



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



Central Asian Medical University  
**SIMULYATSIYA MARKAZI**

**SHOSHILINCH YORDAM, ANESTEZOLOGIYA, REANIMATSIYA  
VA INTENSIV TERAPIYA SHAROITLARIDA NAFAS OLIH  
YO'LLARINING O'TISHINI TA'MINLASH VA SAQLAB  
TURISHNING AMALIY KO'NIKMALARINI KOMPLEKS O'QITISH  
VA BAHOLASH UCHUN SIMULYATSIYA XONASI**

bilan ishlash yo`riqnomasi

Farg`ona-2026



## MUNDARIJA

Shoshilinch yordam, anesteziologiya, reanimatsiya va intensiv terapiya sharoitlarida nafas olish yo'llarining o'tishini ta'minlash va saqlab turishning amaliy ko'nikmalarini kompleks o'qitish va baholash uchun simulyatsiya xonasi .	3
Simulation suite for comprehensive training and assessment of practical skills in airway management and maintenance in emergency medicine, anesthesiology, resuscitation, and intensive care.....	8
Симуляционный кабинет для комплексного обучения и оценки практических навыков обеспечения и поддержания проходимости дыхательных путей в условиях неотложной помощи, анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии .....	13



## **Shoshilinch yordam, anesteziologiya, reanimatsiya va intensiv terapiya sharoitlarida nafas olish yo'llarining o'tishini ta'minlash va saqlab turishning amaliy ko'nikmalarini kompleks o'qitish va baholash uchun simulyatsiya xonasi**

GD/J55+ nafas yo'llarini boshqarishning ko'p funktsiyali modeli - shoshilinch yordam, anesteziologiya, reanimatsiya va intensiv terapiya sharoitida nafas yo'llarini o'tkazishni ta'minlash va saqlash bo'yicha amaliy ko'nikmalarni kompleks o'rganish va baholash uchun mo'ljallangan o'quv-mashq simulyatori.

Model katta yoshli bemorning yuqori nafas olish yo'llari anatomiyasini real ravishda takrorlaydi va asosiy va kengaytirilgan texnikalarni, shu jumladan, intubatsiya va ortiqcha qurilmalardan foydalanishni ishlab chiqish imkonini beradi.

**Shoshilinch yordam, anesteziologiya, reanimatsiya va intensiv terapiya sharoitlarida nafas olish yo'llarining o'tishini ta'minlash va saqlab turishning amaliy ko'nikmalarini kompleks o'qitish va baholash uchun xonaning maqsadlari:**

### **1. Nafas olish yo'llarini bazaviy boshqarish**

- Quyidagi usullar bilan nafas yo'llarini ochish:  
boshni tashlash  
pastki jag'ini ko'tarish
- Og'iz va nazofaringeal havo o'tkazgichlarni o'rnatish
- Bosh va bo'yinning to'g'ri holatini aniqlash

### **2. Qopli-niqobli ventilyatsiya (BVM)**

- Nafas yo'llarining real qarshiligi
- Ko'krak qafasi ko'tarilishini nazorat qilish
- Niqobni germetik qo'yishni o'rgatish
- Xatolarni ishlab chiqish (oqish, noto'g'ri pozitsiya)

### **3. Traxeya intubatsiyasi**

- Orotraxeal intubatsiya
- Nazotraxeal intubatsiya
- Laringoskopdan (to'g'ri va egilgan pichoqdan) foydalanish



- Realistik anatomik belgilar:

tili

halqum usti

ovozi bog'lamlar

traxeya

#### ***4. Ortiqcha nafas olish qurilmalari***

- Laringeal niqob o'rnatish (LMA)
- To'g'ri chuqurlik va pozitsiyani ishlab chiqish
- Ventilyatsiya samaradorligini nazorat qilish

