



CENTRAL ASIAN MEDICAL UNIVERSITY “SIMULYATSIYA MARKAZI”



Central Asian Medical University
SIMULYATSIYA MARKAZI

**STOMATOLOGIYA, JAG’- YUZ JARROHLIGI,
OTOLARINGOLOGIYA VA SHOSHILINCH TIBBIYOT
SOHASIDA O’QITISH, MASHQ QILISH VA AMALIY
KO’NIKMALARNI BAHOLASH UCHUN MO’LJALLANGAN
SIMULYATSIYA XONASI**

bilan ishlash yo`riqnomasi

Farg`ona-2026



MUNDARIJA

Stomatologiya, jag’- yuz jarrohligi, otolaringologiya va shoshilinch tibbiyot sohasida o’qitish, mashq qilish va amaliy ko’nikmalarni baholash uchun mo’ljallangan simulyatsion modul.....	3
Simulation module designed to teach, train and evaluate practical skills in dentistry, maxillofacial surgery, otolaryngology and emergency medicine	7
Симуляционный модуль, предназначенный для обучения, тренировки и оценки практических навыков в области стоматологии, челюстно-лицевой хирургии, отоларингологии и неотложной медицины	11



Stomatologiya, jag'- yuz jarrohligi, otolaringologiya va shoshilinch tibbiyot sohasida o'qitish, mashq qilish va amaliy ko'nikmalarni baholash uchun mo'ljallangan simulyatsion modul

Bu stomatologiya, jag'- yuz jarrohligi, otolaringologiya va kechiktirib bo'lmaydigan tibbiyot sohalarida og'iz bo'shlig'ini ko'zdan kechirish va manipulyatsiya qilish bilan bog'liq amaliy ko'nikmalarni o'qitish, mashq qilish va baholash uchun mo'ljallangan ixtisoslashtirilgan anatomik aniq simulyatsion moduldir.

Modul har xil simulyatsion manekenlarga o'rnatish yoki stolda foydalanish uchun olinadigan barcha tishlari bo'lgan kattalar og'iz bo'shlig'i va yutug'ining realistik, to'liq o'lchamli modelidir.

Asosiy xususiyatlar va imkoniyatlar:

1. Yuqori anatomik aniqlik:

To'liq tish qatoriga: Model 32 ta kattalarning tishlarini (16 tadan yuqori va pastki jag'da), anatomik jihatdan to'g' «ri shakldagi tojlar, bo'g» imlar, fissurlar va tishlar bo'yinlarini o'z ichiga oladi.

Tishlar materiali: Chidamli polimer yoki kompozit, emal va dentin rangini va zichligini taqlid qiluvchi, asboblar bilan mo «» tadil bosimga bardosh beruvchi kompozit.

Tish tanasi va shilliq parda: Alveolyar jarayonlar konturlarini takrorlovchi realistik bo'yalgan elastik silikon tish tanasi, tishlararo mushaklar, o'tish burmasi.

Og'iz bo'shlig'i va tomoq tafsilotlari:

Qattiq va yumshoq osmon.

Ko'chma yoki o'rnatilgan bo'lishi mumkin bo'lgan ko'krakli til.

Osmon bodomlari, osmon kamonlari.

Tomoqning orqa devori, qizilo'ngachning og'zi.

Yonoqlarning ichki yuzasi.

Funksional elementlar:

Og'zini ochish/yopishga taqlid qilish uchun harakatlanuvchi yoki pozitsion sozlanadigan pastki jag'.



Tomoqning orqa devoriga tegganda qusish refleksini taqlid qilish imkoniyati (ba'zi modifikatsiyalarda).

2. Bajariladigan ko'nikmalar va tartib-taomillar:

Stomatologiya ko'nikmalari:

Og'iz bo'shlig'ini ko'zdan kechirish: stomatologik ko'zgu, zond ishlatishni ishlab chiqish. Indeksni aniqlash (gigiyena, karies).

Tish yotqiziqclarini olib tashlash: Skeyler va kyureta yordamida «tish qoplamasi» va «toshni» olib tashlash (maxsus material bilan taqlid qilish).

