



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



Central Asian Medical University
SIMULYATSIYA MARKAZI

**MAKTABGACHA YOSHDAGI (TAXMINAN 5 YOSHDAGI)
BOLALARDA YURAK VA O'PKANI AUKULTATSIYA QILISH
KO'NIKMALARINI O'QITISH VA BAHOLASH UCHUN
SIMULYATSIYA XONASI
bilan ishlash yo`riqnomasi**

Farg`ona-2026



MUNDARIJA

Maqtabgacha yoshdagi (taxminan 5 yoshdagi) bolalarda yurak va o'pkani auskultatsiya qilish ko'nikmalarini o'qitish va baholash uchun simulyatsiya xonasi 3	
Simulation training room for teaching and assessment of heart and lung auscultation skills in preschool-aged children (approximately 5 years).....	8
Симуляционный кабинет для обучения и оценки навыков аускультации сердца и лёгких у детей дошкольного возраста (около 5 лет).....	13



Maktabgacha yoshdagi (taxminan 5 yoshdagi) bolalarda yurak va o'pkani auskultatsiya qilish ko'nikmalarini o'qitish va baholash uchun simulyatsiya xonasi

GD/Z970C bolalar auskultativ manekeni (besh yoshli bola) - bu maktabgacha yoshdagi (taxminan 5 yoshdagi) bolalarda yurak va o'pkani auskultatsiya qilish ko'nikmalarini o'rganish va baholash uchun mo'ljallangan o'quv-mashq simulyatori. Maneken ushbu yoshdagi bolaning anatomik-fiziologik xususiyatlarini hisobga oladi: ko'krak qafasi o'lchamlari, nafas olish shovqinlari va yurak ohanglari, bu esa o'qitishni haqiqiy klinik amaliyotga imkon qadar yaqinlashtiradi.

Maqsadlar maktabgacha yoshdagi (taxminan 5 yoshdagi) bolalarda yurak va o'pkani auskultatsiya qilish ko'nikmalarini o'qitish va baholash xonasi:

- 5 yoshdagi bolada o'pka auskultatsiyasi

Maktabgacha yoshdagi bolalarning yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda normal va patologik nafas shovqinlarini tinglash imkonini beradi.

- Yurak auskultatsiyasi

Maktabgacha yoshdagi bolalarga xos bo'lgan yurak ohanglari va shovqinlarini real takrorlash.

- Aniq anatomik yo'nalishlar

Ko'krak qafasining old, yon va orqa yuzasida askultatsiya zonalarining to'g'ri joylashishi.

- Yoshga oid anatomik ishonchlilik

Ko'krak qafasining o'lchami va shakli besh yoshli bolaning parametrlariga mos keladi, bu stetoskopni to'g'ri qo'yish uchun muhimdir.

- Standart stetoskoplar bilan moslik

Oddiy pediatrik va universal stetoskoplar bilan qo'shimcha jihozlar kerak bo'lmasdan foydalaniladi.

- Bir necha marta xavfsiz o'qitish

Haqiqiy bemor uchun xavfni bartaraf etadi va amaliy ko'nikmalarni bir necha bor takrorlash imkonini beradi.

- Mustahkam va gigiyenik konstruksiya

Maneken eskirishga chidamli materiallardan tayyorlangan, oson tozalanadi va intensiv foydalanish uchun mos keladi.



1. Profilaktik ko'rik (norma)

Ko'nikma: Yurak va o'pkaning bazaviy askultatsiyasi

Vaqt: 7 daqiqa

Maqsad:

5 yoshdagi bolada texnikaning to'g'riligini va normal auskultativ ma'lumotlarni bilishini baholash.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Yoshi: 5 yosh
- Shikoyatlar yo'q
- Bog'chada rejali ko'rik

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Bola bilan aloqa o'rnatish
2. O'pkani (old va orqa tomonda) auskultatsiya qilish
3. Yurak auskultatsiyasini o'tkazish
4. Olingan ma'lumotlarni tavsiflash

Kutilayotgan natijalar:

- Sof vezikulyar nafas olish
 - Nafas olishni simmetrik o'tkazish
 - Aniq yurak ohanglari, to'g'ri ritm
2. O'tkir bronxit

Ko'nikma: Diffuz nafas o'zgarishlarini aniqlash

Vaqt: 7 daqiqa

Maqsad:

Maktabgacha yoshdagi bolada bronxitning odatiy auskultativ belgilarini aniqlash.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Yo'tal 5 kun
- Harorat 38 °C
- Mo'tadil nafas qisilishi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. O'pkani qiyosiy auskultatsiya qilish
2. Patologik shovqinlarni aniqlash
3. Dastlabki xulosa chiqarish

