

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення вченої ради ІПО

Протокол _____ № _____

Голова вченої ради ІПО

_____ Т.А. Вежновець

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН ТА ПРОГРАМА
ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ
«Сучасні аспекти дентальної імплантації»**

Тривалість навчання: 1 тиждень (39 годин)

2 тижні (78 годин)

Кафедра стоматології

Київ — 2024

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Неспрядько В.П. доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри ортопедичної стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, заслужений діяч науки та техніки України

Біда В.І. доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри ортопедичної стоматології Інституту стоматології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, заслужений діяч науки та техніки України

Навчальна програма та план циклу тематичного удосконалення «Сучасні аспекти дентальної імплантації»

розглянуті постійно діючою навчально-методичною комісією вченої ради Інституту післядипломної освіти НМУ імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ:

Протокол від _____ 2024 р № _____.

Склад робочої групи:

- Прощенко А.М. - кандидат медичних наук, в.о. завідувача кафедри стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, доцент;
- Жегулович З.Є. - доктор медичних наук, професор кафедри стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, професор;
- Біда О.В. - доктор філософії, асистент кафедри стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця;
- Терехов С.С. - асистент кафедри стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, лікар-стоматолог-ортопед, лікар-стоматолог-хірург медичного центру Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.

Пояснювальна записка

Навчальна програма циклу тематичного удосконалення «Сучасні аспекти дентальної імплантації» призначена для підвищення кваліфікації спеціалістів лікарів-стоматологів, лікарів-стоматологів-ортопедів, лікарів-стоматологів-хірурги.

Цикли ТУ проводяться відповідно до Постанов Кабінету Міністрів України від 14.07.21 р № 725 «Про затвердження Положення про систему БПР медичних і фармацевтичних працівників» та від 29 вересня 2023 р. № 1036 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 14 липня 2021 р. № 725»; Наказів МОЗ України від 22.02.19 р. № 446 «Деякі питання безперервного професійного розвитку лікарів» (зі змінами, внесеними згідно з Наказами МОЗ України від 12.05.2020 р № 1106 та від 18.08.2021 № 1751) та від 25 липня 2023р № 1347 «Про затвердження Переліку циклів спеціалізації та тематичного удосконалення за лікарськими та фармацевтичними (провізорськими) спеціальностями».

Стоматологічна імплантація як метод реабілітації пацієнтів з частковою чи повною відсутністю зубів стала одним з найефективніших та найперспективніших варіантів лікування. Цей напрям медичної науки поєднав прагнення пацієнта до найшвидшого відновлення зубів з найменшими втратами та намагання лікаря ефективно та швидко відтворити втрачені структури й функцію. Основою для таких можливостей стало розуміння принципів остеоінтеграції, вдосконалення технічних та конструкційних рішень, оволодіння методиками направленої регенерації кісткової тканини та ін. А це сприяло позиціонуванню стоматологічної імплантації як одного з найпрогнозованіших способів лікування.

Метою проведення циклу ТУ «Сучасні аспекти дентальної імплантації» є поглиблення знань і умінь лікарів-стоматологів, які ведуть загальний, ортопедичний, хірургічний прийом, шляхом ознайомлення їх з сучасними можливостями імплантологічного лікування та комп'ютерних технологій, котрі використовуються на різних етапах реабілітації пацієнтів.

Контингент слухачів: лікарі-стоматологи, лікарі-стоматологи-ортопеди, лікарі-стоматологи-хірурги.

Зміст програми охоплює весь необхідний комплекс теоретичних знань, необхідних для підвищення рівня професійної підготовки використання цифрових технологій у ортопедичній стоматології.

Для виконання цієї програми під час навчання передбачено такі види навчальних занять: лекції, практичні заняття, різні види семінарських занять, а також самостійну роботу слухачів.

Для визначення рівня засвоєння програми циклу тематичного удосконалення передбачено підсумковий іспит, який складається з:

- тестування;
- оцінки практичних навичок в симуляційних умовах (в симуляційних центрах, на манекенах тощо), якщо програма навчання передбачала вдосконалення або набуття практичних навичок;

Слухачам, які виконали програму та успішно склали *іспит*, видається посвідчення про проходження циклу встановленого зразка.

Навчальний план циклу тематичного удосконалення

«Сучасні аспекти дентальної імплантації»

Тривалість навчання: 1 тиждень (39 годин).

Контингент: лікарі-стоматологи, лікарі-стоматологи –ортопеди, лікарі-стоматологи-хірурги.