Karioz bo'shliqlarini preparatsiya qilish: Tishlar modellarida bormashina (maxsus o'quv uchi va fantom tishlari bilan) ishlashni ishlab chiqish.

Plombalash: Plombalash materialining simulyatorini kiritish va kondensatsiya qilish.

Jag'- yuz jarrohligi va travmatologiya:

Shilliq qavatga tikuv qo'yish: O'tin yoki yonoqdagi «kesishdan» keyin ingichka tikuvni ishlash.

Tishni olib tashlash (tishlarning almashtiriladigan modullarida): Haqiqiy teshiklarga o'rnatilgan tishlarda qisqichlar va elevatorlardan foydalanish texnikasini ishlab chiqish.

Jag'larni immobilizatsiya qilish: «jag'singanda» ligatura simini yoki shinani qo'llash.

Otolaringologiya (LOR) va shoshilinch yordam:

Burun traxéal intubatsiyasi: Burun bo'shlig'i orqali endotraxéal naychani tomoqqa va undan keyin (agar modul kombinatsiyalangan bo'lsa, traxeyaga) o'tkazish.

Nazogastral zond joriy etish: Burun yo'li orqali yutuq va qizilo'ngachga kiritish texnikasini ishlab chiqish.

Orofarenks tarkibini aspiratsiya qilish: Elektrotosssdan foydalanish.

Ko'zgu yordamida halqumni tekshirish (bilvosita laringoskopiya).

Qisqichlar yordamida begona jismni og'iz-quloqchadan olib tashlash.

Umumiy tibbiy tayyorgarlik:

Nafas yo'llarining o'tishini baholash.

Havo yo'lini o'rnatish (roto yoki nazofarenks).



3. Texnik xususiyatlar:

Suratga olish va integratsiya: Modulni stolda avtonom tarzda ishlatish mumkin yoki uni bemor uchun universal yurak-o'pka reanimatsiyasi simulyatoriga (CPR-maneken) yoki kompleks ssenariylar uchun simulyatorga osongina o'rnatish mumkin.

Smena va ta'mirlashga yaroqli komponentlar:

Almashtiriladigan tishlar: Alohida tishlar yoki bloklar eskirgandan keyin (ko'p marta preparatlash) almashtirilishi mumkin.

Almashtiriladigan shilliq qavatlar: Kesish va tikish uchun mo'ljallangan tish tanasi yoki yonoq uchastkalari almashtirilishi mumkin.

Realistik taktik teskari aloqa: materiallar qattiq (tishlar) va yumshoq (shilliq) to'qimalar bilan aloqa qilish tuyg'usini beradi.

GD/H11-1 modulini qo'llash maqsadlari:

Stomatologlarning universitetgacha va klinik tayyorgarligi: Tayanch manual ko'nikmalarni o'zlashtirish.

Jarroh-stomatologlar va jag'- yuz jarrohlarini o'qitish: Operatsion aralashuvlarni ishlab chiqish.

Otorinolarologlar, anesteziolog-reanimatologlar va tez yordam vrachlarini tayyorlash: Nafas olish yo'llarining o'tishini va tomoqdagi manipulyatsiyalarni ta'minlash ko'nikmalarini ishlab chiqish.

Ko'nikmalarni standartlashtirish va xolisona baholash: Simulyatsiya imtihonlarida foydalanish (OSCE).

LOR/reanimatsiya uchun o'quv stsenariysi misoli:

Vazifa: "Bemor hushsiz, nafas olishi xiralashgan. Nafas yo'llarining o'tishini ta'minlang, og'iz-nafasni sanatsiya qiling va burun-nafas yo'lini o'rnatish".

Baholash mezonlari:

1. "Boshni" to'g'ri tashlash va "og'zini" ochish.
2. «Sir» (simulyator) ni olib tashlash uchun so'rishdan samarali foydalanish.
3. To'g'ri o'lchamdagi havo yo'lini tanlash (burun teshigidan quloq terisigacha o'lchash).
4. To'g'ri kiritish texnikasi: yuzga perpendikulyar, so'ngra osmon bo'ylab gorizontal, ortiqcha sa'y-harakatsiz.



