереднього та/або остаточного клінічного діагнозу (за списком 2, 2.1) для різних верств населення та в різних умовах (за списком 6).	ПРН 21	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК7, ЗК8, ЗК10, ЗК11, ФК3, ФК8, ФК14
Виконувати маніпуляції надання екстреної медичної допомоги, використовуючи стандартні схеми, за будь-яких обставин на підставі діагнозу невідкладного стану (за списком 4) в умовах обмеженого часу (за списками 6, 7).	ПРН 23	ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК8, ЗК10, ЗК11, ЗК13, ФК5, ФК8, ФК11, ФК17

## 2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 2,0 кредити ЄКТС / 60 годин.

### Тема № 1. Променева анатомія щелепно-лицевої ділянки.

Променева анатомія зубів. Променева анатомія верхньої та нижньої щелеп. Променева анатомія язика. Променева анатомія ретроальвеолярного простору. Променева анатомія під'язикового простору. Променева анатомія піднижньощелепового простору. Променева анатомія слизової оболонки порожнини рота. Променева анатомія носа та приносних пазух. Променева анатомія остеомеатального комплексу (ОМК). Променева анатомія крилопіднебінної ямки. Променева анатомія скронево-нижньощелепового суглоба. Променева анатомія зовнішнього, середнього, внутрішнього вуха. Променева анатомія переднього відділу основи черепа. Променева анатомія центрального відділу основи черепа. Променева анатомія шилоподібного відростка та шилопід'язикової зв'язки. Променева анатомія краніовертебрального переходу. Променева анатомія надпід'язикового простору ший. Променева анатомія навколوجلоткового простору. Променева анатомія носоглотки та ротоглотки. Променева анатомія жувального простору. Променева анатомія позаглоткового простору. Променева анатомія паравертебрального простору. Променева анатомія лімфовузлів голови та ший. Променева анатомія зовнішніх та внутрішніх сонних артерій.

СРС: Вікові особливості кісток і суглобів лицевого скелету і зубів. Променева анатомія трійчастого нерва ( V пари черепно-мозкових нервів). Променева анатомія лицевого нерва (VII пари черепно-мозкових нервів).

### Тема № 2. Променева діагностика патології зубів і тканин пародонту.

Променева діагностика карієсу зубів. Променева діагностика захворювань періодонту. Променева діагностика гіподентії. Променева діагностика гіпердентії. Променева діагностика макродентії, шизодентії, дилацерації зуба (аномального вигину). Променева діагностика сегментарної верхньощелепної одонтодисплазії зубів. Променева діагностика внутрішньої та зовнішньої резорбції зуба. Променева діагностика вивиху зуба. Променева діагностика перелому зуба та альвеолярного відростка. Променева діагностика періапикального раредікуючого остейту зуба (киста, гранульома, періапикальний абсцес). Променева діагностика періапикального склерозуючого остейту зуба. Променева діагностика провідникового каналу зуба. Променева діагностика пародонтиту.

СРС: Променева діагностика недосконалого амелогенезу. Променева діагностика дентиногенезу. Променева діагностика стирання зубів (аттриції).

### Тема № 3. Променева діагностика, рентгенсеміотика, тактика рентгенологічного дослідження та рентгенологічна картина захворювань слинних залоз. Характеристика методів радіонуклідної діагностики. Радіонуклідна діагностика захворювань в стоматології. Покази та протипокази до радіонуклідного обстеження.

Променева діагностика додаткової слинної залози в піднижньощелепному просторі. КТ, МРТ при додатковій слинній залозі в піднижньощелепному просторі. Променева діагностика та рентгенсеміотика слинокам'яної хвороби. КТ, МРТ, УЗД при слинокам'яній хворобі. Променева діагностика ектопічної щитоподібної залози. КТ, МРТ при ектопічній щитоподібній залозі. Променева дермоїду та епідермоїду порожнини рота. Променева діагностика, рентгенсеміотика аплазії та гіпоплазії піднижньощелепної залози. КТ аплазії та гіпоплазії піднижньощелепної залози. Променева діагностика та рентгенсеміотика інфекцій

м'яких тканин ротової порожнини. Променева діагностика ранули (під'язикової кисти). КТ, МРТ при ранулі. Променева діагностика та рентгенсеміотика піднижньощелепного сіаладеніту. КТ, МРТ при піднижньощелепному сіаладеніті. Променева діагностика та рентгенсеміотика сіалоцеле ротової порожнини. КТ, МРТ при сіалоцеле ротової порожнини. Променева діагностика та рентгенсеміотика мукоцеле піднижньощелепної залози. КТ, МРТ при мукоцеле піднижньощелепної залози. Променева діагностика та рентгенсеміотика доброякісної змішаної пухлини під'язикової залози. КТ, МРТ при доброякісної змішаної пухлини під'язикової залози. Променева діагностика доброякісної змішаної пухлини піднижньощелепної залози. КТ, МРТ, УЗД при доброякісній змішаній пухлині піднижньощелепної залози. Променева діагностика доброякісної змішаної пухлини вої діагностика злоякісної пухлини малої слинної залози порожнини рота. КТ, МРТ при раку малої слинної залози ротової порожнини. Променева діагностика та рентгенсеміотика раку під'язикової залози. КТ, МРТ при раку під'язикової залози. Променева діагностика та рентгенсеміотика раку піднижньощелепної залози. КТ, МРТ при раку піднижньощелепної залози. Променева діагностика та рентгенсеміотика нодальної неходжкінської лімфоми піднижньощелепного простору. Променева діагностика плоскоклітинного раку орального сегмента язика. КТ, МРТ при плоскоклітинному раку язика. Променева діагностика плоскоклітинного раку дна ротової порожнини. Променева діагностика плоскоклітинного раку ясен. КТ, МРТ при плоскоклітинному раці ясен. Променева діагностика та рентгенсеміотика плоскоклітинного раку ретромолярного трикутника. КТ, МРТ при плоскоклітинного раку ретромолярного трикутника. Променева діагностика плоскоклітинного раку лімфовузлів піднижньощелепного простору. КТ, МРТ при плоскоклітинному раку лімфовузлів піднижньощелепного простору. Променева діагностика доброякісної змішаної пухлини піднебіння. КТ, МРТ при доброякісній змішаній пухлині піднебіння. Променева діагностика плоскоклітинного раку слизової оболонки щоки. КТ, МРТ при плоскоклітинному раку слизової оболонки щоки. Променева діагностика та рентгенсеміотика плоскоклітинного раку твердого піднебіння. КТ, МРТ при плоскоклітинному раку твердого піднебіння.

