



Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Медичний інститут

4568 Методичні вказівки
до практичного заняття
з теми **«Базове підтримання життя»**
з дисципліни **«Домедична допомога»**
(згідно з умовами Болонського процесу)
для студентів спеціальності 222 *«Медицина»*
денної форми навчання



Суми
Сумський державний університет
2019

Методичні вказівки до практичного заняття з теми «Базове підтримання життя» з дисципліни «Домедична допомога» / укладачі: Ю. В. Шкатула, Ю. О. Бадіон. – Суми : Сумський державний університет, 2019. – 20 с.

Кафедра загальної хірургії, радіаційної медицини та фтизіатрії МІ СумДУ

Місце проведення – симуляційна зала, тренувальний майданчик, навчальна кімната.

Мета заняття – одержання студентами теоретичних знань та освоєння практичних навичок з основ підтримання життя, що відповідає вимогам Міжнародної програми «Базове підтримання життя» (Basic Life Support, BLS).

1. Професійна орієнтація студентів

Передусім вважаємо за необхідне познайомити студентів із термінами та визначеннями, використовуваними під час розгляду теми і дати їх стисло характеристику.

Невідкладний стан людини – раптове погіршення фізичного або психічного здоров'я, що становить пряму і невідворотну загрозу життю та здоров'ю постраждалої особи або осіб, які її оточують, і виникає внаслідок хвороби, травми, отруєння чи інших внутрішніх або зовнішніх причин.

Постраждалий – особа, яка перебуває у невідкладному стані.

Місце події – територія, приміщення або будь-яке інше місцеперебування особи у невідкладному стані.

Термінальний стан (від латинського *terminus* – межа) – межовий стан між життям та смертю.

Термінальний стан – це гостра зміна життєдіяльності, обумовлена настільки тяжкими порушеннями функцій основних життєво важливих органів і систем (катастрофічним зниженням АТ, глибокими порушеннями газообміну та метаболізму), за яких сам організм не в змозі впоратися з ними.

Розрізняють 3 види термінальних станів залежно від клінічних ознак із боку центральної нервової, серцево-судинної,

дихальної систем: передагональний стан, агонію, клінічну смерть.

Передагональний стан – етап умирання, під час якого поступово порушуються функції кори ГМ, підкірки та його верхньостовбурових відділів. Він характеризується дезінтеграцією всіх функцій організму, критичним рівнем АТ, порушеннями свідомості різного ступеня, а також дихання.

Термінальна пауза виявляється припиненням дихання та появою ідіоventрикулярного або ектопічного серцевого ритму. Вона зумовлена тимчасовим підвищенням тонулу блукаючого нерва, після цього виникає агональне дихання.

У період **агонії** функції вищих відділів головного мозку вимкнені, регуляцію фізіологічних процесів здійснюють бульбарні центри, що мають примітивний, неупорядкований характер. Активізація стовбурових утворів призводить до деякого збільшення артеріального тиску та посилення дихання, яке зазвичай має патологічний характер. Перехід передагонального стану в агональний обумовлений прогресуючим пригніченням ЦНС. Агональний сплеск життєдіяльності короткочасний і закінчується повним пригніченням усіх життєвих функцій – клінічною смертю.

Клінічна смерть – це стан, за якого відсутні кровообіг та дихальні рухи, припиняється активність кори головного мозку.

Клінічна смерть відрізняється від стану біологічної смерті принциповою можливістю повернення до життя під час проведення реанімаційних заходів. Таким чином, клінічна смерть – це перший період процесу вмирання, що починається з моменту припинення основних функцій життєдіяльності організму (кровообігу, дихання) та продовжується до загибелі клітин кори головного мозку. Цей період характеризується тим, що під час реанімаційних заходів (відновлення дихання та

кровообігу) можливе відновлення функцій кори головного мозку.

