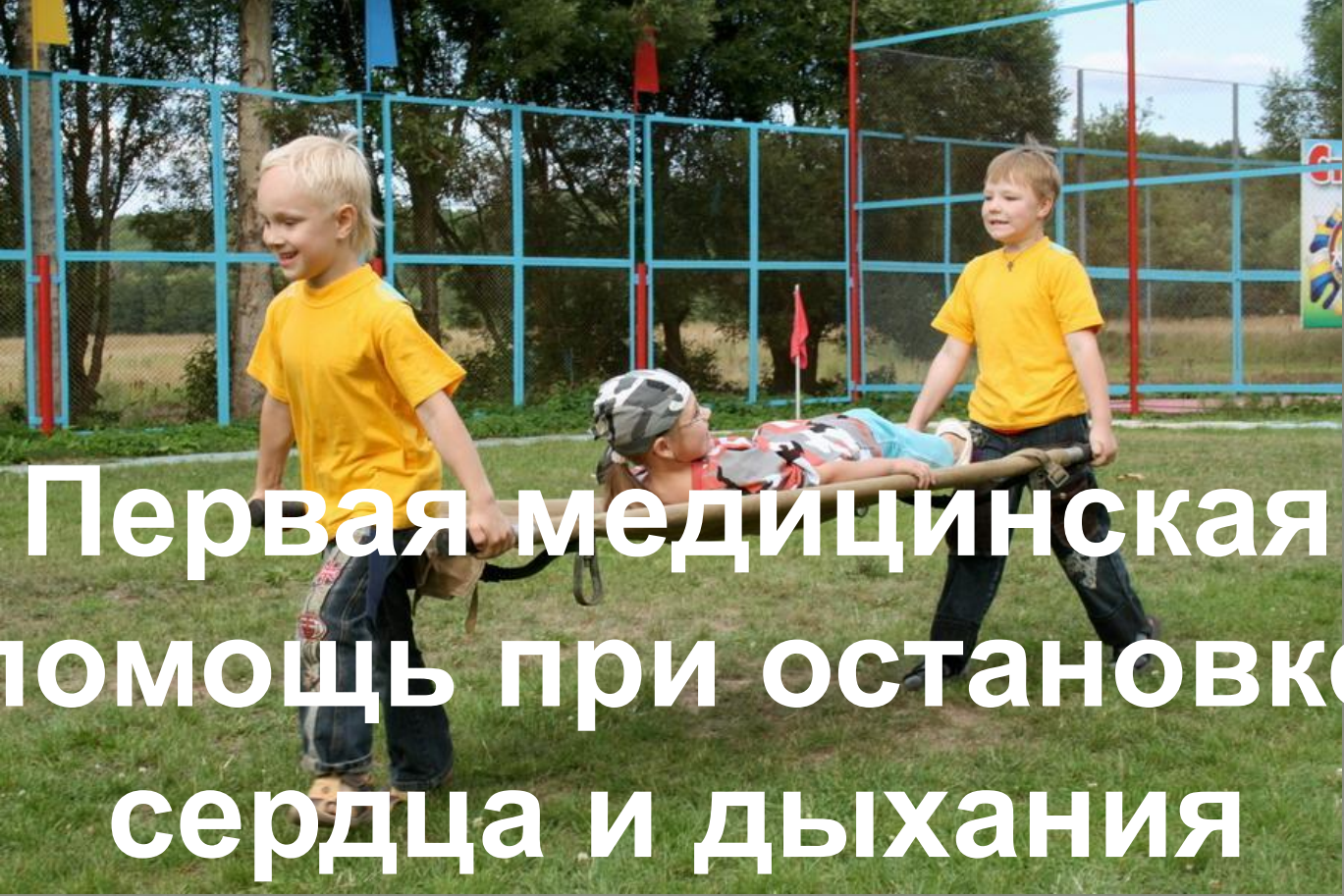


класс

A photograph showing three children in a grassy outdoor area. Two boys in yellow shirts are carrying a girl lying on a stretcher. The girl is wearing a patterned hat and a light blue shirt. In the background, there is a blue and red metal fence and trees.

**Первая медицинская  
помощь при остановке  
сердца и дыхания**

Презентация к уроку преподавателя организатора ОБЖ  
МОБУ гимназии № 54 г.Краснодара

**Капранова Александра Васильевича**

## План урока:

1. Терминальные (конечные) состояния человека.
2. Экстренная реанимационная помощь при остановке сердечной деятельности и прекращении дыхания.
3. Этапы реанимации.
4. Закрепление пройденного материала.
5. Домашнее задание.