СРС: Радіонуклідне обстеження слинних залоз. Сіалографія. Сканування слинних залоз. Радіонуклідні методи дослідження в онкології. Туморотропні РФП. Позитивне і негативне сканування та сцинтиграфія.

#### **Тема № 4. Рентгенсеміотика захворювань, пошкоджень верхньої та нижньої щелеп, СНЩС. Методики променевого дослідження кістково-суглобового апарату щелепно-лицевого скелету.**

Променева діагностика верхньої щелепи, нижньої щелепи, скронево-нижньощелепового суглобу. Носогубна кіста, періапикальна (радикулярна) кіста, фолікулярна кіста щелепи, проста кісткова кіста (травматична) щелепи, кіста носо-піднебінної протоки – променеві методи дослідження та рентгенсеміотика захворювань. Ювенільний ідіопатичний артрит скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) – променева діагностика. КТ, МРТ при ювенільному ідіопатичному артриті скронево-нижньощелепного суглоба. Остеомієліт верхньої та нижньої щелепи. Ураження СНЩС при хворобі депонування пірофосфату кальцію дигідрату. Пігментний ворсинчасто-вузликосий синовіт скронево-нижньощелепового суглоба. Променева діагностика: КТ, МРТ при синовіальному хондроматозі СНЩС. Променева діагностика: КТ, МРТ при центральній гігантоклітинній грануломі верхньої та нижньої щелеп. Амелобластома – променева діагностика та рентгенсеміотика. Кератокістозна одонтогенна пухлина – КТ, МРТ. Остеосаркома верхньої та нижньої щелеп – променева діагностика. Остеонекроз верхньої та нижньої щелепи - променева діагностика КТ, МРТ при остеонекрозі верхньої та нижньої щелепи. Променева діагностика щічних та піднебінних екзостозів щелеп – рентгенограма, КТ. Променева діагностика дефекту нижньої щелепи в ділянці слинної залози (дефект Стафне) – рентгенограма, КТ. Променева діагностика та рентгенсеміотика ідіопатичного остеосклерозу щелепи. Променеві методи діагностики розщілини губи та піднебіння. Променева діагностика синдрому базальноклітинного невуса щелепи. Променева діагностика перелому нижньої щелепи – рентгенограма, КТ. Променева діагностика перелому назоетмоїдального комплексу. Променева діагностика складного перелому кісток середнього відділу обличчя. КТ при складному переломі кісток вилично-верхньощелепного комплексу. Променева діагностика трансфациального перелому (Ле Фор).

СРС: . Роль та місце ультразвукової діагностики в комплексі променевої діагностики. Рентгенсеміотика, КТ, МРТ при остеорадіонекрозі нижньої та верхньої щелеп. Променева діагностика хвороби Педжета.

#### **Тема № 5. Променева діагностика пухлинних захворювань щелепно-лицевої ділянки.**



Променева діагностика одонтоми щелепи. Променева діагностика аденоматоїдної одонтогенної пухлини щелепи – рентгенограма, КТ. Променева діагностика амелобластом щелеп. Променева діагностика амелобластичної фіброми щелепи. Променева діагностика амелобластичної фіброодонтоми щелепи. Променева діагностика кальцифікуючої епітеліальної одонтогенної пухлини щелепи. Променева діагностика одонтогенної міксому щелепи. Рентгенограма, КТ при одонтогенній міксомі щелепи. Променева діагностика центральної одонтогенної фіброми щелепи. Рентгенограма, КТ при центральній одонтогенній фібромі щелепи. Променева діагностика центральної гемангіоми щелепи. Рентгенограма, КТ при центральній гемангіомі щелепи. Променева діагностика остеїдо-остеоми щелепи. Рентгенограма, КТ при остеобластомі щелепи. Променева діагностика остеоми щелепи. Рентгенограма, КТ при остеоїді щелепи. Променева діагностика пухлини оболонки нерва щелепи. Рентгенограма, КТ, МРТ при пухлині оболонки нерва щелепи. Променева діагностика нейрофіброматозу 1 типу щелепи. КТ, МРТ при нейрофіброматозі 1 типу щелепи. Променева діагностика десмопластичній фібромі щелепи. Променева діагностика злоякісної амелобластоми і амелобластичного раку щелепи. КТ при злоякісній амелобластомі та амелобластичному раку щелепи. Променева діагностика метастазів у щелепу. Рентгенограма, КТ при метастазах у щелепу. Променева діагностика остеосаркоми щелепи. Рентгенограма, КТ, МТ, щелепи. Рентгенограма, КТ при хондросаркомі щелепи. Променева діагностика первинного внутрішньокісткового плоскоклітинного раку щелепи. КТ при первинному внутрішньокістковому плоскоклітинному раку щелепи. Променева діагностика центрального мукоепідерміїдного раку щелепи. Рентгенограма, КТ при центральному мукоепідерміїдному раку щелепи. Променева діагностика лімфоми Беркіт щелепи. Променева діагностика неходжкінської лімфоми слизової оболонки глотки. КТ, МРТ при неходжкінській лімфомі слизової оболонки глотки. Променева діагностика множинної мієломи щелепи. Рентгенограма, КТ при множинній мієломі щелепи. Променева діагностика саркоми Юінга щелепи. Рентгенограма, КТ, сцинтиграфія при саркомі Юінга щелепи. Променева діагностика центральної гігантоклітинної гранульоми щелепи. Рентгенограма, КТ, МРТ при центральній гігантоклітинній грануломі щелепи. Променева діагностика лангергансоклітинного гістіоцитозу щелепи. Променева діагностика остеоми СНЩС. КТ при остеоїді СНЩС. Променева діагностика остеохондроми СНЩС рентгенограма, КТ, МРТ. Променева діагностика хвороби накопичення кальцію пірофосфату дигідрату у СНЩС. Рентгенограма, КТ, МРТ при хворобі накопичення кальцію пірофосфату дигідрату у СНЩС. Променева діагностика первинного синовіального хондроматозу СНЩС. Променева діагностика остеосаркоми СНЩС. КТ при остеосаркомі СНЩС. Променева діагностика хондросаркоми СНЩС. Променева діагностика метастазів у СНЩС. Рентгенограма, КТ, МРТ при метастазах у СНЩС.