Код	Назва розділу	Кількість годин			
		Лекції	Семінари	Практ. заняття	Всього
1	Поняття про дентальну імплантацію та основні тенденції в імплантології. Типи імплантатів, сучасні системи для імплантації, їх порівняння.	2	2	-	4
2	Методики отримання відбитків при протезуванні на імплантатах. Сучасні методологічні підходи та напрямки перспективного розвитку дентальної імплантології в ортопедичній стоматологічній практиці. Покази та протипокази до дентальної імплантації.	-	-	4	4
3	Вимоги до дентальних імплантатів. Характеристика фізико-хімічних, біологічних та біомеханічних властивостей дентальних імплантів, що використовуються при дентальній імплантації.	2	-	3	5
4	Планування розміру імплантата та зони операції за допомогою використання комп'ютерної томографії та спеціалізованих програм.	-	-	4	4
5	Цифрові технології в імплантології. Навігаційна імплантологія. Використання CAD/CAM систем на етапах дентальної імплантації.	2	2	4	8
6	Особливості протезування на дентальних імплантатах.	-	-	4	4

	<p>Особливості протезування на дентальних імплантатах при повній адентії.</p> <p>Особливості діагностики та лікувальної корекції оклюзійних співвідношень при протезуванні на дентальних імплантатах.</p> <p>Рівні імплантологічного втручання та протоколи дентальної імплантації.</p>				
7	Ведення пацієнтів у післяопераційному періоді. Ускладнення та помилки при імплантації. Рекомендації після хірургічного втручання.	-	2	2	4
8	Іспит	-	-	-	6
	Всього:	6	8	25	39

Навчальний план циклу тематичного удосконалення

«Сучасні аспекти дентальної імплантації»

Тривалість навчання: 2 тижні (78 годин).

Контингент: лікарі-стоматологи, лікарі-стоматологи –ортопеди, лікарі-стоматологи-хірурги.

Код	Назва розділу	Кількість годин			
		Лекції	Семінари	Практичні заняття	Всього
1	Поняття про дентальну імплантацію та основні тенденції в імплантології. Типи імплантатів, сучасні системи для імплантації, їх порівняння.	4	4	2	10
2	Методики отримання відбитків при протезуванні на імплантатах. Сучасні методологічні підходи та напрямки перспективного розвитку дентальної імплантології в ортопедичній стоматологічній практиці. Покази та протипокази до дентальної імплантації.	-	-	8	8
3	Вимоги до дентальних імплантатів. Характеристика фізико-хімічних, біологічних та біомеханічних властивостей дентальних імплантів, що використовуються при дентальній імплантації.	4	-	8	12

4	Планування розміру імплантата та зони операції за допомогою використання комп'ютерної томографії та спеціалізованих програм.	-	-	8	8
5	Цифрові технології в імплантології. Навігаційна імплантологія. Використання CAD/CAM систем на етапах дентальної імплантації.	4	4	8	16
6	Особливості протезування на дентальних імплантатах. Особливості протезування на дентальних імплантатах при повній адентії. Особливості діагностики та лікувальної корекції оклюзійних співвідношень при протезуванні на дентальних імплантатах. Рівні імплантологічного втручання та протоколи дентальної імплантації.	-	-	8	8
7	Ведення пацієнтів у післяопераційному періоді. Ускладнення та помилки при імплантації. Рекомендації після хірургічного втручання.	-	4	6	10
8	Іспит	-	-	-	6
	Всього:	12	12	48	78

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ
«СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ»

Код		Назва розділу, теми.
Розділ	Тема	
1	Поняття про дентальну імплантацію та основні тенденції в імплантології. Типи імплантатів, сучасні системи для імплантації, їх порівняння.	
	1.1	Анатомо-морфологічна структура щелеп, альвеолярних відростків, зубів, зубних рядів і СНЦС
	1.2	Одноетапні системи імплантації, матеріали для виготовлення імплантатів, складові частини, головки (абатметни) та їх використання при різних видах протезування.
	1.3	Двоетапні системи імплантації, матеріали для виготовлення імплантатів, складові частини, огляд існуючих абатметів, трансфери, аналоги імплантатів, ясенева маска та їх використання при різних видах протезування.
2	Методики отримання відбитків при протезуванні на імплантатах. Сучасні методологічні підходи та напрямки перспективного розвитку дентальної імплантології в ортопедичній практиці. Покази та протипокази до дентальної імплантації.	
	2.1	Показання та протипоказання до ортопедичного лікування дефектів зубних рядів незнімними, умовнознімними та знімними конструкціями зубних протезів з опорою на імплантати.
	2.2	Відбиткові матеріали, що використовуються на етапах виготовлення зубних протезів з опорою на імплантатах, стерильні відбиткові матеріали для зняття відбитків з операційного поля, методика їх використання.