Настання клінічної смерті зумовлене тріадою клінічних ознак:

- відсутністю екскурсії грудної клітки (апное);
- відсутністю пульсації на великих артеріях (асистоля);
- відсутністю свідомості (кома).

Поряд із зазначеними важливими діагностичними симптомами є паралітичне розширення зіниці, клонічні та тонічні судоми, зміна кольору шкірних покривів, зникнення рефлексів.

Другим періодом процесу вмирання є соціальна, або теологічна (децеребрація, декортикація), смерть. Цей період починається з гибелі клітин кори головного мозку та продовжується до того часу, поки зберігається можливість відновити дихання та кровообіг, що, однак, не приводить до відновлення функцій кори головного мозку.

Третій період – **біологічна смерть** – характеризується незворотними змінами не лише в корі головного мозку, а й в інших органах і тканинах. У цьому випадку відновити основні функції життєдіяльності дихання та кровообігу неможливо.

Тривалість клінічної смерті може бути продовжена у разі переохолодження, утоплення, електротравми, а також у педіатричній практиці.

Екстрена медична допомога (ЕМД) – медична допомога, що полягає в здійсненні працівниками системи екстреної медичної допомоги невідкладних організаційних, діагностичних та лікувальних заходів, спрямованих на врятування і збереження життя людини у невідкладному стані та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я.

Домедична допомога – невідкладні дії та організаційні заходи, спрямовані на порятунок і збереження життя постраждалого в невідкладному стані та мінімізацію наслідків

впливу такого стану на його здоров'я, які здійснюють на місці події особами, які не мають медичної освіти.

Реанімація (*reanimatio*; *pe-* + латинське *animatio* – оживлення) – оживлення організму.

Реанімація – це система невідкладних заходів, які виконують із метою виведення з термінального стану та подальшого підтримання життя.

Завданнями реаніматора є відновлення та підтримання серцевої діяльності, дихання та обміну речовин. У випадку раптового припинення роботи серця реанімаційні заходи можуть бути ефективними при збереженні компенсаторних можливостей організму. Якщо ж припинення роботи серця відбулося на фоні тяжкого невиліковного захворювання, коли повністю виснажені компенсаторні можливості організму, реанімаційні заходи будуть неефективними.

Базове підтримання життя (Basic Life Support, BLS). До базового підтримання життя відносять забезпечення прохідності дихальних шляхів, підтримання кровообігу та зовнішнього дихання. Проводять без використання спеціального обладнання, окрім пристроїв особистого захисту. Базове підтримання життя можуть здійснювати як медики, так і немедичні працівники, які пройшли спеціальну підготовку.

Розширене підтримання життя (Advanced Life Support, ALS) – спеціалізовані реанімаційні заходи, які повинен виконувати підготовлений та оснащений відповідним обладнанням і ліками медичний працівник.

Базові реанімаційні заходи

Базові реанімаційні заходи представлені відповідно до стандартів зі змінами 2015 року прийнятими Європейською радою реанімації (ERC) та Американською кардіологічною асоціацією (AHA), і мають таку послідовність.

Впевнитися у власній безпеці та оцінити ситуацію.

Наближатися до постраждалого потрібно обережно, впевнившись у власній безпеці та безпеці оточуючих. Необхідно пам'ятати про небезпеку дорожнього руху, електричного струму, уламків, що падають, агресивних учасників події.

Перевірити свідомість.

Перевірити реакцію постраждалого потрібно голосно спитавши: «Що з вами?» та легким струшуванням за плечі.

Покликати на допомогу оточуючих.

Потрібно повідомити оточуючих про те, що ви навчені надавати домедичну допомогу, та, звертаючись безпосередньо до певної особи, попросити допомогти й скерувати її дії.

Відкрити дихальні шляхи.

У людини без свідомості порушення прохідності дихальних шляхів відбувається внаслідок западання язика. Для ліквідації порушення долоню однієї руки потрібно розмістити на лобі, а пальці іншої – під підборіддям і закинути голову.