СРС: Променева діагностика простої (травматичної) кісткової кісти СНЩС. Променева діагностика аневризматичної кісткової кісти СНЩС. КТ при аневризматичній кістковій кісті СНЩС. Реакції та ускладнення при променевої терапії. Загальні реакції при променевої терапії, клініка, лікування, профілактика. Місцеві реакції при променевої терапії.

### **Тема № 6. КПКТ та КТ (МСКТ) у дентальній імплантації**

Принципи конусно-променевої комп'ютерної томографії (КПКТ-візуалізація) в стоматології. Дози опромінення (променевої навантаження) при КПКТ. Ключові принципи КПКТ при дентальній імплантації. Загальні правила КПКТ при оцінці стану ділянки для установки імплантату. Оцінка результатів КПКТ при дентальній імплантації. Аналіз КПКТ при плануванні та встановленні зубних імплантатів. Можливості об'ємного рендерингу КПКТ у дентальній імплантації. Планування зубної імплантації в режимі об'ємного рендерингу КПКТ. Можливості програм для планування дентальної імплантації CAD/CAM технологій у стоматології. Можливості та використання CAD/CAM у стоматології. Можливості КТ візуалізації в стоматології та дози її опромінення. Принципи планування дентальної імплантації за допомогою мультиспіральної КТ (МСКТ). Виконання мультиспіральної КТ для планування установки зубних імплантатів. Принципи аналізу КТ при імплантації) в DentaScan.

СРС. Артефакти під час проведення променевої діагностики.

### **Тема № 7. Променева анатомія в дентальній імплантації**

Променева анатомія альвеолярного відростка верхньої щелепи з точки зору дентальної імплантації. Променева анатомія альвеолярної частини нижньої щелепи з точки зору дентальної імплантації. Променева анатомія твердого піднебіння з точки зору дентальної з точки зору дентальної імплантації. Променева анатомія артерій і вен верхньої щелепи, нижньої щелепи з точки зору дентальної імплантації. Променева анатомія м'язів, зв'язок анатомії придаткових пазух та порожнини носа з точки зору дентальної імплантації. Променева анатомія остеомаєтального комплексу (ОМК) з точки зору дентальної імплантації. Променева анатомія СНЩС з точки зору дентальної імплантації. Променева анатомія під'язикового простору з точки зору дентальної імплантації. Променева анатомія піднижньощелепного простору з точки зору дентальної імплантації. Променева анатомія слизової оболонки порожнини рота з точки зору дентальної.

СРС. Променева анатомія нижнього альвеолярного нерву нижньої щелепи (іннервація нижньої щелепи) з точки зору дентальної імплантації.

### **Тема № 8. Променеві ознаки патології при плануванні дентальної імплантації**

Променеві ознаки періапикального рарефікуючого оститу. КПКТ, рентгенограма при періапикальному рарефікуючому оститі. Променеві ознаки періапикального склерозуючого оститу. КПКТ, рентгенограма при пародонтиті. Променеві ознаки остеомиєліту щелепи. КТ, МРТ, сцинтиграфія при остеомиєліті щелепи. Променеві ознаки остеонекрозу щелепи. Рентгенограма, КТ при остеонекрозу щелепи. Променеві ознаки остеоадіонекрозу щелепи. Рентгенограма, КТ, МРТ при остеоадіонекрозі щелепи. Променеві ознаки періапикальної цементної дисплазії та променеві ознаки генералізованої цементно-кісткової дисплазії зубів. КТ, рентгенограма при генералізованій цементно-кістковій дисплазії зубів. КТ кісткової дисплазії зубів. Променеві ознаки резидуальної кістки (одонтогенної). КПКТ при резидуальній кістці (одонтогенної). Променеві ознаки простої кісткової кістки щелепи. Рентгенограма, КТ, КПКТ при простій кістковій кістці щелепи, ознаки носогубної кістки Носогубна кістка на КТ, МРТ. Променеві ознаки кератокістки щелепи. Рентгенограма, КТ, КПКТ, МРТ при кератокістці щелепи. Променеві ознаки одонтогенного гаймориту. КПКТ при одонтогенному гаймориті. Променеві ознаки гіпоплазії та аплазії риносинуситу. КТ, КПКТ, МРТ при гострому риносинуситі. Променеві ознаки хронічного риносинуситу. КТ, КПКТ, МРТ при хронічному риносинуситі. Променеві ознаки ретенційної слизової оболонки пазухи. Променеві ознаки щічних та/або язикових екстозів. Рентгенограма, КПКТ при щічному екстозі та/або язиковому екстозі. Променеві ознаки ідіопатичного остеосклерозу щелепи. Рентгенограма, КПКТ при ідіопатичному остеосклерозі щелепи. Променеві ознаки додаткового нижньощелепного каналу. КПКТ при додатковому нижньощелепному каналі. Променеві ознаки торуса нижньої щелепи. Рентгенограма, КПКТ при торусі нижньої щелепи. Променеві ознаки піднебінного торусу. Рентгенограма, КПКТ при піднебінному торусі.

СРС. Променеві ознаки різних варіантів будови альвеолярного гребеня щелепи. Рентгенограма, КПКТ при різних варіантах будови альвеолярного гребеня щелепи.

### **Тема № 9. Променева оцінка аугментації альвеолярного гребеня щелепи.**

Променева візуалізація при аугментації альвеолярного гребеня щелепи. Матеріали для трансплантації використовуються для аугментації альвеолярної кістки. Рентгенограма, КПКТ при візуалізації матеріалів для трансплантації при аугментації альвеоляр гребінці щелепи. Рентгенограма, КПКТ при візуалізації інтеграції кістковопластичних матеріалів в альвеолярному гребені щелепи. Променеві ознаки пластики лунки віддаленого зуба. Рентгенограма, КПКТ в оцінці пересадки кісткового матеріалу при аугментації альвеолярного гребеня щелепи. КПКТ в оцінці кісткового матеріалу при аугментації альвеолярного гребеня щелепи. Променева оцінка аугментації верхньощелепної пазухи. Рентгенограма, КПКТ в оцінці аугментації верхньощелепної пазухи.

СРС. Різновиди та покази до проведення аугментації альвеолярного гребеня щелепи.

