



**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПО  
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ»**



**ТЕМА № 7**

**Первая помощь при поражающем  
действии высоких и низких температур.**

# Учебные вопросы



1. Первая помощь при термических и химических ожогах.
2. Первая помощь при отморожениях и переохлаждении.



# Литература



1. **Федеральный закон от 21 ноября 2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».**
2. **Федеральный закон от 25 ноября 2009 №267-ФЗ «Об охране здоровья граждан РФ»**
3. **Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».**
4. **Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04 мая 2012 г. №477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».**
5. **Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 17 мая 2010 г. №353н «О первой помощи».**
6. **Письмо Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 29 февраля 2012 г. №14-8/10/2-1759 «Алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим».**
7. **Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных. Под общей ред. Ю.С. Шойгу. М.: Смысл, 2007.**
8. **Морозов М.А. Основы первой медицинской помощи: Учеб.пособ. - СПб: СпецЛит, 2015.**

# Первый учебный вопрос

**Первая помощь при  
термических и  
химических ожогах.**



**Ожоги** - эффекты воздействия высоких температур, отморожения, и другие эффекты воздействия низких температур, в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04 мая 2012 г. № 477-н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь», включены в перечень неотложных состояний, при которых оказывается первая помощь.

Грамотное проведение мероприятий по оказанию первой помощи при ожогах и отморожениях является необходимым условием решения задач по оказанию первой помощи пострадавшим в очагах поражения.



# ОЖОГИ

**ОЖОГИ** – это повреждения тканей организма, возникающее в результате местного действия...

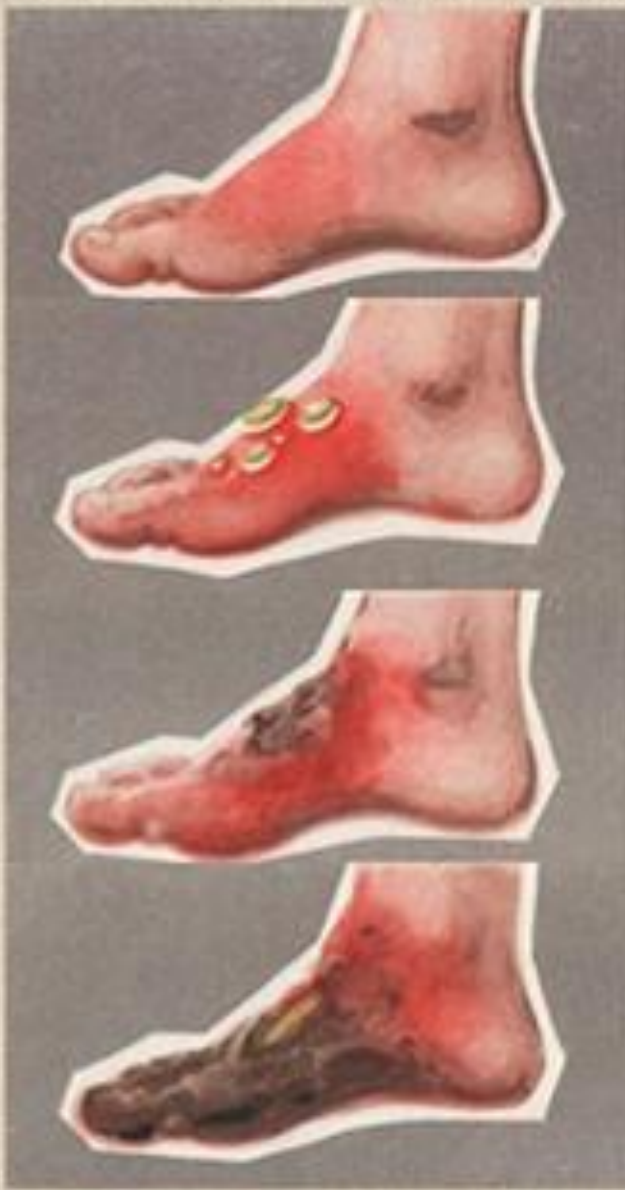
- Высокой температуры
- Электрического тока



