**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**
**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМ. ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАМН УКРАЇНИ»**

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

Директор ДУ «ІПХС
ім. проф. М.І. Ситенка
НАМН України»
д.м.н. _____ Станіслав БОНДАРЕНКО
«____» _____ 2025 р.

# РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

## "ДИТЯЧА ОРТОПЕДІЯ"

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії
за спеціальністю 222 – медицина
(спеціалізація – травматологія та ортопедія)

Число кредитів ECTS — 7 (210 годин)
Лекцій — 32 години
Практичних занять — 105 годин
Самостійна робота — 62 години
Консультації — 8 годин
Форма контролю знань — диференційований залік

**Харків-2025**

Робоча програма з навчального циклу «Дитяча ортопедія» для аспірантів третього науково-освітнього рівня спеціальності 222 Медицина (спеціалізація – Травматологія та ортопедія)

Автор програми:
Доктор медичних наук С.О. Хмизов

*Розробник:*

Змістовний модуль1. «**Анатомо – функціональні особливості опорно-рухової системи у дітей в нормі та при ортопедичній патології»** доктор медичних наук, професор С.О. Хмизов

Змістовний модуль 2. «**Клініка та діагностика ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей»**
доктор медичних наук, професор С.О. Хмизов

Змістовний модуль3. **Методи консервативного та хірургічного лікування ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей**
доктор медичних наук, професор 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 № 6 від 28.05.2025 р.

# ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма навчального циклу призначена для підготовки докторів філософії за спеціальністю 222 Медицина (спеціалізація – Травматологія та ортопедія) за вибором.

Програму розроблено з урахуванням особливостей організації навчального процесу відповідно до вимог ECTS та положень, викладених у методичних рекомендаціях, розроблених Міністерством освіти і науки України та Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти згідно з Законом України «Про вищу освіту».

Представлену програму побудовано за системою 3 змістовних модулів як системи елементів навчального циклу. Орієнтовні обсяги самостійної роботи становлять 30% від загального обсягу навчальних годин.

В процесі навчання програмою передбачено такі види навчальної діяльності: лекції, семінари, практичні заняття, консультації і самостійна робота. Самостійна робота над засвоєнням програмного матеріалу виконується лікарем у клінічних відділеннях, бібліотеці Інституту та через мережу INTERNET. Автор програми подає перелік питань для самостійного вивчення.

Для виявлення рівня знань і навичок кожний змістовний модуль містить модульний контроль. Підсумкова оцінка з навчального циклу визначається як середньозважена до результатів засвоєння окремих змістовних модулів.

# 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 вибірковим 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.

## 1. Мета та завдання навчальної дисципліни.

### 1. 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни є ознайомлення аспірантів із актуальними сучасними методами, що є необхідними для діагностики та лікування патології опорно-рухової системи у дітей

**1.2. Завданням дисципліни** - Основними завданнями вивчення дисципліни «Дитяча ортопедія» є розвиток теоретичних уявлень про захворювання особливості розвитку опорно-рухового апарату у дітей, особливості діагностики та оперативного лікування, а також придбання практичних навичок.

### 1.3. Очікувані результати навчання

**Згідно з вимогами освітньо-професійної програми аспіранти повинні:**

***Знати та розуміти:***

1) анатомо-функціональні особливості опорно-рухової системи у дітей;
2) сучасні класифікації пошкоджень та 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 у дітей;
5) сучасні способи консервативного та хірургічного (в т.ч. малоінвазивного) лікування дітей з ортопедичними захворюваннями опорно-рухової системи;
6) Особливості післяопераційної реабілітації дітей.

***Вміти***:

1) володіти методикою обстеження дітей з ортопедичними захворюваннями опорно-рухової системи;
2) володіти технікою основних способів хірургічного лікування дітей з ортопедичними захворюваннями опорно-рухової системи;
3) володіти методикою основних видів консервативного лікування дітей з ортопедичними захворюваннями опорно-рухової системи;
4) вміти інтерпретувати дані рентгенологічних досліджень МРТ, КТ та інших видів діагностики ортопедичних захворювань опорно-рухової системи в дітей;

***Загальні компетентності***

ЗК1. Здатність до науково-професійного вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультурного рівню.
ЗК2. Вміння працювати автономно, з дотриманням дослідницької етики, академічної доброчесності та авторського права.
ЗК3. Здатність до освоєння, системного аналізу і критичного осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях.
ЗК4. Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах прогресу суспільства, базованому на знаннях.
ЗК5. Здатність до ініціювання та виконання наукових досліджень, результатом яких є одержання нових знань.
ЗК6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт.
ЗК7. Здатність до спілкування з колегами, широким академічним товариством та громадськістю на міжнародному рівні для реалізації інноваційного проекту або вирішення наукової проблеми.