### **Тема № 10. Променева оцінка результатів та ускладнень дентальної імплантації.**

Протокол променевої візуалізації результатів дентальної імплантації. Променеві критерії успішності дентальної імплантації. Рентгенограма для оцінки успішності дентальної імплантації. Променеві ознаки ускладнень дентальної імплантації. Променеві ознаки втрати кістки навколо зубного імплантату. Рентгенограма, КПКТ при втраті кістки навколо зубного імплантату. Променеві ознаки інфекції навколо зубного імплантату. КПКТ при інфекції навколо зубного імплантату.

Променеві ознаки перелому імплантату зуба. Променеві ознаки перфорації порожнини носа імплантатом. КПКТ при перфорації порожнини носа зубним імплантатом. Променеві ознаки ушкодження імплантатом каналу нерва верхньої щелепи. Променеві ознаки пошкодження імплантатом каналу нерва нижньої щелепи. КПКТ при пошкодженні імплантатом каналу нерва нижньої щелепи. Променеві ознаки пошкодження язикової пластинки альвеолярної кістки нижньої щелепи при встановленні імплантату.

СРС. Регенерація тканин. Біологічні основи остеогенезу.

### 3. Структура навчальної дисципліни

Тема	Лекції	Практичні (семінарські) заняття	СРС	Індивідуальна робота
<p><b>Практичне заняття 1.</b> Променева анатомія щелепно-лищевої ділянки.  <b>СРС.</b> Вікові особливості кісток і суглобів лицевого скелету і зубів.Променева анатомія трійчастого нерва ( V пари черепно-мозкових нервів). Променева анатомія лицевого нерва (VII пари черепно-мозкових нервів).</p>	-	2	4	
<p><b>Практичне заняття 2.</b> Променева діагностика патології зубів і тканин пародонту.  <b>СРС.</b> Променева діагностика недосконалого амелогенезу. Променева діагностика дентиногенезу. Променева діагностика стирання зубів (аттриції).</p>	-	2	4	
<p><b>Практичне заняття 3.</b> Променева діагностика, рентгенсеміотика, тактика рентгенологічного дослідження та рентгенологічна картина захворювань слинних залоз. Характеристика методів радіонуклідної діагностики. Радіонуклідна діагностика захворювань в стоматології. Покази та протипокази до радіонуклідного обстеження.  <b>СРС.</b> Радіонуклідне обстеження слинних залоз. Сіалографія. Сканування слинних залоз. Радіонуклідні методи дослідження в онкології. Туморотропні РФП. Позитивне і негативне сканування та сцинтиграфія.</p>	-	2	4	
<p><b>Практичне заняття 4.</b> Рентгенсеміотика захворювань, пошкоджень верхньої та нижньої щелеп, СНЩС. Методики променевого дослідження кістково-суглобового апарату щелепно-лищевого скелету.  <b>СРС.</b> Роль та місце ультразвукової діагностики в комплексі променевої діагностики. Покази до обстеження, основні діагностичні стоматокомплекси та їх використання в стоматології. Рентгенсеміотика, КТ, МРТ при остеорадіонекрозі нижньої та верхньої щелеп. Променева діагностика хвороби Педжета.</p>	-	2	4	

<b>Практичне заняття 5.</b> Променева діагностика пухлинних захворювань щелепно-лицевої ділянки. Променева терапія пухлинних та непухлинних захворювань зубо-щелепової ділянки. Покази та протипокази до променевої терапії. Роль та місце ультразвукової діагностики в комплексі променевої діагностики. <b>СРС.</b> Променева діагностика простої (травматичної) кісткової кісти СНЩС. Променева діагностика аневризматичної кісткової кісти СНЩС. КТ при аневризматичній кістковій кісти СНЩС. Реакції та ускладнення при променевій терапії. Загальні реакції при променевій терапії, клініка, лікування, профілактика. Місцеві реакції при променевій терапії.	-	2	4	
<b>Практичне заняття 6.</b> КПКТ та КТ (МСКТ) у дентальній імплантації. <b>СРС.</b> Артефакти під час проведення променевої діагностики.	-	2	4	
<b>Практичне заняття 7.</b> Променева анатомія в дентальній імплантації. <b>СРС.</b> Променева анатомія нижнього альвеолярного нерву нижньої щелепи (іннервація нижньої щелепи) з точки зору дентальної імплантації.	-	2	4	
<b>Практичне заняття 8.</b> Променеві ознаки патології при плануванні дентальної імплантації. <b>СРС.</b> Променеві ознаки різних варіантів будови альвеолярного гребеня щелепи. Рентгенограма, КПКТ при різних варіантах будови альвеолярного гребеня щелепи.	-	2	4	
<b>Практичне заняття 9.</b> Променева оцінка аугментації альвеолярного гребеня щелепи. <b>СРС.</b> Різновиди та покази до проведення аугментації альвеолярного гребеня щелепи.		2	4	
<b>Практичне заняття 10.</b> Променева оцінка результатів та ускладнень дентальної імплантації. <b>СРС.</b> Регенерація тканин. Біологічні основи остеогенезу.		2	4	
<b>Усього годин 60 / 2,0 кредити ECTS</b>	-	<b>20</b>	<b>40</b>	
<b>Підсумковий контроль: Залік</b>				

#### 4. Тематичний план лекцій

Згідно наказу №881-з від 15.03.2022р., затвердженого навчального плану підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 221 «Стоматологія» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» для студентів стоматологічних факультетів, лекції не передбачені.

#### 5. Тематичний план практичних занять

№ з.п.	ТЕМА	Кількість годин
1.	Променева анатомія щелепно-лицевої ділянки.	2
2.	Променева діагностика патології зубів і тканин пародонту.	2
3.	Променева діагностика, рентгенсеміотика, тактика рентгенологічного дослідження та рентгенологічна картина захворювань слинних залоз. Характеристика методів радіонуклідної діагностики. Радіонуклідна діагностика захворювань в стоматології. Покази та протипокази до радіонуклідного обстеження.	2
4.	Рентгенсеміотика захворювань, пошкоджень верхньої та нижньої щелеп, СНЩС. Методики променевого дослідження кістково-суглобового апарату щелепно-лицевого скелету.	2