- Химических веществ
- Ионизирующего излучения



# Классификация ожогов по глубине поражения



**I степень** –  
появляются покраснение кожи,  
отечность и болезненность

**II степень** –  
появление пузырей

**III степень** –  
омертвление кожи

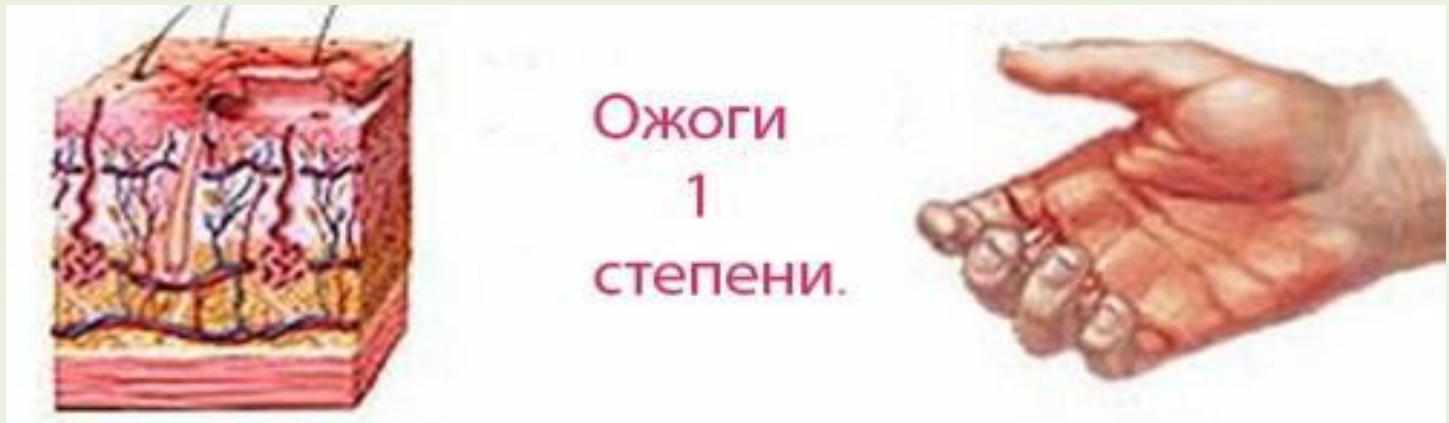
**IV степень** –  
обугливание кожи, мышц

**Ожоги** чаще всего поражают кожу и могут быть вызваны пламенем, кипятком, паром, различными химическими веществами: кислотами, щелочами.

Тяжесть ожога зависит от глубины и типа повреждения.

**Ожог I степени** - появляются покраснение кожи, отечность и болезненность ( т.к. раздражаются нервные окончания).

Это самая легкая степень ожога, характеризуется развитием воспаления кожи. Примером является солнечный ожог. Через 5-6 дней ожог проходит, не оставляя никаких следов.





**Ожог II степени** – повреждается вся толща эпидермиса.

Ожог характеризуется краснотой, значительной болью, отеком, отслоением эпидермиса с образованием пузырей, наполненных прозрачной или желтоватой жидкостью – плазмой крови.

Со временем пузыри лопаются, их дно представляет ростковый слой кожи.

Сохранившиеся жизнеспособные клетки росткового слоя являются источником для заживления ожоговой раны.

Восстановление кожного покрова происходит в течение 8-12 суток.

Следов ожога не остается.



**Ожоги III степени** сопровождаются глубокими разрушениями кожи и мышечных тканей. Они делятся на 2 подгруппы:

### **Ожоги III - А степени.**

На месте ожога появляются обширные, напряженные, с желеобразным содержимым или разрушенные, пузыри. На месте разрушенного пузыря - влажная розовая поверхность с участками белесого цвета. Болевая чувствительность снижена. Происходит частичное поражение росткового слоя и базального слоя кожи, некроз (отмирание) слоев кожи, но поражаются не все слои. Их характерная особенность – сохранение болевых ощущений.

### **Ожоги III - Б степени.**

Происходит поражение всех слоев кожи, повреждаются нервные окончания, вследствие чего болевая чувствительность отсутствует. Образовавшиеся пузыри прорываются. На месте разрушенных пузырей образуется плотный, сухой, темно-серого цвета струп, состоящий из белка клеток, тромбов сосудов кожи. Заживление таких ожогов протекает очень медленно.

Ожог III степени



**Ожоги IV степени** - самая тяжелая форма ожога, при которой повреждается вся толща кожи, мышцы, сухожилия, кости.

При этой степени ожога происходит обугливание кожи и подлежащих тканей.

