

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра дитячої стоматології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан стоматологічного факультету
проф. Костенко Є.Я.
«23» 06 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Біоактивні матеріали, біодеградація»

Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	221 Стоматологія
Предметна спеціальність	Стоматологія
Статус дисципліни	вибіркова
Мова навчання	українська

Ужгород 2021

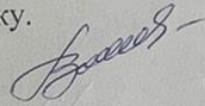
Робоча програма навчальної дисципліни «Біоактивні матеріали, біодеградація» для здобувачів вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 221 Стоматологія.

Розробники: завідувач кафедри дитячої стоматології, к.мед.н., доцент Мельник Володимир Семенович, к.мед.н., доцент кафедри дитячої стоматології Білищук Любов Миколаївна.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри дитячої стоматології.

Протокол № 10 від " 16" червня 2021 року.

Завідувач кафедри дитячої стоматології



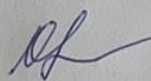
доц. Мельник В.С.

" 16" червня 2021 р.

Робоча програма схвалена на засіданні навчально-методичної комісії стоматологічного факультету. Протокол № 10 від "13" червня 2021 року.

Голова навчально-методичної комісії

стоматологічного факультету.



проф. Клітинська О.В.

" 13" червня 2021 р.

© _____, 2021 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2021 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, предметна спеціальність (спеціалізація), освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	<p>Освітній рівень: третій рівень вищої освіти</p> <p>Галузь знань: 22 Охорона здоров'я</p> <p>Спеціальність: 221 Стоматологія</p> <p>Освітня програма: Стоматологія</p>	Статус дисципліни	
		вибіркова	
		Рік підготовки:	
Кількість модулів – 1		2019	2020
		Семестр:	
Змістових модулів – 2		1	2
		Лекції:	
Загальна кількість годин – 180		16	14
		Практичні (семінарські):	
		14	16
		Лабораторні:	
		Самостійна робота:	
		60	60
		Вид контролю:	
		залік	екзамен
	Форма контролю:		
	усна, письмова		
Тижневих годин: для денної форми навчання: аудиторних – 60 самостійної роботи – 120 для денної форми навчання: аудиторних – 60 самостійної роботи – 120			

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Біоактивні матеріали, біодеградація» є підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного фахівця з кваліфікацією «доктор філософії» в галузі 22 Охорона здоров'я спеціальності 221 Стоматологія.

Відповідно до освітньої програми, вивчення даної дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей: здатний проводити самостійну науково-дослідну, науково-педагогічну, науково-практичну та організаційну діяльність в галузі охорони здоров'я.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумов вивчення навчальної дисципліни «Біоактивні матеріали, біодеградація» немає.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти програмних результатів навчання відповідно до стандарту вищої освіти зі спеціальності 221 Стоматологія.

Згідно з вимогами проекту Стандарту дисципліна забезпечує набуття аспірантами компетентностей:

Інтегральні:

Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.

Загальні:

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК-1)
2. Навички використання новітніх технологій (ЗК-2)
3. Здатність проведення самостійних досліджень на сучасному рівні (ЗК-3)
4. Здатність до пошуку, обробки на аналізу інформації з різних джерел (ЗК-4)
5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК-5)
6. Здатність працювати в міжнародному науковому просторі (ЗК-6)
7. Здатність розробляти та управляти науковими проектами (ЗК-7)
8. Здатність до планування часу (ЗК-8)
9. Здатність до роботи в команді, вміння мотивувати інших у просуванні до спільної мети (ЗК-9)
10. Здатність комунікації на фахову тематику з нефхівцями (ЗК-10)