5.	Променева діагностика пухлинних захворювань щелепно-лицевої ділянки. Променева терапія пухлинних та непухлинних захворювань зубо-щелепової ділянки. Покази та протипокази до променевої терапії. Роль та місце ультразвукової діагностики в комплексі променевої діагностики.	2
6.	КПКТ та КТ (МСКТ) у дентальній імплантації.	2
7.	Променева анатомія в дентальній імплантації.	2
8.	Променеві ознаки патології при плануванні дентальної імплантації.	2
9.	Променева оцінка аугментації альвеолярного гребеня щелепи.	2
10.	Променева оцінка результатів та ускладнень дентальної імплантації.	2
<b>Всього</b>		<b>20</b>

#### 6. Тематичний план самостійної роботи студентів

№ з.п.	ТЕМА	Кількість годин	Вид контролю
1.	Вікові особливості кісток і суглобів лицевого скелету і зубів. Променева анатомія трійчастого нерва ( V пари черепно-мозкових нервів). Променева анатомія лицевого нерва (VII пари черепно-мозкових нервів).	4	Поточний контроль на практичних заняттях
2.	Променева діагностика недосконалого амелогенезу. Променева діагностика дентиногенезу. Променева діагностика стирання зубів (атриції).	4	
3.	Радіонуклідне обстеження слинних залоз. Сіалографія. Сканування слинних залоз. Радіонуклідні методи дослідження в онкології. Туморотропні РФП. Позитивне і негативне сканування та сцинтиграфія.	4	
4.	Роль та місце ультразвукової діагностики в комплексі променевої діагностики. Покази до обстеження, основні діагностичні стоматологічні комплекси та їх використання в стоматології. Рентгенсеміотика, КТ, МРТ при остеорадіонекрозі нижньої та верхньої щелепи. Променева діагностика хвороби Педжета.	4	
5.	Променева діагностика простої (травматичної) кісткової кісти СНЩС. Променева діагностика аневризматичної кісткової кісти СНЩС. КТ при аневризматичній кістковій кісти СНЩС. Реакції та ускладнення при променевій терапії. Загальні реакції при променевій терапії, клініка, лікування, профілактика. Місцеві реакції при променевій терапії.	4	
6.	Артефакти під час проведення променевої діагностики.	4	
7.	Променева анатомія нижнього альвеолярного нерву нижньої щелепи (іннервація нижньої щелепи) з точки зору дентальної імплантації.	4	
8.	Променеві ознаки різних варіантів будови альвеолярного гребеня щелепи. Рентгенограма, КПКТ при різних варіантах будови альвеолярного гребеня щелепи.	4	
9.	Різновиди та покази до проведення аугментації альвеолярного гребеня щелепи.	4	
10.	Регенерація тканин. Біологічні основи остеогенезу.	4	
<b>Всього</b>		<b>60</b>	

7. Індивідуальні завдання (історії хвороб, судово-медичні акти, акти токсикологічних досліджень, курсові та дипломні, магістерські роботи) - не передбачені навчальним планом.

#### 8. Методи навчання

Видами навчальної діяльності студентів згідно навчального плану є: практичні заняття та самостійна робота студентів (СРС), в організації якої значну роль відіграють консультації викладачів.

У процесі вивчення дисципліни курс за вибором «Стоматологічна радіологія» застосовуються

такі методи навчання студентів:

- за типом пізнавальної діяльності:
  - пояснювально-ілюстративний;
  - репродуктивний;
  - проблемного викладу;
  - логіки пізнання:
  - аналітичний;
  - індуктивний;
  - дедуктивний;
- за основними етапами процесу:
  - формування знань;
  - формування умінь і навичок;
  - застосування знань;
  - узагальнення;
  - закріплення;
  - перевірка;
- за системним підходом:
  - стимулювання та мотивація;
  - контроль та самоконтроль;
- за джерелами знань:
  - словесні – лекція, пояснення;
  - наочні – демонстрація, ілюстрація;
- за рівнем самостійної розумової діяльності:
  - проблемний;
  - частково-пошуковий;
  - дослідницький;
  - метод проблемного викладання.

## 9. Методи контролю

**Поточний контроль** здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям, під час індивідуальної роботи викладача зі студентом для тих тем, які студент опрацьовує самостійно і вони не входять до структури практичного заняття. Застосовується об'єктивний (стандартизований) контроль теоретичної та практичної підготовки студентів.

Застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: тестування, розв'язування ситуаційних задач, проведення опису радіологічних досліджень і трактування та оцінка їх результатів, контроль практичних навичок.

На кожному практичному занятті студент відповідає на 20 запитань (тести за темою практичного заняття, стандартизовані питання, знання яких необхідно для розуміння поточної теми і самостійної роботи, які стосуються поточного заняття; демонструє знання і вміння практичних навичок відповідно до теми практичного заняття).

Формою **підсумкового контролю** при вивченні «Стоматологічної радіології» є семестровий залік. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені начальною програмою, відпрацювали усі навчальні заняття та при вивченні дисципліни набрали кількість балів, не меншу за мінімальну.

### Методика та засоби стандартизованого оцінювання при складанні підсумкового контролю

#### **Регламент проведення семестрового заліку**

Форма проведення підсумкового контролю є стандартизованою, включає контроль теоретичної та практичної підготовки і проводиться на останньому занятті за результатами навчання.

**10. Поточний контроль** здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку

засвоєння студентами навчального матеріалу.

Форми оцінювання поточної навчальної діяльності є стандартизованими і включають контроль теоретичної та практичної підготовки.

**10.1. Оцінювання поточної навчальної діяльності.** Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за 4-ри бальною (національною). При цьому враховуються усі види робіт, передбачені програмою дисципліни. Студент має отримати оцінку з кожної теми для подальшої конвертації оцінок у бали за багатобальною (200-бальною) шкалою. Тестовий контроль теоретичної підготовки проводиться шляхом написання тесту довжиною 20 питань, правильна відповідь на 1–18 питання оцінюється в 1 бал, питання 19 і 20 оцінюються в 2 бали. Максимальна сума балів за весь тест становить 22 бали, мінімальна кількість балів, яку студент повинен набрати для зарахування теоретичної частини практичного заняття дорівнює 9 балам (50 % правильних відповідей).

На кожному практичному занятті викладач оцінює знання кожного студента за чотирибальною шкалою.

**Відмінно ("5")** - Студент правильно відповів на 90-100 % тестів формату А. Правильно, чітко і логічно і повно відповідає на всі стандартизовані питання поточної теми, включно з питаннями лекційного курсу і самостійної роботи. Тісно пов'язує теорію з практикою і правильно демонструє виконання (знання) практичних навичок. Вирішує ситуаційні задачі підвищеної складності, вміє узагальнювати матеріал. Виконав заплановану індивідуальну роботу.