	2.3	Вибір типу відбиткових ложок і трансферів, а також методики їх використання в залежності від анатомо-топографічних особливостей дефекту зубного ряду, конструкції запланованого протезу, кутів нахилів імплантатів і власних зубів хворого. Шинування трансферів, методики.
3	Вимоги до дентальних імплантатів. Характеристика фізико-хімічних, біологічних та біомеханічних властивостей дентальних імплантів, що використовуються при дентальній імплантації.	
	3.1	Матеріали для виготовлення незнімних, умовно знімних, та знімних тимчасових конструкцій зубних протезів з опорою на імплантати. Методика перебазування провізорних конструкцій в операційній при безпосередньому навантаженні імплантатів за одноетапною методикою імплантації.
4	Ортопедичне лікування дефектів зубних рядів незнімними, умовно знімними, знімними конструкціями з опорою на імплантатах	
	4.1	Типи абатментів та типи з'єднань з імплантатом, переваги та недоліки безгвинтових з'єднань, вибір параметрів абатменту в залежності від анатомо-топографічних особливостей дефекту зубного ряду та конструкції протезу.
	4.2	Переваги та недоліки стандартних абатментів, стандартних анатомічних абатментів, індивідуальних відлитої зі сплаву титану та виготовлених за технологією CAD/CAM
5	Цифрові технології в імплантології. Навігаційна імплантологія. Використання CAD/CAM систем на етапах дентальної імплантації.	
	5.1	Типи абатментів та типи з'єднань з імплантатом, переваги та недоліки безгвинтових з'єднань, вибір параметрів абатменту в залежності від анатомо-топографічних особливостей дефекту зубного ряду та конструкції протезу.
	5.2	Переваги та недоліки стандартних абатментів, стандартних анатомічних абатментів, індивідуальних відлитої зі сплаву титану та виготовлених за технологією CAD/CAM
	5.3	Установка абатментів в порожнині рота. Переваги та недоліки протезів із гвинтовою та цементною фіксацією. Фіксація протезів з опорою на імплантати в порожнині рота. Перевірка конструкції протеза з опорою на імплантати в порожнині рота.
6	Особливості протезування на дентальних імплантатах. Особливості протезування на дентальних імплантатах при повній адентії. Особливості діагностики та лікувальної корекції	

	оклюзійних співвідношень при протезуванні на дентальних імплантатах. Рівні імплантологічного втручання та протоколи дентальної імплантації.	
	6.1	Переваги та недоліки протезів із гвинтовою та цементною фіксацією. Фіксація протезів з опорою на імплантати в порожнині рота.
	6.2	Ортопедичне лікування дефектів зубних рядів незнімними конструкціями зубних протезів з опорою на імплантатах
	6.3	Ортопедичне лікування дефектів зубних рядів умовно знімними конструкціями зубних протезів з опорою на імплантатах
7	Ведення пацієнтів у післяопераційному періоді. Ускладнення та помилки при імплантації. Рекомендації після хірургічного втручання.	
	7.1	Помилки при виборі довжини імплантатів, кількості опор, типу, виду конструкції протезів з опорою на імплантати
	7.2	Ускладнення, обумовлені порушенням технології виготовлення протезів. Порушення, які виникають внаслідок непереносимості стоматологічних матеріалів методи їх усунення
	7.3	Периімплантит, причини і наслідки, лікування профілактика, тактика ведення пацієнтів з периімплантитом

**ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ДЛЯ ОВОЛОДІННЯ НА ЦИКЛІ ТУ
«СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ»**

1. Провести обстеження пацієнта, встановити попередній та остаточний діагноз на підставі даних обстеження (клінічних і лабораторних).
2. Інтерпретувати результати комп'ютерної радіовізіографії щелепно-лицевої ділянки.
3. Інтерпретувати результати комп'ютерної томографії щелепно-лицевої ділянки.
4. Провести та інтерпретувати результати цифрової оклюзійної діагностики.
5. Провести комп'ютерне планування дентальної імплантації.
6. Провести цифрове планування імплантологічного шаблону.
7. Провести апаратний аналіз стійкості дентальних імплантатів.

