

Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет
Кафедра пропедевтики ортопедичної стоматології

СИЛАБУС

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ: ТЕХНІКА ВИГОТОВЛЕННЯ НЕЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ

Нормативна дисципліна

рівень вищої освіти
галузь знань
Спеціальність

початковий рівень вищої освіти
22 «Охорона здоров'я»
221 «Стоматологія»

кваліфікація освітня

молодший бакалавр стоматології

кваліфікація професійна

зубний технік

освітньо-професійна програма
форма навчання
курс та семестр вивчення навчальної
дисципліни

«Стоматологія ортопедична»
денна
1, 2 курс, I-IV семестр

ДАНІ ПРО ВИКЛАДАЧІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Прізвище, ім'я, по батькові викладача (викладачів), науковий ступінь, учене звання	Ярковий Віталій Васильович, к. мед. н., доцент; Тончева Катерина Дмитрівна, док. філ.
Профайл викладача (викладачів)	https://prop-ortstom.pdmu.edu.ua/
Контактний телефон	050-5790633
E-mail:	proportstom@pdmu.edu.ua
Сторінка кафедри на сайті ПДМУ	https://prop-ortstom.pdmu.edu.ua/

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг навчальної дисципліни

Кількість кредитів ECTS / годин – 17 / 510, із них:

лекції (год.) – 20

практичні заняття (год.) – 252

самостійна робота (год). – 238.

Вид контролю – ПМК, іспит.

Політика навчальної дисципліни

При організації освітнього процесу в ПДМУ студенти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: освітньо-професійної програми «Стоматологія ортопедична», положення про організацію освітнього процесу в Полтавському державному медичному університеті, положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та співробітників Полтавського державного медичного університету, положення про організацію та методику проведення оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в ПДМУ, положення про організацію самостійної роботи студентів в ПДМУ, положення про відпрацювання пропущених занять і незадовільних оцінок здобувачами вищої освіти ПДМУ. Для ознайомлення

з вищезазначеними Положеннями можна записатися за посиланням: <https://www.pdmu.edu.ua/n-process/departament-npr/normativni-dokumenti>

Опис навчальної дисципліни (анотація)

Навчальна дисципліна «Ортопедична стоматологія: техніка виготовлення незнімних протезів» надає змогу здобувачам оволодіти знаннями про матеріали, які використовуються для виготовлення незнімних ортопедичних конструкцій, позитивних та негативних якостей даних конструкцій та технології їх виготовлення.

Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни

Пререквізити знання, уміння й навички навчальних предметів фізики, хімії та біології, матеріалознавства, моделювання, що необхідні для засвоєння даної дисципліни.

Постреквізити: дисципліна закладає основи для набуття компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі, а також інтегрується з наступними клінічними дисциплінами: техніка виготовлення знімних протезів, техніка виготовлення бюгельних протезів та техніка виготовлення щелепно-лицевих конструкцій, профілактика стоматологічних захворювань.

Мета та завдання навчальної дисципліни:

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Ортопедична стоматологія: техніка виготовлення незнімних протезів» є формування у студентів знань про основні клінічні та технологічні аспекти виготовлення незнімних ортопедичних конструкцій, а також вміння обирати та застосовувати відповідні матеріали при виготовленні конкретного протезу.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Ортопедична стоматологія: техніка виготовлення незнімних протезів» є: створення фундаментальної наукової бази майбутніх зубних техніків у розумінні ними усіх технологічних аспектів при виготовленні незнімних ортопедичних конструкцій, а також розуміння клінічних етапів.

1.3. Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна (інтегральна, загальні, спеціальні):

– **інтегральна компетентність:** Здатність розв’язувати типові спеціалізовані задачі в певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов.

– **загальні компетентності:**

1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
2. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.
3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт.
4. Уміння працювати у колективі та в команді.
5. Здатність використовувати інформаційні та комунікативні технології.
6. Здатність здійснювати безпечну діяльність.

– **спеціальні (фахові, предметні) компетентності:**

1. Здатність використовувати законодавчу базу України та дотримуватися вимог належних практик щодо здійснення професійної діяльності.

2. Здатність здійснювати професійну діяльність згідно з вимогами санітарно-гігієнічного режиму, охорони праці, техніки безпеки та протипожежної безпеки.

3. Здатність застосовувати на практиці принципи медичної етики та деонтології, розуміти соціальні наслідки професійної діяльності.

4. Мати сучасні уявлення про устрій зуботехнічної лабораторії, санітарно-гігієнічні нормативи та здатність дотримуватися вимог охорони праці при виготовленні незнімних, знімних, бюгельних, щелепно-лицевих протезів, ортодонтичних конструкцій, під час роботи в ливарній лабораторії, кабінеті металокераміки, стоматологічному кабінеті та роботи із зуботехнічними матеріалами.

5. Здатність застосовувати знання властивостей, технологій перероблення зуботехнічних матеріалів.

6. Здатність застосовувати знання про технології в ортопедичній стоматології, навички роботи з устаткуванням та сучасною апаратурою в лабораторних та виробничих умовах.

7. Здатність використовувати зміст професійних стандартів та нормативних документів з практичної діяльності зубного техника.
8. Здатність організовувати роботу зубного техника: здійснювати підготовку стоматологічного устаткування й оснащення зуботехнічної лабораторії до роботи, контроль справності, правильності експлуатації.
9. Здатність використовувати теоретичні знання, уміння та практичні навички під час моделювання анатомічної форми зубів.
10. Здатність використовувати теоретичні знання, уміння та практичні навички під час виготовлення незнімних протезів.
11. Здатність використовувати теоретичні знання, уміння та практичні навички під час виготовлення ортодонтичних конструкцій.
12. Здатність використовувати теоретичні знання, уміння та практичні навички під час виготовлення щелепно-лицевих конструкцій.
13. Здатність використовувати теоретичні знання, уміння та практичні навички під час лагодження різних видів протезів
14. Здатність проводити дослідження у практичній професійній діяльності на відповідному рівні.
15. Здатність забезпечувати належне зберігання та використання зуботехнічних матеріалів, інструментарію та обладнання медичного призначення.
16. Здатність оцінювати якість виконаної роботи, виявляти причини, що приводять до технологічного браку, розробляти способи їх попередження та виконувати корекцію.
17. Здатність оволодіти технологіями, що застосовуються в сучасній ортопедичній стоматологічній практиці.
18. Здатність усвідомлювати безперервність процесів навчання та професійного удосконалення.
19. Забезпечувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.

