

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА
ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І. СИТЕНКА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»
(ДУ «ІПХС ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАМН УКРАЇНИ»)**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення Вченої ради
ДУ «ІПХС
ім. проф. М.І. Ситенка
НАМН України»
Протокол № 14 від 25.09.2026 р.
Голова Вченої ради
професор

Микола КОРЖ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Наказ директора
ДУ «ІПХС
ім. проф. М.І. Ситенка
НАМН України»

від 28.09.2026 р.
№ 144 - О

РОБОЧА ПРОГРАМА

з навчальної дисципліни

“ДИТЯЧА ОРТОПЕДІЯ”

рівень вищої освіти

третій (освітньо-науковий)

галузь знань

**I Охорона здоров'я та соціальне
забезпечення**

спеціальність

I 2 Медицина

освітньо-наукова програма

Травматологія та ортопедія

Число кредитів ECTS — 5 (150 годин)

Лекцій — 24 години

Практичних занять — 77 годин

Самостійна робота — 45 години

Консультації — 4 годин

Форма контролю знань — диференційований
залік

Харків-2026

Робоча програма з навчального циклу «Дитяча ортопедія» для аспірантів
третього науково-освітнього рівня спеціальності І2 Медицина
(спеціалізація – Травматологія та ортопедія)

Розробник:

Автор програми:

Доктор медичних наук С.О. Хмизов

Програму розглянуто і схвалено на засіданні Вченої ради ДУ «Інститут
патології хребта та суглобів ім. проф.. М.І. Ситенка НАМН України»
Протокол № 14 від 25.09.2026 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма навчального циклу призначена для підготовки докторів філософії за спеціальністю І 2 Медицина (освітньо-наукова програма – Травматологія та ортопедія).

Програму розроблено з урахуванням положень освітньо-наукової програми «Травматологія та ортопедія» з підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у галузі знань І «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення» за спеціальністю І 2 «Медицина», затвердженій Вченою радою ДУ «ПХС ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України» (протокол № 14 від 25.09.2026 р.), відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-УП, Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», Постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» зі змінами та доповненнями, методичних рекомендацій Національної академії педагогічних наук України «Розроблення освітніх програм».

Передмова

Навчальна дисципліна циклу є однією з базових, та призначена для підготовки докторів філософії зі спеціальності травматологія та ортопедія. Вона сприяє забезпеченню загального та професійного розвитку аспірантів та скерована на поглиблення теоретичних та практичних знань в галузі лікування захворювань крупних суглобів. Програма навчальної дисципліни складається з трьох змістовних модулів:

1. «Анатомо – функціональні особливості опорно-рухової системи у дітей в нормі та при ортопедичній патології»
2. «Клініка та діагностика ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей»
3. «Методи консервативного та хірургічного лікування ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей»

Міждисциплінарні зв'язки. Навчальна дисципліна є вибіркоким компонентом освітньо-наукової програми для аспірантів, з дисципліни: Належна клінічна практика (Good Clinical Practice) і основи доказової медицини – курс за вибором. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 210 год/7 кредитів ECTS.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Мета: розвиток теоретичних уявлень і набуття аспірантами практичних навичок щодо сучасних технологій діагностики, консервативного та хірургічного лікування патології опорно-рухової системи у дітей, зокрема – верхніх кінцівок, нижніх кінцівок та хребта.

Завдання: поглиблення теоретичних та практичних знань в галузі лікування патології опорно-рухової системи у дітей; оволодіння сучасними прогресивними методами та технологіями діагностики, консервативного та оперативного лікування патології кістково-м'язової системи у дитячому віці; формування здатності визначати нові наукові напрямки, теоретичні та практичні проблеми дитячої ортопедії.

Згідно з вимогами стандарту другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю «Медицина», затвердженим МОН України, та примірної програми підготовки в інтернатурі за спеціальністю «Ортопедія та травматологія», затвердженій МОЗ України, здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен *Знати та розуміти:*

- 1) анатомо-функціональні особливості розвитку та формування опорно-рухової системи у дітей;
- 2) сучасні класифікації захворювань опорно-рухової системи у дітей;

3) рентген-діагностику ортопедичних захворювань у дітей;

4) роль і місце МРТ, КТ та інших інструментальних і спеціальних методів дослідження при діагностиці ортопедичних захворювань верхніх, нижніх кінцівок та хребта у дітей;

5) сучасні способи консервативного та хірургічного (в т.ч. малоінвазивного) лікування дітей із ортопедичними захворюваннями верхніх кінцівок, нижніх кінцівок та хребта.

Вміти:

1) володіти методиками обстеження дітей із ортопедичними захворюваннями верхніх кінцівок, нижніх кінцівок та хребта;

2) володіти основними техніками та способами хірургічного лікування дітей із ортопедичними захворюваннями верхніх кінцівок, нижніх кінцівок та хребта;

3) володіти основними методиками та видами консервативного лікування дітей із ортопедичними захворюваннями верхніх кінцівок, нижніх кінцівок та хребта;

4) вміти інтерпретувати дані рентгенологічних досліджень МРТ, КТ та інших видів діагностики ортопедичних захворювань верхніх кінцівок, нижніх кінцівок та хребта у дітей.

КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми навчальна дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії таких компетентностей та програмних результатів навчання:

Загальні компетентності

- Здатність до науково-професійного вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультурного рівню.
- Вміння працювати автономно, з дотриманням дослідницької етики, академічної доброчесності та авторського права.
- Здатність до освоєння, системного аналізу і критичного осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях.
- Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах прогресу суспільства, базованому на знаннях.
- Здатність до ініціювання та виконання наукових досліджень, результатом яких є одержання нових знань.
- Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт.
- Здатність до спілкування з колегами, широким академічним товариством та громадськістю на міжнародному рівні для реалізації інноваційного проекту або вирішення наукової проблеми.

Сформовані компетентності:

- Володіння сучасними методами і методиками наукового дослідження.
- Оприлюднення результатів наукових досліджень в усній і письмовій мові відповідно до національних та міжнародних стандартів.
- Дотримання лікарської етики, біоетики та академічної доброчесності.
- Здатність розумітися в характеристиках та стандартах медичних технологій, що застосовуються в травматології та ортопедії

Програмні результати навчання:

- Застосувати поглиблені науково-професійні знання для вирішення наукових проблем в галузі охорони здоров'я, формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі наукового та освітнього спрямування.
- Володіти знанням методології дослідження в цілому і методів дослідження в медичній галузі, зокрема в травматології та ортопедії.

- Використовувати принципи медичної етики в роботі з пацієнтами, біоетики в роботі з експериментальними тваринами, дотримуватись наукової етики.
- Проводити самостійні дослідження на сучасному рівні, освітню діяльність.
- Самостійно і критично проводити науковий аналіз, співставлення, порівняння в області наукового дослідження, виявляти взаємозв'язок і проводити синтез наукових даних.
- Впроваджувати та використовувати результати наукових досліджень в медичній практиці, освітньому процесі, в суспільстві.
- Виконувати оригінальні наукові дослідження та успішно захистити дисертаційну роботу на основі власних досліджень в галузі охорони здоров'я, медицини (травматології та ортопедії).
- Дотримуватись академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.
- Оформляти наукову, професійну медичну документацію.
- Аналізувати особливості впровадження діагностичних та лікувальних технологій при ортопедо-травматологічній патології у різних вікових та нозологічних групах хворих.

2. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань	I «Охорона здоров'я та соціальне забезпечення»
Спеціальність	I 2 Медицина
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо - науковий)
Характеристика навчальної дисципліни	Вибірковий компонент
Вид	Цикл дисциплін професійної підготовки
Загальна кількість учбових годин	210
Кількість кредитів ECTS	7
Кількість змістових модулів	3
Форма контролю	залік
Рік підготовки	1-2
Семестр	2-3-4
Лекційні заняття (учб. год.)	32
Практичні, семінарські заняття (учб. год.)	105
Самостійна робота (учб. год.)	65
Консультації (учб. год.)	8

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. «Анатомо – функціональні особливості опорно-рухової системи у дітей в нормі та при ортопедичній патології»

Тема 1. Анатомо-фізіологічні особливості опорно-рухової системи у дітей Кістково-м'язовий апарат дитини. Площини та осі тіла. Іннервація та кровопостачання. Біомеханіка опорно-рухового апарату у дітей. Особливості фізіології кісток, зони росту кісток.

Тема 2. Етіологія і патогенез ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей Вроджені вади розвитку опорно рухового апарату. Ортопедичні наслідки неврологічних захворювань. Ортопедичні наслідки генетичних захворювань. Остеохондропатії у дітей.

Тема 3. Сучасна класифікація ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей Класифікація вроджених деформацій. Класифікація ортопедичних наслідків неврологічних захворювань. Класифікація ортопедичних наслідків генетичних захворювань. Класифікація остеохондропатій у дітей.

Змістовий модуль 2. «Клініка та діагностика ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей»

Тема 1. Сучасні методи діагностики та клінічна синдромологія ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей. Загальний огляд дітей. Особливості збору анамнезу у дітей. Опрос. Огляд. Фіксація порушення циклу ходи. Пальпація. Діагностика обсягу рухів. Допоміжні методи дослідження: рентгенографія (Проекції для візуалізації патології кульшового та колінного суглобів), УЗД, МРТ, КТ. Сцинтиграфія. Пункція суглоба. Артроскопія суглоба. Гоніометрія. Біопсія.

Тема 2. Рентгенологічні методи дослідження при ортопедичних захворюваннях опорно-рухової системи у дітей Стандартні проекції для діагностики ортопедичної патології у дітей. Спеціальні укладки для візуалізації ортопедичної патології у дітей. Особливості читання рентген зображень при дослідження пацієнтів з незавершеним ростом. Основні помилки при інтерпретуванні рентгенограм, проекційні спотворення.

Тема 3. Ультразвукове, доплерографічне, магнітно-резонансне і комп'ютерно-томографічне дослідження при ортопедичних захворюваннях опорно-рухової системи у дітей. Вікові особливості при УЗД візуалізації при ортопедичній патології. Вікові особливості при УЗД візуалізації при ортопедичній патології. Вікові особливості доплерографії при візуалізації при ортопедичній патології. Вікові особливості при МРТ візуалізації при ортопедичній патології. Вікові особливості при КТ візуалізації при ортопедичній патології.