### **Термические ожоги.**

Возникают в результате воздействия высокой температуры. Различают факторы поражения:



**Ожоги пламенем.** Как правило, II степени. Возможно поражение большой площади кожи, ожог глаз и верхних дыхательных путей.

**Ожоги жидкостью.** Преимущественно II-III степень. Как правило, характеризуются малой площадью и большой глубиной поражения.

**Ожоги паром.** Большая площадь и небольшая глубина поражения. Часто сопровождаются ожогом дыхательных путей.

**Ожоги раскаленными предметами.** II-IV степень. Четкая граница, значительная глубина. Сопровождаются отслоением

## **Химические ожоги.**

Возникают в результате воздействия химически активных веществ.

Различают:

**Ожоги кислотой.** При воздействии кислоты происходит коагуляция (сворачивание) белка в тканях, что обуславливает небольшую глубину поражения.

**Ожоги щелочью.** Коагуляции, (сворачивания) белка в данном случае не происходит, поэтому повреждение может достигать значительной глубины.

**Ожоги солями тяжелых металлов.** Обычно поверхностные.



# Первая помощь при термических ожогах

1. Прекратить воздействие высокой температуры на пострадавшего, погасить пламя на его одежде, удалить пострадавшего из зоны поражения.

2. Уточнить характер ожога (ожог пламенем, горячей водой, химическими веществами и т.д.), а также площадь и глубину.

Пострадавшего завернуть в чистую свежее проглаженную простыню и срочно доставить в лечебное учреждение.

3. Провести транспортную иммобилизацию, при которой обожженные участки тела должны быть в максимально растянутом положении. Так, при ожогах внутренней поверхности локтевого сгиба руку фиксируют в разогнутом положении; при ожоге ладонной поверхности кисти рука фиксируется с максимальным разгибанием кисти и пальцев. Транспортировать пострадавшего с обширными ожогами следует крайне осторожно, лежа на той части тела, которая не повреждена ожогом.

4. При небольшом ожоге обожжённый участок можно поместить под струю холодной воды из крана на 10-15 минут, **при обширных ожогах этого делать нельзя.**

**5. Следует постоянно помнить, что охлаждение резко ухудшает его состояние, поэтому необходимо тепло укутать его и во время транспортировки давать горячие напитки.**



6. При поражении пальцев переложить их бинтом.

7. При ожогах рук необходимо сразу же снять кольца, часы и браслеты, чтобы избежать сдавления тканей.

8. Прилипшую к местам ожоговых ран одежду не снимать, ее обрезают вокруг ожога и накладывают асептическую повязку поверх оставшейся части одежды.

9. Для предупреждения инфицирования ожогов необходимо на место ожога наложить стерильную салфетку, бинт.

10. При отсутствии стерильного материала ожоговую поверхность можно закрыть чистой хлопчатобумажной тканью.

11. Предупредить шок и обезвоживание. Если нет ожогов дыхательных путей, то дать обильное питье теплой воды с солью и содой по 0,5 чайной ложки на 1л воды, либо горячий сладкий чай, кофе, фруктовые соки (без газа).

12. При проведении ИВЛ методом «рот в рот», или «рот в нос» возможно отравление сандружинника продуктами горения, находящимися в дыхательных путях пострадавшего и на его коже. Поэтому, необходимо использовать одноразовую защитную пленку или маску.

13. Создать покой поврежденному участку тела, накрыть пострадавшего и обеспечить срочную доставку в лечебное учреждение.



# Первая помощь при химическом ожоге

Химическое вещество продолжает вызывать ожог, пока находится на коже. Поэтому при попадании вещества на кожу, его необходимо как можно скорее удалить.

Порядок оказания помощи:

- Сухие химические вещества удалить механически с кожи защищенной рукой (используя перчатки, полотенце).
- Промыть место ожога в течение не менее 20 минут не сильной струей холодной воды. При воздействии щелочей промывание необходимо осуществлять длительно (не менее 40 минут).
- Необходимо снять с пострадавшего одежду, которая вступила в соприкосновение с химическим веществом.
- Наложить асептическую повязку и транспортировать в лечебное учреждение соответствующего профиля.

**Запрещено смывать с кожи водой следующие вещества:** карбид кальция, некоторые основные (негашеная известь) оксиды, реагирующие с водой, щелочные металлы. Эти вещества удаляют механически сухой тканью, а затем протирают кожу растительным маслом.

