

Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор ЗВО науково-педагогічної
та навчальної роботи

Оксана СЕРЕБРЕННІКОВА

“ 01 ” 09 20 22 року

“ПОГОДЖЕНО”

Завідувач кафедри терапевтичної
стоматології, професор ЗВО

Марія ШНІКАРУК-ДИКОВИЦЬКА

“ 29 ” 08 20 22 року

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО ЯК ОСНОВА ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

Спеціальність	221 Стоматологія
Освітній рівень	Магістр
Освітня програма	«Стоматологія», 2020
Навчальний рік	2022-2023
Кафедра	Терапевтичної стоматології
Контактна інформація	вул. Стуса, 2/19, 1 поверх, телефон 55-37-59 ел.пошта terstom@vntu.edu.ua
Укладач силабусу	Доцент, кандидат медичних наук Пилипюк Ольга Юріївна

1. Статус та структура дисципліни

Статус дисципліни	Вибіркова
Код дисципліни в ОПП/місце дисципліни в ОПП	ВК 31 //дисципліна професійної підготовки
Курс/семестр	2 курс (IV семестр)
Обсяг дисципліни (загальна кількість годин/ кількість кредитів ЄКТС)	90 годин /3 кредити ЄКТС
Структура дисципліни	Практичні заняття 40 год Самостійна робота 50 год
Мова викладання	українська
Форма навчання	Очна (або дистанційна згідно наказу)

2. Опис дисципліни

Коротка анотація курсу, актуальність.

Матеріалознавство органічно пов'язано зі стоматологічною наукою та є її важливим розділом, який стрімко розвивається та вдосконалюється до сьогодні. В даний час більшість практикуючих стоматологів розуміє, що без поглибленого знання властивостей стоматологічних матеріалів та технік їх застосування неможливо досягти функціональної повноцінності, естетичності і довговічності відновлення зубів, а значить, неможливо надати пацієнтам ефективну стоматологічну допомогу. Відтак курс за вибором "Матеріалознавство як основа відновлювальної стоматології" є актуальним для становлення професійних компетентностей сучасного випускника-стоматолога. Предметним напрямком програми є передклінічна підготовка здобувача вищої освіти до вивчення терапевтичної стоматології. Програма орієнтована на формування у студентів базових знань про склад, будову, властивості і технології застосування сучасних пломбувальних матеріалів, а також інструментів та аксесуарів що застосовуються у відновлювальній стоматології, основні класифікації стоматологічних матеріалів за їх призначенням і хімічною природою, критерії якості, що визначають можливість застосування матеріалів в терапевтичній стоматології, порівняльну характеристику, вимоги до них, а також закономірності змін властивостей матеріалів під впливом різноманітних факторів; формування професійних навичок роботи зі стоматологічними матеріалами.

Передреквізити (Prerequisite)

- Анатомія людини (клінічні особливості будови зубів, пародонту, слизової оболонки порожнини рота та органів ротової порожнини)
- Гістологія (гістологічні особливості будови зубів, пародонту, слизової оболонки порожнини рота та органів ротової порожнини, ембріогенез органів ротової порожнини)
- Біоорганічна та біологічна хімія (біохімічні та біофізичні процеси в твердих та м'яких тканинах органів ротової порожнини)
- Патологічна анатомія (патоморфологічні ознаки захворювань органів ротової порожнини)
- Фізіологія (фізіологічні процеси, що відбуваються в твердих і м'яких тканинах органів ротової порожнини, передача больового імпульсу по твердих тканинах зуба)
- Патолофізіологія (патологічні процеси, що відбуваються у твердих і м'яких тканинах органів ротової порожнини)

Мета курсу та його значення для професійної діяльності є формування у здобувачів вищої освіти базових знань про склад, будову, властивості сучасних пломбувальних

матеріалів та навиків щодо технологій їх застосування у відновлювальній стоматології, що сприяє підготовці майбутніх лікарів-стоматологів до роботи в клініці терапевтичної стоматології з лікування хвороб, пов'язаних з ушкодженням зубів. Сформувані у студента наступні компетентності:

Інтегральна (ІК):

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

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.
- 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.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

- ФК8. Спроможність виконувати медичні та стоматологічні маніпуляції.