Змістовий модуль 3. Методи консервативного та хірургічного лікування ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей

Тема 1. Консервативне лікування ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей Особливості етапного гіпсування: гіпсові корсети, гіпсування по Понсеті, етапне гіпсування кінцівок. Особливості та показання до ортезування та протезування.

Тема 2. Хірургічні (в т.ч. малоінвазивні і інструментальні) методи лікування ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей. Показання та протипоказання до оперативного втручання. Типи втручань: реліз, капсулотомії, тенотомії, міотомії, транспозиції, рероутінг, коригуючі остеотомії, відкриті вправлення, транспозиції кісток. Особливості встановлення АЗФ у дітей та проведення ЧКДО. Реконструктивні втручання на сегментах опорно-рухового апарату. Особливості проведення оперативних втручань у дітей: доступи (передній, латеральний, задній, малоінвазивні різновиди доступів та їх сполучення).

Тема 3. Методи реабілітаційного лікування при ортопедичних захворюваннях опорно-рухової системи в дітей Вікові особливості та складності при використанні лікувальної фізкультури. Показання та види лікувальних вправ. Активні та пасивні методи реабілітації. Використання фізіотерапії у практиці дитячого ортопеда: лікування світлом; ультрафонофорез з лікарськими препаратами; магнітотерапія; імпульсні струми; ударно-хвильова терапія; грязелікування; гідротерапія (сірчані, радонові, сульфідні ванни; масаж. Особливості санаторно-курортного лікування.

4. Структура навчальної дисципліни

Тема	Обсяги навчальної роботи за видами (год)				
	Всього	Лекції	Семінари/ практичні заняття	Консультації	Самостійна робота
Змістовний модуль 1 «Анатомо – функціональні особливості опорно-рухової системи у дітей в нормі та при ортопедичній патології» – 2 кредита					
Тема 1. Анатомо-фізіологічні особливості опорно-рухової системи у дітей	19	3	10		6
Тема 2. Етіологія і патогенез ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей	20	3	10	1	6
Тема 3. Сучасна класифікація ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей	20	3	10	1	6
Контроль змістовного модуля	1		1		
Всього (із залікового кредиту)	60	9	31	2	18
Змістовний модуль 2 «Клініка та діагностика ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей» – 2,0 кредита					
Тема 1. Сучасні методи діагностики та клінічна синдромологія ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей	19	3	10	1	5
Тема 2. Рентгенологічні методи дослідження при ортопедичних захворюваннях опорно-рухової системи у дітей	20	3	10	1	6
Тема 3. Ультразвукове, доплерографічне, магнітно-резонансне і комп'ютерно-томографічне дослідження при ортопедичних захворюваннях опорно-рухової системи у дітей	20	3	10	1	6
Контроль змістовного модуля	1		1		
Всього (із залікового кредиту)	60	9	31	3	17

(продовження)					
Тема	Обсяги навчальної роботи за видами (год)				
	Всього	Лекції	Семінари/ практичні заняття	Консультації	Самостійна робота
Змістовний модуль 3 «Методи консервативного та хірургічного лікування ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей» – 3,0 кредита					
Тема1. Консервативне лікування ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей	30	5	14	1	10
Тема2. Хірургічні (в т.ч. малоінвазивні і інструментальні) методи лікування ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей	30	5	14	1	10
Тема3. Методи реабілітаційного лікування при ортопедичних захворюваннях опорно-рухової системи в дітей	29	4	14	1	10
Контроль змістовного модуля	1		1		
Всього (із залікового кредиту)	90	14	43	4	30
Всього (із навчального циклу)	210	32	105	8	65

5.Теми практичних занять.

№з/п години	Назва теми	
1	Діагностика ортопедичної патології у дітей(огляд пацієнтів, збір анамнезу тощо)	20
2	Описання додаткових методів дослідження в травматології і ортопедії	20
3	Вибір лікувальної тактики у дітей з ортопедичною патологією	20
4	Обґрунтування оперативного лікування у дітей з ортопедичною патологією	34
5	Реабілітація хворих в післяопераційному періоді	11

6. Тематика самостійної роботи.