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

1. Здатність планувати та на основі дослідження робити внесок до стоматологічних знань, пов'язаних з важливою задачею, який відповідає якості матеріалів для друку (ФК-1)
2. Здатність визначати завдання клініко-експериментальних досліджень в стоматології (ФК-2)
3. Здатність вирізняти із накопичених клінічних спостережень відтворювані експериментальні факти (ФК-3)
4. Здатність створювати та порівнювати між собою клінічні та математичні моделі об'єктів та предметів дослідження, процесів та явищ (ФК-4)
5. Здатність оцінювати моделі з точки зору їх відповідності об'єктам, процесам та явищам, для пояснення яких застосовуються дані моделі (ФК-5)
6. Вміння здійснювати комп'ютерне моделювання динаміки процесів біомеханіки із застосуванням існуючих програмних кодів (ФК-6)
7. Володіння експериментальними методиками досліджень (ФК-7)

8. Знайомство з новітніми технологіями та приладами для проведення діагностичних досліджень (ФК-8)

9. Загальна поінформованість у питаннях фінансового забезпечення прикладних досліджень в стоматології, знайомство із шляхами виконання проєктів (ФК-9)

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

№	Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності (ЗК)					
1.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Знати сучасні передові концептуальні та методологічні знання в галузі стоматології та суміжних галузей знань.	Вміти формулювати мету власного наукового дослідження в контексті світового наукового процесу, усвідомлювати його актуальність і значення для розвитку інших галузей науки.	Спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю в галузі стоматології.	Ініціювати наукові та інноваційні комплексні проєкти в галузі стоматології, лідерство та автономність під час їх реалізації.
2.	Навички використання новітніх технологій.	Знати праці провідних зарубіжних вчених, наукових шкіл та фундаментальні праці у галузі дослідження.	Формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження.	Кваліфіковано відобразити результати наукових досліджень у наукових статтях в фахових виданнях, вести конструктивний діалог з рецензентами та редакторами	Діяти, дотримуючись принципів соціальної відповідальності, на основі етичних міркувань (мотивів).
3.	Здатність проведення самостійних досліджень на сучасному рівні.	Знати принципи фінансування науково-дослідної роботи та структури кошторисів на її виконання.	Проводити комплексні дослідження в галузі науково-дослідницької та інноваційної діяльності, які приводять до отримання нових знань.	Професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах, практично використовув	Самовдосконалюватися, нести відповідальність за новизну наукових досліджень та прийняття експертних рішень.

				ати іноземну мову (в першу чергу - англійську) у науковій, інноваційній та педагогічній діяльності.	
4.	Здатність до пошуку, обробки на аналізу інформації з різних джерел	Знати сучасні тенденції розвитку галузі та показники, що їх характеризують.	Уміння формувати команду дослідників для вирішення локальної задачі (формулювання дослідницької проблеми, робочих гіпотез, збору інформації, підготовки пропозицій).	Уміння використовувати сучасні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел.	Приймати обґрунтовані рішення, мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
5.	Здатність генерувати нові ідеї (креативність)	Знати сучасні тенденції розвитку галузі, інновації, що можуть бути запроваджені у професійну діяльність.	Формулювати наукову проблему з огляду на стан її наукової розробки та сучасні наукові тенденції.	Формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності.	Нести відповідальність за обґрунтованість прийнятих рішень, щодо вирішення проблем професійної діяльності.
6.	Здатність працювати в міжнародному науковому просторі	Знати методи реалізації знань у вирішенні практичних завдань.	Формулювати робочі гіпотези та моделі досліджуваної проблеми.	Встановлювати зв'язки із суб'єктами практичної діяльності.	Встановлювати зв'язки для забезпечення якісного виконання робіт.
7.	Здатність розробляти та управляти науковими проектами	Мати сучасні знання в галузі інформаційних і комунікаційних технологій, що застосовуються у професійній діяльності	Аналізувати наукові праці в галузі стоматології, виявляючи дискусійні та мало досліджені питання.	Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності	Нести персональну відповідальність за дотримання морально-етичних принципів медичного спеціаліста і правил професійної субординації.
8.	Здатність до	Знати методи	Здійснювати	Встановлювати	Нести