#### ***5. Murakkab nafas yo'llarini modellashtirish***

- Og'zini cheklangan tarzda ochish
- Tilning shishishi
- Ovoz yorig'i vizualizatsiyasining pasayishi
- Nafas yo'llarining yuqori qarshiligi  
(modelning konfiguratsiyasiga qarab)

#### ***6. Anatomik va taktik ishonchlilik***

- Yumshoq to'qimalarning realistik tuzilishi
- Intubatsiyada fiziologik qarshilik
- Bo'yin va og'iz-quloqning to'g'ri anatomiyasi

#### ***7. Ko'p marta va xavfsiz foydalanish***

- Eskirishga chidamli materiallar
- Tozalash va dezinfeksiya qilish uchun olinadigan elementlar
- Intensiv mashg'ulotlar uchun mos

#### ***1. Nafas yo'llarining o'tishini bazaviy ta'minlash***

Malaka: Asosiy havo yo'llarini boshqarish

Vaqt: 6 daqiqa

Maqsad:

Nafas yo'llarining o'tish qobiliyatini tiklashning bazaviy usullarini baholash.

Klinik holat:



- Hushsiz katta yoshli bemor
- Yuzaki nafas
- Tilning cho'kishiga shubha

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Nafas yo'llarining holatini baholash
2. Boshni tashlash/pastki jag'ini ko'tarish
3. Orofaringeal havo o'tkazgich o'rnatish
4. Nafas olish samaradorligini baholash

Baholash mezonlari:

- Usulni to'g'ri tanlash
- Havo o'tkazgichni o'rnatish texnikasi
- DP o'tish qobiliyatini nazorat qilish

## **2. Qopli-niqobli ventilyatsiya (BVM)**

Malaka: Sumka-klapan-niqob shamollatish

Vaqt: 7 daqiqa

Maqsad:

O'pkaning samarali qo'lda ventilyatsiyasini ishlab chiqish.

Klinik holat:

- Hushsiz bemor
- O'z-o'zidan nafas olish yetarli emas

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Ambu qopini tayyorlash
2. Niqobning germetik joylashishini ta'minlash
3. Shamollatishni bajarish
4. Ko'krak qafasi ko'tarilishini baholash

Model moslamalari:

- Nafas yo'llarining real qarshiligi

Baholash:

- Germetiklik
- Shamollatish chastotasi va hajmi
- Boshning holati



### **3. Orotraxéal intubatsiya**

Malaka: Endotraxéal intubatsiya

Vaqt: 8 daqiqa

Maqsad:

Traxeya intubatsiyasi texnikasini baholash.

Klinik holat:

- Hushsiz bemor
- Himoya refleksi yo'q
- Intubatsiyaga ko'rsatmalar

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. asbob-uskunalarni tayyorlash
2. Laringoskopiyanı bajarish
3. Ovozli bog'lamalarnı vizualizatsiya qilish
4. Traxeyanı intubatsiya qilish
5. Naychaning to'g'ri o'rnatilganligini tekshirish

Baholash mezonlari:

- To'g'ri laringoskopiya
- Anatomik orientatsiya
- Naycha holatini tasdiqlash

### **4. Nazotraxéal intubatsiya**

Malaka: Nazotraxéal intubatsiya

Vaqt: 8 daqiqa

Maqsad:

Intubatsiyaning muqobil usulini ishlab chiqish.

Klinik holat:

- Og'zini cheklangan tarzda ochish
- Saqlangan o'z-o'zidan nafas olish

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. burun harakatini tayyorlash
2. Naycha kiritishni bajarish
3. Taqdimotni nafas olish bilan sinxronlashtirish
4. Nafas yo'llarining o'tishini tekshirish
5. Ortiqcha qurilmalar

Навык: Supraglottic Airway Device



Vaqt: 6 daqiqa

Maqsad:

Laringeal niqobni o'rnatish ko'nikmalarini baholash.