Програмні результати навчання

1. Застосовувати знання і розуміти анатомію, фізіологію людини з елементами біомеханіки жувального апарату у професійній діяльності.
2. Використовувати знання про властивості основних і допоміжних матеріалів, що застосовуються у зубопротезній техніці.
3. Установлювати зв'язок між клінічними та лабораторними етапами виготовлення зубних (незнімних, знімних, бюгельних, щелепно-лицевих) протезів і ортодонтичних апаратів.
4. Запроваджувати пріоритетні технології, що застосовуються в сучасній ортопедичній стоматологічній практиці.
5. Знати структуру зуботехнічної лабораторії та її підрозділів.
6. Керуватися інструкціями та положеннями з охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки та знати правила використання апаратів, інструментарію та пристосувань, що використовуються у зуботехнічній лабораторії.
7. Дотримуватися вимог етики, біоетики та деонтології у своїй фаховій діяльності.
8. Моделювати анатомічну форму зубів, враховуючи особливості анатомічної будови зубів та зубних рядів, знання моделювальних матеріалів та технологій моделювання.
9. Виготовляти незнімні конструкції протезів.
10. Виготовляти щелепно-лицеві конструкції.
11. Виготовляти ортодонтичні апарати.
12. Об'єктивно оцінювати виконану роботу.
13. Підвищувати свій професійний рівень.
14. Аналізувати та прогнозувати діяльність зубного техніка відповідно до чинного законодавства
15. Здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку людини.

Результати навчання для дисципліни:

По завершенню вивчення навчальної дисципліни студенти повинні

знати:

- правила використання апаратів, інструментарію і пристосувань, що використовуються у зуботехнічній лабораторії;
- будову щелепно-лищевої ділянки;
- біомеханіку нижньої щелепи та вміти використовувати їх у практичній роботі, враховуючи вікові зміни та особливості;
- основні та допоміжні матеріали, що використовуються для виготовлення незнімних протезів;
- основні принципи клініко-лабораторних етапів і технологію виготовлення незнімних протезів з різних матеріалів;
- традиційні технології виготовлення незнімних протезів, що застосовуються в ортопедичній стоматологічній практиці;
- принципи фіксації незнімних конструкцій при дефектах твердих тканин зубів та зубних рядів;
- пріоритетні технології виготовлення незнімних протезів, що застосовуються в сучасній ортопедичній стоматологічній практиці;
- сучасні технології виробництва незнімних конструкцій.

вміти:

- використовувати зуботехнічні інструменти та матеріали за призначенням;
- збагачувати свій інтелектуальний та професійний рівень;
- накопичувати обсяг можливих комунікативних зв'язків із різних аспектів професійної діяльності;
- вміти аналізувати, систематизувати, обробляти, зберігати отриману в процесі роботи інформацію;
- самостійно виготовляти незнімні протези для осіб з дефектами твердих тканин зубів та частковими дефектами зубного ряду;
- підвищувати свій професійний рівень, застосовуючи сучасні методи роботи в лабораторних та виробничих умовах, розвивати навички роботи з використанням сучасного обладнання;
- враховуючи особливості анатомічної будови щелеп, знання зуботехнічних матеріалів та технологій виготовлення різних видів незнімних протезів,

- дотримуючись вимог охорони праці, використовуючи теоретичні знання, уміння й практичні навички, вміти виготовляти незнімні протези у разі часткових дефектів зубних рядів та твердих тканин зубів.

Тематичний план лекцій із зазначенням основних питань, що розглядаються на лекції

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Предмет ортопедичної стоматології, розділи. - цілі, завдання ортопедичної стоматології - історія розвитку зубопротезної техніки - організація зуботехнічного виробництва з виготовлення незнімних протезів	2
2	Організація роботи зубопротезної лабораторії. - обладнання - інструментарій	2
3	Технологія виготовлення вкладок - показання до застосування - особливості відбитків - моделювання - матеріали для виготовлення вкладок - особливості виготовлення вкладок в залежності від матеріалу	2
4	Технологічні аспекти виготовлення литих штифтових конструкцій - показання до застосування - особливості відбитків - моделювання - матеріали для виготовлення - технологія виготовлення	2
5	Технологія виготовлення вінірів - показання до застосування	2

	- відбитки - моделювання вінірів - технологія виготовлення	
6	Технологічні аспекти виготовлення штампованої та суцільнолитої коронок - показання до застосування коронок - моделювання - матеріали для виготовлення - відмінності у виготовлення конструкцій	2
7	Технологія виготовлення естетичних коронок - показання до застосування - моделювання - матеріали для виготовлення - технологія виготовлення коронок в залежності від матеріалу	2
8	Технологія виготовлення штамповано-паяного мостоподібного протеза - показання до застосування - моделювання - матеріали для виготовлення - технологія виготовлення	2
9	Технологія виготовлення суцільнолитого та комбінованих мостоподібних протезів - показання до застосування - моделювання - матеріали для виготовлення - технологія виготовлення	2
10	Сучасні методи виготовлення мостоподібних протезів - сканування відбитків - фрезерування - тривимірне моделювання	2
Разом:		20

Тематичний план семінарських занять і змістовими модулями із зазначенням основних питань, що розглядаються на семінарському занятті – не передбачені робочою навчальною програмою.