Debrifing (asosiy savollar):

1. Nazofaringeal havo o'tkazgichni xavfsiz kiritish uchun qanday anatomik ko'rsatkichlardan foydalandingiz?
2. Og'iz yutadigan va burun yutadigan havo o'tkazgichlarni o'rnatish texnikasining farqi nimada?
3. Hushsiz bemorning nafas olish yo'llari to'sig'ining asosiy sabablarini aytib bering va ularni qanday bartaraf etish mumkin?
4. O'rtacha kattalardagi ovoz yorig'i orqali endotraxeal naychaning maksimal diametri qancha bo'lishi mumkin?

Kattalar og'zi moduli fanlararo ta'lim olish uchun GD/H11-1 universal va ajralmas vositadir. Uning realligi va funktsionalligi turli tibbiyot mutaxassisliklari vakillariga asosiy anatomik zonalardan biri - og'iz bo'shlig'i va yutish bilan bog'liq muhim ko'nikmalarni xavfsiz va ko'p marotaba ishlab chiqish imkonini beradi, bu esa oxir-oqibat haqiqiy bemorlarga yordam ko'rsatish sifati va xavfsizligini oshiradi.



Simulation module designed to teach, train and evaluate practical skills in dentistry, maxillofacial surgery, otolaryngology and emergency medicine

This is a specialized anatomically accurate simulation module designed for training, practicing, and assessing practical skills in dentistry, maxillofacial surgery, otolaryngology, and emergency medicine related to the examination and manipulation of the oral cavity.

The module is a realistic, full-size model of an adult human oral cavity and pharynx with a full set of teeth, removable for installation into various simulation manikins or for tabletop use.

Key Features and Capabilities:

1. High Anatomical Accuracy:

Full Dentition: The model includes 32 adult human teeth (16 on the upper and 16 on the lower jaw) with anatomically correct crown shapes, cusps, fissures, and dental necks.

Tooth Material: Durable polymer or composite material mimicking the color and density of enamel and dentin, capable of withstanding moderate pressure from instruments.

Gums and Mucosa: Realistically colored, elastic silicone gums replicating the contours of alveolar processes, interdental papillae, and the mucobuccal fold.

Detailed Oral Cavity and Pharynx:

Hard and soft palate with suture lines.

Tongue with papillae, which can be mobile or fixed.

Palatine tonsils, palatal arches.

Posterior pharyngeal wall, esophageal inlet.

Inner surface of the cheeks.

2. Functional Elements:

A movable or positionally adjustable lower jaw to simulate mouth opening/closing.

Capability to simulate a gag reflex upon touching the posterior pharyngeal wall (in some modifications).



3. Trainable Skills and Procedures:

Dental Skills:

Oral examination: Practicing the use of dental mirrors, probes. Determining indices (hygiene, caries).

Dental deposit removal: Removing "plaque" and "calculus" (simulated with special material) using scalers and curettes.

Caries cavity preparation: Practicing the use of a dental handpiece (with a special training handpiece and phantom teeth) on tooth models.

Filling: Placing and condensing simulated filling material.

Maxillofacial Surgery and Trauma:

Suturing the mucosa: Practicing fine suturing after an "incision" on the gum or cheek.

Tooth extraction (on replaceable tooth modules): Practicing the technique of using forceps and elevators on teeth mounted in realistic sockets.

Jaw immobilization: Applying ligature wire or a splint for a simulated "jaw fracture".

Otolaryngology (ENT) and Emergency Care:

Nasotracheal intubation: Passing an endotracheal tube through the nasal cavity into the pharynx and beyond (into the trachea if the module is combined).

Nasogastric tube insertion: Practicing insertion technique through the nasal passage into the pharynx and esophagus.

Oropharyngeal suctioning: Using an electric suction device.

Laryngeal examination (indirect laryngoscopy) using a mirror.

Foreign body removal from the oropharynx using forceps.

General Medical Training:

Airway patency assessment.