№з/п	Назва теми	години
1	Види та сучасна класифікація диспластичних захворювань опорно-рухової системи у дітей.	4
2	Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості опорно-рухової системи у дітей.	4
3	Етіологія і патогенез диспластичних, дистрофічних, запальних та пухлинних захворювань опорно-рухової системи у дітей.	4
4	Інтерпретація даних ультразвукового, доплерографічного, магнітно-резонансного і комп'ютерно-томографічного дослідження в діагностиці ортопедичної патології опорно-рухової системи у дітей.	4
5	Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при клишоногості та іншій вродженій і набутій патології стопи у дітей.	4
6	Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при уродженому вивиху стегна та іншій вродженій і набутій патології кульшового суглобу у дітей.	4
7	Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при різних видах синдактилії та іншій вродженій і набутій патології кисті та передпліччя у дітей.	4
8	Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при вродженому сколіозі та іншій вродженій патології хребта у дітей.	4
9	Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при аномаліях розвитку гомілки, вродженому несправжньому суглобі великогомілкової кістки та іншій вродженій і набутій патології гомілки у дітей.	4
10	Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при аномаліях розвитку колінного суглоба, вивиху надколінка та іншій вродженій і набутій патології колінного суглоба у дітей.	4
11	Класифікація та семіотика диспластичних захворювань опорно-рухової системи у дітей.	4
12	Класифікація та семіотика дегенеративних захворювань опорно-рухової системи у дітей.	5
13	Семіотика запальних захворювань опорно-рухової системи у дітей.	3
14	Семіотика пухлинних захворювань опорно-рухової системи у дітей.	3
15	Особливості ураження опорно-рухової системи у дітей при системних та обмінних захворюваннях.	4

7.ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 1

1. Анатомо-фізіологічні особливості опорно-рухової системи у дітей в нормі та при патології.
2. Інтерпретація даних ультразвукового, доплерографічного, магнітно-резонансного і комп'ютерно-томографічного дослідження в діагностиці ортопедичної патології опорно-рухової системи у дітей.
3. Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при клишоногості та іншій вродженій і набутій патології стопи у дітей. Сучасні класифікації, клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування.
4. Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при уродженому вивиху стегна та іншій вродженій і набутій патології кульшового суглобу у дітей. Сучасні

класифікації, клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування.

5. Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при різних видах синдактилії та інших вроджених і набутих патологій кисті, передпліччя та плеча у дітей. Сучасні класифікації, клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування.

6. Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при вродженому сколіозі та інших вроджених та набутих патологій хребта у дітей. Сучасні класифікації, клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування.

7. Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при аномаліях розвитку гомілки, вродженому несправжньому суглобі великогомілкової кістки та інших вроджених і набутих патологій гомілки у дітей. Сучасні класифікації, клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування.

8. Анатомо-фізіологічні, вікові та функціональні особливості при аномаліях розвитку колінного суглоба, вивиху надколінка та інших вроджених і набутих патологій колінного суглоба у дітей. Сучасні класифікації, клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування.

9. Етіологія і патогенез диспластичних, дистрофічних, запальних та пухлинних захворювань опорно-рухової системи у дітей.

10. Сучасна класифікація ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей.

8. ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 2

1. Біомеханічні та інші спеціальні методи дослідження при патології опорно-рухової системи у дітей (подографія, гоніографія, динамометрія, методика опорних реакцій та ін.).

2. Електрофізіологічні, ультразвукові, доплерографічні, та інші спеціальні методи дослідження при патології опорно-рухової системи у дітей.

3. Біохімічні, імунологічні, патоморфологічні методи діагностики, що застосовуються обстеження дітей з патологією опорно-рухової системи.

4. Рентгенологічні та інструментальні методи, що застосовуються для клінічного обстеження дітей з патологією опорно-рухової системи.

5. Роль рентгенометрії, комп'ютерної томографії та ЯМР-томографії в діагностиці пошкоджень та захворювань опорно-рухової системи у дітей.

6. Клініко-рентгенологічна діагностика патологічних станів опорно-рухової системи у дітей.

7. Рентгеноконтрастні та інші спеціальні методи дослідження опорно-рухової системи у дітей.

8. Магнітно-резонансна і комп'ютерна томографія в діагностиці захворювань опорно-рухової системи у дітей.

9. Клініка та діагностика пошкоджень та захворювань опорно-рухової системи у дітей.

10. Особливості больових синдромів при патології опорно-рухової системи у дітей.

9. ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 3

1. Види і методи знеболення при патології опорно-рухової системи в дітей. Особливості проведення передопераційної підготовки.

2. Кісткова пластика при патології опорно-рухової системи в дітей. Види, показання до застосування і техніка операції.

3. Консервативні методи лікування пацієнтів з патологією опорно-рухової системи опорно-рухової системи в дітей. Фізіо-функціональні методи лікування. Санаторно-курортне лікування.

4. Особливості подовження сегментів верхніх та нижніх кінцівок в дітей. Сучасні технології, показання та протипоказання, аналіз ускладнень при дистракційному остеосинтезі.

5. Туберкульозне ураження опорно-рухової системи в дітей. Патогенез, рання діагностика, методи лікування.

6. Техніка пункції суглобів в дітей.

7. Клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування при клишоногості та іншій вродженій і набутій патології стопи у дітей.

8. Клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування при уродженому вивиху стегна та іншій вродженій і набутій патології кульшового суглобу у дітей.

9. Клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування при різних видах синдактилії та іншій вродженій і набутій патології кисті, передпліччя та плеча у дітей.

10. Клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування при вродженому сколіозі та іншій вродженій та набутій патології хребта у дітей.

11. Клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування при аномаліях розвитку гомілки, вродженому несправжньому суглобі великогомілкової кістки та іншій вродженій і набутій патології гомілки у дітей.

12. Клініка, діагностика, патогенетичне обґрунтування методів консервативного та хірургічного лікування при аномаліях розвитку колінного суглоба, вивиху надколінка та іншій вродженій і набутій патології колінного суглоба у дітей.

