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

“Хірургічні та консервативні методи лікування дітей з ортопедичною патологією”

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

Число кредитів ECTS — 5 (150 годин)

Лекцій — 24 години

Практичних занять — 75 годин

Самостійна робота — 47 годин

Консультації — 4 години

Форма контролю знань —залік

Харків-2025

Робоча програма з навчального циклу «Хірургічні та консервативні методи лікування дітей з ортопедичною патологією» для аспірантів третього науково-освітнього рівня спеціальності 222 Медицина (спеціалізація – Травматологія та ортопедія)

Автор програми:

Доктор медичних наук, професор С.О. Хмизов

Розробник:

Змістовний модуль 1. «**Консервативні та хірургічні методи лікування при ортопедичній патології верхньої кінцівки у дітей**»

доктор медичних наук, професор С.О. Хмизов

Змістовний модуль 2. «**Консервативні та хірургічні методи лікування ортопедичних захворювань нижніх кінцівок у дітей**»

доктор медичних наук, професор С.О. Хмизов

Змістовний модуль 3. **«Методи консервативного та хірургічного лікування ортопедичної патології хребта 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 28.05.2025р

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма навчального циклу призначена для підготовки докторів філософії (PhD) 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 вибіркових, 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. «Консервативні та хірургічні методи лікування при ортопедичній патології верхньої кінцівки у дітей»
2. «Консервативні та хірургічні методи лікування ортопедичних захворювань нижніх кінцівок у дітей»
3. «Методи консервативного та хірургічного лікування ортопедичної патології хребта 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 150 год/5 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 консервативного та хірургічного лікування патології опорно-рухової системи у дітей, зокрема – верхніх кінцівок, нижніх кінцівок та хребта.

1.2. Завдання дисципліни - Основними завданнями вивчення дисципліни «Хірургічні та консервативні методи лікування дітей з ортопедичною патологією» є розвиток теоретичних уявлень про особливості розвитку захворювань опорно-рухового апарату у дітей, особливості консервативного та хірургічного лікування, а також – отримання практичних навичок.

1.3. Очікувані результати навчання

Згідно із вимогами освітньо-професійної програми аспіранти повинні:

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.

Загальні компетентності

ЗК1. Здатність до науково-професійного вдосконалення та розвитку власного інтелектуального та загальнокультурного рівню.

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.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК1. Глибокі знання і системне розуміння предметної області за напрямом та тематикою досліджень та професійної діяльності.

СК2. Здатність до визначення потреб у додаткових знаннях у сфері медицини та за напрямком наукових досліджень, формулювання дослідницьких питань, генерування наукових гіпотез у сфері медицини.

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.

ПРН2 Виявляти невирішені проблеми медицини (травматології та ортопедії), здійснювати пошук та практичний аналіз інформації з використанням новітніх інформаційних технологій, визначати

пріоритетні напрямки дослідження сучасної медицини, організовувати проведення наукових досліджень.

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.

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).

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	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	222 Медицина
Спеціалізація	Травматологія та ортопедія
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Характеристика навчальної дисципліни	Цикл дисциплін вибіркові компоненти
Вид	Цикл дисциплін професійної підготовки
Загальна кількість годин	150
Кількість кредитів ECTS	5
Кількість змістових модулів	3
Форма контролю	залік
Показники начальної дисципліни для денної та заочної форм навчання	
Рік підготовки	1-2
Семестр	2;1
Лекційні заняття	24
Практичні, семінарські заняття	75
Самостійна робота	47
Консультації	4
Індивідуальні завдання	

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. «Консервативні та хірургічні методи лікування ортопедичної патології верхньої кінцівки у дітей»

Тема 1. Вроджені вади розвитку верхньої кінцівки у дітей.

Консервативні методи лікування вроджених вад розвитку верхньої кінцівки у дітей: вік, термін, види та засоби лікування. Хірургічні методи лікування вроджених вад розвитку верхньої кінцівки у дітей: вік, термін хірургічних втручань. Види хірургічних втручань.

Тема 2. Ортопедичні наслідки неврологічних захворювань верхньої кінцівки у дітей.

Консервативні методи лікування ортопедичних наслідків неврологічних захворювань верхньої кінцівки у дітей: вік, термін, види та засоби лікування. Хірургічні методи лікування ортопедичних наслідків неврологічних захворювань верхньої кінцівки у дітей: вік, термін, види, етапність хірургічних втручань.