Тематичний план практичних занять із зазначенням основних питань, що розглядаються на практичному занятті

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	I семестр	
1.	Технологія виготовлення вкладок	24
1.1.	Дефекти твердих тканин зубів. Показання та протипоказання до виготовлення вкладок. Вимоги до формування порожнини під вкладку. Матеріали для їх виготовлення.	4
1.2.	Одержання відбитків при виготовленні вкладок. Виготовлення гіпсових моделей.	2
1.3.	Моделювання воском вкладки при I класі дефекту твердих тканин за Блемом.	2
1.4.	Моделювання воском вкладки при II класі дефекту твердих тканин за Блемом.	2
1.5.	Моделювання воском вкладки при III класі дефекту твердих тканин за Блемом.	2
1.6.	Моделювання воском вкладки при IV класі дефекту твердих тканин за Блемом.	2
1.7.	Моделювання воском вкладки при V класі дефекту твердих тканин за Блемом.	2
1.8.	Прямий, непрямий та комбінований способи виготовлення вкладок.	4
1.9.	Техніка виготовлення вкладок з пластмаси.	2
1.10.	Техніка виготовлення вкладок з кераміки.	2

2.	Технологія виготовлення литих штифтових конструкцій	16
2.1.	Показання та протипоказання до виготовлення литих штифтових конструкцій. Вимоги до кореня. Препарування кукси та кореня під штифтову конструкцію.	4
2.2.	Прямий, непрямий та комбінований способи виготовлення штифтових конструкцій. Вимоги до відбитків. Виготовлення гіпсових моделей.	4
2.3.	Моделювання однокореневої штифтової вкладки.	2
2.4.	Моделювання двокореневої штифтової вкладки.	2
2.5.	Лиття штифтової вкладки. Побудова ливникової системи. Заміна воску на метал.	4
3.	Технологія виготовлення металеві штампованої коронки	16
3.1.	Показання та протипоказання до виготовлення металеві штампованої коронки. Препарування під металеву штамповану коронку. Одержання відбитків, вимоги до відбитків. Виготовлення гіпсових моделей. Гіпсування моделей в артикулятор (оклюдатор).	4
3.2.	Моделювання воском зуба під металеву штамповану коронку.	4
3.3.	Вирізання гіпсового штампа. Виготовлення гіпсоблока. Виготовлення металевих штампів і контрштампа. Підготовка гільзи до виготовлення штампованої коронки.	4
3.4.	Попереднє та остаточне штампування коронки комбінованим методом. Припасування та корекція коронки на гіпсовому штампі. Відбілювання, шліфування та полірування коронки.	4
4.	Технологія виготовлення пластмасові коронки	12
4.1.	Показання та протипоказання до виготовлення пластмасові коронки. Особливості препарування під пластмасову коронку. Одержання відбитків, вимоги до відбитків, виготовлення гіпсових моделей. Моделювання воском зуба під пластмасову коронку.	4

4.2.	Гіпсування в кювету, виплавка воску. Приготування пластмасового тіста, формування, пресування та полімеризація.	4
4.3.	Обробка, шліфування та полірування пластмасової коронки.	4
5.	Технологія виготовлення суцільнолитої коронки.	18
5.1.	Показання та протипоказання до виготовлення суцільнолитої коронки. Препарування твердих тканин зубів під суцільнолиту коронку. Одержання відбитків, вимоги до відбитків.	2
5.2.	Виготовлення комбінованої розбірної моделі.	4
II семестр		
5.3	Моделювання воском зуба під суцільнолиту коронку.	4
5.4	Побудова ливників. Лиття, способи розплавлення металів, плавильні апарати, етапи лиття. Усадка, способи компенсації.	4
5.5	Вимоги до литої конструкції. Обробка суцільнолитої коронки: шліфування та полірування. Припасування коронки на комбінованій розбірній моделі.	4
6.	Технологія виготовлення металопластмасової коронки	16
6.1	Показання та протипоказання до виготовлення металопластмасової коронки. Препарування твердих тканин зубів під металопластмасову коронку. Одержання відбитків, вимоги до відбитків. Виготовлення комбінованої розбірної моделі. Моделювання воском каркасу під металопластмасову коронку, нанесення ретенційних пунктів. Побудова ливників. Лиття металевого каркасу.	4
6.2	Вимоги до литої конструкції. Припасування та корекція литого каркасу на розбірній моделі. Нанесення покривного лаку. Моделювання анатомічної форми зуба воском.	4
6.3	Гіпсування в кювету, виплавка воску. Приготування пластмасового тіста, формовка, пресування та полімеризація.	4
6.4	Остаточна обробка і полірування коронки. Припасування коронки на комбінованій розбірній моделі.	4

7.	Технологія виготовлення металокерамічної коронки	16
7.1.	Показання та протипоказання до виготовлення металокерамічної коронки. Препарування твердих тканин зубів під металокерамічну коронку. Одержання відбитків, вимоги до відбитків. Виготовлення комбінованої розбірної моделі.	4
7.2.	Моделювання воском каркасу під металопластмасову коронку. Побудова ливників. Лиття металевого каркасу. Вимоги до литої конструкції. Припасування та корекція литого каркасу на розбірній моделі.	4
7.3.	Особливості з'єднання металевого каркаса та кераміки. Дегазація та оксидування металевого каркасу. Особливості нанесення опакового шару та його опалювання.	4
7.4.	Особливості пошарового нанесення керамічної маси при моделюванні анатомічної форми зубів. Режими обпалу керамічної маси. Остаточна обробка і полірування коронки. Припасування коронки на комбінованій розбірній моделі.	4
8.	Технологія виготовлення штамповано-паяного мостоподібного протеза	14
8.1.	Показання та протипоказання. Особливості вибору опорних зубів. Одержання відбитків верхньої та нижньої щелеп, виготовлення гіпсових моделей. Моделювання воском всіх поверхонь опорних зубів під штамповані коронку.	2
8.2.	Вирізання гіпсових штампів зубів, виготовлення гіпсоблоку. Виготовлення металевих штампів і контрштампів. Підготовка гільз до виготовлення штампованих коронок. Штампування коронок комбінованим методом. Припасування та корекція коронок на гіпсових штампах.	4
8.3.	Примірка коронок на фантомній моделі. Одержання відбитків з коронками. Виготовлення моделей. Моделювання каркасу проміжної частини. Лиття.	4