13. Сучасні принципи діагностики та лікування пухлин доброякісного та злоякісного генезу опорно-рухової системи в дітей.

11. Сучасні принципи діагностики та лікування наслідків запальних захворювань опорно-рухової системи в дітей.

12. Сучасні принципи діагностики та лікування при ураженнях опорно-рухової системи в дітей системного характеру.

13. Методи реабілітаційного лікування при патології опорно-рухової системи в дітей.

14. Особливості ортезування при патології опорно-рухової системи у дітей.

10. Методи навчання

Форми навчання: лекції, семінари, тренінги, практики (клінічні, лабораторні), співбесіди, самостійна робота, консультації.

Методи навчання: проблемно-пошукові методи (проблемний виклад, частково-пошуковий та дослідницький методи), інтерактивні методи (дискусії, кейс-метод, мозковий штурм ін.), - включення аспірантів у постановку проблемних завдань, виконання науково-дослідних робіт згідно з планом наукових досліджень інституту, пошук шляхів і засобів розв'язання наукових проблем (колективне обговорення, дискусії, колоквіуми тощо).

Форми контролю

Поточний контроль здійснюється під час проведення [аудиторних занять](#) за результатами семінарських і практичних занять, виконання самостійної роботи (індивідуальних завдань).

Модульний контроль - форма проміжного контролю, що полягає у оцінці засвоєння здобувачем навчального матеріалу змістовного модуля, винесеного на цей контрольний захід.

Підсумковий контроль – диференційований залік, проводиться як контрольний захід у формі усного опитування та/або тестування.

Організація поточного, модульного (проміжного) та підсумкового контролів знань здобувачів і переведення показників академічної успішності здобувачів за 100-бальною системою у систему оцінок за національною шкалою здійснюється згідно з Положенням про порядок контролю та оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів вищої освіти третього освітньо-наукового рівня ступеня доктора філософії у Державній установі «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України» (далі – Положення про оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів).

11. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі

Оцінювання поточної навчальної діяльності включає контроль теоретичної та практичної підготовки і здійснюється на кожному семінарському чи практичному заняттях за чотирибальною (національною) шкалою («5», «4», «3», «2») за критеріями, зазначеними у Положенні про оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів.

Переведення оцінок за поточну успішність з 4 - бальної шкали у 100 - бальну шкалу здійснюється за методикою, викладеною у Положенні про оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів.

Максимальна кількість балів модульного та поточного контрольних оцінювань за 100-бальною шкалою становить 100 балів. З них: максимальна кількість балів з контролю знань на семінарських і практичних заняттях - 80 балів; максимальна кількість балів з модульного контролю за 1-м змістовним модулем 7 балів, за 2-м змістовним модулем – 6 балів, за 3-м змістовним модулем – 7 балів (сума балів за три модульних оцінювання, що передбачені в робочій програмі даної дисципліни - 20 балів).

Відповідність оцінок за різними шкалами представлена у таблиці нижче.

Таблиця. Відповідність оцінок за різними шкалами

Критерії оцінок	Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою	
			Екзамен Диференційований залік	Залік
Відмінно (відмінне виконання)	90-100	A	відмінно	зараховано
Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)	82-89	B	добре	
Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	74-81	C		
Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)	64-73	D	задовільно	

Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)	60-63	E		
Незадовільно (з можливістю повторного складання)	35-59	FX	незадовільно	не зараховано
Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)	0-34	F		

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Регулярне відвідування аспірантами/здобувачами вищої освіти лекцій та практичних занять; не спізнюватися і не пропускати заняття без поважних причин. Аспіранти/здобувачі повинні мати відповідну теоретичну підготовку до практичних занять згідно з тематикою, виконувати всі необхідні завдання і працювати на кожному занятті. Очікується активна участь аспіранта/здобувача у освітньому процесі, прагнення детально розбиратися в матеріалі, ставити запитання викладачу, дискутувати, обов'язковим є знайомство з першоджерелами. Під час дискусії є важливим: повага до колег, толерантність до інших поглядів на проблему, сприйнятливність та неупередженість, ретельна аргументація своєї думки, можливість змінювати свою позицію під впливом доказів.

Індивідуальні консультації проводяться за попередньою домовленістю, формат: офлайн, онлайн з використанням електронних ресурсів

Усі учасники освітнього процесу (викладачі та здобувачі вищої освіти) повинні дотримуватися Кодексу академічної доброчесності ДУ «ІПХС ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України» (https://sytenko.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/codex_academic_integrity.pdf)