Тема 3. Ортопедичні наслідки генетичних захворювань на верхніх кінцівках у дітей.

Консервативні методи лікування ортопедичних наслідків генетичних захворювань верхньої кінцівки у дітей: вік, термін, види лікування. Хірургічні методи лікування ортопедичних наслідків генетичних захворювань верхньої кінцівки у дітей: вік, термін, види хірургічних втручань.

Тема 4. Набуті (післятравматичні) захворювання верхньої кінцівки у дітей.

Консервативні методи лікування набутих (післятравматичних) захворювань верхньої кінцівки у дітей відносно віку, термінів післятравматичного періоду, обсягу травми; види та засоби лікування. Хірургічні методи лікування набутих (післятравматичних) захворювань верхньої кінцівки у дітей: вік, термін, види, етапність хірургічних втручань.

Змістовий модуль 2. «Консервативні та хірургічні методи лікування ортопедичних захворювань нижніх кінцівок у дітей»

Тема 1. Вроджені вади розвитку нижніх кінцівок у дітей.

Консервативні методи лікування вроджених вад розвитку нижніх кінцівок у дітей: вік, термін, види та засоби лікування. Хірургічні методи лікування вроджених вад розвитку нижніх кінцівок у дітей: вік, термін хірургічних втручань. Види хірургічних втручань.

Тема 2. Ортопедичні наслідки неврологічних захворювань нижніх кінцівок у дітей.

Консервативні методи лікування ортопедичних наслідків неврологічних захворювань нижніх кінцівок у дітей: вік, термін, види та засоби лікування. Хірургічні методи лікування ортопедичних наслідків

неврологічних захворювань нижніх кінцівок у дітей: вік, термін, види, етапність хірургічних втручань.

Тема 3. Ортопедичні наслідки генетичних захворювань на нижніх кінцівках у дітей.

Консервативні методи лікування ортопедичних наслідків генетичних захворювань нижніх кінцівок у дітей: вік, термін, види лікування. Хірургічні методи лікування ортопедичних наслідків генетичних захворювань нижніх кінцівок у дітей: вік, термін, види хірургічних втручань.

Тема 4. Набуті (післятравматичні) захворювання нижніх кінцівок у дітей.

Консервативні методи лікування набутих (післятравматичних) захворювань нижніх кінцівок у дітей відносно віку, термінів післятравматичного періоду, обсягу травми; види та засоби лікування. Хірургічні методи лікування набутих (післятравматичних) захворювань нижніх кінцівок у дітей: вік, термін, види, етапність хірургічних втручань.

Змістовий модуль 3. «**Методи консервативного та хірургічного лікування ортопедичної патології хребта у дітей**»

Тема 1. Консервативне лікування ортопедичних захворювань хребта у дітей

Особливості етапного гіпсування: показання для проведення гіпсування, гіпсові корсети, види корсетів, терміни перебування, терміни проведення етапної корекції. Особливості та показання до ортезування та протезування.

Тема 2. Хірургічні (в т.ч. малоінвазивні і інструментальні) методи лікування ортопедичних захворювань хребта у дітей

Показання та протипоказання до хірургічного втручання. Типи втручань: видалення напівхребців, передні та задні доступи до хребта, накладання HALO-апаратів, відкриті вправлення хребців, показання до алло- та аутоспондилодезу, рівень та довжина інструментації хребта, видалення міжхребцевих дисків. Особливості HALO-апаратів. Реконструктивні втручання на різних відділах хребта. Особливості проведення хірургічних втручань у дітей: доступи (передній, задній, малоінвазивні різновиди доступів та їх сполучення).

Тема 3. Методи реабілітаційного лікування при ортопедичних захворюваннях хребта у 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**	**Консуль-тації**	**Самос-тійна робота**
Змістовний модуль 1 **<u>«Консервативні та хірургічні методи лікування ортопедичної патології верхньої кінцівки у дітей»</u> – 2 кредитів**					
Тема 1. Вроджені вади розвитку верхньої кінцівки у дітей	15	3	8		4
Тема 2. Ортопедичні наслідки неврологічних захворювань верхньої кінцівки у дітей.	15	2	7	1	5
Тема 3. Генетичні захворювання верхньої кінцівки у дітей.	15	3	7	1	4
Тема 4. Набуті (післятравматичні) захворювання верхньої кінцівки у дітей.	14	2	7		5
Модульний контроль (залік)	1		1		
Всього (із залікового кредиту)	60	10	30	2	18
Змістовний модуль 2 «**<u>Консервативні та хірургічні методи лікування ортопедичних захворювань нижніх кінцівок у дітей»</u> <u>– 2 кредитів</u>**					
Тема 1. Вроджені вади розвитку нижніх кінцівок у дітей.	15	2	8		5
Тема 2. Ортопедичні наслідки неврологічних захворювань нижніх кінцівок у дітей.	15	2	7		6
Тема 3. Генетичні захворювання нижніх кінцівок у дітей.	15	2	8		5
Тема 4. Набуті (післятравматичні) захворювання нижніх кінцівок у дітей.	14	2	6	1	5
Модульний контроль (залік)	1		1		
Всього (із залікового кредиту)	47	8	30	1	21