Auskultativ rasm:

- Qattiq nafas olish
- Tarqoq quruq va nam xirillagichlar



3. Pnevmoniya (o'choq)

Ko'nikma: Mahalliy nafas olish patologiyasini aniqlash

Vaqt: 8 daqiqa

Maqsad:

Nafas olish assimetriyasi va lokal o'zgarishlarni aniqlashni o'rgatish.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Yuqori harorat
- Sustkashlik
- Nafas olishda ko'krak qafasidagi og'riq

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. O'pkani segmentlar bo'yicha auskultatsiya qilish
2. Simmetrik uchastkalarni solishtirish
3. Patologiyani tavsiflash

Auskultativ rasm:

- Quyi bo'limlardan birida nafas olishning zaiflashishi
 - Mayda qoplamali nam xirillagichlar
 - Mumkin bo'lgan krepatatsiya
4. Bronxial astma (kuchayishi)

Ko'nikma: Obstruktiv buzilishlarni baholash

Vaqt: 7 daqiqa

Maqsad:

Bolada bronxobstruksiya belgilarini aniqlash.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Hushtak chalish epizodlari
- Nafas qisilishi
- Allergik anamnez

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. O'pkani auskultatsiya qilish
2. Nafas olish fazasini baholash
3. Klinik xulosani shakllantirish

Auskultativ rasm:

- Cho'zilgan nafas
 - Nafas olishda hushtak chalish
5. Yurakning funksional shovqini

Ko'nikma: Funksional va organik shovqinni tabaqalashtirish

Vaqt: 7 daqiqa



Maqsad:

Funksional shovqinlarni patologiya belgilaridan farqlashni o'rgatish.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Shikoyatlar yo'q
- Shovqin profilaktik ko'rikdan o'tkazilganda aniqlandi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. yurak auskultatsiyasini o'tkazish
2. Shovqin xususiyatini baholash
3. Klinik xulosa chiqarish

Auskultativ rasm:

- Yumshoq sistolik shovqin
 - Aniq ranglar
 - Ritm to'g'ri
6. Tug'ma yurak nuqsoniga shubha

Ko'nikma: Patologik yurak shovqinlarini aniqlash

Vaqt: 8 daqiqa

Maqsad:

Klinik ahamiyatga ega yurak o'zgarishlarini aniqlash.

Boshlang'ich ma'lumotlar:

- Tez charchash
- Yuk tushganda nafas qisilishi
- Tez-tez o'tkir respirator virusli infeksiyalar

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Yurakning to'liq auskultatsiyasi
2. Tovushlar va shovqinlarni baholash
3. Dastlabki tashxisning mazmuni

Auskultativ rasm:

- Qo'pol sistolik shovqin
 - Jim ohanglar
 - Mumkin bo'lgan ritm buzilishi
7. Begona jismning aspiratsiyasi

Ko'nikma: Nafas olishni shoshilinch baholash

Vaqt: 6 daqiqa

Maqsad:

Xavfli holatni aniqlash.

Boshlang'ich ma'lumotlar:



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



- Ovqatlanish vaqtida to'satdan yo'talish
- Nafas qisilishi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Shoshilinch auskultatsiya
2. Nafas olishni o'ngdan va chapdan taqqoslash
3. Keyingi harakatlar taktikasini belgilash

Auskultativ rasm:

- Nafas shovqinlarining keskin asimmetriyasi
- Bir tomondan nafas olishning zaiflashishi



Simulation training room for teaching and assessment of heart and lung auscultation skills in preschool-aged children (approximately 5 years)

GD/Z970C Pediatric Auscultation Manikin (5-year-old child) is an educational training simulator designed for teaching and assessing heart and lung auscultation skills in preschool-aged children (approximately 5 years). The manikin takes into account the anatomical and physiological features of a child of this age: chest dimensions, characteristics of breath sounds and heart tones, which makes training as close as possible to real clinical practice.

Objectives of the simulation training room for teaching and assessment of heart and lung auscultation skills in preschool-aged children (approximately 5 years):

- Lung auscultation in a 5-year-old child

Allows practicing the detection of normal and pathological breath sounds taking into account age-specific features of preschoolers.

- Heart auscultation

Realistic reproduction of heart tones and murmurs characteristic of preschool-aged children.

- Clear anatomical landmarks

Correct positioning of auscultation zones on the anterior, lateral, and posterior surfaces of the chest.

- Age-appropriate anatomical fidelity

The size and shape of the chest correspond to parameters of a five-year-old child, which is important for proper stethoscope placement.