	планування часу	реалізації знань у вирішенні практичних завдань професійної діяльності	моніторинг наукових джерел інформації відносно досліджуваної проблеми.	ти зв'язки із суб'єктами практичної діяльності з метою виявлення, постановки та вирішення проблем професійної діяльності.	відповідальність за виконання професійних обов'язків у правовому полі.
9.	Здатність до роботи в команді, вміння мотивувати інших у просуванні до спільної мети.	Знати методи реалізації знань у виявленні, постановці та вирішенні проблем професійної діяльності.	Визначати інформаційну цінність джерел шляхом порівняльного аналізу з іншими джерелами.	Здатність працювати в команді, мати навички міжособистісної взаємодії.	Нести відповідальність за якість виконання професійних завдань в з використанням новітніх технологій.
10	Здатність комунікації на фахову тематику з нефхівцями.	Знати способи колективної взаємодії під час роботи у команді.	Уміння визначати принципи та методи дослідження, використовуючи міждисциплінарні підходи.	Постійно запроваджувати інновації у практичну професійну діяльність.	Нести відповідальність за якість виконання професійних завдань в з використанням новітніх технологій.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)					
1.	Здатність планувати та на основі дослідження робити внесок до стоматологічних знань, пов'язаних з важливою задачею, який відповідає якості матеріалів для друку.	Знати особливості професійної діяльності лікаря-стоматолога.	Підготувати запит на отримання фінансування, звіту документацію	Встановлювати зв'язки із суб'єктами практичної діяльності.	Нести персональну відповідальність за якість ведення медичної стоматологічної документації.
2.	Здатність визначати завдання клініко-експериментальних досліджень в стоматології.	Знати сучасні методи лікування основних стоматологічних захворювань та їх ускладнень в тимчасових і постійних зубах у дітей	Вміти проектувати процес надання стоматологічної допомоги, визначати принципи лікування основних стоматологічних захворювань	Спілкуватися і взаємодіяти з колегами під час визначення принципів лікування основних стоматологічних захворювань та їх	Нести персональну відповідальність за правильність визначення принципів лікування основних стоматологічних захворювань та їх ускладнень в тимчасових і постійних зубах у дітей на різних

		на різних етапах їх розвитку, які засновані на принципах доказової медицини.	та їх ускладнень у дітей, що засновані на принципах доказової медицини.	ускладнень в тимчасових і постійних зубах у дітей на різних етапах їх розвитку.	етапах їх розвитку.
3.	Здатність вирізняти із накопичених клінічних спостережень відтворювані експериментальні факти.	Знати сучасні клінічні настанови і протоколи лікування основних захворювань органів і тканин ротової порожнини у дітей.	Вміти застосовувати сучасні клінічні настанови і протоколи при лікуванні основних захворювань органів і тканин ротової порожнини у дітей.	Встановлювати зв'язки із суб'єктами практичної діяльності з метою виявлення, постановки та вирішення проблем професійної діяльності.	Нести відповідальність за обгрунтованість прийнятих рішень щодо вирішення проблем професійної діяльності.
4.	Здатність створювати та порівнювати між собою клінічні та математичні моделі об'єктів та предметів дослідження, процесів та явищ.	Знати сучасні методи скринінгового обстеження в стоматології з метою виявлення груп ризику.	Вміти організувати і провести скринінгове обстеження з метою виявлення груп ризику розвитку карієсу і захворювань пародонта у дітей.	Встановлювати зв'язки із суб'єктами практичної діяльності з метою виявлення, постановки та вирішення проблем професійної діяльності.	Нести відповідальність за обгрунтованість прийнятих рішень щодо вирішення проблем професійної діяльності.
5.	Здатність оцінювати моделі з точки зору їх відповідності об'єктам, процесам та явищам, для пояснення яких застосовуються дані моделі.	Знати форми нормативної медичної стоматологічної документації	Вміти правильно вносити необхідну інформацію у медичну стоматологічну документацію	Встановлювати зв'язки із суб'єктами практичної діяльності.	Нести персональну відповідальність за якість ведення медичної стоматологічної документації.
6.	Вміння здійснювати комп'ютерне моделювання динаміки процесів біомеханіки із застосуванням існуючих програмних	Знати джерела державної, соціальної та медичної інформації	Вміти аналізувати інформацію з джерел державної, соціальної та медичної інформації	Встановлювати зв'язки із суб'єктами практичної діяльності.	Нести відповідальність за обгрунтованість прийнятих рішень щодо вирішення проблем професійної діяльності.