**Добре ("4")** - Студент правильно відповів на 70-89% тестів формату А. Правильно, і по суті відповідає на стандартизовані питання поточної теми, лекційного курсу і самостійної роботи. Демонструє виконання (знання) практичних навичок. Правильно використовує теоретичні знання при вирішенні практичних завдань. Вміє вирішувати легкі і середньої складності ситуаційні задачі. Володіє необхідними практичними навиками і прийомами їх виконання в обсязі, що перевищує необхідний мінімум.

**Задовільно ("3")** - Студент правильно відповів на 50-69% тестів формату А. Неповно, за допомогою додаткових питань, відповідає на стандартизовані питання поточної теми, лекційного курсу і самостійної роботи. Не може самостійно побудувати чітку, логічну відповідь. Під час відповіді і демонстрації практичних навичок студент робить помилки. Студент вирішує лише найлегші задачі.

**Незадовільно ("2")** - Студент відповів на менше, ніж 50% тестів формату А. Не знає матеріалу поточної теми, не може побудувати логічну відповідь, не відповідає на додаткові запитання, не розуміє змісту матеріалу. Під час відповіді і демонстрації практичних навичок робить значні, грубі помилки.

На кожному практичному занятті знання студента оцінюються за чотирибальною системою .

Контроль розв'язування ситуаційних задач здійснюється на практичному занятті шляхом оцінки якості і повноти їх виконання, здатності трактувати одержані результати. За практичну частину заняття студент може набрати:

4 бали, якщо робота виконана в повному обсязі і студент вільно і правильно пояснює ситуаційне завдання та дає оцінку;

2 бали, якщо робота виконана з деякими помилками, студент не може в повному обсязі пояснити ситуаційне завдання та дати оцінку;

0 балів, якщо робота не виконана або студент не може пояснити ситуаційне завдання та дати оцінку.

Підсумкова оцінка за заняття визначається за сумою результатів тестового контролю і виконання практичної роботи таким чином:

Сума балів	Оцінка за чотирибальною шкалою
від 22 до 26	5
від 17 до 21	4
від 11 до 16	3
< 9 балів за тестовий контроль або 0 балів за практичну частину	2

Матеріал для *самостійної роботи студентів*, який передбачений в темі практичного заняття одночасно із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться на самостійне опрацювання і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюються під час підсумкового контролю.

**11. Формою підсумкового контролю успішності навчання при вивченні курсу за вибором «Стоматологічна радіологія» є семестровий залік.**

Семестровий залік - це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння студентом навчального матеріалу виключно на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на практичних заняттях. Семестровий залік з дисциплін проводиться після закінчення її вивчення, до початку екзаменаційної сесії.

**12. Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти:**

**Максимальна кількість балів**, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність з дисципліни, становить 200 балів.

**Мінімальна кількість балів**, яку повинен набрати студент за поточну навчальну діяльність з дисципліни становить 120 балів.

**Розрахунок кількості балів** проводиться на підставі отриманих студентом оцінок за традиційною шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$X = (CA*200)/5$$

Нижче наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою:

4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала	4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	200	4,45	178	3,92	157	3,37	135
4,97	199	4,42	177	3,89	156	3,35	134
4,95	198	4,4	176	3,87	155	3,32	133
4,92	197	4,37	175	3,84	154	3,3	132
4,9	196	4,35	174	3,82	153	3,27	131
4,87	195	4,32	173	3,79	152	3,25	130
4,85	194	4,3	172	3,77	151	3,22	129
4,82	193	4,27	171	3,74	150	3,2	128
4,8	192	4,24	170	3,72	149	3,17	127
4,77	191	4,22	169	3,7	148	3,15	126
4,75	190	4,19	168	3,67	147	3,12	125
4,72	189	4,17	167	3,65	146	3,1	124
4,7	188	4,14	166	3,62	145	3,07	123
4,67	187	4,12	165	3,57	143	3,02	121
4,65	186	4,09	164	3,55	142	3	120
4,62	185	4,07	163	3,52	141		
4,6	184	4,04	162	3,5	140		
4,57	183	4,02	161	3,47	139		
4,52	181	3,99	160	3,45	138	Менше	Недостатньо
4,5	180	3,97	159	3,42	137	3	
4,47	179	3,94	158	3,4	136		

**Самостійна робота студентів** оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу контролюється при підсумковому контролі.

Бали з дисципліни незалежно конвертуються як в шкалу ECTS, так і в 4-бальну (національну) шкалу. Бали шкали ECTS у 4-бальну шкалу не конвертуються і навпаки.

Бали студентів, які навчаються за однією спеціальністю, з урахуванням кількості балів, набраних з дисципліни ранжуються за шкалою ECTS таким чином:



Оцінка ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10 % студентів
B	Наступні 25 % студентів
C	Наступні 30 % студентів
D	Наступні 25 % студентів
E	Останні 10 % студентів

Ранжування з присвоєнням оцінок „А”, „В”, „С”, „D”, „Е” проводиться для студентів даного курсу, які навчаються за однією спеціальністю і успішно завершили вивчення дисципліни. Студенти, які одержали оцінки FX, F («2») не вносяться до списку студентів, що ранжуються. Студенти з оцінкою FX після перескладання автоматично отримують бал „Е”.

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	2

Оцінка ECTS у традиційну шкалу не конвертується, оскільки шкала ECTS та чотирибальна шкала незалежні.

Об’єктивність оцінювання навчальної діяльності студентів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

### 13. Методичне забезпечення

Перелік та зміст початково-методичного забезпечення вивчення дисципліни курс за вибором «Стоматологічна радіологія» включає в себе:

- тематичні плани практичних занять, самостійної роботи студентів;
- завдання для практичних занять та самостійної роботи;
- питання, задачі, завдання для поточного та підсумкового контролю знань і вмій студентів.