*Если пациента забирают в больницу, следует обязательно захватить с собой бутылочку с веществом, вызвавшим ожог или его описание.*

*Это поможет врачам быстрее нейтрализовать действие данного вещества.*



# Особенности оказания первой помощи при ожоге кислотой или щелочью.

Оказание первой помощи при ожоге кислотами и щелочами должно произойти как можно быстрее, так как от этого зависят последствия травмы.

## При ожоге кислотой необходимо:

Осторожно снять одежду, если на нее попали брызги вещества, сандружинник должен соблюдать личную безопасность. Снимать нужно в латексных перчатках. При этом нужно стараться делать это аккуратно, чтобы не задеть здоровые участки кожи. Если раздеться без прикосновения к здоровым зонам невозможно, надо разрезать одежду.

Незамедлительно промыть ожог под несильной струей прохладной воды. Вода поможет вывести химикаты с кожи и притупит жжение. Промывать обожженное место нужно не меньше 15 минут: химикаты быстро проникают в кожу и способны поражать ее на относительно большой глубине. Если же у пострадавшего не было возможности сделать это сразу же после инцидента, нужно увеличить время промывания до 30-45 минут.

Следует нейтрализовать остаточные явления химического воздействия.

**Действие щелочи**, которое вызывает глубокую мокрую язву, можно устранить, обработав поврежденную область **2%-ным раствором борной, уксусной или лимонной кислоты.**

## СРЕДСТВА ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОЖОГЕ ЩЕЛОЧЬЮ



ЛИМОН



УКСУС





**При ожоге кислотой действия должны быть следующими:** после попадания химиката на кожу, образуется сухой струп, который важно вовремя промыть под прохладной проточной водой, после чего обработать поврежденное место щелочным раствором. Подойдет **мыльная вода, 2%-ный раствор пищевой соды или 0.5%-ный нашатырного спирта.**

**Следует помнить, что при ожоге негашеной известью воду применять нельзя, а следует обмывать её каким-нибудь маслом.**

**При ожогах и органическими соединениями алюминия также противопоказан контакт с водой, так как возможно воспламенение.**

**Чем раньше и чем тщательнее удален с кожи химический агент, тем поверхностный будет ожог.**

**После проведенных манипуляций  
Нужно наложить на обожженный  
Участок стерильную марлевую  
повязку и доставить  
пострадавшего человека в  
больницу.**





*Оказание первой помощи при ожогах включает прекращение поражающего действия источника ожога, наложение стерильной повязки и скорейшую доставку пострадавшего в медицинское учреждение.*

# Второй учебный вопрос

**Первая помощь при  
отморожениях и  
переохлаждении.**



**Первая помощь при отморожениях и переохлаждении.**— ЭТО повреждение кожных покровов тела под воздействием низких температур.

Обычно отморожения встречаются в зимний период при температуре воздуха окружающей среды менее - 10° С. Но возможно такое поражение кожи осенью и весной при сильном ветре и высокой влажности воздуха, даже при температуре выше нуля.

### **Причины отморожения:**

1. Неподвижное и неудобное положение тела в течение долгого времени;
2. Влажная или тесная обувь и одежда;
3. Голод;
4. Физическое переутомление;
5. Снижение защитных сил организма;
6. Хронические болезни сердечнососудистой системы и сосудов ног;
7. Тяжелые травмы с кровопотерей.



# Классификация отморожений по степени тяжести.

**I степень отморожения**, наиболее легкая. Возникает при воздействии холода в течение недолгого времени. К признакам отморожения относится изменение цвета кожи.

Пораженный участок становится бледным, появляется чувство покалывания с последующим онемением.



**II степень отморожения.** Начальными симптомами являются побледнение и похолодание пораженного участка, утрата им чувствительности. Характерным признаком отморожения данной степени является формирование пузырей с прозрачным содержимым в первые сутки после поражения.



**III степень отморожения.** Образование пузырей, наполненных кровянистым содержимым. Болевые ощущения имеют высокую интенсивность. При отморожении пальцев сошедшие ногти или вырастают деформированными или же вовсе не отрастают.



**IV степень отморожения.** *Все слои кожных тканей подвергаются омертвению. Часто поражаются мышцы, суставы, кости.*

Признаком отморожения является резко синюшный цвет поврежденного участка. После согревания сразу формируется отек, который быстро увеличивается в размерах. На пострадавшем участке отсутствует чувствительность.

## Первая помощь при отморожениях

Первая помощь при отморожении зависит от степени поражения, общего охлаждения человека, его возраста и имеющихся у него заболеваний.