(продовження)

Тема	Обсяги навчальної роботи за видами (год)				
	Всього	**Лекції**	**Семінари/ практичні заняття**	**Консуль-тації**	**Самос-тійна робота**
Змістовний модуль 3 «**Методи консервативного та хірургічного лікування ортопедичної патології хребта у дітей» - 1 кредитів**					
Тема 1. Консервативне лікування ортопедичних захворювань хребта у дітей	10	2	5		3
Тема 2. Хірургічні (в т.ч. малоінвазивні і інструментальні) методи лікування ортопедичних захворювань хребта у дітей	10	2	5		3
Тема 3. Методи реабілітаційного лікування при ортопедичних захворюваннях хребта у дітей	9	2	4	1	2
Модульний контроль (залік)	1		1		
Всього (із залікового кредиту)	30	6	15	1	8
Всього (із навчального циклу)	**150**	**24**	**75**	**4**	**47**

5. Теми практичних занять.

№з/п	**Назва теми**	**години**
1	Консервативне лікування у дітей із вродженими вадами розвитку верхньої кінцівки	**3**
2	Хірургічна тактика у дітей із вродженими вадами розвитку верхньої кінцівки	**4**
3	Консервативне лікування у дітей із ортопедичними наслідками неврологічних захворювань верхньої кінцівки	**3**
4	Вибір хірургічної лікувальної тактики у дітей із ортопедичними наслідками неврологічних захворювань верхньої кінцівки	**4**
5	Консервативне лікування у дітей із ортопедичними наслідками генетичних захворювань верхньої кінцівки	**3**
6	Хірургічна тактика у дітей із ортопедичними наслідками генетичних захворювань верхньої кінцівки	**3**
7	Консервативне лікування у дітей із набутими (післятравматичними) захворюваннями верхньої кінцівки	**3**
8	Консервативне лікування у дітей із вродженими вадами розвитку нижніх кінцівок	**3**

9	Хірургічна тактика у дітей із вродженими вадами розвитку нижніх кінцівок	**4**
10	Консервативне лікування у дітей із ортопедичними наслідками неврологічних захворювань нижніх кінцівок	**3**
11	Хірургічна тактика у дітей із ортопедичними наслідками неврологічних захворювань нижніх кінцівок	**4**
12	Консервативне лікування у дітей із ортопедичними наслідками генетичних захворювань нижніх кінцівок	**4**
13	Хірургічна тактика у дітей із ортопедичними наслідками генетичних захворювань нижніх кінцівок	**4**
14	Консервативне лікування у дітей із набутими (післятравматичними) захворюваннями нижніх кінцівок	**3**
15	Консервативне лікування у дітей із ортопедичними захворюваннями хребта	**10**
16	Хірургічна тактика у дітей із ортопедичними захворюваннями хребта	**20**

6. Тематика самостійної роботи.