	кодів.				
7.	Володіння експериментальними методиками досліджень.	Знати сучасні методи лікування основних стоматологічних захворювань та їх ускладнень в тимчасових і постійних зубах у дітей на різних етапах їх розвитку, які засновані на принципах доказової медицини.	Вміти проектувати процес надання стоматологічної допомоги, визначати принципи лікування основних стоматологічних захворювань та їх ускладнень у дітей, що засновані на принципах доказової медицини.	Спілкуватися і взаємодіяти з колегами під час визначення принципів лікування основних стоматологічних захворювань та їх ускладнень в тимчасових і постійних зубах у дітей на різних етапах їх розвитку.	Нести персональну відповідальність за правильність визначення принципів лікування основних стоматологічних захворювань та їх ускладнень в тимчасових і постійних зубах у дітей на різних етапах їх розвитку.
8.	Знайомство з новітніми технологіями та приладами для проведення діагностичних досліджень.	Знати реабілітаційні заходи, що можуть бути застосовані при лікуванні основних стоматологічних захворювань та їх ускладнень у дітей.	Вміти проводити реабілітаційні заходи при лікуванні основних стоматологічних захворювань та їх ускладнень і травматичних уражень зубів у дітей.	Встановлювати зв'язки із суб'єктами практичної діяльності.	Нести відповідальність за обґрунтованість прийнятих рішень щодо вирішення проблем професійної діяльності.
9.	Загальна поінформованість у питаннях фінансового забезпечення прикладних досліджень в стоматології, знайомство із шляхами виконання проектів.	Знати свої соціальні та громадські права і обов'язки як лікаря-стоматолога	Формувати свою громадянську свідомість, вміти діяти відповідно до професійних прав і обов'язків.	Здатність відстояти свою громадянську у та соціальну позицію.	Нести відповідальність за свою громадянську позицію та діяльність

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

1. Тестовий контроль 2-го рівня.

2. Індивідуальне усне опитування.
3. Вирішення ситуаційних задач.
4. Письмовий теоретичний контроль

Практичні завдання: 1. Індивідуальний контроль практичних навичок та їх результатів на фантомі.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Поточна навчальна діяльність аспірантів контролюється на практичних заняттях у відповідності з конкретними цілями та під час індивідуальної роботи викладача із аспірантами. Для оцінювання рівня підготовки аспірантів з боку викладача проводиться контроль оволодіння практичними навичками, усне опитування, розв'язування тестових завдань.

Методики проведення підсумкового модульного контролю (ПМК)

1. Індивідуальне усне опитування.
2. Індивідуальний контроль практичних навичок та їх результатів на фантомі.

Підсумковий модульний контроль з дисципліни «Біоактивні матеріали, біодеградація» складається за умови повного відвідування курсу лекції та практичних занять впродовж семестру. *ПМК приймається на останньому практичному занятті згідно з розкладом.*

Розподіл балів, які отримують здобувачі за поточний та модульний контроль

Поточне оцінювання та самостійна робота															Модульна контрольна робота	Сума
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2					Змістовий модуль 3						
T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	100

Оцінювання окремих видів навчальної роботи

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль ...	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні (семінарські) заняття	15	25
Комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні	3	15
Письмове тестування при тематичному оцінюванні	3	15
Презентація	3	15
Реферат	3	15
Модульна контрольна робота	3	15
Разом	30	100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Знання аспіранта оцінюється як з теоретичної, так і з практичної підготовки за такими критеріями:

оцінку **«відмінно» (90-100 балів, А)** заслуговує аспірант, який:

- всебічно і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;
- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

оцінку **«добре» (82-89 балів, В)** – заслуговує аспірант, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання в достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування; - під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправив, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

оцінку **«добре» (74-81 бал, С)** заслуговує аспірант, який:

- в цілому навчальну програму засвоїв, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;
- вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;
- опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

оцінку **«задовільно» (64-73 бали, D)** – заслуговує аспірант, який:

- знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;
- виконує завдання непогано, але зі значною кількістю помилок;
- ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;

- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

оцінку «задовільно» (60-63 бали, E) – заслуговує аспірант, який:

- володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

оцінка «незадовільно» (35-59 балів, FX) – виставляється аспірант, який:

виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

оцінка «незадовільно» (35 балів, F) – виставляється аспірант, який:

- володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;

- допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;

Таблиця відповідності оцінок за різними шкалами

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		диференційована	недиференційована
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C	задовільно	
64-73	D		
60-63	E		
35-59	Fx	незадовільно з можливістю повторного складання	незараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Біоактивні матеріали. Біодеградація. Основні визначення, терміни, використовувані в області медичного матеріалознавства, міжнародними стандарти ISO.1

Тема 2. Біосумісність біоактивних матеріалів.

Тема 3. Основні властивості біосумісних матеріалів.

Тема 4. Біодеградуючі матеріали і пристрої в стоматології.

Тема 5. Основні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології.

Змістовий модуль 2.

Тема 1. Допоміжні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології.

Тема 2. Клінічні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології.

Тема 3. Категорії біоактивних матеріалів.

Тема 4. Кальцій фосфатна кераміка;
Тема 5. Скло і склокераміка. Біоактивна кераміка.

Змістовий модуль 3.

Тема 1. Біоактивні полімери.
Тема 2. Біоактивні гелі.
Тема 3. Остеоіндуктивні матеріали в стоматології.
Тема 4. Остеокондуктивні матеріали в стоматології.
Тема 5. Біоінертна кераміка.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання (денна, заочна)					
	Усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота	
Модуль 1						
Змістовий модуль 1.						
Тема 1. Біоактивні матеріали. Біодеградація. Основні визначення, терміни, використовувані в області медичного матеріалознавства, міжнародними стандарти ISO.1	12	2	2			8
Тема 2. Біосумісність біоактивних матеріалів.	12	2	2			8
Тема 3. Основні властивості біосумісних матеріалів.	12	2	2			8
Тема 4. Біодеградуючі матеріали і пристрої в стоматології.	12	2	2			8
Тема 5. Основні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології.	12	2	2			8
Разом за змістовий модуль 1	60	10	10			40
Змістовий модуль 2.						
Тема 1. Допоміжні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології. ...	12	2	2			8
Тема 2. Клінічні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології.	12	2	2			8
Тема 3. Категорії біоактивних матеріалів.	12	2	2			8
Тема 4. Кальцій фосфатна кераміка;	12	2	2			8
Тема 5. Скло і склокераміка. Біоактивна кераміка.	12	2	2			8
Разом за змістовий модуль 2	60	10	10			40
Змістовий модуль 3.						
Тема 1. Біоактивні полімери.	12	2	2			8
Тема 2. Біоактивні гелі.	12	2	2			8
Тема 3. Остеоіндуктивні матеріали в стоматології.	12	2	2			8
Тема 4. Остеокондуктивні матеріали в стоматології.	12	2	2			8

Тема 5. Біоінертна кераміка.	12	2	2		8
Разом за змістовий модуль 3	60	10	10		40
Разом	180	30	30		120