Перевірити наявність дихання (Бачу, чую, відчуваю).

Необхідно наблизити обличчя до обличчя постраждалого та спрямувати погляд на грудну клітку. Одночасно намагатися почути шум дихальних рухів або стогін, відчути щогою тепло повітря при видиху і побачити, як піднімається та опускається грудна клітка.

На визначення наявності дихання необхідно витратити не ніж більше 10 секунд.

Якщо постраждалий без свідомості, але дихає, необхідно перевести його в стабільне положення.

Переведення постраждалого в стабільне положення.

1. Руку постраждалого, розміщену ближче до рятувальника, потрібно розташувати вздовж тулуба долонею догори.

2. Іншу руку необхідно зігнути в ліктьовому суглобі та завести тильний бік долоні до протилежної щоки постраждалого.

3. Дальню від рятувальника ногу зігнути в колінному суглобі під прямим кутом.

4. Притискуючи долоню постраждалого до його щоки, одночасно захопити зігнуту ногу під колінний суглоб і, використовуючи її як важіль, перевернути постраждалого на бік обличчям до рятувальника.

5. У позиції на боці зігнуту в коліні ногу розмістити під прямим кутом.

6. Необхідно перевірити наявність самостійного дихання в постраждалого.

Після переведення в стабільне положення потрібно викликати ЕМД та стежити за життєвими показниками постраждалого.

Викликати екстрену медичну допомогу.

Якщо постраждалий без свідомості і не дихає, необхідно викликати службу екстреної медичної допомоги.

Виклик екстреної медичної допомоги – це повідомлення про невідкладний стан людини і місце події та/або звернення про необхідність надання екстреної медичної допомоги за єдиним номером телефону екстреної медичної допомоги 103 чи за єдиним номером телефону системи екстреної допомоги населенню 112.

Якщо є помічник, необхідно попросити його зателефонувати.

Якщо помічника немає, потрібно викликати допомогу, зателефонувавши самостійно, доцільно скористатися функцією гучного зв'язку.

Під час виклику необхідно повідомити, що постраждалий без свідомості, не дихає, назвати адресу місця події, зазначити, що розпочато серцево-легеневу реанімацію, відповісти на запитання диспетчера.

За відсутності дихання або непевності в його наявності негайно **розпочати серцево-легеневу реанімацію**.

Співвідношення натискань на грудну клітку до штучних вдихів – 30:2. Реанімацію потрібно починати з натискань на грудну клітку. Частота натискань повинна становити 100–120 за одну хвилину, а здавлювати грудну клітку потрібно на 5–6 см.

Після кожної компресії необхідно дочекатися розправлення грудної клітки, при цьому необхідно намагатися мінімізувати перерви між натисками.

Під час виконання штучного дихання вдих потрібно робити впродовж 1 секунди, видихаючи об'єм повітря, достатній для видимого розширення грудної клітки.

Не варто припиняти непрямий масаж серця більше ніж на 10 секунд.

Застосування автоматичного зовнішнього дефібрилятора (АЗД).

Якщо поблизу є автоматичний зовнішній дефібрилятор, рятувальник повинен відразу його принести чи доручити це помічникові, паралельно продовжуючи непрямий масаж серця та штучне дихання (або лише масаж серця за неможливості проведення штучного дихання).

АЗД потрібно ввімкнути та виконати голосові команди приладу. Деякі АЗД вмикаються автоматично при відкриванні кришки, інші – після натиснення кнопки.

Необхідно звільнити тулуб постраждалого від одягу, після цього прикріпити електроди на грудну клітку та зачекати, доки апарат не здійснить аналіз ритму. Один електрод накладають нижче від лівої пахви, інший – під праву ключицю, праворуч від груднини. Зазвичай на електродах зазначено, як їх потрібно розмістити на грудній клітці. Під час аналізу серцевого ритму необхідно припинити КГК і не торкатися постраждалого.