Постреквізити. Як навчальна дисципліна, "матеріалознавство як основа відновлювальної стоматології" закладає фундамент для подальшого вивчення стоматологічних дисциплін, а саме терапевтичної, ортопедичної, хірургічної стоматології та формування умінь застосовувати отримані знання в процесі подальшого вивчення усіх клінічних дисциплін і в майбутній професійній діяльності.

- Результати навчання.

По завершенню вивчення курсу за вибором "матеріалознавство як основа відновлювальної стоматології" студенти повинні **знати:**

- сучасною термінологією в області стоматологічного матеріалознавства
- сучасну класифікацію стоматологічних матеріалів за їх призначенням і хімічною природою, що застосовуються на різних етапах лікування одонтопатологій;
- вимоги до пломбувальних матеріалів, що застосовуються в клініці терапевтичної стоматології;
- фізико-хімічні, біологічні та механічні властивості різних груп стоматологічних матеріалів;
- показання та протипоказання до використання різних груп стоматологічних матеріалів відповідно до клінічної ситуації;
- склад і властивості стоматологічних матеріалів, що застосовуються для лікувальних і ізолюючих прокладок та тимчасових пломб, медикаментозної обробки.

- сучасні пломбувальні матеріали для відновлювальної та естетичної стоматології, їх склад та властивості;
- сучасні пломбувальні матеріали для тимчасової та постійної obturaції кореневих каналів;
- сучасні матеріали для профілактики стоматологічних захворювань;

вміти:

- обґрунтовано обирати відповідно до показань пломбувальні матеріали для постійних та тимчасових пломб різних груп, лікувальних та ізолюючих прокладок;
- вміти готувати до використання пломбувальні матеріали для постійних та тимчасових пломб різних груп, лікувальних та ізолюючих прокладок;
- обґрунтовано обирати та готувати до використання матеріали для пломбування кореневих каналів в залежності від їх прохідності, ступеню інфікування, розташування;
- користуватись сучасними стоматологічними матеріалами естетичної та профілактичної стоматології, інструментарієм та аксесуарами;

3. Зміст та логістика дисципліни

Модуль 2 "матеріалознавство як основа відновлювальної стоматології"	IV семестр 90 год/ 3 кредити	Практичні заняття № 20 Теми для самостійного опрацювання №10
---	---------------------------------	---

Дисципліна включає 20 тем.

Тематика практичних занять:

Тема 1. Історичні аспекти стоматологічного матеріалознавства. Класифікація сучасних матеріалів, що застосовуються у відновлювальній стоматології. Основні властивості, вимоги до них. Вплив на тканини зуба і навколишні тканини. Вибір пломбувального матеріалу.

Тема 2. Сучасні матеріали для тимчасового пломбування зубів. Лікувальні та ізолюючі прокладки. Склад, властивості. Особливості застосування та техніка приготування.

Тема 3. Стоматологічні цементації які застосовують на сучасному терапевтичному прийомі. СЩ. Джіомери. Склад, характерні властивості, особливості застосування, техніка приготування.

Тема 4. Сучасні композитні матеріали. Наноккомпозити. Біоактивні матеріали. Склад, властивості, переваги і недоліки, особливості застосування, тенденції розвитку.

Тема 5. Bulk-fill та волокно-армовані композити. Склад, характерні властивості, особливості застосування. Композитні герметики. Поняття постбондингу.

Тема 6. Адгезивні системи для відновлювальної стоматології, їх призначення. Механізми адгезії з емаллю і дентином зуба. Класифікація адгезивних систем. Склад і властивості праймера і бонда. Особливості застосування сучасних адгезивних систем.

Тема 7. Матеріали та аксесуари для надійної ізоляції операційного поля від ротової рідини. Типи ізоляційних систем, їх переваги та недоліки.