Insertion of an oral or nasopharyngeal airway.

4. Technical Features:

Removability and Integration: The module can be used autonomously on a tabletop or easily installed into a universal cardiopulmonary resuscitation (CPR) manikin or a full-body patient simulator for comprehensive scenarios.

Replaceable and Repairable Components:



Replaceable teeth: Individual teeth or blocks can be replaced after wear (repeated preparation).

Replaceable mucosa: Gum or cheek sections intended for incisions and sutures can be replaced.

Realistic Tactile Feedback: Materials provide the sensation of contact with hard (teeth) and soft (mucosa) tissues.

Application Goals of the GD/H11-1 Module:

Pre-graduate and clinical training for dentists: Mastering basic manual skills.

Training for dental surgeons and maxillofacial surgeons: Practicing surgical interventions.

Training for otorhinolaryngologists, anesthesiologists-resuscitators, and emergency physicians: Practicing airway management and pharyngeal manipulation skills.

Skill standardization and objective assessment: Use in simulation-based exams (OSCE).

Example Training Scenario for ENT/Resuscitation:

Scenario: "An unconscious patient with noisy breathing. Secure the airway, perform oropharyngeal suctioning, and insert a nasopharyngeal airway."

Assessment Criteria:

1. Correct "head" tilt and "mouth" opening.
2. Effective use of suction to remove "secretions" (simulated material).
3. Selection of the correctly sized airway (measured from the nostril to the earlobe).
4. Correct insertion technique: perpendicular to the face, then horizontally along the palate, without excessive force.

Debriefing (Key Questions):

1. What anatomical landmarks did you use for the safe insertion of the nasopharyngeal airway?
2. What is the difference in technique between inserting an oropharyngeal and a nasopharyngeal airway?
3. Name the main causes of airway obstruction in an unconscious patient and how to eliminate them?



4. What is the maximum diameter of an endotracheal tube that can be passed through the glottis in an average adult?

The GD/H11-1 Adult Oral Cavity Module is a versatile and indispensable tool for interdisciplinary training. Its realism and functionality allow representatives of various medical specialties to safely and repeatedly practice critically important skills related to one of the key anatomical zones—the oral cavity and pharynx—ultimately enhancing the quality and safety of care for real patients.



Симуляционный модуль, предназначенный для обучения, тренировки и оценки практических навыков в области стоматологии, челюстно-лицевой хирургии, отоларингологии и неотложной медицины

Это специализированный анатомически точный симуляционный модуль, предназначенный для обучения, тренировки и оценки практических навыков в области стоматологии, челюстно-лицевой хирургии, отоларингологии и неотложной медицины, связанных с осмотром и манипуляциями в ротовой полости.

Модуль представляет собой реалистичную, полноразмерную модель ротовой полости и глотки взрослого человека со всеми зубами, съемной для установки в различные симуляционные манекены или использования на столе.

Ключевые характеристики и возможности:

1. Высокая анатомическая точность:

Полный зубной ряд: Модель включает 32 зуба взрослого человека (по 16 на верхней и нижней челюсти) с анатомически правильной формой коронок, буграми, фиссурами и шейками зубов.

Материал зубов: Прочный полимер или композит, имитирующий цвет и плотность эмали и дентина, выдерживающий умеренное давление инструментами.

Десны и слизистая оболочка: Реалистично окрашенная эластичная силиконовая десна, повторяющая контуры альвеолярных отростков, межзубные сосочки, переходную складку.

Детализация полости рта и глотки:

Твердое и мягкое небо с шовными линиями.

Язык с сосочками, который может быть подвижным или фиксированным.

Небные миндалины, небные дужки.

Задняя стенка глотки, устье пищевода.

Внутренняя поверхность щек.

Функциональные элементы:



Подвижная или позиционно настраиваемая нижняя челюсть для имитации открывания/закрывания рта.

Возможность имитации рвотного рефлекса при касании задней стенки глотки (в некоторых модификациях).

2. Отрабатываемые навыки и процедуры:

Стоматологические навыки:

Осмотр полости рта: Отработка использования стоматологического зеркала, зонда. Определение индексов (гигиены, кариеса).