**Перелік питань для підсумкового контролю знань з дисципліни курс за вибором  
«Стоматологічна радіологія»**

**для студентів 3-го курсу стоматологічного факультету**

1. Види іонізуючого випромінювання. Залежність властивостей іонізуючого випромінювання від довжини хвилі.
2. Радіоактивність. Види і засоби захисту від іонізуючих випромінювань (колективні і індивідуальні).
3. Особливості устрою рентген-стоматологічного кабінету за вимогами основних санітарних правил забезпечення радіаційної безпеки України (ОСПУ).
4. Захист пацієнта і лікаря під час проведення стоматологічних обстежень.
5. Види сучасних методів діагностичних дослідження зубів і щелепно-лицьової ділянки.
6. Показання і протипоказання до МРТ і УЗ- дослідження стоматологічних захворювань. Переваги і недоліки.
7. Рентгенологічні методи обстеження зубів і щелепно-лицьової ділянки. Контактні і дистанційні методи.
8. Назвіть променеві ознаки нормального зображення зуба за схемою: тень емалевого покриву і дентину коронки; просвітлення порожнини зуба і кореневого каналу; бічних відділів періодонтального простору; зображення міжзубної перетинки.
9. Назвіть ознаки зубів верхньої і нижньої щелеп. Як вони відрізняються?
10. Назвіть критерії оцінки поруч розташованих зубів.

11. Опишіть особливості дитячого зубного ряду у променевому зображенні.
12. Опишіть чергу зміни зубів у нормі.
13. Опишіть розвиток щелепи в рентгенівському зображенні.
14. Внутрішньоротові рентгенограми зубів.
15. Інтерпроксимальна рентгенографія.
16. Ортопанорамна рентгенографія.
17. Спосіб отримання тривимірного зображення і збереження інформації на цифровому носії.
18. КТ в плануванні ендодонтичного лікування.
19. КТ. Фронтальна, аксіальна і сагітальна площина дослідження.
20. DICOM стандарт медичного дослідження в стоматологічній практиці.
21. Провідні симптоми при дослідженні карієсу оклюзійних і проксимальних поверхонь.
22. Металеві артефакти в формуванні зображень на КТ і УЗД в стоматологічній практиці.
23. Рентгенологічна оцінка канално-кореневої системи зуба.
24. Оцінка щільності кісткової тканини для подальшого планування лікування. Остеопороз.
25. Діагностика патології скроневих кісток. Можливості оцінки прилеглих ділянок.
26. Основи рентгенологічної семіотики патології зубів і щелеп.
27. Ознаки зубів верхньої і нижньої щелеп. Оцінка поруч розташованих зубів.
28. Променева оцінка змінного прикусу.
29. Розвиток щелепи в рентгенівському зображенні.
30. Променеві ознаки порушення прорізування зубів.
31. Варіанти структури щелепи (рівномірної щільності, багатомінералізована, неоднорідної щільності). Екзостози і ендостози.
32. Променеві ознаки аномалій розмірів і форми (макро- і мікро-дентія) зубів.
33. Променеві ознаки аномалій розташування зуба: вестибулярна і мезіальні дістопія, оральніа і дистальна дістопія, супрапозиція і инфрапозиція, тортопозиція, транспозиція.
34. Променеві ознаки карієсу.
35. Променеві ознаки періодонтиту. Класифікація за променевими ознаками.
36. Променеві ознаки хронічного фіброзного періодонтиту.
37. Променеві ознаки хронічного гранулюючого періодонтиту різних локалізацій.
38. Променеві ознаки пародонтиту ( зображення легкої, середньої і важкої стадій).
39. Променеві ознаки генералізованого пародонтиту.
40. Класифікація травм зубів (забій, вивих, тріщина, перелом).
41. Променеві ознаки перелому, вивиху зуба.
42. Променеві ознаки вколоченого вивиха зуба.
43. Променеве зображення травматичного пошкодження щелепо-лицьової ділянки.
44. Променеві ознаки гострого і хронічного остеомієліту щелеп
45. Види іонізуючого випромінювання (корпускулярні та фотонні).
46. Залежність властивостей іонізуючого випромінювання від довжини хвилі.
47. Види властивостей іонізуючого випромінювання.
48. Радіоактивність. Види захисту від іонізуючого випромінювання.
49. Засоби захисту від іонізуючих випромінювань (колективні і індивідуальні).
50. Проведення променевої терапії в оптимальній дозі в оптимальні строки.
51. Фактори впливаючі на вибір оптимальної дози променевої терапії. 12
52. Радіотерапевтичний інтервал.
53. Радіомодифікатори: радіопротектори і радіосенсибілізатори.
54. Методи променевої терапії: самостійний, комбінований, комплексний, сочетанопроневий.
55. Перерахуйте основні методики рентгенологічного дослідження зубів та щелеп.
56. Які методики дослідження зубів і щелеп є допоміжними?
57. В чому полягає суть методики панорафії і з якою метою вона застосовується?
58. Назвіть проєкції і скіалогічні особливості при рентгенографії зубів і щелеп.
59. Перерахуйте симптоми зубів і щелеп, які відображають:
  - а) зменшення кількості кісткової речовини;
  - б) збільшення кількості кісткової речовини.
60. Природа і властивості іонізуючих випромінювань, альфа-, бета-, гама-, протонів, нейтронів, рент-

генівських променів та інше.

61. Види захисту при роботі з іонізуючим випромінюванням.
62. Основні санітарні правила роботи з радіоактивними речовинами.
63. Знешкодження твердих, рідких та газоподібних радіоактивних відходів.
64. Особливості побудови радіологічних відділень та правила роботи в них.
65. Радіоактивність (поняття, одиниці радіоактивності, види радіоактивного розпаду).
66. Методи визначення радіоактивності, перерахуйте відомі Вам радіометри.
67. Поняття про дозу, потужність дози, експозиційна, поглинена та інтегральна дози квантового випромінювання. Одиниці міжнародної системи (СІ).
68. Методи визначення дози.
69. Фізичний метод визначення дози.
70. Біологічний метод визначення дози.
71. Хімічний, термолюмінесцентний метод визначення дози.
72. Методи радіонуклідних досліджень.
73. Дослідження йоднакопичувальної функції щитовидної залози з допомогою радіоактивних ізотопів ( $^{131}\text{I}$ ,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ).
74. Сканування щитовидної залози.
75. Ехорадіонуклідна семіотика при дифузних та вогнищевих пошкодженнях щитовидної залози.
76. Радіоімунний метод в медицині (RIA).
77. Візуалізація злоякісних пухлин за допомогою туморотропних радіофармпрепаратів.
78. Сканування, сцинтиграфія кісток.
79. Використання  $^{32}\text{P}$  для диференційної діагностики пухлин.
80. Радіонуклідне дослідження слинних залоз.
81. Механізм біологічної дії іонізуючого випромінювання.
82. Поняття про видові, тканинні та індивідуальні відмінності радіочутливості.
83. Утворення та основні властивості рентгенівського випромінювання.
84. Класифікація РФП, які використовуються в онкології. їх властивості.
85. Негативна сцинтиграфія в онкології.
86. Позитивна сцинтиграфія в онкології.
87. Променева діагностика невідкладних станів.
88. Вибір найбільш інформативних методів променевого дослідження для діагностики невідкладних станів.