13. Рекомендована література

1. Корольков О.І. Сучасні технології лікування вродженого вивиху бедра//Літопис травматології та ортопедії - № 1. – 2003. – с. 5-8.
2. Спужак М.І., Хвисюк О.М., Шармазанова О.П. Кульшовий суглоб (Вікова рентгеноанатомія, методики променевого дослідження, рентгенодіагностика захворювань). – Київ «Гідромас», 2007. – 117 с.
3. Lanzetti RM, Pace V, Ciompi A, Perugia D, Spoliti M, Falez F, Auro C. Over the top anterior cruciate ligament reconstruction in patients with open physes: a long-term follow-up study. Int Orthop. 2020 Apr;44(4):771-778. doi: 10.1007/s00264-020-04490-4. Epub 2020 Jan 28. PMID: 31993711.
4. Marot V, Vilette H, Dalmas Y, Justo A, Reina N, Cavaignac E, Berard E, Accadbled F. Pediatric Simple Knee Value: a simple patient-reported outcome measure for the knee. J Child Orthop. 2021 Feb 1;15(1):76-80. doi: 10.1302/1863-2548.15.200237. PMID: 33643462; PMCID: PMC7907760.
5. Stallone S, Selleri F, Trisolino G, Grassi A, Macchiarola L, Magnani M, Olivotto E, Zaffagnini S, Stilli S, Catani F. Good Subjective Outcomes, Stable Knee and High Return to Sport after Tibial Eminence Avulsion Fracture in Children. Children (Basel). 2020 Oct 9;7(10):173. doi: 10.3390/children7100173. PMID: 33050238; PMCID: PMC7601704.
6. Fabricant PD, Brusalis CM, Schachne JM; PLUTO Study Group, Matava MJ. Which Metrics Are Being Used to Evaluate Children and Adolescents After ACL Reconstruction? A Systematic Review. Arthrosc Sports Med Rehabil. 2020 Jul 22;2(4):e417-e428. doi: 10.1016/j.asmr.2020.04.006. PMID: 32875306; PMCID: PMC7451873.

7. Macchiarola L, Grassi A, Di Paolo S, Pizza N, Trisolino G, Stallone S, Stilli S, Zaffagnini S. The Italian cross-cultural adaptations of the paediatric International Knee Documentation Committee Score and the Hospital for Special Surgery Paediatric Functional Activity Brief Scale are reliable instruments in paediatric population. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2020 Aug;28(8):2657-2662. doi: 10.1007/s00167-020-05903-y. Epub 2020 Feb 17. PMID: 32067076.
8. Zorli I.P., Gallone D., Guerrasio S., Berlatto J., Marinoni E.C. «Congenital absence of the anterior cruciate ligament associated with discoid meniscus
9. Paley D., Standard S.C., Wiesel S.W. «Treatment of congenital femoral deficiency.» *Operative techniques in orthopaedic surgery* (2010); Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1202–1223
10. Paley D., Prince D.E., Herzenberg J.E., Standard S.C. «Lengthening with external fixation is effective in congenital femoral deficiency.» *Clin Orthop Relat Res* (2015); 473:3261–3271 10.1007/s11999-015-4461-04562947
11. Paley D., Solomin L.N., Shchepkina E.A., Vilensky V.A., Skomoroshko P.V. «A comparative study of the correction of femoral deformity between the Ilizarov apparatus and Ortho-SUV Frame.» *Int Orthop* (2014); 38:865–872 10.1007/s00264-013-2247-0
12. Paley D., Bhave A., Shabtai L., Ong P-H., Standard S.C., Herzenberg J.E. «Custom knee device for knee contractures after internal femoral lengthening.» *Orthopedics* (2015); 38:e567–e572 10.3928/01477447-20150701-53
13. Paley D., Harris M., Debiparshad K., Prince D. «Limb lengthening by implantable limb lengthening devices.» *Tech Orthop* (2014); 29:72–85 10.1097/BTO.0000000000000072
14. Mills S, Burroughs KE. Legg Calve Perthes Disease. 2021 Jul 13. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan–. PMID: 30020602.
15. Erdman AL, Jeans KA, Karol LA. Plantar pressures following surgical release in children with clubfoot: comparison of posterior release, posteromedial release, and nonoperative correction. *J Pediatr Orthop.* 2020 Aug;40(7):e634-40.
16. Litrenta J, Masrouha K, Wasterlain A, Castaneda P. Ultrasound Evaluation of Pediatric Orthopaedic Patients. *J Am Acad Orthop Surg.* 2020 Aug 15;28(16):e696-e705. – PubMed.
17. Staheli L.T. *Pediatric Orthopedic Secrets*. 4th ed. Elsevier, 2020. pp. 120–165.
18. Beaty J.H., Kasser J.R. *Rockwood and Wilkins' Fractures in Children*. 9th ed. Wolters Kluwer, 2022. pp. 430–484.
19. Sabharwal S. (ed.) *Pediatric Orthopedic Deformities*. Vol. II. Springer, 2020. pp. 400–460.
20. Hosalkar H.S. *Pediatric Orthopedic Trauma Case Atlas*. Springer, 2020. pp. 150–210.
21. Skaggs D.L. *Master Techniques in Orthopaedic Surgery: Pediatric Orthopaedics*. 2nd ed. Wolters Kluwer, 2021. pp. 320–385.
22. Sarwark J.F., LaBella C.R. *Pediatric Orthopaedics and Sports Injuries: A Quick Reference Guide*. 3rd ed. AAP, 2021. pp. 100–150.
23. Alsayed M.A. et al. “Conventional vs Accelerated Ponseti in the Management of Idiopathic Clubfoot: Systematic Review & Meta-Analysis.” *Cureus*. 2023; 15(9):e45041. pp. 1–12.
24. Rastogi A., Agarwal A. “Long-term Outcomes of the Ponseti Method for Clubfoot.” *International Orthopaedics*. 2021; 45(10):2599–2608. pp. 2599–2608.
25. Morcuende J.A. et al. “Clinical and Radiographic Evaluation of Ponseti in Neonates.” *Frontiers in Pediatrics*. 2024; 10:1123. pp. 1–10.
26. Bina S. et al. “Ponseti Technique for Congenital Talipes Equinovarus.” *Cochrane Database Syst Rev*. 2020; CD008602. pp. 1–46.
27. Zhang J. et al. “MRI Assessment After Ponseti Treatment.” *Frontiers in Pediatrics*. 2022; 10:822358. pp. 1–9.
28. Chen C. et al. “Etiological Factors in Idiopathic Clubfoot: A Meta-Analysis.” *Frontiers in Pediatrics*. 2022; 10:879731. pp. 1–13.