Тема 8. Діагностичні матеріали, що застосовуються на різних етапах відновлення цілісності коронки зуба. Барвники. Оптичні, лазерні карієс-детектори. Cold-spray. Характеристика. Методики застосування.

Тема 9. Композитні фарби. Моделювальна смола. Інструменти для художньої реставрації. Види. Особливості використання.

Тема 10. Сучасні засоби для медикаментозної обробки системи кореневих каналів: Характеристика іригантів . Засоби для розширення кореневих каналів, лубриканти. Механізми дії, призначення, представники.

Тема 11. Тимчасові пломбувальні матеріали для корневих каналів. Склад, фізико-хімічні властивості паст, що стимулюють остеогенез, представники. Показання до застосування. Протоколи використання. МТА.

Тема 12. Сучасні матеріали для obturaції системи корневих каналів: класифікація, склад, властивості. Біокерамічні силери.

Тема 13. Внутрішньоканальні штифти для пломбування корневих каналів, класифікація за матеріалами виготовлення. Гутаперча в стоматології. Характеристика. Різновиди. Особливості застосування.

Тема 14. Обладнання та інструментарій що використовується у роботі з матеріалами для obturaції корневих каналів. Характеристика. Різновиди. Методика застосування.

Тема 15. Допоміжні матеріали, інструментарій та аксесуари для роботи з пломбувальними матеріалами. Стоматологічні аксесуари для відновлення контактного пункту. Абразивні інструменти для фінішної обробки естетичних реставрацій.

Тема 16. Значення та застосування приладів оптичного збільшення в роботі з сучасними стоматологічними матеріалами для естетичного відновлення зубів. Ергономіка роботи з операційним стоматологічним мікроскопом.

Тема 17. Сучасні матеріали для профілактики та лікування карієсу. Основні уявлення про механізм дії фторвмісних і ремінералізуючих місцевих профілактичних засобів.

Тема 18. Силани для герметизації фісур. Характеристика. Різновиди. Техніка застосування.

Тема 19. Стоматологічні матеріали та інструментарій для професійної гігієни: паста, порошки, розчини, тощо. Склад, властивості. Особливості застосування.

Тема 20. Відбілюючі системи для професійного та домашнього використання. Склад, властивості, переваги і недоліки, технологія застосування.

Самостійне опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять:

1. Організація стоматологічної служби в військовій частині та робота пересувного стоматологічного кабінету.
2. Правила збору, зберігання і утилізації відходів стоматологічних клінік.
3. Амальгама. Визначення і загальна характеристика, способи приготування.
4. Пакуємі композитні матеріали. Кор-композити. Властивості. Особливості застосування.
5. Програмне забезпечення роботи стоматологічного кабінету. Сучасні вимоги до медичної документації.
6. Матеріали для ретроградного пломбування корневих каналів. Склад, властивості. Особливості застосування.
7. Інструментарій та устаткування для препарування твердих тканин зуба та обробки корневих каналів, що використовуються за сучасними протоколами лікування стоматологічних хворих.
8. Застосування технології «робота в чотири руки» в практиці лікаря стоматолога.
9. Професійні засоби для лікування гіперестезії: десенситайзери, препарати для глибокого фторування, представники. Особливості застосування.
10. Конструктивні особливості та технічні характеристики ламп для офісного відбілювання

Практичні заняття передбачають теоретичне обґрунтування основних питань теми та засвоєння наступних практичних навичок:

1. Приготувати пломбувальний матеріал для тимчасової пломби чи герметичної пов'язки.
2. Приготувати лікувальну пасту та тимчасову пломбу.
3. Провести кондиціювання емалі, приготувати та накласти склоіономерний цемент як постійну чи тимчасову пломбу в каріозні порожнини, герметик на фантомі.

4. Провести протравлювання емалі, підготувати та нанести адгезив, замішати та накласти постійну пломбу з композиційного матеріалу фотополімерного способу твердіння в каріозні порожнини на фантомі.
5. Обґрунтовано вибрати інструменти для кінцевої обробки пломб з різних матеріалів.
6. Обґрунтовано вибрати матеріали для професійної гігієни враховуючи її етапи.
7. Приготувати пластичну нетвердіючу пасту для кореневого каналу.
8. Обрати за призначенням та приготувати пластичний твердіючий матеріал (силер) для постійного пломбування кореневого каналу.
9. Опанувати техніку застосування матеріалів для ремінералізуючої терапії.