- Переместить пострадавшего в теплое место и постепенно согревать обмороженную часть тела, предварительно необходимо снять стесняющую одежду и украшения, часы для защиты от отечности.
- При более глубоком поражении лучшим согревающим средством является теплая вода (сначала от 20 градусов и постепенным повышением до 39-40 градусов С в течении 40 минут). За исключением наиболее тяжелых случаев, в отмороженной части тела чувствительность кожи восстанавливаются через 20-30 минут с начала применения теплой воды.
- Наложить на пораженную область сухую стерильную повязку. При отморожении пальцев рук и ног необходимо проложить между ними салфетки или марлю.
- Пострадавшему можно дать теплое питье без кофеина, так как он нарушает кровообращение.
- 5. Вызвать скорую помощь или доставить пострадавшего в лечебное учреждение.



## Оказывая помощь при отморожении недопустимо:

1. Отогревать отмороженное место слишком быстро – это может причинить боль;
2. Нельзя растирать пострадавшего снегом, особенно при отморожении пальцев рук и ног. Кровеносные сосуды конечностей очень хрупкие и при растирании их легко повредить. Это может привести к попаданию инфекции в образовавшиеся микротрещины.
3. Отогревать пораженное место сухим теплом (около лампы, радиатора или плиты). Это может вызвать необратимое повреждение тканей;
4. Погружать все тело пострадавшего в воду, что может вызвать нарушения в работе органов дыхания и сердца;
5. Давать пострадавшему алкоголь, так как он отрицательно влияет на кровообращение;
6. Позволять пострадавшему курить. Это уменьшает приток крови;
7. Вскрывать волдыри, так как нарушение целостности кожи может привести к инфекции;
8. Отогревать отмороженное место в том случае, если есть опасность повторного замерзания. Это может привести к более серьезным повреждениям.



**Переохлаждение организма** - это состояние человека, вызванное воздействием холода в условиях преобладания теплоотдачи организма над поступлением тепла в организм, что приводит к понижению температуры тела (гипотермии) - до 35°C и ниже.

Переохлаждение организма возможно не только при отрицательных температурах окружающей среды, но и при положительных. Различают **4 стадии переохлаждения**:

**1-я** стадия – температура тела еще не снижена, пострадавший возбужден, у него развивается озноб, «дрожь», «гусиная кожа», тахикардия;

**2-я** стадия - наблюдается заторможенность или эйфория, головокружение, резкое снижение двигательной активности, температура понижается до 35 - 30°C;

**3-я** стадия - у пострадавшего наблюдается общая заторможенность, скованность, редкое поверхностное дыхание, снижение артериального давления, температура тела 29 - 25°C;

**4-я** стадия - сознание утрачено, возможны судорожные сокращения мышц, дыхание очень редкое, температура тела ниже 25°C.



## Особенности оказания первой помощи при переохлаждении организма

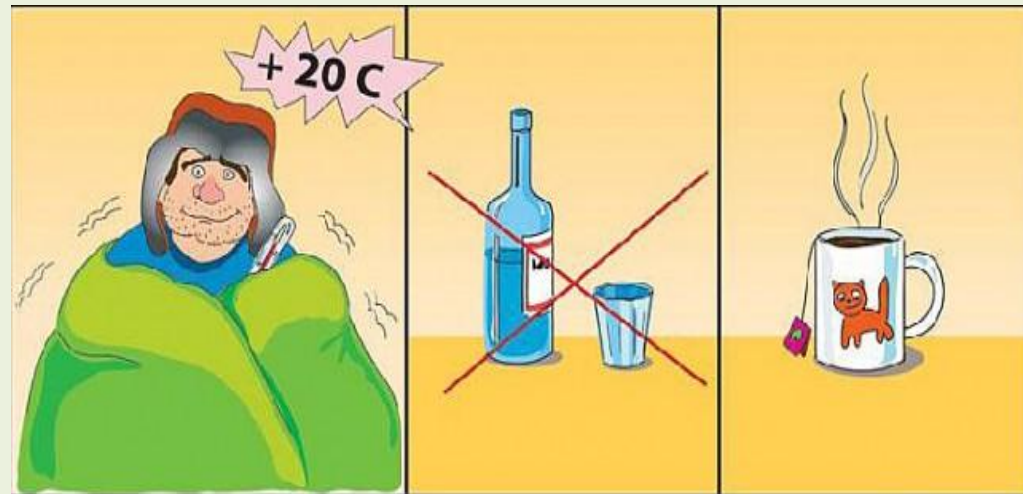
- Переместить пострадавшего с холода в тепло, снять с него промерзшую и мокрую одежду, обувь и постепенно отогревать. Можно наложить теплоизолирующую повязку, либо поместить пострадавшего в спальный мешок вместе с другим человеком, который сможет согреть его своим теплом.
- Если пострадавший в сознании, может глотать необходимо дать ему теплое питье без кофеина и обеспечить ему покой. При выраженном охлаждении давать пить нельзя.
- При оказании помощи пострадавшему со 2,3 степенью переохлаждения необходимо контролировать дыхание и пульс. При необходимости приступить к искусственной вентиляции легких и непрямому массажу, при сердечно-легочную реанимацию следует начинать при появлении розовой окраски кожи и исчезновении ооченения.