## Цель урока:

- Ознакомление обучающихся правилами экстренной медицинской помощи при терминальных состояниях человека. По окончании изучения темы обучающиеся должны овладеть навыками приемов проведения непрямого массажа сердца, искусственной вентиляции легких и оказания первой медицинской помощи при остановке сердца.

# Ход урока:

**Повторение пройденного материала.**

1. Что такое ушиб и какие симптомы у больного при ушибах и каковы методы оказания первой медицинской помощи?
2. Что такое вывих и какие симптомы у больного при вывихе и каковы методы оказания первой медицинской помощи?
3. Дать определение травматического шока и как можно предотвратить ее развитие?



## 1. Терминальные (конечные) состояния человека

**Терминальные состояния** — это крайние состояния, переходные от жизни к смерти. Оживление возможно на всех стадиях умирания.

Различают 4 вида терминальных состояний (этапов умирания):

- 1) преагональное состояние (или преагония, шок 4-й степени);
- 2) терминальная пауза;
- 3) агония;
- 4) клиническая смерть.

## Симптомы преагонии

Двигательное возбуждение. Нарушения сознания — заторможенность, спутанность мышления; потеря сознания. Кожа бледная. Ногти синюшные; после прекращения нажатия на ноготь кровоток длительное время не восстанавливается. Пульс частый, слабый, едва определяется на сонных и бедренных артериях, затем замедленный.

Дыхание вначале учащенное, в дальнейшем медленное, редкое, аритмичное, судорожное (важный признак). Температура тела резко снижена.



## Симптомы терминальной паузы

- Пауза длится от нескольких секунд до 3—4 мин. Дыхание отсутствует. Пульс резко замедлен; определяется только на сонных и бедренных артериях. Реакция зрачков на свет исчезает, ширина зрачков возрастает.

## Симптомы агонии

- Агония — это последняя короткая вспышка жизнедеятельности. Возможны кратковременное восстановление сознания и некоторое учащение пульса (на сонных и бедренных артериях). Тоны сердца глухие. Дыхание может быть двух видов: судорожное, значительной амплитуды, редкое — от 2 до 6 вдохов в минуту; слабое, редкое, поверхностное, малой амплитуды. Агония завершается последним вдохом и переходит в клиническую смерть.



## Клиническая смерть

Это пограничное состояние перехода от гаснущей жизни к биологической смерти. Возникает непосредственно после прекращения кровообращения и дыхания. Характеризуется полным прекращением всех внешних проявлений жизни, однако даже в наиболее ранимых тканях (мозг) необратимые изменения к этому времени еще не наступили.

Продолжительность состояния клинической смерти в среднем 5 мин. В течение этих 5 мин человека можно вернуть к жизни.

# Внимание!

Весь комплекс экстренной реанимационной помощи должен быть оказан в течение 5 мин после начала состояния клинической смерти. Исключением служит утопление в холодной воде — полноценное оживление возможно в течение 20 мин, а при утоплении в ледяной воде — в течение 2 час.



## 2. Экстренная реанимационная помощь при остановке сердечной деятельности и прекращении дыхания.

- Это оживление жизнеспособных умирающих людей при любых видах механических травм (ранений), утоплений, закупорке дыхательных путей инородными телами, при поражениях электрическим током и пр.
- Весь комплекс реанимационных мероприятий должен проводиться немедленно, сразу после тяжелой травмы и возникновения терминальных состояний — непосредственно на месте происшествия.
- Основная задача реанимации: восстановление функций мозга путем восстановления деятельности сердца и дыхания.

- При полном отсутствии пульса, реакции со стороны зрачков, дыхания (хотя бы одного или нескольких самостоятельных вдохов) — в течение не менее 30 мин, при условии правильного проведения полного комплекса реанимационных мероприятий допускается прекращение экстренной реанимационной помощи. Однако появление хотя бы единичного из указанных проявлений обязывает спасателей продолжать реанимацию с отсчетом следующего 30-минутного цикла.



## Подготовительный период .

Прежде чем приступить к реанимации, освободите от одежды грудную клетку пострадавшего и определите анатомические ориентиры для реанимации.