Самостійна робота студента передбачає підготовку до практичних занять, вивчення тем для самостійної поза аудиторної роботи, написання рефератів, підготовка презентацій. Контроль засвоєння тем самостійної поза аудиторної роботи здійснюється на поточних заняттях з дисципліни.

Теми рефератів:

1. Засоби для індивідуальної гігієни порожнини рота. Склад, показання до застосування.
2. Глибоке фторування: препарати, склад, властивості, особливості застосування.
3. Біоматеріали, що застосовуються в практиці терапевтичної стоматології.
4. Текучі композиційні матеріали. Характеристики. Чи зменшують полімеризаційний стрес?
5. Застосування препаратів гідроксиапатитів в терапевтичній стоматології.
6. Кофердам. Види, особливості застосування.
7. Матричні системи: функції, види, особливості застосування.
8. Скловолоконні штифти. Особливості застосування.

Календарні плани практичних занять, тематичний план самостійної поза аудиторної роботи, обсяг та напрямки індивідуальної роботи опубліковані на сайті кафедри.

Маршрут отримання матеріалів: Кафедра терапевтичної стоматології/Студенту/Очна форма навчання/Стоматологія/2 курс/Навчально-методичні матеріали/ або <https://www.vnmu.edu.ua/кафедра-терапевтичної-стоматології> Доступ до матеріалів здійснюється з корпоративного акаунту студента s000XXX@vnmu.edu.ua.

Форми та методи контролю успішності навчання

Поточний контроль на практичних заняттях	Методи: усне або письмове опитування, структурований за процедурою контроль практичних навичок та умінь відповідно до переліку практичних навиків до кожного заняття.
Підсумковий семестровий контроль у формі заліку по завершенню IV семестру	Згідно положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи)
Засоби діагностики успішності навчання	Теоретичні питання, практичні завдання, демонстрація практичних навичок

4. Критерії оцінювання

Оцінювання знань здійснюється згідно Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/Загальна інформація/Основні документи>)

Поточний контроль	За чотирьох бальною системою традиційних оцінок: 5 «відмінно», 4 «добре», 3 «задовільно», 2 «незадовільно»
Залік	За 200-бальною шкалою (середня арифметична оцінка за семестр конвертується в бали) Зараховано: від 122 до 200 балів Не зараховано: менше 122 балів (див.Шкалу оцінювання)
Оцінювання дисципліни:	За 200-бальною шкалою (середня арифметична оцінка за семестр конвертується в бали) Зараховано: від 122 до 200 балів Не зараховано: менше 122 балів (див.Шкалу оцінювання)

Шкала оцінювання дисципліни: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
180-200	A	відмінно	зараховано
170-179,99	B	добре	
160-169,99	C		
141-159,99	D	задовільно	
122-140,99	E	задовільно	
0-121,99	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. Політика навчальної дисципліни/курсу

Студент має право на отримання якісних освітніх послуг, доступ до сучасної наукової та навчальної інформації, кваліфіковану консультативну допомогу під час вивчення дисципліни та опанування практичними навичками. Політика кафедри під час надання освітніх послуг є студентоцентрованою, базується на нормативних документах "Міністерства освіти та Міністерства охорони здоров'я України", статуті університету та порядку надання освітніх послуг, регламентованого основними положеннями організації навчального процесу в ВНМУ ім. М.І. Пирогова та засадах академічної доброчесності.

Дотримання правил розпорядку ВНМУ, техніки безпеки на практичних заняттях.