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ТЕСТУВАННЯ
ДЛЯ ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ
«СУЧАСНІ АСПЕКТИ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ»**

1. Показання для застосування ортопедичного лікування з використанням дентальних імплантатів:

- A. Кінцеві дефекти зубних рядів
- B. Бруксизм
- C. Наявність поодинокі розташованих зубів
- D. Цукровий діабет
- E. Значна кількість включених дефектів зубних рядів
- F. Дефекти коронкових частин зубів
- G. Наявність значних за протяжністю включених дефектів зубних рядів
- H. Повна відсутність зубів на щелепах

2. Абсолютні протипоказання до застосування ортопедичного лікування з використанням дентальних імплантатів:

- A. Захворювання сполучної тканини
- B. Захворювання крові
- C. Кінцевий дефект зубного ряду
- D. Дефекти коронкових частин зубів
- E. Наявність кардіостимулятора

3. Під терміном "стандартне функціональне протезування на дентальних імплантатах" слід розуміти:

- A. Протезування у повноцінному оклюзійному контакті з зубами-антагоністами, що проводиться через 3 місяці на нижній та через 6 місяців на верхній щелепі з моменту встановлення дентальних імплантатів

- В. Безпосередню фіксацію зубного протеза під час імплантації (в операційній)
- С. Фіксацію незнімного протеза на тимчасовий цемент
- Д. Спосіб протезування, при якому процеси перебудови кісткової тканини та слизової оболонки проходять при жувальному навантаженні
- Е. Протезування, що проводиться через 1-2 тижні після імплантації

4. Раннє функціональне протезування на дентальних імплантатах передбачає:

- А. Протезування, що проводиться через 4-6 місяців після імплантації
- В. Безпосередню фіксацію зубного протеза під час імплантації (в операційній)
- С. Спосіб протезування, при якому процеси перебудови кісткової тканини та слизової оболонки навколо дентальних імплантатів проходять при жувальному навантаженні
- Д. Спосіб протезування, при якому процеси перебудови кісткової тканини та слизової оболонки проходять при жувальному навантаженні.
- Е. Протезування у повноцінному оклюзійному контакті з зубами-антагоністами, що проводиться через 48 годин, але не пізніше ніж через 3 місяці з моменту встановлення імплантатів

5. Безпосереднє нефункціональне протезування на дентальних імплантатах передбачає:

- А. Протезування, що проводиться через 4-6 місяців після імплантації
- В. Безпосередню фіксацію зубного протеза під час імплантації (в операційній або не пізніше 48 годин після операції) без оклюзійних контактів з антагоністами та без апроксимальних контактів
- С. Фіксацію незнімного протеза на тимчасовий цемент

- D. Фіксацію формувача ясен під час імплантації (в операційній або не пізніше 48 годин після операції)
 - E. Протезування, що проводиться через 3-4 тижні після імплантації
6. Безпосереднє протезування на дентальних імплантатах з функціональним навантаженням передбачає:
- A. Протезування, що проводиться через 4-6 місяців після імплантації
 - B. Безпосередня фіксація зубного протеза під час імплантації (в операційній або не пізніше 48 годин після операції) в оклюзійному контакті з антагоністами та з апроксимальними контактами
 - C. Фіксація незнімного протеза на тимчасовий цемент
 - D. Фіксація формувача ясен під час імплантації (в операційній або не пізніше 48 годин після операції)
 - E. Протезування, що проводиться через 3-4 тижні після імплантації
7. Відстрочене протезування на дентальних імплантатах з функціональним пізнім навантаженням передбачає:
- A. Протезування, що проводиться через 2-4 місяці після імплантації
 - B. Протезування у повноцінному оклюзійному контакті з антагоністами, що проводиться у строк понад 3 місяці на нижній та понад 6 місяців на верхній щелепі з моменту встановлення дентальних імплантатів
 - C. Фіксація незнімного протеза на тимчасовий цемент
 - D. Протезування у повноцінному оклюзійному контакті з антагоністами, що проводиться у строк через 3 місяці на нижній та 6 місяців на верхній щелепі з моменту встановлення дентальних імплантатів
 - E. Протезування, що проводиться через 3-4 тижні після імплантації
8. В чому полягає одноетапна імплантація?