8.4.	Припасування проміжної частини до коронок. Підготовка до паяння. Паяння. Відбілювання, обробка шліфування та полірування.	4
	ПМК	2
	III семестр	
9.	Технологія виготовлення суцільнолитого мостоподібного протеза	12
9.1.	Показання та протипоказання. Особливості вибору опорних зубів. Одержання відбитків верхньої та нижньої щелеп, виготовлення моделей. Співставлення моделей в положенні центральної оклюзії. Гіпсування в артикулятор/оклюдатор.	4
9.2.	Нанесення компенсаційного лаку. Моделювання воском каркаса мостоподібного протеза. Підготовка репродукції з воску до лиття.	4
9.3.	Заміна репродукції з воску на металевий каркас. Техніка відливки металевого каркаса. Методи лиття. Обробка металевого каркаса. Відділення від ливникової системи. Піскоструминна обробка. Остаточна обробка і полірування мостоподібного протеза.	4
10.	Технологія виготовлення комбінованого металопластмасового мостоподібного протеза	24
10.1.	Показання та протипоказання. Особливості вибору опорних зубів. Одержання відбитків верхньої та нижньої щелеп, виготовлення моделей. Співставлення моделей в положенні центральної оклюзії. Гіпсування в артикулятор/оклюдатор.	4
10.2.	Нанесення компенсаційного лаку. Особливості моделювання воском каркаса мостоподібного протеза. Підготовка репродукції з воску до лиття.	4
10.3.	Заміна репродукції з воску на металевий каркас. Техніка відливки металевого каркаса. Методи лиття. Обробка	4

	металевого каркаса. Відділення від ливникової системи. Піскоструминна обробка.	
10.4.	Визначення кольору пластмасового облицювання конструкції протеза. Моделювання облицювання мостоподібного протеза з урахуванням механічних елементів фіксації.	4
10.5.	Заміна воску на пластмасу. Режими полімеризації.	4
10.6.	Корекція анатомічної форми зубів в залежності від прикусу. Остаточна обробка і полірування мостоподібного протеза.	4
11.	Технологія виготовлення комбінованого металокерамічного мостоподібного протеза	24
11.1.	Показання та протипоказання. Особливості вибору опорних зубів. Одержання відбитків верхньої та нижньої щелеп, виготовлення моделей. Співставлення моделей в положенні центральної оклюзії. Гіпсування в артикулятор/оклюдатор.	4
11.2.	Нанесення компенсаційного лаку. Моделювання воском каркаса мостоподібного протеза. Підготовка репродукції з воску до лиття.	4
11.3.	Заміна репродукції з воску на металевий каркас. Техніка відливки металевого каркаса. Методи лиття. Обробка металевого каркаса. Відділення від ливникової системи. Піскоструминна обробка.	4
11.4.	Фрезування металевого каркасу на моделі. Визначення кольору облицювання металокерамічної конструкції протеза.	4
11.5.	Дегазація та оксидування металевого каркасу. Особливості нанесення опаківаного шару та його опалювання. Особливості пошарового нанесення фарфорової маси при моделюванні анатомічної форми зубів. Режими обпалу керамічної маси.	4
11.6.	Корекція анатомічної форми зубів в залежності від прикусу. Прозорий шар. Остаточна обробка і полірування мостоподібного протеза.	4

12.	Технологія виготовлення вінірів	18
12.1.	Показання та протипоказання до виготовлення вінірів. Особливості препарування твердих тканин зубів під вініри. Матеріали для виготовлення вінірів.	4
12.2.	Особливості одержання відбитків, вимоги до відбитків. Виготовлення комбінованої розбірної моделі.	4
12.2.	Методи виготовлення вінірів.	2
12.3.	Моделювання вінірів фронтальної та бічної групи зубів верхньої щелепи.	4
	IV семестр	
12.4.	Обробка вінірів, припасування на моделі. Оцінка якості виготовленої конструкції.	4
13.	Технологія виготовлення безметалевих коронок	18
13.1.	Показання та протипоказання до виготовлення. Особливості препарування твердих тканин зубів під безметаліви коронки. Матеріали для виготовлення.	2
3.2.	Одержання відбитків/сканування. Виготовлення моделі. Методи виготовлення.	4
13.3.	Моделювання коронки (в залежності від методу виготовлення).	4
13.4.	Фрезерування	4
13.5.	Обробка коронки, припасування на моделі. Оцінка якості виготовленої конструкції.	4
14.	Безметалеві мостоподібні конструкції	20
14.1.	Показання та протипоказання до виготовлення. Особливості препарування твердих тканин зубів під безметаліви мостоподібні конструкції. Методи виготовлення. Матеріали для виготовлення.	4
14.2.	Особливості планування безметалевої мостоподібної конструкції. Одержання відбитків/сканування.	4
14.3.	Виготовлення моделей. Гіпсування моделей в артикулятор.	4

14.4.	Моделювання мостоподібної конструкції. Wax up.	4
14.5.	Фрезерування мостоподібної конструкції.	4
14.6	Обробка мостоподібної конструкції, припасування її на моделі. Оцінка якості виготовленої конструкції.	4
15.	Підсумковий тестовий контроль	2
Разом:		252