#### 14. Рекомендована література

##### *Основна (Базова)*

1. Мягков О.П., Мягков С.О. Атлас променевої діагностики пухлин кісток і м'яких тканин.- Запоріжжя. - Шамрай Г.С. – 2017. – 296 с.
2. Кравчук С. Ю.Радіологія [Текст]: підручник /С. Ю. Кравчук.- К.: Медицина, 2019.- 296с.
3. Ковальський О.В. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика [Текст] : підручник /О.В. Ковальський, Д.С. Мечев, В.П. Данилевич.-2-ге вид.-Вінниця : Нова Книга, 2017.-512 с.
4. Kovalsky O. Radiology. Radiotherapy. Diagnostic Imaging [Текст] : textbook for students of higher med. education establishments of IVth accreditation level/O. Kovalsky, D. Mechev, V. Danylevych.- 2nd ed.- Vinnytsia: Nova Knyha, 2017.-504 p.
5. Баранник Е.А. Гірник С.А., Товстяк В.В. Ультразвукові доплерівські методи медичної діагностики. Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна. 2006. – 20с.
6. Матиас Хофер. Компьютерная томография. Базовое руководство. - 2008
7. М. І. Спужак. Розширені лекції з рентгенодіагностики захворювань системи опори та руху. Харків. 2009. 295 с.
8. Під ред. А. П. Лазаря. Вибрані лекції з радіонуклідної діагностики та променевої терапії. Вінниця. Нова книга. 2007. 196 с.
9. Д.С. Мечев, М.І. Пилипенко. В.О. Рогожин Європейська хартія навчання з діагностичної радіології – 2005 (переклад з англ..) Київ. Медицина України. 2007. - 124 с.
10. Ткаченко М. М. Радіологія (променева діагностика та променева терапія). Для стоматфакультетів. Затверджено Міністерством охорони здоров'я України як підручник для студентів стоматологічних факультетів вищих навчальних закладів. Київ. 2016. 424 с.

**Основна**

1. Радіологія. Ковальський Д.С. Радіологія. Променева терапія, діагностика, підручник Вінниця: НК, 2018
2. Практикум з радіології для самостійної підготовки до практичних занять студентів стоматфакультету. Кафедра радіології НМУ імені Богомольця О.О. / М.М. Ткаченко, Н.В. Танасічук-Гажієва, Н.Л. Морозова та інш./ Київ. Книга-плюс, 2020. 112с
3. Радіологія Васько Л.М. Засоби захисту організму від дії іонізуючого випромінювання навчальний посібник К.: Медицина, 2019
4. Кравчук С.Ю. Радіологія підручник К.: Медицина, 2019
5. Kovalsky O. Radiology. Radiotherapy. Diagnostic. Підручник Vinnytsia: NK, 2018
6. Радіологія Herring W. Learning Radiology підручник Philadelphia, 2020
7. Радіологія Zhukova T.O. Means of Protecting the Body from the навчальний посібник R.: Medicine, 2019

**Допоміжна**

1. Essential radiology for medical students, interns and residents //A.Ahuja.-OMF publishing.-2017.-518 p.
2. ОСПУ-2000.
3. НРБУ 1998.
4. Наказ МОЗ України №340 від 28.11.1997р. "Про удосконалення організації служби променевої діагностики та променевої терапії".
5. Мягков О.П., Мягков С.О. Атлас променевої діагностики пухлин кісток і м'яких тканин. – Запоріжжя. – Шамрай Г.С. – 2017. – 296 с.
6. Essential radiology for medical students, interns and residents//A.Ahuja.-OMF publishing. 2017. 518 p.
7. Райф, Меллер. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов. 2010
8. Д. А. Лазар, Д. С. Мечев, В. Д. Розуменко, Т. І. Розуменко, Т. І. Чеботарьова / Променева терапія пухлин головного мозку. Київ. Медицина України. 2010. 170 с.
9. О. П. Мягков, С. О. Мягков. Атлас з променевої діагностики захворювань та пошкоджень черепа. Запоріжжя. Тандем. 2008. 192 с.
10. Рентгенологічні методи дослідження: навчальний посібник для студентів / уклад. Н.В.Туманська, К.С. Барська, С.В.Скринченко– Запоріжжя: [ЗДМУ], 2016.– 82 с.
11. Радіологія: метод. вказ. для студентів III курсу стомат. фак-ту / упоряд. М.І.Пилипенко, Е.П.Степанов, Б.І. Мельник–Харків: ХНМУ, 2017– 36 с.

**Додаткова**

1. Радіологія: підручник для студентів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів/ М.С. Каменецький, Л.І. Косарева, О.В. Губенко та іню; за ред. М.С. Каменецького. Донецьк: "Ноулідж", 2013. 260 с, 272 іл.
2. Радіологія. Променева діагностика та променева терапія/ М. М. Ткаченко [та ін.] ; за ред.. д.м.н. М.М. Ткаченка. Київ. Книга-плюс, 2016.423 с.
3. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика: підручник для студ. вищ. мед. навч. заклад./ О.В. Ковальський, Д.С. Мечев, В.П. Данилевич. Вінниця:Нова Книга, 2013. 512с.
4. Радіологія (променева діагностика та променева терапія). Тестові завдання. Частина 1/ за ред. д.м.н. М.М. Ткаченка. Київ: Книга плюс, 2015. 104 с.

**15. Інформаційні ресурси**

При вивчені дисципліни, за рахунок використання локальних та глобальної комп'ютерних мереж, студенти користуються наступними інформаційними ресурсами та базами знань:

- Вікіпедія (<http://uk.wikipedia.org>)

Електронні версії навчально-методичного забезпечення:

1. Методичні рекомендації до практичних занять і самостійної роботи з радіології для студентів III курсу стоматологічного факультету за спеціальністю: 221–«Стоматологія», галузі знань 22 «Охорона здоров'я».

Спосіб доступу: <http://misa.meduniv.lviv.ua/course/index.php?categoryid=854>