***Спеціальні (фахові) компетентності:***

СК4. Володіння сучасними методами і методиками наукового дослідження.
СК7. Оприлюднення результатів наукових досліджень в усній і письмовій мові відповідно до національних та міжнародних стандартів.
СК10. Дотримання лікарської етики, біоетики та академічної доброчесності.
СК11. Здатність розумітися в характеристиках та стандартах медичних технологій, що застосовуються в травматології та ортопедії

***Програмні результати навчання:***

ПРН1 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.
ПРН3 Володіти знанням методології дослідження в цілому і методів дослідження в медичній галузі, зокрема в травматології та ортопедії.
ПРН9 Використовувати принципи медичної етики в роботі з пацієнтами, біоетики в роботі з експериментальними тваринами, дотримуватись наукової етики.

ПРН10 Проводити самостійні дослідження на сучасному рівні, освітню діяльність.
ПРН11 Самостійно і критично проводити науковий аналіз, співставлення, порівняння в області наукового дослідження, виявляти взаємозв'язок і проводити синтез наукових даних.
ПРН12 Впроваджувати та використовувати результати наукових досліджень в медичній практиці, освітньому процесі, в суспільстві.
ПРН13 Виконувати оригінальні наукові дослідження та успішно захистити дисертаційну роботу на основі власних досліджень в галузі охорони здоров'я, медицини (травматології та ортопедії).
ПРН15 Дотримуватись академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.
ПРН16 Оформляти наукову, професійну медичну документацію.
ПРН17 Аналізувати особливості впровадження діагностичних та лікувальних технологій при ортопедо-травматологічній патології у різних вікових та нозологічних групах хворих.

**2. Опис навчальної дисципліни**

| | |
|---|---|
| Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень | |
| Галузь знань | медицина |
| Спеціальність | ортопедія та травматологія |
| Рівень вищої освіти | Третій (освітньо-науковий) |
| Характеристика навчальної дисципліни | Цикл дисциплін професійної підготовки |
| Вид | Цикл дисциплін професійної підготовки |
| Загальна кількість годин | 210 |
| Кількість кредитів ECTS | 7 |
| Кількість змістових модулів | 3 |
| Форма контролю | залік |
| Рік підготовки | 1-2 |
| Семестр | 2;1-2 |
| Лекційні заняття | 32 |
| Практичні, семінарські заняття | 105 |
| Самостійна робота | 65 |
| Консультації | 8 |
| Індивідуальні завдання | |

## 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 захворюваннь опорно-рухової системи у дітей.*** Загальний огляд дітей. Особливості збору анамнезу у дітей. Опрос. Огляд. Фіксація порушення циклу ходи. Пальпація. Діагностика обсягу рухів. Допоміжні методики дослідження: рентгенографія(Проекції для візуалізації патології кульшового та колінного суглобів), УЗД, МРТ, КТ. Сцинтіграфія. 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, допплерографічне, 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 допплерографії 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, ереоутінг, коригуючі остеотомії, відкриті вправлення, транспозиції кісток. Особливості встановлення АЗФ у дітей та проведення ЧКДО. Реконструктивні втручання на сегментах опорно-рухового апарата. 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 використані лікувальної фізкультури. Показання та види лікувальних вправ. Активні та пасивні методики 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 <u>«Анатомо – функціональні особливості опорно-рухової системи у дітей в нормі та при ортопедичній патології»</u> – 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**<br>(із залікового кредиту) | 60 | 9 | 31 | 2 | 18 |
| **Змістовний модуль 2**<br>**<u>«Клініка та діагностика ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей» – 2,0 кредита</u>** | | | | | |
| Тема 1.<br>Сучасні методи діагностики та клінічна синдромологія ортопедичних захворюваннь опорно-рухової системи у дітей | 19 | 3 | 10 | 1 | 5 |