Самостійна робота

№ з/п	Тема	Кіл-сть годин
1.	Опрацювання тем, що не входять до плану аудиторних занять (перелік із зазначенням основних питань, що повинні бути вивчені).	60
2.	Технологія виготовлення вкладок з фотополімерів.	6
3.	Класифікація коронок, показання та протипоказання до застосування. Основні та допоміжні матеріали для виготовлення мостоподібних протезів.	4
4.	Технологія виготовлення коронок зі сплавів коштовних металів. Особливості виготовлення коронок під утримуючі та опорно-утримуючі кламери, телескопічні коронки, коронки з литою оклюзійною поверхнею.	24
5.	Заміщення дефектів твердих тканин зубів комбінованими коронками (Белкін Я.І., Куриленко В.С.). Визначення поняття комбінована коронка. Показання та протипоказання до виготовлення комбінованих коронок. Клініко-лабораторні етапи виготовлення комбінованих коронок за Белкіним Я.І та Куриленко В.С, відмінності у виготовленні.	12
6.	Показання та протипоказання до виготовлення метало-полімерної коронки. Препарування твердих тканин зубів під	24

	метало-полімерну коронку. Одержання відбитків, вимоги до відбитків. Виготовлення комбінованої розбірної моделі. Моделювання воском каркасу під метало-полімерну коронку, нанесення ретенційних пунктів. Побудова ливників. Лиття металевого каркасу. Вимоги до литої конструкції. Припасування та корекція литого каркасу на розбірній моделі. Нанесення покривного лаку. Моделювання анатомічної форми зуба воском. Гіпсування в кювету, виплавка воску. Підготовка полімеру, формовка, пресування та полімеризація. Остаточна обробка і полірування коронки. Припасування коронки на комбінований розбірній моделі.	
7.	Класифікація мостоподібних протезів, показання та протипоказання до застосування. Клініко-лабораторні етапи виготовлення паяного мостоподібного протеза з литою або комбінованою проміжною частиною, відмінності. Основні та допоміжні матеріали для виготовлення мостоподібних протезів	24
8.	Безпрепарувальний метод виготовлення мостоподібних протезів. Мостоподібні протези за методикою З.Я. Шура, М.И. Лигуна, В.И. Кулаженко. Показання та протипоказання до виготовлення. Особливості клініко-лабораторних етапів виготовлення.	24
9.	Переваги та недоліки мостоподібних протезів виготовлених різними методами. Відновлення жувальної ефективності мостоподібними протезами. Явища гальванозу в порожнині рота. Поняття гальванізм і гальваноз. Профілактика гальванозу.	24
10.	Показання та протипоказання до застосування мостоподібних протезів із пластмаси. Техніка виготовлення. Переваги та недоліки Адгезивні мостоподібні протези, показання та протипоказання до застосування, клініко-лабораторні етапи виготовлення.	24

11.	Способи заміщення часткових дефектів зубного ряду суцільнолитими мостоподібними протезами облицьованими пластмасою “Синма-М” Показання та протипоказання до застосування. Техніка виготовлення.	12
Разом:		238

Індивідуальні завдання

Презентація виконаної роботи.

Перелік теоретичних питань для підготовки студентів до іспиту

1. Метали і сплави, які застосовуються для виготовлення незнімних протезів.
2. Срібно-паладієвий сплав (СПС), склад, властивості, застосування.
3. Пластмаси, що застосовуються для виготовлення незнімних протезів.
4. Сплави золота для виготовлення незнімних протезів; склад, властивості.
5. Нержавіюча сталь; склад, властивості, застосування.
6. Кобальто-хромовий сплав (КХС); склад, властивості, застосування.
7. Припої; призначення, властивості, застосування.
8. Відбілювання; склад відбілів, техніка відбілювання, вплив відбілювання на товщину металу.
9. Організація робочого місця зубного техника. Техніка безпеки під час виготовлення незнімних протезів.
10. Будова паяльного апарата. Техніка безпеки під час роботи з паяльним апаратом.
11. Будова і призначення апарата «Самсон».
12. Апарати для розплавлення металів.
13. Апарати для заливання розплавленого металу в форму.
14. Полірувальні засоби: призначення, спосіб застосування.
15. Техніка шліфування та полірування незнімних протезів. Інструменти і матеріали, які використовуються.
16. Моделювальні воски; склад, властивості, застосування.
17. Підготовка незнімних протезів до паяння.

18. Поняття про штампування і кування. Апарати, які застосовуються для цього.
19. Наклепи; причини утворення, їх усунення.
20. Види незнімних протезів. Показання до застосування, переваги та недоліки.
21. Техніка виготовлення коронок методом комбінованого штампування.
22. Техніка виготовлення коронок методом зовнішнього штампування.
23. Коронки; класифікація, показання до застосування, перевага та недоліки.
24. Помилки при виготовленні штампованих коронок, способи усунення.
25. Особливості виготовлення коронок із сплавів золота.
26. Особливості виготовлення коронок зі срібно-паладієвого сплаву (СПС).
27. Техніка виготовлення коронок з литою оклюзійною поверхнею.
28. Техніка виготовлення одно- і двоколірних пластмасових коронок.
29. Техніка виготовлення литих коронок з відливанням поза моделлю (спосіб лаку).
30. Техніка виготовлення литих коронок з відливанням поза моделлю (спосіб адапт).
31. Техніка виготовлення коронок з відливанням на вогнетривкій моделі.
32. Техніка виготовлення литої металопластмасової коронки.
33. Техніка виготовлення розбірної комбінованої моделі гіпс-супергіпс.
34. Техніка виготовлення коронок за Белкіним.
35. Техніка виготовлення коронок за Бородюком.
36. Півкоронки; переваги й недоліки, застосування, техніка виготовлення.
37. Вкладки; застосування вкладок. Класифікація порожнин за Блеком.
- Вимоги до порожнин.
38. Техніка виготовлення вкладок із металу прямим методом.
39. Техніка виготовлення вкладок з металу непрямым методом.
40. Особливості виготовлення вкладок з металу, пластмаси.
41. Лити штифтова конструкція, показання та протипоказання. Вимоги до кореня.
42. Техніка виготовлення штифтової металевої конструкції.