Klinik holat:

- Muvaffaqiyatsiz intubatsiya
- Tez shamollatish kerak

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Mos keladigan LMA o'lchamini tanlash
2. Qurilma o'rnatish
3. Ventilyatsiya samaradorligini tekshirish

Baholash:

- To'g'ri o'lcham
- O'rnatish chuqurligi
- Ventilyatsiya samaradorligi

## ***6. Murakkab nafas yo'llari***

Malaka: Murakkab nafas yo'llari

Vaqt: 8 daqiqa

Maqsad:

Murakkab vizualizatsiya sharoitida ishlash.

Klinik holat:

- Tilning shishishi
- Ovoz yorig'ining cheklangan vizualizatsiyasi

GD/J55+ moslamalari:

- Yuqori qarshilik
- Og'iz ochishning cheklanishi

Ta'lim oluvchining vazifasi:

1. Og'ir nafas yo'llarini aniqlash
2. Muqobil strategiyani tanlash
3. Shamollatishni ta'minlash



## Simulation suite for comprehensive training and assessment of practical skills in airway management and maintenance in emergency medicine, anesthesiology, resuscitation, and intensive care

The GD/J55+ Multifunctional Airway Management Trainer is an educational training simulator designed for the comprehensive training and assessment of practical skills in establishing and maintaining airway patency in the settings of emergency medicine, anesthesiology, resuscitation, and intensive care.

The model realistically reproduces the anatomy of an adult patient's upper airway and allows for practicing both basic and advanced techniques, including intubation and the use of supraglottic devices.

**Objectives of the Simulation Suite for comprehensive training and assessment of practical skills in establishing and maintaining airway patency in emergency medicine, anesthesiology, resuscitation, and intensive care:**

### **1. Basic Airway Management**

Opening the airway using maneuvers:

Head-tilt

Jaw-thrust

Insertion of oropharyngeal and nasopharyngeal airways

Practicing correct head and neck positioning

### **2. Bag-Valve-Mask (BVM) Ventilation**

Realistic airway resistance

Monitoring chest rise

Training on achieving a mask seal

Practicing error correction (leaks, incorrect position)

### **3. Endotracheal Intubation**

Orotracheal intubation

Nasotracheal intubation

Use of a laryngoscope (straight and curved blade)



Realistic anatomical landmarks:

Tongue

Epiglottis

Vocal cords

Trachea

#### **4. *Supraglottic Airway Devices***

Insertion of a laryngeal mask airway (LMA)

Practicing correct depth and positioning

Monitoring ventilation effectiveness

#### **5. *Simulation of Difficult Airways***

Limited mouth opening

Tongue edema

Reduced glottic visualization

Increased airway resistance

(depending on model configuration)

#### **6. *Anatomical and Tactile Fidelity***

Realistic soft tissue structure

Physiological resistance during intubation

Correct neck and oropharyngeal anatomy

#### **7. *Reusable and Safe Use***

Wear-resistant materials

Removable parts for cleaning and disinfection

Suitable for intensive training

### ***Training Scenarios***

#### **1. *Basic Airway Management***

Skill: Basic Airway Management

Time: 6 minutes

Objective: Assessment of basic airway opening maneuvers.

Clinical Scenario:

Unconscious adult patient



Shallow breathing

Suspected tongue obstruction

Trainee Task:

1. Assess the airway status.
2. Perform head-tilt / jaw-thrust maneuver.
3. Insert an oropharyngeal airway.
4. Assess breathing effectiveness.

Assessment Criteria:

Correct choice of maneuver

Technique for airway insertion

Airway patency control

## **2. Bag-Valve-Mask (BVM) Ventilation**

Skill: Bag-Valve-Mask Ventilation

Time: 7 minutes

Objective: Practicing effective manual lung ventilation.