(продовження)

| *Тема* | *Обсяги навчальної роботи за видами (год)* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Всього* | *Лекції* | *Семінари/ практичні заняття* | *Консуль тації* | *Самості йна робота* |
| Тема 2.<br>Рентгенологічні методи дослідження при ортопедичних захворюваннях опорно-рухової системи у дітей | 20 | 3 | 10 | 1 | 6 |
| Тема 3.<br>Ультразвукове, допплерографічне, 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**<br>(із залікового кредиту) | 60 | 9 | 31 | 3 | 17 |
| **Змістовний модуль 3**<br>**<u>«Методи консервативного та хірургічного лікування ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей» – 3,0 кредита</u>** | | | | | |
| Тема1.<br>Консервативне лікування ортопедичних захворювань опорно-рухової системи у дітей | 30 | 5 | 14 | 1 | 10 |
| Тема2.<br>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** | **Назва теми** | **години** |
|---|---|---|
| **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** | Обгрунтування 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, допплерографічного, 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 | **4** |

| | | |
|---|---|---|
| | гомілки у дітей. | |
| **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, допплерографічного, 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 іншій вродженій і набутій патології 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 іншій вродженій та набутій патології 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 іншій вродженій і набутій патології 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 іншій вродженій і набутій патології 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, допплерографічні, 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: Теоретичні, практичні, самостійна робота, консультації. Методи навчання: словесні - лекція, пояснення, бесіда; наочні - презентації, виконані із застосуванням програми PowerPoint; практичні - лабораторні роботи, виконання вправ, завдань; проблемно-пошукові методи - дискусія та колективне обговорення можливих підходів до вирішення задач чи експериментальних завдань.

**11. 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).

**12. 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.

Рейтингова оцінка з дисципліни, формою підсумкового контролю знань яких є іспит чи диференційований залік, визначається як сума кількості балів поточної успішності, модульних контролів (проміжний контроль) та оцінки підсумкового контролю (в балах). Максимальна кількість балів поточного, модульного (проміжного) та підсумкового контрольних оцінювань у разі підсумкового контролю у формі диференційного заліку становить 100 балів. З них: максимальна кількість балів з поточного контролю - 60 балів; максимальна кількість балів з модульного контролю за 1-м змістовним модулем 6 балів, за 2-м змістовним модулем – 6 балів, за 3-м змістовним модулем – 8 балів (сума балів за три модульних оцінювання, що передбачені в робочій програмі даної дисципліни - 20 балів), максимальна кількість балів з підсумкового контролю – 20 балів.

Критерії оцінювання успішності здобувачів за результатами підсумкового контролю у формі диференційованого заліку за 100-бальною шкалою:

**16-20 балів** виставляється якщо здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал дисципліни, демонструє глибокі і всебічні знання з усіх розділів (тем, модулів) дисципліни, основні положення наукових першоджерел та

рекомендованої літератури, логічно мислить і будує відповідь, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

**11-15 балів** виставляється якщо здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал з дисципліни, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає матеріал; володіє практичними навичками, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при виконанні практичних навичок;

**6-10 балів** виставляється, якщо здобувач в цілому опанував теоретичними знаннями навчальної теми, орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають у здобувача невпевненість або відсутність стабільних знань; здобувач відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою діяльністю, припускається помилок при виконанні практичних навичок;

**0-5 балів** виставляється, якщо здобувач не опанував навчальний матеріал теми, не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

Відповідність оцінок за різними шкалами представлена у таблиці нижче.

<table>
<tr><th rowspan="2">Критерії оцінок</th><th rowspan="2">Сума балів за 100-бальною шкалою</th><th rowspan="2">Шкала ECTS</th><th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th></tr>
<tr><th>Екзамен<br>Диференційований залік</th><th>Залік</th></tr>
<tr><td>Відмінно (відмінне виконання)</td><td>90-100</td><td>A</td><td>відмінно</td><td rowspan="4">зараховано</td></tr>
<tr><td>Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)</td><td>82-89</td><td>B</td><td rowspan="2">добре</td></tr>
<tr><td>Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок</td><td>74-81</td><td>C</td></tr>
<tr><td>Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)</td><td>64-73</td><td>D</td><td>задовільно</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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 | | |

## 13. Рекомендована література


1. Корольков О.І. Сучасні технології лікування вродженого вивиху бедра//Літопис травматології та ортопедії - № 1. – 2003. – с. 5-8.
2. Корольков О.І. Відновлювальне лікування дітей після повторних хірургічних втручань при рецидивах вродженого вивиха та підвивіха бедра / Вісник фізіотерапії та курортології. - №3- 2008. - С.76-80.
3. Сіменач Б.І., Снісаренко П.І., Бабуркіна О.П. Артроз як теоретико-методологічна проблема. Харків: Крокус, 2004. - 126 с.
4. Спузяк М.І., Хвисюк О.М., Шармазанова О.П. Кульшовий суглоб (Вікова рентгеноанатомія, методики променевого дослідження, рентгенодіагностика захворювань). – Київ «Гідромас», 2007. – 117 с.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. 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.