6.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Біоактивні матеріали. Біодеградація. Основні визначення, терміни, використовувані в області медичного матеріалознавства, міжнародними стандарти ISO.	2	
2.	Біосумісність біоактивних матеріалів.	2	
3.	Основні властивості біосумісних матеріалів.	2	
4.	Біодеградуючі матеріали і пристрої в стоматології.	2	
5.	Основні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології.	2	
6.	Допоміжні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології.	2	
7.	Клінічні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології.	2	
8.	Категорії біоактивних матеріалів.	2	
9.	Кальцій фосфатна кераміка;	2	
10	Скло і склокераміка. Біоактивна кераміка.	2	
11	Біоактивні полімери.	2	
12	Біоактивні гелі.	2	
13	Остеоіндуктивні матеріали в стоматології.	2	
14	Остеокондуктивні матеріали в стоматології.	2	
15	Біоінертна кераміка.	2	
Разом		30	

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Підготовка до практичних занять (теоретична, опрацювання практичних навичок, умінь)	120	

7. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

1. Біоактивні матеріали. Біодеградація. Основні визначення, терміни, використовувані в області медичного матеріалознавства, міжнародними стандарти ISO.
2. Біосумісність біоактивних матеріалів.
3. Основні властивості біосумісних матеріалів.
4. Біодеградуючі матеріали і пристрої в стоматології.
5. Основні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології.
6. Допоміжні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології.
7. Клінічні біоактивні матеріали, що застосовуються в стоматології.
8. Категорії біоактивних матеріалів.
9. Кальцій фосфатна кераміка;
10. Скло і склокераміка. Біоактивна кераміка.
11. Біоактивні полімери.
12. Біоактивні гелі.
13. Остеоіндуктивні матеріали в стоматології.
14. Остеокондуктивні матеріали в стоматології.
15. Біоінертна кераміка.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Біденко Н.В. Біоактивні матеріали. – Київ: «Книга плюс», 2010. –127 с.
2. Борисенко А.В. Композиционные пломбирочные материалы. - Киев: Книга плюс, 1998. –168 с.
3. Біденко Н.В. Стеклоиономерные материалы и их применение в стоматологии. –Москва: «Книга плюс», 2003. –144 с.
4. Николишин А.К. Современные композиционные пломбирочные материалы. - Полтава, 1996. - 56 с.
5. Николишин А.К. Восстановление (реставрация) и пломбирование зубов современными материалами и технологиями. -Полтава, 2001. - 176с.
6. Справочник по детской стоматологии (Под редакцией А.С. Cameron, R.P. Widmer/ Перевод с англ. По ред. Виноградовой Т.Ф, Гинали Н.В., Топольницкого О.З. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 288с.

Допоміжна література

1. Патерсон Р., Ваттс А., Саундере В., Питтс Н. Современные концепции в диагностике и лечении кариеса фиссур. Обзор клинических методов и материалов. – Лондон: Изд-во” Квинтэссенция”, 1995. –78с.
2. Ральф Е. Мак-Дональд, Дейвид Р. Эйвери Стоматология детей и подростков. М.: Медицинское информационное агентство, 2003.- 766с.
3. Хельвиг Э., Климек Й., Аттин Т. Терапевтическая стоматология / Под ред. проф. А.М.Политун, проф. Н.И. Смоляр. Пер. с нем. – Львов:ГалДент, 1999. – 409 с.
4. Макеева И.М. Восстановление зубов светотверждаемыми композиционными материалами, М., 1997. - 72с.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

- 1.https://studme.org/124414/meditsina/klassifikatsiya_materialov_primenyaemyh_travmatologii_ortopedii
- 2.https://stud.com.ua/124414/meditsina/klasifikatsiya_materialiv_zastosovuyutsya_travmatologiyi_ortopediyi
3. [http://www.disslib.org/syntezi-i-vlastyivosti-novykh-bioaktyvnykh-materialiv-prolonhovanoyi-diyina-osnovi.html](http://www.disslib.org/syntezi-vlastyivosti-novykh-bioaktyvnykh-materialiv-prolonhovanoyi-diyina-osnovi.html)

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)