Clinical Scenario:

Unconscious patient

Insufficient spontaneous breathing

Trainee Task:

1. Prepare the Ambu bag.
2. Ensure a tight mask seal.
3. Perform ventilation.
4. Assess chest rise.

Model Settings:

Realistic airway resistance

Assessment:

Seal tightness

Ventilation rate and volume

Head position

## **3. Orotracheal Intubation**

Skill: Endotracheal Intubation

Time: 8 minutes

Objective: Assessment of tracheal intubation technique.



Clinical Scenario:

Unconscious patient

Absent protective reflexes

Indications for intubation

Trainee Task:

1. Prepare equipment.
2. Perform laryngoscopy.
3. Visualize the vocal cords.
4. Intubate the trachea.
5. Verify correct tube placement.

Assessment Criteria:

Correct laryngoscopy

Anatomical orientation

Confirmation of tube position

#### ***4. Nasotracheal Intubation***

Skill: Nasotracheal Intubation

Time: 8 minutes

Objective: Practicing an alternative intubation method.

Clinical Scenario:

Limited mouth opening

Preserved spontaneous breathing

Trainee Task:

1. Prepare the nasal passage.
2. Perform tube insertion.
3. Synchronize insertion with inhalation.
4. Verify airway patency.

#### ***5. Supraglottic Airway Devices***

Skill: Supraglottic Airway Device

Time: 6 minutes

Objective: Assessment of laryngeal mask airway insertion skills.

Clinical Scenario:

Failed intubation

Need for rapid ventilation



Trainee Task:

1. Select appropriate LMA size.
2. Insert the device.
3. Check ventilation effectiveness.

Assessment:

Correct size

Insertion depth

Ventilation effectiveness

### **6. Difficult Airway**

Skill: Difficult Airway Management

Time: 8 minutes

Objective: Working in conditions of limited visualization.

Clinical Scenario:

Tongue edema

Limited glottic visualization

GD/J55+ Settings:

Increased resistance

Limited mouth opening

Trainee Task:

1. Recognize a difficult airway.
2. Choose an alternative strategy.
3. Ensure ventilation.



## Симуляционный кабинет для комплексного обучения и оценки практических навыков обеспечения и поддержания проходимости дыхательных путей в условиях неотложной помощи, анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии

Многофункциональная модель управления дыхательными путями **GD/J55+** - это учебно-тренировочный симулятор, предназначенный для комплексного обучения и оценки практических навыков **обеспечения и поддержания проходимости дыхательных путей** в условиях неотложной помощи, анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии.

Модель реалистично воспроизводит анатомию верхних дыхательных путей взрослого пациента и позволяет отрабатывать как **базовые**, так и **расширенные** техники, включая интубацию и использование надгортанных устройств.

**Цели кабинет для комплексного обучения и оценки практических навыков обеспечения и поддержания проходимости дыхательных путей в условиях неотложной помощи, анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии:**

1. Базовое управление дыхательными путями
  - Открытие дыхательных путей приёмами:
    - запрокидывание головы
    - выдвигание нижней челюсти
  - Установка **оральных и назофарингеальных воздухопроводов**
  - Отработка правильного положения головы и шеи
2. Мешочно-масочная вентиляция (BVM)
  - Реалистичное сопротивление дыхательных путей
  - Контроль подъёма грудной клетки
  - Обучение герметичному наложению маски
  - Отработка ошибок (утечки, неправильная позиция)



### 3. Интубация трахеи

- **Оротрахеальная интубация**
- **Назотрахеальная интубация**
- Использование ларингоскопа (прямого и изогнутого клинка)
- Реалистичные анатомические ориентиры:
  - язык
  - надгортанник
  - голосовые связки
  - трахея

### 4. Надгортанные дыхательные устройства

- Установка ларингеальной маски (LMA)
- Отработка правильной глубины и позиции
- Контроль эффективности вентиляции

### 5. Моделирование сложных дыхательных путей

- Ограниченное открывание рта
- Отёк языка
- Снижение визуализации голосовой щели
- Повышенное сопротивление дыхательных путей  
(в зависимости от конфигурации модели)