- Compatibility with standard stethoscopes

Can be used with conventional pediatric and universal stethoscopes, without requiring additional equipment.

- Safe, repeatable training

Eliminates risk to real patients and allows for repeated practice of practical skills.

- Durable and hygienic construction



The manikin is made of wear-resistant materials, is easily cleaned, and is suitable for intensive use.

Training Scenarios

1. Preventive examination (normal)

Skill: Basic heart and lung auscultation

Time: 7 minutes

Objective: Assess proper technique and knowledge of normal auscultatory findings in a 5-year-old child.

Initial data:

- Age: 5 years
- No complaints
- Routine examination in kindergarten

Learner tasks:

1. Establish rapport with the child
2. Perform lung auscultation (anterior and posterior)
3. Perform heart auscultation
4. Describe findings

Expected results:

- Clear vesicular breathing
- Symmetrical breath sounds
- Clear heart sounds, regular rhythm

2. Acute bronchitis

Skill: Recognition of diffuse respiratory changes

Time: 7 minutes

Objective: Identify typical auscultatory signs of bronchitis in a preschooler.

Initial data:

- Cough for 5 days
- Temperature 38°C
- Moderate dyspnea

Learner tasks:

1. Perform comparative lung auscultation
2. Identify pathological sounds
3. Make preliminary conclusion

Auscultatory findings:



- Harsh breathing
- Scattered dry and moist rales

3. Pneumonia (focal)

Skill: Detection of localized respiratory pathology

Time: 8 minutes

Objective: Teach how to determine breathing asymmetry and localized changes.

Initial data:

- High fever
- Lethargy
- Chest pain on breathing

Learner tasks:

1. Auscultate lungs by segments
2. Compare symmetrical areas
3. Describe pathology

Auscultatory findings:

- Diminished breathing in one of the lower lobes
- Fine moist rales
- Possible crepitation

4. Bronchial asthma (exacerbation)

Skill: Assessment of obstructive disorders

Time: 7 minutes

Objective: Recognition of signs of bronchial obstruction in a child.

Initial data:

- Episodes of wheezing
- Dyspnea
- Allergic history

Learner tasks:

1. Perform lung auscultation
2. Assess expiratory phase
3. Formulate clinical conclusion

Auscultatory findings:

- Prolonged expiration
- Wheezing on expiration



5. Functional heart murmur

Skill: Differentiation between functional and organic murmurs

Time: 7 minutes

Objective: Teach how to distinguish functional murmurs from signs of pathology.

Initial data:

- No complaints
- Murmur detected during routine examination

Learner tasks:

1. Perform heart auscultation
2. Assess murmur characteristics
3. Make clinical conclusion

Auscultatory findings:

- Soft systolic murmur
- Clear heart sounds
- Regular rhythm

6. Suspected congenital heart defect

Skill: Detection of pathological heart murmurs

Time: 8 minutes

Objective: Recognition of clinically significant cardiac changes.

Initial data:

- Rapid fatigability
- Dyspnea on exertion
- Frequent ARVI

Learner tasks:

1. Complete heart auscultation
2. Assessment of heart sounds and murmurs
3. Formulation of preliminary diagnosis

Auscultatory findings:

- Harsh systolic murmur
- Muffled heart sounds
- Possible rhythm disturbance

7. FOREIGN BODY ASPIRATION

Skill: Emergency assessment of breathing

Time: 6 minutes



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



Objective: Recognition of a life-threatening condition.

Initial data:

- Sudden cough during eating
- Dyspnea

Learner tasks:

1. Urgent auscultation
2. Compare right and left breathing
3. Determine further management tactics

Auscultatory findings:

- Marked asymmetry of breath sounds
- Diminished breathing on one side



Симуляционный кабинет для обучения и оценки навыков аускультации сердца и лёгких у детей дошкольного возраста (около 5 лет)

Детский аускультативный манекен **GD/Z970C (пятилетний ребёнок)** - это учебно-тренировочный симулятор, предназначенный для обучения и оценки навыков **аускультации сердца и лёгких у детей дошкольного возраста (около 5 лет)**. Манекен учитывает анатомо-физиологические особенности ребёнка данного возраста: размеры грудной клетки, характер дыхательных шумов и сердечных тонов, что делает обучение максимально приближенным к реальной клинической практике.

Цели кабинет для обучения и оценки навыков аускультации сердца и лёгких у детей дошкольного возраста (около 5 лет):

- **Аускультация лёгких у ребёнка 5 лет**

Позволяет отрабатывать выслушивание нормальных и патологических дыхательных шумов с учётом возрастных особенностей дошкольников.