29. van Dijk L.S. et al. "Motor Performance in Children with Corrected Clubfoot." *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2023; 43(2):98–105. pp. 98–105.
30. "Treating Older Children with Clubfoot: Updated Approaches and Challenges." *Children (MDPI)*. 2023; 10(6):822. pp. 1–15.
31. "Pediatric Lisfranc Injuries: A Systematic Review." *Journal of Foot & Ankle Surgery*. 2023; 62(2):245–253. pp. 245–253.
32. "Effectiveness of Orthoses and Physiotherapy in Pediatric Flexible Flatfoot: A Review." *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2023; 24:131. pp. 1–14.
33. "Comparison of Percutaneous vs Open Reduction in Pediatric Calcaneal Fractures: Meta-Analysis." *Injury*. 2022; 53(3):657–664. pp. 657–664.
34. "COVID-19 Impact on Pediatric Foot Trauma." *Children*. 2024; 11(10):1290. pp. 1–10
35. "Disparities in Pediatric Orthopedic Care During the COVID-19 Pandemic." *Journal of Bone & Joint Surgery (Am)*. 2023; 105(15):e72. pp. 1–9.
36. Anaspure O.S. et al. "Return to Sport After Pediatric Osteochondral Lesions: A Systematic Review." *Surgeries (MDPI)*. 2024; 5(4):908–919. pp. 908–919.
37. Gait-MIL. "Weakly-Supervised Learning for Scoliosis Classification Using Gait Videos." *arXiv preprint*. 2025; arXiv:2503.01234. pp. 1–12.
38. "Video-based Gait Biomarkers for Pediatric Orthopedic Disorders." *arXiv preprint*. 2024; arXiv:2402.07345. pp. 1–11.
39. Zhang Z. et al. "Titanium Elastic Nailing in Pediatric Calcaneal Fractures: 68-patient Cohort." *Journal of Pediatric Orthopaedics B*. 2022; 31(2):103–109. pp. 103–109.
40. O'Connor M. et al. "Platelet-Rich Plasma for Achilles Tendinopathy in Pediatric Athletes: Pilot RCT." *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2023; 11(4):232596712311629. pp. 1–8.
41. Miller J.A. et al. "Minimally Invasive Chevron Osteotomy for Juvenile Hallux Valgus." *Foot & Ankle Surgery*. 2021; 27(3):273–278. pp. 273–278.
42. Silva E. et al. "Adjustable vs Static Orthoses in Pediatric Ankle Sprains: Randomized Controlled Trial." *Pediatric Physical Therapy*. 2024; 36(1):34–39. pp. 34–39.
43. Pandey A. et al. "One-Week vs Standard Ponseti Protocol: Randomized Trial." *Journal of Pediatric Orthopaedics B*. 2025; 34(1):45–50. pp. 45–50.
44. Jain A. et al. "Pirani Score as Predictor of Treatment Duration in Clubfoot." *Journal of Children's Orthopaedics*. 2021; 15(2):109–115. pp. 109–115.
45. Shah S. et al. "Ponseti Treatment in Late-Presenting Clubfoot (1–10 Years)." *Foot & Ankle International*. 2023; 44(4):421–428. pp. 421–428.
46. Rodriguez-Sanchez M. et al. "Long-Term Outcomes in Ponseti-Treated Children: Prospective Cohort Study." *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2020; 40(6):317–324. pp. 317–324.
47. Patel N. et al. "Early vs Delayed Weight-Bearing After Pediatric Talus Fractures: Prospective Cohort." *Journal of Pediatric Orthopaedics B*. 2022; 31(1):55–61. pp. 55–61.
48. Nguyen L.T. et al. "Outcomes After Calcaneal Fracture Fixation in Children: Surgical Technique Comparison." *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2023; 43(4):210–217. pp. 210–217.
49. Diaz-Rodriguez A. et al. "Bilateral vs Unilateral Orthoses for Flexible Flatfoot: Cohort Study." *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2022; 42(3):180–185. pp. 180–185.
50. Charcot B. et al. "Percutaneous Achilles Lengthening vs Open Surgery in Congenital Clubfoot: RCT." *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2023; 43(5):320–327. pp. 320–327.
51. Anastasiia Hrytsenko, Sergii Khmyzov, Olena Shevchenko, Iryna Harbuzniak, Tatiana Yermak, Ruslan Zlatnik. Analysis of the results of surgical treatment of patients with the consequences of obstetric duchenne-erb paralysis. *Orthopedics, traumatology and prosthetics*, 2025, 4, 78-86. DOI: <https://doi.org/10.15674/0030-59872025478-86>

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекції проводяться в аудиторії, що обладнано мультимедійним комплексом (

- медіапроектор 1шт. (Acer 2010p.);

-ноутбук (Asus x541u 2009p.)