43. Мостоподібні протези; класифікація, переваги й недоліки. Показання та протипоказання до застосування.
44. Клінічні та лабораторні етапи виготовлення мостоподібних протезів. Можливі помилки на етапах виготовлення і методи запобігання їм.
45. Форма й площа проміжної частини мостоподібних протезів залежно від навантаження і топографії дефекту, розмірів опорних зубів.
46. Граничне навантаження на опорні зуби; від чого залежить, способи зменшення.
47. Консольні протези; показання до їх застосування. Переваги та недоліки.
48. Порівняльна характеристика мостоподібних протезів, виготовлених різними методами.
49. Особливості підготовки опорних зубів при виготовленні мостоподібних протезів; вимоги до них.
50. Техніка виготовлення мостоподібних протезів із пластмаси.
51. Техніка виготовлення мостоподібних протезів із стандартною проміжною частиною.
52. Техніка виготовлення мостоподібних протезів з індивідуально литою проміжною частиною.
53. Техніка виготовлення мостоподібних протезів з комбінованою проміжною частиною, облицьованою пластмасою.
54. Техніка виготовлення безпаячного мостоподібного протеза.
55. Техніка виготовлення суцільнолитого мостоподібного протеза з відливанням поза моделлю.
56. Техніка виготовлення суцільнолитого мостоподібного протеза з відливанням на вогнетривкій моделі.
57. Підготовка мостоподібних протезів до паяння. Техніка паяння.
58. Способи моделювання каркаса комбінованої проміжної частини мостоподібного протеза.
59. Мостоподібні протези з опорою на штифтових зубах. Показання до застосування. Клінічні та лабораторні етапи виготовлення.

60. Мостоподібні протези з опорою на комбінованих коронках. Показання до застосування. Клінічні та лабораторні етапи виготовлення.
61. Лиття. Способи лиття.
62. Високочастотне лиття; переваги, технологія лиття.
63. Кераміка. Склад керамічної маси.
64. Класифікація фарфорових мас. Способи випалювання фарфорової маси.
65. Керамічні коронки; переваги їх і недоліки. Клінічні і лабораторні етапи виготовлення.
66. Вкладки з кераміки; показання до застосування. Клінічні і лабораторні етапи виготовлення.
67. Способи очищення металевої поверхні перед нанесенням керамічної маси.
68. Керамічні маси та сплави металів, які використовуються при виготовленні металокерамічних протезів, їх властивості.
69. Механізм з'єднання керамічної маси з металом у металокерамічних покриттях.
70. Металокерамічні коронки; показання до застосування. Переваги та недоліки.
71. Клініко-лабораторні етапи виготовлення металокерамічних коронок.
72. Металокерамічні мостоподібні протези. Показання до застосування, переваги та недоліки.
73. Клініко-лабораторні етапи виготовлення металокерамічних мостоподібних протезів.
74. Техніка виготовлення телескопічних коронок. Показання до застосування.
75. Техніка виготовлення металевої частини метало-акрилового мостоподібного протеза.
76. Техніка виготовлення металевої частини металокерамічного мостоподібного протеза.
77. Техніка та послідовність нанесення керамічної маси при виготовленні металокерамічної коронки.

78. Техніка та способи нанесення пластмаси "Синма-М" при виготовленні метало-пластмасових незнімних протезів.
79. Особливості препарування зубів під метало-пластмасові коронки.
80. Техніка виготовлення комбінованих моделей
81. Особливості препарування зубів під металокерамічні коронки.
82. Порівняльна характеристика мостоподібних протезів, виготовлених різними методами.
83. Особливості підготовки опорних зубів при виготовленні мостоподібних протезів; вимоги до них.
84. Техніка виготовлення коронок методом внутрішнього штампування.
85. Безпрепарувальний метод виготовлення коронок. Показання до їх виготовлення.
86. Основні конструкційні елементи мостоподібних протезів, їх різновиди в залежності від величини та топографії дефекту.
87. Опорні елементи мостоподібних протезів, вимоги до них.
88. Види розташування тіла мостоподібного протеза відносно слизової оболонки альвеолярного відростка.
89. Форма промивної поверхні тіла мостоподібного протеза та величина промивного простору.
90. Вимоги до відбитків для отримання комбінованої моделі при виготовленні керамічних коронок, етапи виготовлення комбінованої моделі.
91. Переваги та недоліки пластмасової коронки. Сучасні технології виготовлення коронок з пластмаси.
92. Пластмаси для виготовлення незнімних протезів. Склад, властивості.
93. Правила замішування пластмас, стадії дозрівання. Режим полімеризації пластмас.
94. Сучасні технології з'єднання проміжної частини мостоподібного протеза з опорними коронами.
95. Легкоплавкі сплави. Склад, властивості, застосування.

Перелік практичних навичок до іспиту

1. Виготовити гіпсову модель верхньої щелепи за відтиском з еластичної маси.
2. Виготовити гіпсову модель нижньої щелепи за відтиском з еластичної маси.
3. Виготовити гіпсову модель верхньої щелепи за відтиском з силіконової маси.
4. Виготовити гіпсову модель нижньої щелепи за відтиском з силіконової маси.
5. Виготовити контрформу гіпсового штампа за допомогою гумового кільця.
6. На гіпсовій моделі відмоделювати воском анатомічну форму 26 зуба для виготовлення суцільнолітої коронки.
7. На гіпсовій моделі відмоделювати воском анатомічну форму 11 зуба для виготовлення вініра.
8. Виготовити металевий штамп.
9. Загіпсувати моделі в оклюдатор.
10. Виготовлення пластмасової коронки.
11. Замішати пластмасове тісто
12. Відштампувати металеву коронку
13. Відмоделювати вкладку порожнини зуба II класу за Блекум
14. Відмоделювати штифтову вкладку
15. Виготовити комбіновану розбірну модель

Форма підсумкового контролю успішності навчання – іспит.