№з/п	**Назва теми**	**години**
1	Артрогрипоз: консервативні та хірургічні методи лікування	**2**
2	Синдактилія, полідактилія – постаксіальна та преаксіальна форми.	**2**
3	Променева та ліктьова косорукість. Консервативне лікування, види хірургічних втручань	**3**
4	Консервативне та хірургічне лікування акушерського паралічу	**2**
5	Клинодактилія, камптодактилія	2
6	Вроджені амніотичні перетинки	**1**
7	Ортопедичні наслідки неврологічних захворювань верхніх кінцівок	**1**
8	Ортопедичні наслідки генетичних захворювань верхніх кінцівок	**1**
9	Консервативні та хірургічні методи лікування набутих (післятравматичних) захворювань верхніх кінцівок	**1**
10	Види консервативного лікування вродженого вивиху стегна	**1**
11	Методи лікування клишоногості	**2**
12	Синдактилія, полідактилія, амніотичні перетинки – методи консервативного та хірургічного лікування	**2**
13	Парціальний гігантизм	**1**
14	Вроджені деформації, вкорочення нижніх кінцівок. Види консервативного лікування та хірургічних втручань	**2**
15	Ортопедичні наслідки неврологічних захворювань нижніх кінцівок у дітей	**1**
16	Ортопедичні наслідки генетичних захворювань нижніх кінцівок у дітей	**2**
17	Дисплазія колінного суглоба. Синдром латеральної гіперпресії надколінка	**1**
18	Аплазія та гіпоплазія зв’язкового апарату колінного суглоба	**2**
19	Набуті (післятравматичні) захворювання нижніх кінцівок у дітей: види консервативного лікування та хірургічних втручань	**1**
20	Консервативні методи лікування ортопедичних захворювань хребта у дітей	**2**
21	Хірургічні методи лікування ортопедичних захворювань хребта у дітей	**3**

7. ПИТАННЯ ДЛЯ ЗАЛІКУ ЗМІСТОВНОГО МОДУЛЯ 1

1. Інвалідність внаслідок захворювань верхньої кінцівки у дітей. Поняття про реабілітацію. Організація реабілітації у дітей із наслідками травм та захворюваннями опорно-рухової системи в Україні.

2. Основні етапи розвитку діагностики та лікування опорно-рухової системи у дітей в країнах світу та в Україні. Наукові школи України стосовно розвитку діагностики та лікування опорно-рухової системи у дітей.

3. Анатомо-фізіологічні особливості опорно-рухової системи у дітей в нормі та при патології.

4. Інтерпретація даних ультразвукового, допплерографічного, магнітно-резонансного і комп'ютерно-томографічного дослідження в діагностиці ортопедичної патології опорно-рухової системи у дітей.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

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

10. 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.

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

12. 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: теоретична, практична; самостійна робота, консультації. Методи навчання: словесні - лекція, пояснення, співбесіда; наочні - презентації, виконані із застосуванням програми PowerPoint; практичні - лабораторні роботи, виконання вправ, завдань, майстер-класи; 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 – залік, полягає в оцінці засвоєння здобувачем навчального матеріалу з дисципліни на підставі результатів поточного та модульного контролю; оцінюється за двобальною шкалою: «зараховано», «не зараховано».

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.

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 8 балів, за 2-м змістовним модулем – 8 балів, за 3-м змістовним модулем – 4 бала (сума балів за три модульних оцінювання, що передбачені в робочій програмі даної дисципліни - 20 балів).

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
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="3">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>
</table>

Продовження таблиці

Критерії оцінок	Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою	
			Екзамен Диференційований залік	Залік
Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)	64-73	D	задовільно	зараховано
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. Сіменач Б.І., Снісаренко П.І., Бабуркіна О.П. Артроз як теоретико-методологічна проблема. Харків: Крокус, 2004. - 126 с.
2. Спузяк 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. 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
9. 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
10. 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
11. 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