# Как быстро освободить грудную клетку от одежды для проведения сердечно-легочной реанимации

- **Майка или футболка**
- Любое нательное белье из тонкой ткани можно не снимать, но надо убедиться, что под ним нет крестика или кулона.
- **Поясной ремень**
- Обязательно расстегнуть и расслабить, так как о край жесткого ремня может повредиться край печени.
- **Рубашка или сорочка**
- Расстегнуть пуговицы на шее и груди, освободить грудную клетку.
- **Джемпер или свитер**
- Приподнять и сдвинуть к шее.
- **Галстук или шейный платок**
- Лучше снять. Если не удастся развязать—ослабить узел или разрезать ткань возле узла.



# Внимание!

- Если это женщина и на ней бюстгалтер–сместить его вверх, ближе к шее.

# Анатомические ориентиры, необходимые для сердечно-легочной реанимации

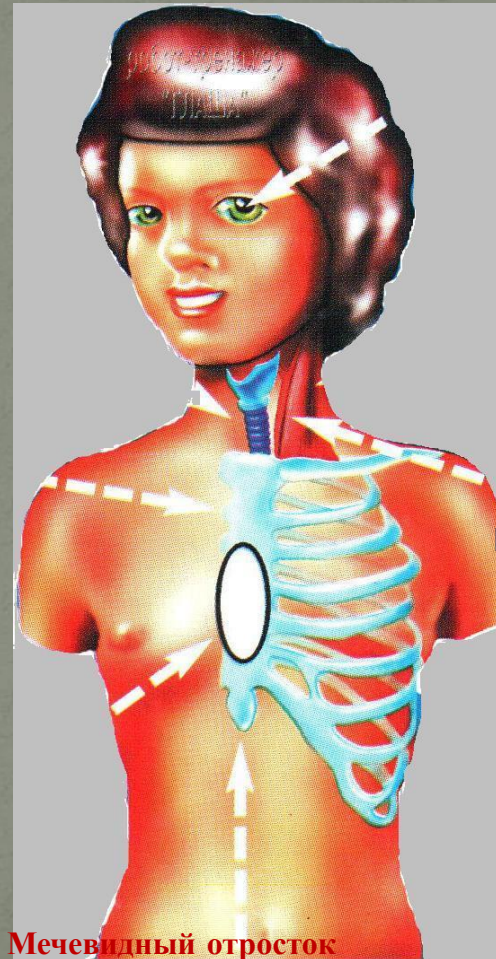
## Сонная артерия

Наличие или отсутствие пульса говорит о наличии или отсутствии сердечных сокращений.

## Грудина (грудная кость)

Во время непрямого массажа сердца начинайте очередное надавливание на грудину только после ее возвращения в исходную точку.

## Место нанесения удара и надавливаний непрямого массажа сердца



## Мечевидный отросток

Именно его оберегайте от повреждений при нанесении прекардиального удара и проведении непрямого массажа сердца.

## Зрачок

Его сужение при проведении реанимации подтверждает жизнеспособность коры головного мозга.

## Хрящи гортани и трахея

Недопустимо давить на эти хрящи во время определения пульса на сонной артерии.

## Кивательная мышца

(грудино-ключично-сосцевидная мышца). Начинается возле мочки уха, заканчивается у ключицы. На всем ее протяжении можно определять пульс сонной артерии.

## Ребра

Во время непрямого массажа сердца на них ни в коем случае нельзя опираться пальцами или давить ладонью. Чтобы не сломать ребра, очередное надавливание начинайте только после полного возвращения грудины в исходное положение



## 4. Этапы реанимации

- Диагностика.
- Как определить признаки клинической смерти.

Не тратьте времени на вопросы лежащему человеку:  
«Все ли в порядке?», «Нужна ли помощь?»

Не тратьте времени на определение признаков дыхания – они трудноуловимы.

Если пострадавший лежит неподвижно и не реагирует на происходящее вокруг него, то, не теряя ни секунды, приступайте к определению реакции зрачков на свет и наличия пульса на сонной артерии.



## Следует

1. Приподнять большим пальцем верхнее веко.
2. Посмотреть на зрачок.

Если темно, посветить на зрачок электрическим фонариком

Если зрачок сузился — значит, есть реакция зрачка на свет.  
Если зрачок после попадания света на него остался широким — значит, отсутствует реакция зрачка на свет.