Якщо після аналізу серцевого ритму є потреба в електричній дефібриляції (ритм дефібриляційний), рятувальник повинен переконатися, що ніхто не торкається постраждалого («Стоп реанімація, розряд!»), і за вказівкою АЗД натиснути

кнопку розряду для проведення дефібриляції (повністю автоматичний АЗД виконає розряд самостійно).

Відразу після виконання дефібриляції потрібно відновити проведення СЛР у співвідношенні 30:2. Через дві хвилини дефібрилятор автоматично повторно проаналізує ритм у постраждалого. Кількість дефібриляцій не має обмежень.

У разі, якщо після аналізу ритму серця не показане проведення розряду, необхідно відразу продовжити СЛР у співвідношенні 30:2 за голосовими та візуальними командами АЗД. Через дві хвилини АЗД повторно проаналізує ритм та прийме рішення стосовно необхідності дефібриляції.

За можливості потрібно провести зміну особи, яка здійснює компресію грудної клітки кожні 2 хвилини.

Продовжувати СЛР необхідно до появи у постраждалого ознак життя (дихання, рухів, відкривання очей), до прибуття бригади ЕМД або ж до настання фізичного виснаження рятувальника.

Якщо в постраждалого з'являються ознаки життя, рятувальник повинен перевести його в стабільне положення на боці та чекати прибуття бригади ЕМД, при цьому постійно контролювати наявність дихання і бути готовим продовжувати СЛР.