Снятие зубных отложений: Удаление "зубного налета" и "камня" (имитация специальным материалом) с помощью скейлера и кюреты.

Препарирование кариозных полостей: Отработка работы бормашиной (со специальным учебным наконечником и фантомными зубами) на моделях зубов.

Пломбирование: Внесение и конденсация имитатора пломбировочного материала.

Челюстно-лицевая хирургия и травматология:

Наложение швов на слизистую оболочку: Отработка тонкого шва после "разреза" на десне или щеке.

Удаление зуба (на сменных модулях зубов): Отработка техники использования щипцов и элеваторов на зубах, установленных в реалистичные лунки.

Иммобилизация челюстей: Наложение лигатурной проволоки или шины при "переломе челюсти".

Отоларингология (ЛОР) и неотложная помощь:

Назотрахеальная интубация: Проведение эндотрахеальной трубки через полость носа в глотку и далее (в трахею, если модуль комбинированный).

Введение назогастрального зонда: Отработка техники введения через носовой ход в глотку и пищевод.

Аспирация содержимого ротоглотки: Использование электроотсоса.

Осмотр гортани (непрямая ларингоскопия) с помощью зеркала.

Удаление инородного тела из ротоглотки с помощью щипцов.



Общая медицинская подготовка:

Оценка проходимости дыхательных путей.

Установка воздуховода (рото- или носоглоточного).

3. Технические особенности:

Съемность и интеграция: Модуль может использоваться автономно на столе или легко устанавливаться в универсальный тренажер для сердечно-легочной реанимации (CPR-манекен) или в симулятор пациента для комплексных сценариев.

Сменные и ремонтпригодные компоненты:

Сменные зубы: Отдельные зубы или блоки могут заменяться после износа (многократного препарирования).

Сменные слизистые оболочки: Участки десны или щеки, предназначенные для разрезов и швов, могут быть заменены.

Реалистичная тактильная обратная связь: Материалы передают ощущение контакта с твердыми (зубы) и мягкими (слизистая) тканями.

Цели применения модуля GD/H11-1:

Довузовская и клиническая подготовка стоматологов: Освоение базовых мануальных навыков.

Обучение хирургов-стоматологов и челюстно-лицевых хирургов: Отработка оперативных вмешательств.

Подготовка оториноларингологов, анестезиологов-реаниматологов и врачей скорой помощи: Отработка навыков обеспечения проходимости дыхательных путей и манипуляций в глотке.

Стандартизация навыков и объективная оценка: Использование в симуляционных экзаменах (OSCE).

Пример учебного сценария для ЛОР/реанимации:

Задание: «Пациент без сознания, дыхание хриплое. Обеспечьте проходимость дыхательных путей, проведите санацию ротоглотки и установите носоглоточный воздуховод».

Критерии оценки:

1. Правильное запрокидывание "головы" и открывание "рта".



2. Эффективное использование отсоса для удаления "секрета" (имитатора).
3. Выбор воздуховода правильного размера (измерение от ноздри до мочки уха).
4. Правильная техника введения: перпендикулярно лицу, затем горизонтально вдоль неба, без чрезмерного усилия.

Дебрифинг (ключевые вопросы):

1. Какие анатомические ориентиры вы использовали для безопасного введения назофарингеального воздуховода?
2. В чем отличие техники установки ротоглоточного и носоглоточного воздуховодов?
3. Назовите основные причины обструкции дыхательных путей у пациента без сознания и как их устранить?
4. Какой максимальный диаметр эндотрахеальной трубки можно провести через голосовую щель у среднестатистического взрослого?

Модуль рта взрослого человека GD/H11-1 является универсальным и незаменимым инструментом для междисциплинарного обучения. Его реалистичность и функциональность позволяют представителям различных медицинских специальностей безопасно и многократно отрабатывать критически важные навыки, связанные с одной из ключевых анатомических зон — ротовой полостью и глоткой, что в конечном итоге повышает качество и безопасность помощи реальным пациентам.