- **Аускультация сердца**

Реалистичное воспроизведение сердечных тонов и шумов, характерных для детей дошкольного возраста.

- **Чёткие анатомические ориентиры**

Корректное расположение зон аускультации на передней, боковой и задней поверхности грудной клетки.

- **Возрастная анатомическая достоверность**

Размеры и форма грудной клетки соответствуют параметрам пятилетнего ребёнка, что важно для правильной постановки стетоскопа.

- **Совместимость со стандартными стетоскопами**

Используется с обычными педиатрическими и универсальными стетоскопами, без необходимости дополнительного оборудования.

- **Многоразовое безопасное обучение**

Исключает риск для реального пациента и позволяет многократно повторять практические навыки.

- **Прочная и гигиеничная конструкция**



Манекен изготовлен из износостойких материалов, легко очищается и подходит для интенсивной эксплуатации.

1. Профилактический осмотр (норма)

Навык: Базовая аускультация сердца и лёгких

Время: 7 минут

Цель:

Оценить правильность техники и знание нормальных аускультативных данных у ребёнка 5 лет.

Исходные данные:

- Возраст: 5 лет
- Жалоб нет
- Плановый осмотр в детском саду

Задание обучающегося:

1. Установить контакт с ребёнком
2. Провести аускультацию лёгких (спереди и сзади)
3. Провести аускультацию сердца
4. Описать полученные данные

Ожидаемая результаты:

- Чистое везикулярное дыхание
 - Симметричное проведение дыхания
 - Чёткие сердечные тоны, правильный ритм
2. Острый бронхит

Навык: Распознавание диффузных дыхательных изменений

Время: 7 минут

Цель:

Выявить типичные аускультативные признаки бронхита у дошкольника.

Исходные данные:

- Кашель 5 дней
- Температура 38 °С
- Умеренная одышка

Задание обучающегося:

1. Провести сравнительную аускультацию лёгких
2. Выявить патологические шумы
3. Сделать предварительное заключение

Аускультативная картина:

- Жёсткое дыхание



- Рассеянные сухие и влажные хрипы

3. Пневмония (очаговая)

Навык: Выявление локальной дыхательной патологии

Время: 8 минут

Цель:

Научить определять асимметрию дыхания и локальные изменения.

Исходные данные:

- Высокая температура
- Вялость
- Боль в грудной клетке при дыхании

Задание обучающегося:

1. Аускультировать лёгкие по сегментам
2. Сравнить симметричные участки
3. Описать патологию

Аускультативная картина:

- Ослабленное дыхание в одном из нижних отделов
 - Мелкопузырчатые влажные хрипы
 - Возможная крепитация
4. Бронхиальная астма (обострение)

Навык: Оценка обструктивных нарушений

Время: 7 минут

Цель:

Распознавание признаков бронхообструкции у ребёнка.

Исходные данные:

- Эпизоды свистящего дыхания
- Одышка
- Аллергический анамнез

Задание обучающегося:

1. Провести аускультацию лёгких
2. Оценить фазу выдоха
3. Сформулировать клинический вывод

Аускультативная картина:

- Удлиненный выдох
 - Свистящие хрипы на выдохе
5. Функциональный шум сердца



Навык: Дифференциация функционального и органического шума

Время: 7 минут

Цель:

Научить отличать функциональные шумы от признаков патологии.

Исходные данные:

- Жалоб нет
- Шум выявлен при профосмотре

Задание обучающегося:

1. Провести аускультацию сердца
2. Оценить характер шума
3. Сделать клинический вывод

Аускультативная картина:

- Мягкий систолический шум
 - Чёткие тоны
 - Ритм правильный
6. Подозрение на врождённый порок сердца

Навык: Выявление патологических сердечных шумов

Время: 8 минут

Цель:

Распознавание клинически значимых сердечных изменений.

Исходные данные:

- Быстрая утомляемость
- Одышка при нагрузке
- Частые ОРВИ

Задание обучающегося:

1. Полная аускультация сердца
2. Оценка тонов и шумов
3. Формулировка предварительного диагноза

Аускультативная картина:

- Грубый систолический шум
 - Приглушённые тоны
 - Возможное нарушение ритма
7. Аспирация инородного тела

Навык: Экстренная оценка дыхания

Время: 6 минут



Цель:

Распознавание угрожающего состояния.

Исходные данные:

- Внезапный кашель во время еды
- Одышка

Задание обучающегося:

1. Срочная аускультация
2. Сравнение дыхания справа и слева
3. Определение тактики дальнейших действий

Аускультативная картина:

- Резкая асимметрия дыхательных шумов
- Ослабление дыхания с одной стороны