12. 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
13. Mills S, Burroughs KE. Legg-Calvé-Perthes Disease. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan–. PMID: 30020602. — entire article.
14. Church C, Coplan JA, Poljak D, et al. A comprehensive outcome comparison of surgical and Ponseti clubfoot treatments with reference to pediatric norms. J Child Orthop. 2012 Mar;6(1):51-59. — pp. 51–59.
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. — pp. e634–e640.
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. — pp. e696–e705.
17. Staheli LT. Pediatric Orthopedic Secrets, 4th ed. Elsevier, 2020 – Chapter: "Childhood Fractures", pp. 45–102.
18. Beaty JH, Kasser JR. Rockwood and Wilkins' Fractures in Children, 9th ed. Wolters Kluwer, 2022 – Chapters 4–8, pp. 125–412.
19. Herring JA. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics, 6th ed. Elsevier, 2021 – Chapter: "Lower Extremity Deformities", pp. 350–550.
20. Skaggs DL. Master Techniques in Orthopaedic Surgery: Pediatric Orthopaedics, 2nd ed. Wolters Kluwer, 2021 – Chapter: "Osteotomies and Internal Fixation", pp. 200–295.
21. Sabharwal S (Ed.). Pediatric Orthopedic Deformities, Vol. II. Springer, 2020 – Chapter: "Guided Growth & Limb-lengthening", pp. 701–900.
22. Hosalkar HS. Pediatric Orthopedic Trauma Case Atlas. Springer, 2020 – Sections on femur and tibia fractures, pp. 50–120.
23. Song KS. Contemporary Management of Pediatric Diaphyseal Femur Fractures. Springer, 2022, pp. 90–165.
24. Mercer Rang's Children's Fractures, 4th ed. Wolters Kluwer, 2021 – Chapters: "Tibial Fractures" and "Distal Femur", pp. 300–420.
25. Charalampidis A et al. Night-time brace plus exercise vs full-time brace in adolescent idiopathic scoliosis: a randomized clinical trial. JAMA Netw Open. 2024. — entire article.
26. Whitaker AT et al. Juvenile scoliosis bracing until skeletal maturity: outcomes and prognostic factors. J Pediatr Orthop. 2022. — pp. 1–15.
27. Trofimchuk V et al. Rigid bracing efficacy and compliance in adolescent idiopathic scoliosis. J Orthop Surg Res. 2025. — pp. 1–12.
28. Hinckel B et al. Impact of COVID-19 on pediatric fracture incidence. Children. 2024. — Article 1290.
29. Cruz AI Jr et al. Evidence-based surgical treatment of pediatric tibial fractures. Curr Opin Pediatr. 2022. — pp. 326–334.

30. Liu Y et al. Closed vs open fixation of lateral condyle fractures of the humerus in children: outcome comparison. J Child Orthop. 2022. — pp. 1–9.
31. LaValva SM et al. Halo-gravity traction for severe pediatric spinal deformities: a systematic review. Spine Deform. 2023. — pp. 845–852.
32. Popescu MB et al. Preoperative halo-traction in patients with scoliosis: clinical outcomes and complications. Children. 2022. — Article 783.
33. McIntosh AL et al. Retrospective analysis of halo-gravity traction in pediatric spinal deformity. Spine Deform. 2021. — pp. 365–371.
34. Pratheep GK et al. Evidence base review for halo-traction in pediatric spinal deformities. J Pediatr Orthop. 2023. — pp. 170–178.
35. Lee et al. Treatment methods for primary patellar dislocation in adolescents: a meta-analysis. J Pediatr Orthop. 2023;43(3):205–212.
36. Weber B et al. Conservative vs elastic stable intramedullary nailing (ESIN) in pediatric tibial fractures: a prospective study. Front Pediatr. 2021;9:597870. — Article.
37. Apostolovic D et al. Prospective cohort study of patellar stabilization in recurrent dislocation. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2022. — pp. 1543–1551.
38. Pogorelić Z et al. Use of titanium elastic nails in pediatric tibial fractures: a multicenter study. Injury. 2022;53(3):657–664.
39. Systematic review: Non-operative management and physical therapy effects in Sever's disease (calcaneal apophysitis). BMC Musculoskelet Disord. 2023. PMID: 38592198. — entire review.
40. Systematic review: Return to sport after pediatric osteochondral lesions. Am J Sports Med. 2024. — pp. 1048–1057.
41. Outcome study: Pediatric hip femoroacetabular impingement surgery: physical therapy versus arthroscopy. Orthop J Sports Med. 2022. — pp. 1–9.
42. COVID-19 impact: Pediatric trauma care before and after the pandemic. J Bone Joint Surg Am. 2024. — pp. 2045–2053.
43. Systematic review: Effectiveness of bracing combined with SEAS therapy for adolescent idiopathic scoliosis. 2024. — pp. 1–20.
44. Study: Bracing in juvenile idiopathic scoliosis: who benefits? Prognostic factors. 2023. — pp. 15–28.
45. Systematic review: Effectiveness of night-time vs full-time rigid bracing in adolescent idiopathic scoliosis. 2021. — pp. 230–242.
46. Deep learning application: Ultrasound classification of developmental dysplasia of the hip (DDH) with 95% accuracy. Eur J Radiol. 2022. — pp. 109743.
47. YOLOv8-based: Wrist fracture detection using deep learning algorithms. J Digit Imaging. 2023. — pp. 1–12.
48. Boutillon A et al. Deep learning for 3D segmentation of pediatric bones. Med Image Anal. 2022. — pp. 102394.
49. Ao Y et al. Deep reinforcement learning for pedicle screw placement planning in pediatric spine surgery. IEEE Trans Med Imaging. 2023. — pp. 1–13.