# Внимание!

При смерти от передозировки наркотиков зрачки умершего еще несколько часов могут оставаться узкими. Определить остановку сердца и клиническую смерть тогда сможете по отсутствию пульса на сонной артерии.



3. Расположить четыре пальца на шее пострадавшего.

Пальцы расположенные между кивательной мышцей и хрящами гортани, осторожно продвигайте вглубь, стараясь почувствовать удары пульса.

**Определять пульс следует не более 10 секунд**



# Внимание!

Если подтвердились признаки клинической смерти, быстро освободите грудную клетку от одежды, нанесите удар по груди. Если нет результата, приступите к сердечно-легочной реанимации.

Попытайтесь уложить пострадавшего на жесткой ровной поверхности, чтобы непрямой массаж сердца был эффективным

В случае внезапной смерти (особенно после поражения электрическим током) первое, с чего нужно начинать помощь, – нанести удар по груди пострадавшего. Отрабатывать это можно только на специальных роботах-тренажерах «Гоша» или «Глаша». Если удар нанесен в течении первой минуты после остановки сердца, то вероятность оживления превышает 50 процентов.



# Внимание!

При нанесении удара при наличии пульса на сонной артерии есть риск спровоцировать остановку сердца . поэтому, прежде чем нанести удар, обязательно убедитесь, что пульса на сонной артерии нет!

## КАК СЛЕДУЕТ НАНОСИТЬ УДАР ПО ГРУДИНЕ

### ПРИКРЫТЬ ДВУМЯ ПАЛЬЦАМИ МЕЧЕВИДНЫЙ ОТРОСТОК

В случае удара по мечевидному отростку он может отломиться от грудной кости и травмировать печень

Место удара  
(обозначено пунктирной линией)



НАНЕСТИ УДАР КУЛАКОМ  
выше своих пальцев,  
прикрывающих мечевидный  
отросток.

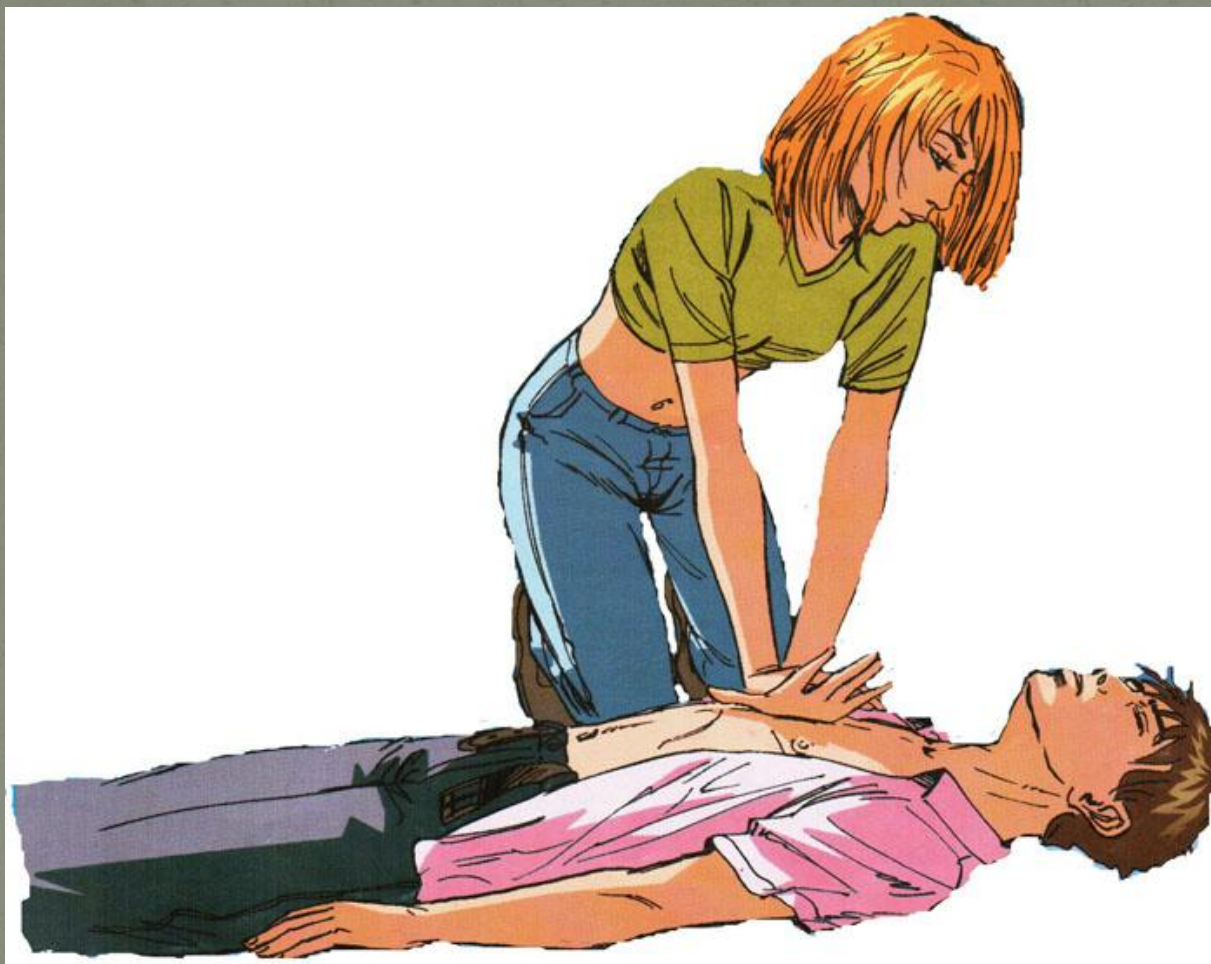
ПОСЛЕ УДАРА-ПРОВЕРИТЬ  
ПУЛЬС НА СОННОЙ  
АРТЕРИИ