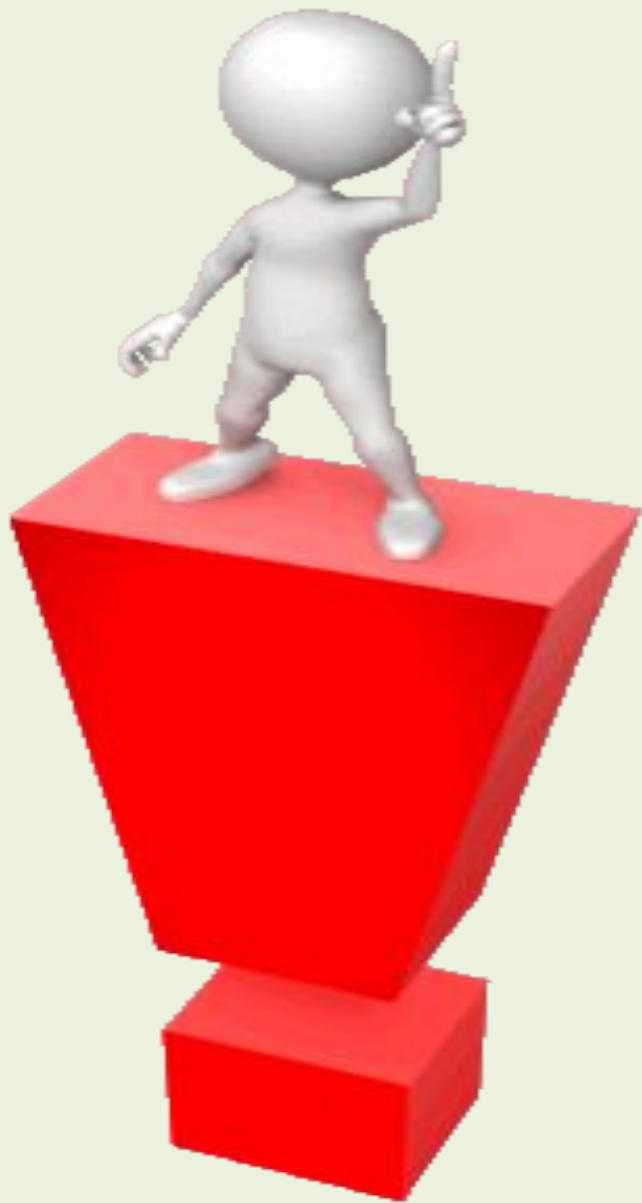


- При наличии признаков отморожения оказать пострадавшему соответствующую помощь.
- Обязательно доставить пострадавшего в лечебное учреждение.
- При невозможности госпитализации – теплая ванна – начальную температуру воды в ванну наливают в соответствии с температурой, измеренной ректально у пострадавшего.

В течение 40 минут довести температуру воды в ванной до 40 градусов по Цельсию. Голова и шея не должны погружаться в воду.

После согревания и стабилизации дыхания пострадавшего необходимо доставить в больницу. Частое переохлаждение организма переходит в отморожение.





*Отморожение и переохлаждение могут возникать при неблагоприятном сочетании метеофакторов, условий трудовой деятельности, несоответствия рабочей одежды и обуви выполняемой работе, длительное пребывание в условиях низкой температуры и др. При отморожениях существует скрытый период, в течение которого глубину поражения определить сложно. При оказании первой помощи при отморожениях необходимо учитывать рассмотренные специфические особенности.*