- A. Розташування в кістковому ложі кореневої частини імплантату за умови його ізоляції від ротової порожнини
- B. Спочатку розташовують в кістковому ложі кореневу частину імплантату за умови його ізоляції від ротової порожнини, а після її остеоінтеграції проводять з'єднання кореневої і коронкової частин імплантатів (абатментів) за допомогою гвинта
- C. Кореневу частину імплантату розташовують у кістковому ложі, його головка не виступає у ротову порожнину, а залишається під слизовою оболонкою
- D. Кореневу частину імплантату розташовують у кістковому ложі, а його головка (або абатмент, формувач ясен) виступає у ротову порожнину
- E. З'єднання кореневої і коронкової частин імплантатів (абатментів) за допомогою гвинта

9. В чому полягає методика двоетапної імплантації?

- A. Кореневу частину імплантату розташовують у кістковому ложі, а його головка виступає у ротову порожнину
- B. Спочатку розташовують в кістковому ложі кореневу частину дентального імплантату, встановлюють заглушку та ушивають рану наглухо, за умови ізоляції імплантату від ротової порожнини слизовою оболонкою та окістям, а після періоду остеоінтеграції проводять другий хірургічний етап з розкриття імплантату із встановленням формувача ясен та подальшим встановленням абатменту і зубного протеза
- C. Кореневу частину імплантату розташовують у кістковому ложі, а його головка не виступає у ротову порожнину, а залишається під слизовою оболонкою
- D. Розташування в кістковому ложі кореневої частини імплантату за умови його ізоляції від ротової порожнини

Е. З'єднання кореневої і коронкової частин імплантатів (абатментів) за допомогою гвинта

10. Комбінована фіксація протезів на імплантатах це:

А. Фіксація за допомогою цементу

В. Фіксація за допомогою гвинтів

С. Фіксація на опорних зубах за допомогою цементу, на імплантатах за допомогою гвинтів

Д. Фіксація повних знімних зубних протезів за допомогою замкового кріплення

Е. Фіксація на адгезивний гель

ВІДПОВІДІ НА ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. А+С+Е+G+H.

2. А+В+Е.

3. А.

4. С+Е.

5. В.

6. В.

7. В.

8. D.

9. В.

10. С.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ:

Основна література

1. Альманах з ортопедичної стоматології : навчальний посібник / П.А. Гасюк, Є.Я. Костенко, В.Р. Мачоган, С.О. Росоловська, А.Б. Воробець. — Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2016. — 352 с
2. Ковальський О. В. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика : Підручник для ВМНЗ ІV р.а. / О. В. Ковальський та ін. – Нова Книга: 2017. – 512 с.
3. Коробейнікова Ю. Л. Використання конусно-променевої комп'ютерної томографії в ортопедичній стоматології // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. 2019. №1 (45).
4. Король М.Д. Пропедевтика ортопедичної стоматології / М.Д. Король. – Нова Книга: 2019. – 240 с.
5. Заблоцький Я.В. Незнімні протези з опорою на імплантаті при повній відсутності зубів, спричинених множинними видаленнями /Я В. Заблоцький // Сучасна стоматологія. - 2015. - №4. - С. 139-146.
6. Заблоцький Я.В. Нова філософія ортопедичного лікування включених дефектів зубних рядів незнімними протезами з використанням імплантатів/Я.В. Заблоцький // Сучасна стоматологія. - 2013. - №2. - С.93-101.
7. Заблоцький Я.В. Імплантація у незнімному протезуванні /Я В. Заблоцький. – Львів: ГалДент, 2016. – 156 с.
8. Ортопедична стоматологія. Підручник. За редакцією проф. В.П. Неспрядька, доц. З.Е. Жегулович.- Житомир: «Полісся», 2015. – 260 с.
9. Г. Б. Проць, В. П. Пюрик, Ю. І. Солоджук, Г. П. Ничипорчук, Л. Г. Омельчук, Я. В. Пюрик, Шуджаїрі Ахмед Карім, С. А. Огієнко, І. І. Проць Сучасні аспекти променевих методів діагностики при плануванні дентальної імплантації і на етапах хірургічної реабілітації // Український стоматологічний альманах. 2016. №3.
10. Мазур І. П. Локальні фактори регуляції ремоделювання кісткової тканини / І. П. Мазур // Імплантологія, пародонтологія, остеологія. - 2019. - № 2(14). - С. 20-27.
11. Кауфман С. Оклюзійні принципи при імплантаційній реабілітації ротової порожнини / С. Кауфман // Нове в стоматології. - 2017. - №4 – 3. 31 – 32.