Рисунок 1 – Міжнародне позначення АЗД



Рисунок 2 – Автоматичний зовнішній дефібрилятор

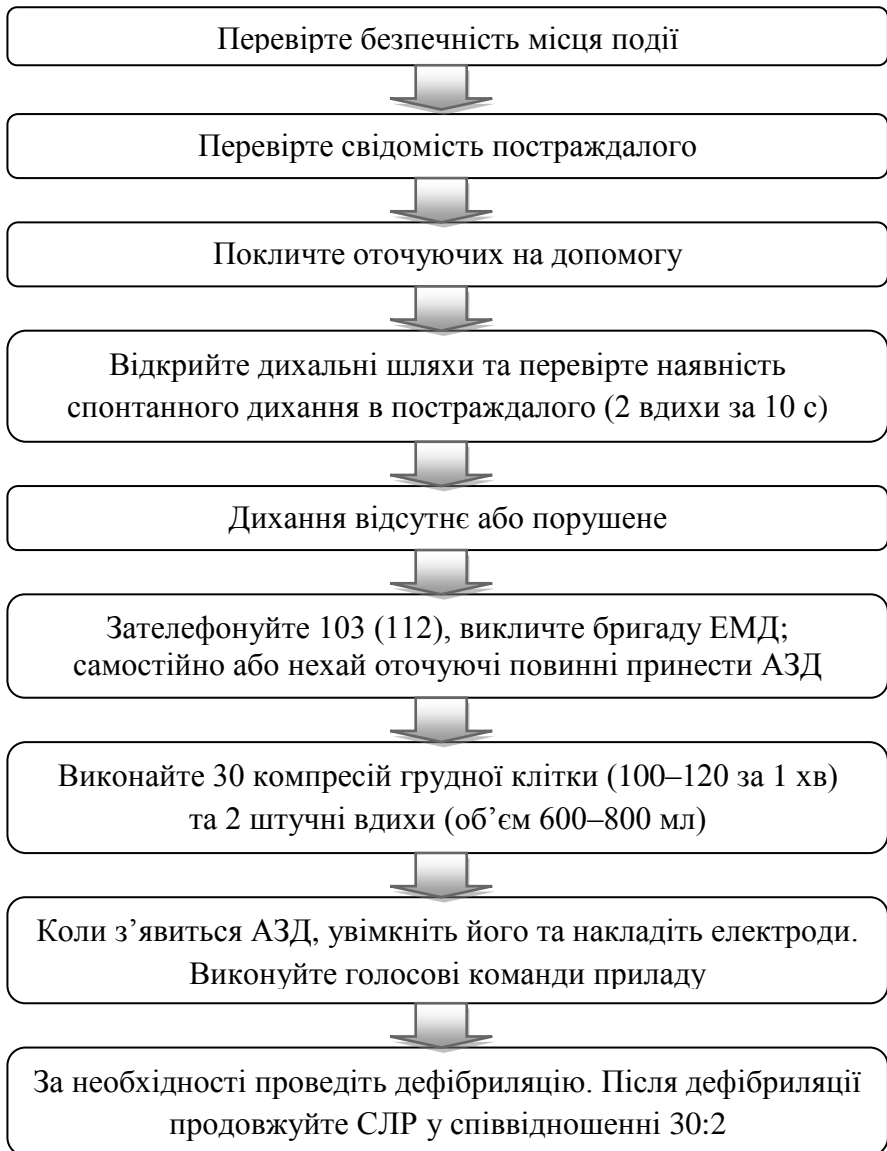


Рисунок 3 – Послідовність базової серцево-легеневої реанімації в дорослих із використанням АЗД

У разі надання реанімаційної допомоги дитині або потопельнику розпочинати потрібно з 5 послідовних вдихів.

Обструкція дихальних шляхів стороннім тілом найчастіше трапляється під час приймання їжі. Це нетипова та потенційно зворотна причина раптової смерті. Перші декілька хвилин постраждалі часто перебувають у свідомості, що дозволяє визначити причину порушення дихання та виконати життєвотрібні маніпуляції. Розрізняють неповну та повну обструкцію дихальних шляхів.

Постраждалого, який перебуває у свідомості, потрібно запитати: «Вам важко дихати? Ви вдалилися?». Якщо постраждалий здатний розмовляти, кашляє або може дихати, у нього неповна обструкція дихальних шляхів.

Ознаки повної обструкції дихальних шляхів: постраждалий не дихає, не може відповісти на запитання, спостерігаються парадоксальні рухи грудної клітки й непродуктивні спроби кашляти, ціаноз, подальша втрата свідомості та смерть.

При визначенні в притомного постраждалого ознак повної обструкції дихальних шляхів виконують такі дії:

1. Знаходячись збоку від постраждалого та утримуючи його від падіння, необхідно нахилити його допереду та нанести 5 різких ударів долонею руки між лопатками. Удар нанести долонею з відведеними назад пальцями, заборонено наносити удар кулаком! При цьому тулуб постраждалого повинен бути нахилений так, щоб при зміщенні стороннє тіло вільно вийшло назовні, а не знову потрапило в дихальні шляхи.

2. Якщо після 5 поштовхів обструкція не усунена, необхідно виконати прийом Хеймліха (абдомінальні поштовхи). Техніка виконання прийому Хеймліха: рятувальник стає позаду постраждалого, кулак однієї руки розміщує посередині між грудниною і пупком постраждалого, пальцями іншої руки охоплює кулак, і різкими потужними рухами наносить 5

піддіафрагмальних поштовхів. У вагітних жінок та гладких осіб виконують натискування на грудну клітку.

У разі коли не вдається відновити прохідність дихальних шляхів, по чергово повторюють пункти 1 та 2. Якщо постраждалий втрачає свідомість, рятувальник повинен покласти його на спину, викликати бригаду ЕМД та розпочати компресії грудної клітки. Мета компресій – насамперед спробувати вилучити стороннє тіло з дихальних шляхів. Після 30 компресій необхідно відкрити рот і спробувати видалити сторонній предмет, після чого зробити 2 штучні вдихи. Виконувати прийом Хеймліха в осіб без свідомості не рекомендують.

Осіб із неповною обструкцією дихальних шляхів просять покашляти. Якщо спроби відкашлятися були вдалими, постраждалого необхідно оглянути, за необхідності викликати ЕМД.