Вимоги щодо підготовки до практичних занять. Студент повинен вчасно приходити на практичне заняття згідно розкладу, одягнутим по формі (медичний халат, шапочка, медична маска, рукавички, змінне взуття), теоретично підготовленим згідно теми. Під час дискусії на занятті з викладачем та іншими здобувачами освіти дотримуватися етичних норм та

толерантності, бути готовим сприймати та аналізувати критичні зауваження Під час відпрацювання практичних навичок дотримуватися правил техніки безпеки та ергономіки.

Використання мобільних телефонів та інших електронних девайсів. Використання мобільних телефонів під час заняття заборонено (окрім надзвичайних ситуацій для виклику допомоги та часу відведеного на самопідготовку до заняття). Дозволено використовувати наступні електронні девайси: обладнання для мультимедійного викладення матеріалу, девайси для відпрацювання практичних навичок.

Академічна доброчесність. Під час вивчення дисципліни студент має керуватись Кодексом академічної доброчесності ВНМУ ім. М.І. Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> загальна інформація/ Основні документи/ Кодекс академічної доброчесності). При порушенні норм академічної доброчесності під час поточного контролів (*списування, користування мобільним телефоном під час оцінювання знань*) студент отримує оцінку «2» та повинен її відпрацювати своєму викладачу в установленому порядку протягом двох тижнів після отриманої незадовільної оцінки).

Пропуски занять. Пропущені заняття відпрацьовуються в порядку, установленому в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи) у час, визначений графіком відпрацювань (опублікований на сайті кафедри <https://www.vnmu.edu.ua/кафедра-терапевтичної-стоматології> черговому викладачу. Для відпрацювання пропущеного заняття студент повинен дати відповіді на теоретичні питання та виконати практичні завдання з пропущеної теми. Для відпрацювання лекції студент повинен зробити короткий конспект пропущеної теми, орієнтуватися в темі та бути готовим до дискусії/відповіді на питання з тематики лекції.

Порядок допуску до підсумкового контролю з дисципліни наведений в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І. Пирогова (посилання <https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи). До підсумкового контролю допускаються студенти, які не мають пропущених невідпрацьованих практичних занять та лекцій та отримали середню традиційну оцінку не менше «3».

Вирішення конфліктних питань. При виникненні непорозумінь та претензій до викладача через якість надання освітніх послуг, оцінювання знань та інших конфліктних ситуацій, студент повинен подати спершу повідомити про свої претензії викладача. Якщо конфліктне питання не вирішено, то студент має право подати звернення до завідувача кафедри згідно Положення про розгляд звернень здобувачів вищої освіти у ВНМУ ім. М.І. Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи).

Політика в умовах дистанційного навчання. Порядок дистанційного навчання регулюється Положенням про запровадження елементів дистанційного навчання у ВНМУ ім. М.І. Пирогова (<https://www.vnmu.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи). Основними навчальними платформами для проведення навчальних занять є Microsoft Team, Google Meets. Порядок проведення практичних занять та лекцій, відпрацювань та консультацій під час дистанційного навчання оприлюднюється на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра терапевтичної стоматології/ Студенту або <https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра терапевтичної стоматології/ Новини).

Зворотній зв'язок з викладачем здійснюється через месенджери (Viber, Telegram, WhatsApp) або електронну пошту (на вибір викладача) в робочий час.

1. Навчальні ресурси

Навчально-методичне забезпечення дисципліни оприлюднено на сайті кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/кафедра-терапевтичної-стоматології> / Студенту).

Консультації проводяться два рази на тиждень згідно графіку консультацій.

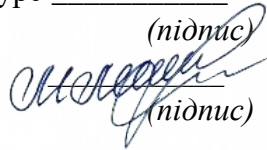
2. **Розклад та розподіл груп по викладачам** опублікований на веб-сторінці кафедри ((<https://www.vnmu.edu.ua/кафедра-терапевтичної-стоматології>/ Студенту).

Силабус з дисципліни "Матеріалознавство як основа відновлювальної стоматології" обговорено та затверджено на засіданні кафедри _____ протокол №1, від 1 жовтня 2021 року

Відповідальний за курс _____

Пилипюк О.Ю.

Завідувач кафедри


(підпис)

проф. М.М. Шінкарук-Диковицька