Система поточного та підсумкового контролю

При оцінюванні засвоєння кожної теми модуля студенту виставляється оцінка за 4-ри бальною (традиційною) шкалою з використанням наступних критеріїв оцінювання для дисципліни. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені методичними вказівками для вивчення тем.

Критерії оцінювання поточної навчальної діяльності:

За 4-бальною Шкалою	Оцінка в ЕКТС	Критерії оцінювання
5 (відмінно)	A	Здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили, володіє не менш ніж 90% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
4 (добре)	B	Здобувач освіти вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартизованих ситуаціях, самостійно виправляє помилки, кількість яких незначна, володіє не менш ніж 85% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	C	Здобувач освіти вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом науково-педагогічного працівника, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок, володіє не менш ніж 75% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
3 (задовільно)	D	Здобувач освіти відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень з допомогою науково-

		педагогічного працівника може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих, володіє не менш ніж 65% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	Е	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні. володіє не менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
2 (незадовільно)	FX	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину матеріалу, володіє менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.
	F	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні елементарного розпізнання і відтворення окремих фактів, елементів, володіє менш ніж 60% знань з теми як під час опитування, та усіх видів контролю.

Оцінювання поточної навчальної діяльності:

Викладач обов'язково оцінює успішність кожного студента на кожному занятті за чотирибальною (традиційною) шкалою. Оцінка успішності є інтегрованою (оцінюються всі види роботи студента як під час підготовки до заняття, так і під час заняття) за критеріями, які доводяться до відома студентів на початку вивчення відповідної дисципліни.

Конвертація оцінки за традиційною 4-бальною шкалою у багатобальну (максимум 120 балів) – конвертація сумарної оцінки поточної успішності за модуль – проводиться лише після поточного заняття, що передуює підсумковому модульному контролю.

Відповідність середнього балу поточної успішності за традиційною 4-бальною шкалою сумарній оцінці поточної успішності за модуль

Середній бал за поточну успішність (А)	Бали за поточну успішність з модуля (А * 24)	Бали за ПМК з модуля (А*16)	Бали за модуль та/або екзамен (А*24 + А*16)	Категорія ЄКТС	За 4-бальною шкалою
2	48	32	80	F FX	2 незадовільно
2,1	50	34	84		
2,15	52	34	86		
2,2	53	35	88		
2,25	54	36	90		
2,3	55	37	92		
2,35	56	38	94		
2,4	58	38	96		
2,45	59	39	98		
2,5	60	40	100		
2,55	61	41	102		
2,6	62	42	104		
2,65	64	42	106		
2,7	65	43	108		
2,75	66	44	110		
2,8	67	45	112		
2,85	68	46	114		
2,9	70	46	116		
2,95	71	47	118		
3	72	50	122	E	3 задовільно
3,05	73	50	123		
3,1	74	50	124		

3,15	76	50	126		
3,2	77	51	128		
3,25	78	52	130	D	
3,3	79	53	132		
3,35	80	54	134		
3,4	82	54	136		
3,45	83	55	138		
3,5	84	56	140	C	4 добре
3,55	85	57	142		
3,6	86	58	144		
3,65	88	58	146		
3,7	89	59	148		
3,75	90	60	150		
3,8	91	61	152		
3,85	92	62	154		
3,9	94	62	156		
3,95	95	63	158		
4	96	64	160	B	
4,05	97	65	162		
4,1	98	66	164		
4,15	100	66	166		
4,2	101	67	168		
4,25	102	68	170		
4,3	103	69	172		
4,35	104	70	174		
4,4	106	70	176		
4,45	107	71	178		
4,5	108	72	180	A	5 відмінно
4,55	109	73	182		
4,6	110	74	184		

4,65	112	74	186		
4,7	113	75	188		
4,75	114	76	190		
4,8	115	77	192		
4,85	116	78	194		
4,9	118	78	196		
4,95	119	79	198		
5	120	80	200		

Поточний контроль здійснюється науково-педагогічним (педагогічним) працівником систематично, під час проведення практичних занять, передбачених робочою навчальною програмою з дисциплін.

Викладач обов'язково оцінює успішність кожного здобувача освіти на кожному занятті за чотирибальною (традиційною) шкалою з урахуванням стандартизованих, узагальнених критеріїв оцінювання знань здобувачів вищої освіти.

Оцінка успішності є інтегрованою (оцінюються всі види роботи здобувача вищої освіти, як при підготовці до заняття, так і під час заняття) за критеріями, які доводяться до відома здобувачів вищої освіти на початку вивчення відповідної дисципліни.

Наявність оцінки «2» за поточну успішність не позбавляє студента права допуску до підсумкового модульного контролю з допустимою мінімальною кількістю балів за поточну успішність. Студент зобов'язаний перескладати «2», у разі, якщо середній бал поточної успішності за модуль не досягає мінімального (3,0 бали) для допуску до ПМК. Студенти, які мають середній бал успішності менший ніж 3,0 мають право перескладати поточні «2», але не пізніше початку нового семестру.

Підсумковий модульний контроль здійснюється після вивчення програми модуля з дисципліни і проводиться на останньому занятті модуля.

До ПМК допускають здобувачів вищої освіти, які набрали необхідну мінімальну кількість балів впродовж поточного контролю (середній бал успішності

3,0 і вище), не мають невідпрацьованих пропусків лекційних, практичних занять, засвоїли теми винесені для самостійної роботи в межах модуля та виконали всі вимоги з кожної навчальної дисципліни, які передбачені робочою навчальною програмою з дисципліни.

Для ПМК використовуються години, передбачені в робочій навчальній програмі.

Результат ПМК оцінюється у балах і в традиційну 4-бальну оцінку не конвертується. Максимальна кількість балів ПМК складає 80 балів. Мінімальна кількість балів ПМК, при якій контроль вважається складеним складає 50 балів. Максимальна кількість балів за модуль складає 200 балів (з них до 120 балів за поточну успішність).