2. Навчальна мета

2.1. Студент повинен знати:

- основи законодавства України про охорону здоров'я;
- медико-правові та етичні аспекти надання реанімаційної допомоги;
- правила додержання власної безпеки;
- правила огляду місця події;
- методи оцінювання ознак життя в постраждалих із раптовим припиненням роботи серця;
- правила виклику екстреної медичної допомоги, правила спілкування з диспетчером;
- алгоритм проведення серцево-легеневої реанімації в дорослих;
- алгоритм проведення серцево-легеневої реанімації в дітей;
- алгоритм проведення серцево-легеневої реанімації з використанням автоматичного зовнішнього дефібрилятора;
- алгоритм відновлення прохідності дихальних шляхів у постраждалих різних вікових груп.

2.2. Набути практичних навичок з:

- оцінювання стану людини без свідомості;
- надання людині без свідомості з нормальним диханням безпечного бокового положення;
- відновлення прохідності дихальних шляхів;
- техніки виконання компресій грудної клітки;
- техніки виконання штучного дихання;
- безпечного використання автоматичного зовнішнього дефібрилятора;
- надання допомоги при обструкції дихальних шляхів стороннім тілом.

3. Виховна мета – донести до студентів, що основні характерологічні риси особи, яка надає екстрену допомогу постраждалому у невідкладному стані, – це врівноваженість та швидкість у прийнятті рішень, співчуття та турбота, комунікативність і вміння працювати в команді.

4. Базовий рівень знань та вмінь:

- основи нормальної та патологічної анатомії;
- основи нормальної та патологічної фізіології;
- основи загальної і соціальної гігієни.

5. Практичне заняття

5.1 Тривалість заняття – 6 год.

5.2. Етапи заняття

5.2.1. Підготовчий етап

На початку заняття викладач ознайомлює студентів із метою та планом заняття. Виявивши початковий рівень знань студентів, звертається увага на знання основ анатомії та фізіології людини, види невідкладних станів та причини їх розвитку.

5.2.2. Основна частина

Основну частину заняття проводять у симуляційній залі (фантомному класі). Вона складається з чотирьох етапів.

Демонстрація викладачем базового реанімаційного комплексу в режимі реального часу.

Повторна демонстрація викладачем базового реанімаційного комплексу з детальними поясненнями своїх дій.

Виконання викладачем базового реанімаційного комплексу за командами студентів.

Відпрацювання на фантомах навичок базової реанімаційної допомоги кожним студентом.

5.2.3. Завершальний етап

Контроль і корекцію рівня професійного вміння та навичок проводять шляхом демонстрації студентами свого вміння проводити базову реанімаційну допомогу на манекенах, вирішення ситуаційних завдань, оцінюють знання та вміння студентів з обґрунтуванням кожної оцінки.

Викладач дає домашнє завдання, рекомендує літературу з теми наступного заняття: основну й додаткову.

Контрольні питання

1. Демографічна ситуація в Україні. Основні причини передчасної летальності.
2. Готовність населення до надання невідкладної домедичної допомоги.
3. Термінальні стани. Клінічна смерть (визначення, тривалість, ознаки).
4. Причини та ознаки порушення прохідності верхніх дихальних шляхів.
5. Серцево-легенева реанімація (визначення, етапи).
6. Додержання правил безпеки на місці події.
7. Порядок первинного огляду постраждалого.
8. Порядок проведення серцево-легеневої реанімації в дорослих.

9. Порядок проведення серцево-легеневої реанімації в дітей.
10. Поняття про автоматичний зовнішній дефібрилятор, правила його використання.
11. Тривалість базового реанімаційного комплексу.