Если после удара пульс не  
восстановлен- приступайте к  
непрямому массажу сердца.



- Если есть риск, что выделения изо рта умирающего представляют угрозу для вашего здоровья, можно не делать искусственное дыхание способом «изо рта в рот», а ограничиться непрямой массажем сердца.
- При каждом ритмичном нажатии на грудную клетку сердце сжимается между грудной костью и позвоночником, так что из него выбрасывается кровь в сосуды.
- После прекращения надавливания грудина возвращается в исходное положение, и кровь затекает из сосудов в сердце.
- То есть, каждое нажатие на грудную клетку умирающего заменяет одно сердечное сокращение.
- Кроме того, при интенсивном нажатии из грудной клетки выдавливается воздух, происходит искусственная вентиляция легких.

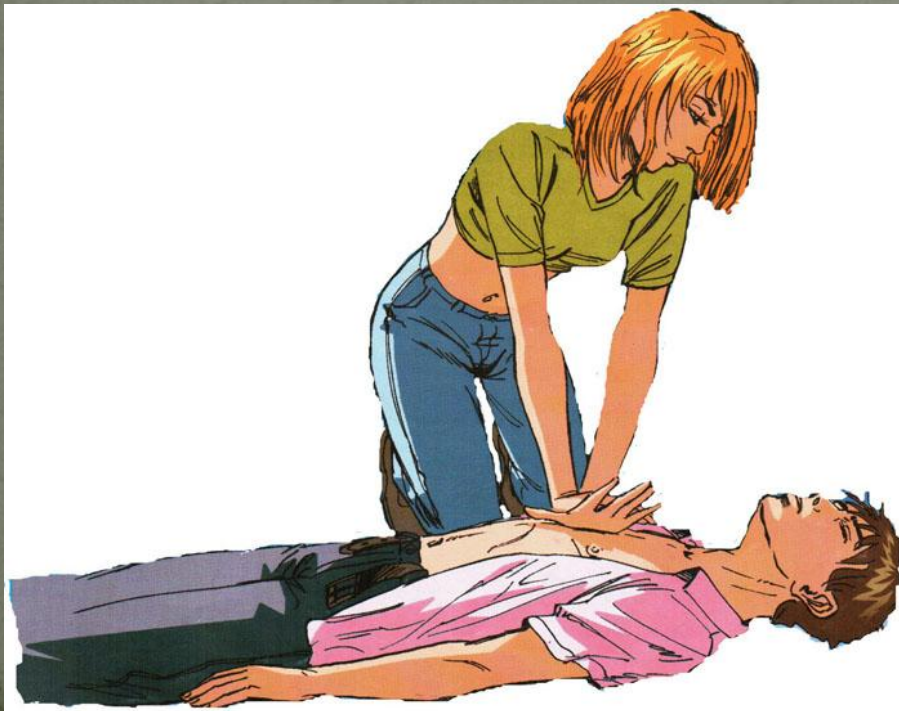
# КАК СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА



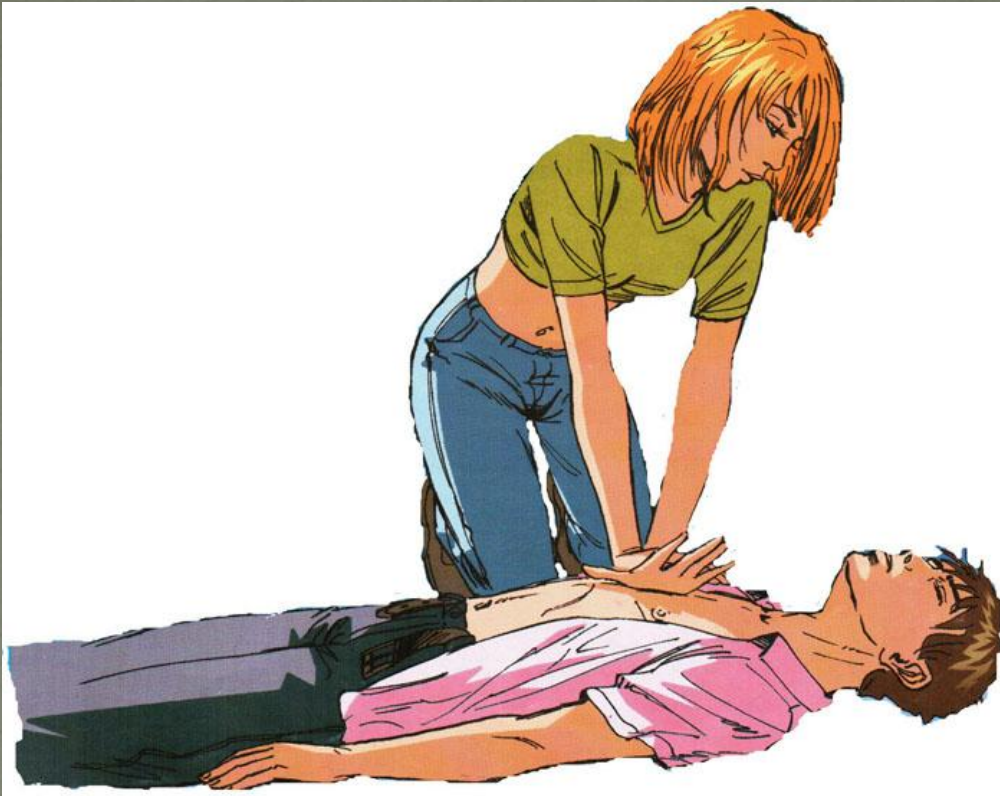


**1. РАСПОЛОЖИТЬ ЛАДОНЬ ВЫШЕ МЕЧЕВИДНОГО ОТРОСТКА**  
так, чтобы большой палец был направлен на подбородок или живот пострадавшего.

**2. ПЕРЕМЕСТИТЬ ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ НА ГРУДНУЮ КЛЕТКУ ПОСТРАДАВШЕГО**  
И проводить непрямой массаж сердца прямыми руками.



**3. НАДАВИТЬ НА ГРУДНУЮ КЛЕТКУ**  
и продавливать ее на 3-4 см с частотой не реже 60 раз в минуту. Каждое следующее нажатие начинайте только после того, как грудная клетка вернется в исходное положение!



**Оптимальное соотношение надавливаний на грудную клетку и вдохов искусственного дыхания способом «рот в рот»– 15 : 2, независимо от количества участников реанимации.**



## Внимание!

- Если из-под ладони раздастся неприятный хруст—значит, сломано ребро.

Тогда уменьшайте не глубину и силу надавливаний, а их ритм.

Ни в коем случае не прекращайте непрямой массаж сердца!

# Закрепление урока



- Перечислите этапы экстренной реанимационной помощи.
- В течение какого времени возможно оказание ЭРП человеку?
- Какова последовательность действий спасателя при ИВЛ?



# Использованная литература

- Ю.Л. Воробьев. «Основы безопасности жизнедеятельности». Москва. Астрель. 2002 г. Раздел I, глава 2, тема 2.4 стр.51-57.
- Рисунки: Журнал ОБЖ . 2004 г. № 10. «Атлас по оказанию первой медицинской помощи.» В.Бубнов, В. Бубнова.