### 6. Анатомическая и тактильная достоверность

- Реалистичная структура мягких тканей
- Физиологичное сопротивление при интубации
- Корректная анатомия шеи и ротоглотки

### 7. Многократное и безопасное использование

- Износостойкие материалы
- Съёмные элементы для очистки и дезинфекции
- Подходит для интенсивных тренировок

### 1. Базовое обеспечение проходимости дыхательных путей

**Навык:** Основные принципы обеспечения проходимости дыхательных путей

**Время:** 6 минут

**Цель:** Оценка базовых приёмов восстановления проходимости дыхательных путей.



**Клиническая ситуация:**

- Взрослый пациент без сознания
- Дыхание поверхностное
- Подозрение на западение языка

**Задание обучающегося:**

1. Оценить состояние дыхательных путей
2. Выполнить запрокидывание головы / выдвигание нижней челюсти
3. Установить орофарингеальный воздуховод
4. Оценить эффективность дыхания

**Критерии оценки:**

- Правильный выбор приёма
  - Техника установки воздуховода
  - Контроль проходимости ДП
2. Мешочно-масочная вентиляция (BVM)

**Навык:** Вентиляция с помощью мешка-клапана-маски

**Время:** 7 минут

**Цель:**

Отработка эффективной ручной вентиляции лёгких.

**Клиническая ситуация:**

- Пациент без сознания
- Спонтанное дыхание недостаточное

**Задание обучающегося:**

1. Подготовить мешок Амбу
2. Обеспечить герметичное прилегание маски
3. Выполнить вентиляцию
4. Оценить подъём грудной клетки

**Настройки модели:**

- Реалистичное сопротивление дыхательных путей

**Оценка:**

- Герметичность
  - Частота и объём вентиляции
  - Положение головы
3. Оротрахеальная интубация



**Навык:** Эндотрахеальная интубация

**Время:** 8 минут

**Цель:** Оценка техники интубации трахеи.

**Клиническая ситуация:**

- Пациент без сознания
- Отсутствует защитный рефлекс
- Показания к интубации

**Задание обучающегося:**

1. Подготовить оборудование
2. Выполнить ларингоскопию
3. Визуализировать голосовые связки
4. Интубировать трахею
5. Проверить правильность установки трубки

**Критерии оценки:**

- Корректная ларингоскопия
- Анатомическая ориентация
- Подтверждение положения трубки
- 4. Назотрахеальная интубация

**Навык:** Назотрахеальная интубация

**Время:** 8 минут

**Цель:** Отработка альтернативного метода интубации.

**Клиническая ситуация:**

- Ограниченное открывание рта
- Сохранённое спонтанное дыхание

**Задание обучающегося:**

1. Подготовить носовой ход
2. Выполнить введение трубки
3. Синхронизировать введение с вдохом
4. Проверить проходимость дыхательных путей
5. Надгортанные устройства

**Навык:** Надгортанное воздуховодное устройство

**Время:** 6 минут

**Цель:** Оценка навыков установки ларингеальной маски.

**Клиническая ситуация:**

- Неудачная интубация
- Необходима быстрая вентиляция



**Задание обучающегося:**

1. Выбрать подходящий размер LMA
2. Установить устройство
3. Проверить эффективность вентиляции

**Оценка:**

- Правильный размер
- Глубина установки
- Эффективность вентиляции
- 6. Сложные дыхательные пути

**Навык:** Трудности с обеспечением проходимости дыхательных путей

**Время:** 8 минут

**Цель:** Работа в условиях затруднённой визуализации.

**Клиническая ситуация:**

- Отёк языка
- Ограниченная визуализация голосовой щели

**Настройки GD/J55+:**

- Повышенное сопротивление
- Ограниченное открытие рта

**Задание обучающегося:**

1. Распознать трудные дыхательные пути
2. Выбрать альтернативную стратегию
3. Обеспечить вентиляцию