5.3. Матеріали для методичного забезпечення основного етапу заняття: манекен для проведення серцево-легеневої реанімації, манекен для роботи з дихальними шляхами, повноростовий манекен немовляти, навчальний автоматичний зовнішній дефібрилятор, бар'єрний пристрій для штучної вентиляції легень «рот до лицевої маски», засіб для дезінфекції, марлеві серветки, мультимедійний проектор, екран, дошка для малювання маркером, маркери різних кольорів, перелік сценаріїв, журнал із техніки безпеки.

5.4. Матеріали для методичного забезпечення самопідготовки студентів викладені у відповідних методичних вказівках для студентів 1-го курсу щодо самостійної підготовки до практичного заняття з цієї теми.

Список літератури

Основна

1. American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care / American Heart Association // *Circulation*. – 2015. – Vol. 132 (18). – P. 313–589.

2. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Executive summary / K. G. Monsieurs, J. P. Nolan, L. L. Bossaert [et al.] // *Resuscitation*. – Vol. 95. – P. 1–80.

3. Уніфікований клінічний протокол екстреної медичної допомоги «Раптова серцева смерть» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://moz.gov.ua>.

4. Рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации (пересмотр 2015 г.) / под ред. чл.-корр. РАН Мороза В. В. – 3-е издание, перераб. и доп. – Москва : НИИОР, НСР, 2016. – 192 с.

5. Васкес Абанто Х. Э. Новые международные рекомендации по реанимации 2015 года и основы жизнеобеспечения у взрослых людей / Х. Э. Васкес Абанто, А. Э. Васкес Абанто, С. Б. Арельяно Васкес // *Екстрена медицина: від науки до практики*. – 2015. – № 5–6 (16). – С. 25–39.

Додаткова

1. Закон України «Про екстрену медичну допомогу» від 18.06.2013 р. № 333-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5081-172>.

2. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 29.03.2017 № 346 «Про удосконалення підготовки з надання домедичної допомоги осіб, які не мають медичної освіти» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.moz.gov.ua>.

Короткі методичні вказівки до роботи на практичному занятті

На початку заняття провести тестовий контроль вхідного рівня знань. Потім викладач повинен продемонструвати базовий реанімаційний комплекс із детальними поясненнями. Кожний студент повинен відпрацювати навички реанімаційної допомоги на фантомах. Наприкінці заняття – вирішити ситуаційні завдання та провести підсумковий тестовий контроль.

Технологічна карта проведення заняття

№ пор.	Етап	Час, хв	Навчальний посібник		Місце проведення
			засоби навчання	обладнання	
1	Визначення початкового рівня знань	20	Тести		Навчальна кімната
2	Демонстрація викладачем базового реанімаційного комплексу в режимі реального часу	60	Манекен для проведення серцево-легеневої реанімації		Симуляційна зала
3	Повторна демонстрація базового реанімаційного комплексу з детальними поясненнями своїх дій	60	Манекен для проведення серцево-легеневої реанімації		Симуляційна зала
4	Виконання викладачем базового реанімаційного комплексу за командами студентів	60	Манекен для проведення серцево-легеневої реанімації		Симуляційна зала
5	Відпрацювання на фантомах навичок базової реанімаційної допомоги кожним студентом	100	Манекени, ситуаційні завдання	Засіб для дезінфекції, марлеві серветки	Симуляційна зала
6	Підсумковий контроль	30	Тести		Навчальна кімната
7	Підбиття підсумків	30			Навчальна кімната

Навчальне видання

Методичні вказівки
до практичного заняття
з теми **«Базове підтримання життя»**
з дисципліни **«Домедична допомога»**
(згідно з умовами Болонського процесу)
для студентів спеціальності 222 *«Медицина»*
денної форми навчання

Відповідальний за випуск Ю. В. Шкатула
Редактори: Н. З. Клочко, С. М. Симоненко
Комп'ютерне верстання Ю. В. Шкатули

Підписано до друку 08.05.2019, поз. 63.
Формат 60×84/16. Ум.-друк. арк. 1,16. Обл.-вид. арк. 1,48. Тираж 5 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач
Сумський державний університет,
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.