9. 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.
10. Zorli I.P., Gallone D., Guerrasio S., Berlato J., Marinoni E.C. «Congenital absence of the anterior cruciate ligament associated wih discoid meniscus
11. 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
12. 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
13. 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
14. 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
15. 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
16. Mills S, Burroughs KE. Legg Calve Perthes Disease. 2021 Jul 13. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan–. PMID: 30020602.
17. 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.
18. 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.
19. Staheli L.T. Pediatric Orthopedic Secrets. 4th ed. Elsevier, 2020. pp. 120–165.
20. Beaty J.H., Kasser J.R. Rockwood and Wilkins' Fractures in Children. 9th ed. Wolters Kluwer, 2022. pp. 430–484.
21. Sabharwal S. (ed.) Pediatric Orthopedic Deformities. Vol. II. Springer, 2020. pp. 400–460.
22. Hosalkar H.S. Pediatric Orthopedic Trauma Case Atlas. Springer, 2020. pp. 150–210.
23. Skaggs D.L. Master Techniques in Orthopaedic Surgery: Pediatric Orthopaedics. 2nd ed. Wolters Kluwer, 2021. pp. 320–385.

24. Sarwark J.F., LaBella C.R. Pediatric Orthopaedics and Sports Injuries: A Quick Reference Guide. 3rd ed. AAP, 2021. pp. 100–150.
25. 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.
26. Rastogi A., Agarwal A. “Long-term Outcomes of the Ponseti Method for Clubfoot.” International Orthopaedics. 2021; 45(10):2599–2608. pp. 2599–2608.
27. Morcuende J.A. et al. “Clinical and Radiographic Evaluation of Ponseti in Neonates.” Frontiers in Pediatrics. 2024; 10:1123. pp. 1–10.
28. Bina S. et al. “Ponseti Technique for Congenital Talipes Equinovarus.” Cochrane Database Syst Rev. 2020; CD008602. pp. 1–46.
29. Zhang J. et al. “MRI Assessment After Ponseti Treatment.” Frontiers in Pediatrics. 2022; 10:822358. pp. 1–9.
30. Chen C. et al. “Etiological Factors in Idiopathic Clubfoot: A Meta-Analysis.” Frontiers in Pediatrics. 2022; 10:879731. pp. 1–13.
31. 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.
32. “Treating Older Children with Clubfoot: Updated Approaches and Challenges.” Children (MDPI). 2023; 10(6):822. pp. 1–15.
33. “Pediatric Lisfranc Injuries: A Systematic Review.” Journal of Foot & Ankle Surgery. 2023; 62(2):245–253. pp. 245–253.
34. “Effectiveness of Orthoses and Physiotherapy in Pediatric Flexible Flatfoot: A Review.” BMC Musculoskeletal Disorders. 2023; 24:131. pp. 1–14.
35. “Comparison of Percutaneous vs Open Reduction in Pediatric Calcaneal Fractures: Meta-Analysis.” Injury. 2022; 53(3):657–664. pp. 657–664.
36. “COVID-19 Impact on Pediatric Foot Trauma.” Children. 2024; 11(10):1290. pp. 1–10
37. “Disparities in Pediatric Orthopedic Care During the COVID-19 Pandemic.” Journal of Bone & Joint Surgery (Am). 2023; 105(15):e72. pp. 1–9.
38. 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.
39. Gait-MIL. “Weakly-Supervised Learning for Scoliosis Classification Using Gait Videos.” arXiv preprint. 2025; arXiv:2503.01234. pp. 1–12.
40. “Video-based Gait Biomarkers for Pediatric Orthopedic Disorders.” arXiv preprint. 2024; arXiv:2402.07345. pp. 1–11.
41. 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.
42. 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.
43. Miller J.A. et al. “Minimally Invasive Chevron Osteotomy for Juvenile Hallux Valgus.” Foot & Ankle Surgery. 2021; 27(3):273–278. pp. 273–278.

44. 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.
45. 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.
46. 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.
47. Shah S. et al. “Ponseti Treatment in Late-Presenting Clubfoot (1–10 Years).” Foot & Ankle International. 2023; 44(4):421–428. pp. 421–428.
48. 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.
49. 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.
50. 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.
51. 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.
52. 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.