Програмне забезпечення: Windows 7, Power Point.

Доступ до мережі Інтернет.

Електронні ресурси.

Бібліотека Інституту.

Практичні заняття у клінічних відділеннях та операційних інституту.

Спец. обладнання:

Устаткування для обстеження хворих та діагностики патології опорно-рухової системи

№ зп	Назва підрозділів, у яких проводяться практичні заняття	Прилади	Призначення
1.	Відділення рентгендіагностики	1.Апарати рентгенівські стаціонарні: Opera-T90сех. MCAprime. SILHOUETTE VR SYSTEM-General ‘ Electric РУМУ-4 2.Апарати рентгенівські пересувні: 8ЛЗ „Арман” 8ЛЗ 6 „Арман”	Рентгенологічні дослідження
2.	Відділ патофізіології, анестезіології та функціональної діагностики	-Комплекс комп’ютерний багатофункціональний Нейро-МВП (Нейрософт)	Дослідження периферичної нервової системи та біоелектричної активності м’язів
		-Діагностична ультразвукова система Aplio 500 (Toshiba) -Система ультразвукова діагностична Logiq P9, клас II a	Ультразвукове діагностичне дослідження
		-Комплекс реографічний РЕОКОМ	Дослідження судинної системи
		-Церебральний соматичний оксиметр INVOS	Неінвазивне вимірювання тканинної оксигенації
		-Комплекс електрокардіографічний КАРДИОЛАБ -Електрокардіограф ECG 1003	Дослідження електричної активності серця

3.	Лабораторія біомеханіки	-Статограф -Плантограф -Пристрій для вимірювання сили м'язів	Біомеханічне дослідження
4.	Відділення лабораторної діагностики та імунології	-Автоматичний біохімічний аналізатор Chemray 330; -Бактеріолог – система клінічної мікробіології BIOMIC; -Аналізатор гематологічний Swelab Alfa; -Аналізатор гематологічний автоматичний BC – 5000; -Експрес-аналізатор імуноферментний Getein 1100; -Аналізатор біохімічний Stat fax 1904 plus; -Коагулометр напівавтоматичний RT-2204C; -Аналізатор електролітів EL-5	Лабораторні прилади
5.	Лабораторія морфології сполучної тканини	-Флуоресцентний мікроскоп BX 63 (Olympus, Japan) з фотокамерою (Olympus, Japan) та програмним забезпеченням cellSens (Olympus, Japan)	Проведення гістологічних досліджень з вимірюванням структур за допомогою світлової або флуоресцентної мікроскопії
		-Поляризаційний мікроскоп BX 53 (Olympus, Japan)	Проведення гістологічних досліджень тканин у поляризованому світлі
		-Мікроскоп Axiostar (Carl Zeiss)	Проведення гістологічних досліджень за допомогою світлової мікроскопії
		-Електронний мікроскоп ЭМВ-100 БР	Проведення цитологічних досліджень

Устаткування для анестезіологічного забезпечення хірургічних операцій на кістково-м'язовій системі людини, хірургічний інструментарій та устаткування для хірургічних операцій на суглобах та кістках скелету людини:

№ зп	Назва підрозділів, у яких проводяться практичні заняття	Прилади	Призначення
------	---	---------	-------------

1	Операційний блок	Столи операційні електрогідравлічні для проведення рентгенологічних Лампи операційні холодного світла Відсмоктувачі медичні Мікроскоп хірургічний MM90/SON (Токіо, Японія) Електронно-оптичний перетворювач (ЕОП) Система хірургічна навігаційна з дисплеєм Broun LAB AQ (Німеччина) Пристрій для картування нервів Налобний освітлювач Системи рентгенологічні діагностичні С-подібні мобільні MCAPRIME Інструменти ортопедичні Набір інструментів «Omnifet» Набір «Інструмент електричний хірургічний ConMed» (США) Набори інструментів для ендопротезування кульшового суглобу Набір інструментів для ендопротезування колінного суглоба Nex Gen Набір інструментів для ендопротезування ліктьового суглоба Набір інструментів для хірургічних втручань на кістках та суглобах Артроскопічна стійка (Німеччина)	Хірургічні ортопедичні прилади та апарати
2	Відділення анестезіології та інтенсивної терапії	Наркозна станція Felix Visio Integra (2 шт.) Апарат ІВЛ ФАЗА-21 Апарат ІВЛ Monnal T50 Монітор пацієнта Mediana YM-6000 Інфузійний насос Medifusion MS 2200 (8 in/) Монітор пацієнта Ютас ИМ-300 Дефібрилятор ДИ-03 Апарат УЗД Radmir Ultima	