Студентам, які під час навчання з конкретної навчальної дисципліни, форма контролю яких є підсумковий модульний контроль мають середній бал успішності від 4,5 до 5,0 звільняються від складання ПМК і автоматично отримують підсумкову оцінку відповідно.

За умов порушення здобувачем вищої освіти правил академічної доброчесності (п.2.2.5. Правил внутрішнього розпорядку) результати оцінювання, отримані під час складання ПМК студенту за відповідь виставляється оцінка «незадовільно».

Студент, який за результатами складання ПМК отримав результат менший за 122 бали, зобов'язаний перескласти ПМК згідно з графіком не більше 2-х разів.

Отримані бали за модуль науково-педагогічний працівник виставляє у «Відомість підсумкового модульного контролю» та індивідуальний навчальний план студента.

Інформація про здобувачів освіти, яким не зарахований ПМК, з точним зазначенням причини не зарахування також вноситься до «Відомості підсумкового модульного контролю» та індивідуальні навчальні плани студентів

Підсумковий контроль здійснюється за допомогою ПМК, який складається з:

- 2 теоретичних питання – від 0 до 20 балів за кожне питання;
- 1 практичне завдання – від 0 до 40 балів;

Підсумковий модульний контроль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менш 50 балів. Максимальна сума балів підсумкового контролю дорівнює 80.

Іспит проводиться після вивчення програми з дисципліни.

До іспиту допускають здобувачів вищої освіти, які набрали необхідну мінімальну кількість балів впродовж поточного контролю (середній бал успішності 3,0 і вище), не мають невідпрацьованих пропусків лекційних, практичних занять, засвоїли теми винесені для самостійної роботи та виконали всі вимоги з кожної навчальної дисципліни, які передбачені робочою навчальною програмою з дисципліни.

Іспит проводиться за окремим розкладом, який затверджує перший проректор з навчально-педагогічної роботи.

Іспит проводиться в один день у два етапи: теоретична та практична складові. Перший етап: екзаменаційний білет з дисципліни містить два базових теоретичних питання. Питання охоплюють найбільш значущі розділи робочої навчальної програми, які в достатній мірі висвітлені в літературних джерелах, рекомендованих як основні (базові) при вивченні відповідної дисципліни. Другий етап – практичний: студент демонструє отримані практичні навички з дисципліни відповідно до завдання, яке також включене до екзаменаційного білета. Здобувачі вищої освіти, які під час вивчення навчальної дисципліни, з якої проводиться екзамен, мали середній бал поточної успішності від 4,5 до 5,0 звільняються від складання іспиту та автоматично (за згодою) отримують підсумкову оцінку відповідно до таблиці 2, при цьому присутність здобувача освіти є обов'язковою. У разі незгоди з оцінкою, зазначена категорія здобувачів вищої освіти складає іспит за загальними правилами. Здобувач вищої освіти має право на перескладання не більше 2-х разів і виключно в період екзаменаційної сесії. Результат перескладання екзамену засвідчується підписами членів комісії у заліково-екзаменаційній відомості.

Методи навчання

- вербальні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, інструктаж);
- наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація);
- практичні (практика);
- мозковий штурм;
- аналіз конкретних ситуацій (кейс-метод);
- проблемний виклад;
- частково-пошукові, дослідницькі, евристичні методи;
- робота у малих групах;
- тьютерінг.

Методи контролю

- усний контроль;
- письмовий контроль;
- тестовий контроль;
- програмований контроль;
- практична перевірка;
- самоконтроль;
- самооцінка.

Види контролю:

- попередній (вихідний);
- поточний;
- підсумковий модульний контроль.

Методичне забезпечення

1. Методичні розробки лекцій.
2. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів, відповідно теми плану практичних занять.
3. Тематичні плани лекцій та практичних занять.
4. PDF презентації лекцій.
5. Список рекомендованої літератури.
6. Матеріали для контролю знань, умінь і навичок студентів:
 - тести різних рівнів складності;

- ситуаційні задачі.

7. Мультимедійні презентації.

Рекомендована література

Базова (наявна в бібліотеці ПДМУ)

1. Король Д., Кіндій Д., Рамусь М., Зубченко С., Калашніков Д., Тончева К. Технологія виготовлення незнімних зубних протезів. – Полтава: ПП Астрєя, 2021. – 142 с.
2. Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. - Вінниця: Нова Книга, 2019. – 400 с.
3. Ортопедична стоматологія: підручник / М.М.Рожко, В.П. Неспрядько, І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М.Рожко, В.П. Неспрядько – К.: ВСВ «Медицина», 2020. - 720 с. кольор. вид.
4. Пропедевтика ортопедичної стоматології: підручник [Король Д.М., Король М.Д., Нідзельський М.Я. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. - Вінниця: Нова Книга, 2019. – 328 с.
5. Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.Н. та ін. Зубопротезна техніка. – К.: Книга-плюс, 2016. – 604 с.
6. Технологічні аспекти виготовлення ортопедичних конструкцій [Гасюк П.А., Король Д.М., Росоловська С.О. та ін.]. – Тернопіль: ФОП Пархін Р.А., 2016. – 140 с.
7. Чулак Л.Д., Шутурмінський В.Г. Клінічні та лабораторні етапи виготовлення зубних протезів. Одеса, Одеський мед університет, 2009. – 317 с.

Допоміжна

1. Король М.Д., Рамусь М.О. «Клінічні та лабораторні особливості виготовлення металокерамічних зубних протезів». - Вінниця: Нова книга, 2006. – 160 с.
2. Король М.Д., Коробейніков Л.С., Кіндій Д.Д. Практикум з ортопедичної

Інформаційні ресурси

1. <https://prop-ortstom.pdmu.edu.ua/>
2. <https://www.pdmu.edu.ua/> (веб-сторінка Полтавський державний медичний університет).

Розробники:

асистент кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології, д. філ., Тончева К.Д.,
доцент кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології, к. мед. н., Ярковий В.В.
завідувач кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології, професор, д. мед. н.,
Король Д.М.