Допоміжна література

12. De Jonge L. T. Organic-inorganic surface modifications for titanium implant surfaces / de Jonge L. T., Leeuwenburgh S. C. G., Wolke J. G. C., Jansen J. A. // *Pharmaceutical Research* 2008, DOI: 10.1007/s11095-008-9617-0.
13. Aschheim K. W. *Esthetic Dentistry: A Clinical Approach to Techniques and Materials* / K. W. Aschheim 3rd Edition. – Mosby: 2014. – 600 p.
14. Orsini E. Histomorphometric evaluation of implant design as a key factor in periimplant bone response: a preliminary study in the dog model / Orsini E., Salgarello S., Bubalo M., Lazic Z., Trire A., Martini D. et al. // *Minerva Stomatol.* 2009. – N. 58(6). – P. 263-275.
15. You T. M. Morphogenesis of the peri-implant mucosa: a comparison between flap and flapless procedures in the canine mandible / You T.M., Choi B.H., Li J., Xuan F., Jeong S.M., Jang S.O. // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* – 2009. – N. 107(1). – P. 66-70.
16. Sikirić M. D. Biomimetic organicinorganic nanocomposite coatings for titanium implants / Sikirić M.D., Gergely C., Elkaim R., Wachtel E., Cuisinier F.J., Füredi-Milhofer H. // *J. Biomed. Mater. Res. A.* – 2008. – N. 10. – P. 1002. Ostman P. O. Immediate occlusal loading of implants in the partially edentate mandible: a prospective 1- year radiographic and 4-year clinical study / Ostman P. O., Hellman M., Sennerby L. // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* – 2008. – N. 23(2). – P. 315-322.p.
17. Van den Beucken J.J. Multilayered DNA coatings: in vitro bioactivity studies and effects on osteoblast-like cell behavior / van den Beucken J.J., Walboomers X.F., Leeuwenburgh S.C., Vos M.R., Sommerdijk N.A., Nolte R.J., Jansen J.A. // *Acta Biomater.* – 2007. – N. 3. – P. 587-596. Cameron J. W. Mediation of Biomaterial–Cell Interactions by Adsorbed Proteins: A Review / Cameron J. Wilson, Richard E. Clegg, David I. Leavesley, Mark J. Percy // *Tissue Engineering.* – 2005. – N. 11(1-2). – P. 1-18.
18. Buser D. Early implant placement with simultaneous guided bone regeneration following single-tooth extraction in the esthetic zone: a crosssectional, retrospective study in 45 subjects with a 2- to 4-year followup / Buser D., Bornstein M. M., Weber H. P., Grütter L., Schmid B., Belser U. C. // *J. Periodontol.* – 2008. – N. 79. – P. 1773-1781.
19. Bucker W. Implant stability measurements for implants placed at the time of extraction: a cohort, prospective clinical trial / Bucker W., Sennerby L., Bedrossian E., Becker B. E., Lucchini J. P. // *J. Periodontol.* – 2005. – N. 76. – P. 391-397.

Інформаційні ресурси

1. DSD – цифровий дизайн усмішки. URL: <http://fetsych.com/for-patients/dsd/>
2. Цифровий дизайн посмішки і денто-лицевий аналіз. Про зуби – все що ви хотіли знати!. URL: <https://www.zuby.in.ua/?p=4817>
3. Цифровий дизайн посмішки і CAD/CAM технології. Про зуби – все що ви хотіли знати!. URL: <https://www.zuby.in.ua/?p=4756>
4. Англomовна текстова база даних медичних та біологічних публікацій: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
5. Academia.edu – соціальна мережа для співпраці вчених та пошуку наукових праць. Link: <https://www.academia.edu>
6. Google Scholar або Google Академія – вільна доступна пошукова система, яка індексує повний текст наукових публікацій всіх форматів і дисциплін. Link: <https://scholar.google.com>
7. ResearchGate - науковий портал та соціальна мережа, засіб співробітництва між вченими з будь-яких наукових дисциплін. Link: <https://www.researchgate.net>
8. ScienceDirect - одна з найбільших онлайн-колекцій опублікованих наукових досліджень. Link: <https://www.sciencedirect.com>
9. Scopus – бібліографічна і реферативна база наукових видань. Link: <https://www.scopus.com>
10. Web of Science – платформа, на якій розміщено бази наукової літератури і патентів. Link: <https://www.webofknowledge.com>
11. Національна наукова медична бібліотека України: <https://library.gov.ua/>