

*Первая помощь при ушибах,  
переломах костей и вывихах  
суставов*

*Биология 8 класс*

**Цель урока:** познакомить учащихся с типами повреждений опорно-двигательной системы: растяжением связок, вывихами, переломами; ввести соответствующие понятия; рассмотреть признаки растяжения связок, вывиха, перелома и типы переломов;  
сформулировать правила адекватного поведения в экстремальной ситуации;  
изучить способы оказания ПМП (наложение фиксирующих повязок, шин, возможные способы транспортировки пострадавших);  
установить связь между строением суставов, костей и признаками их повреждения.

## ***Проверка знаний о строении и составе костей, типах их соединений.***

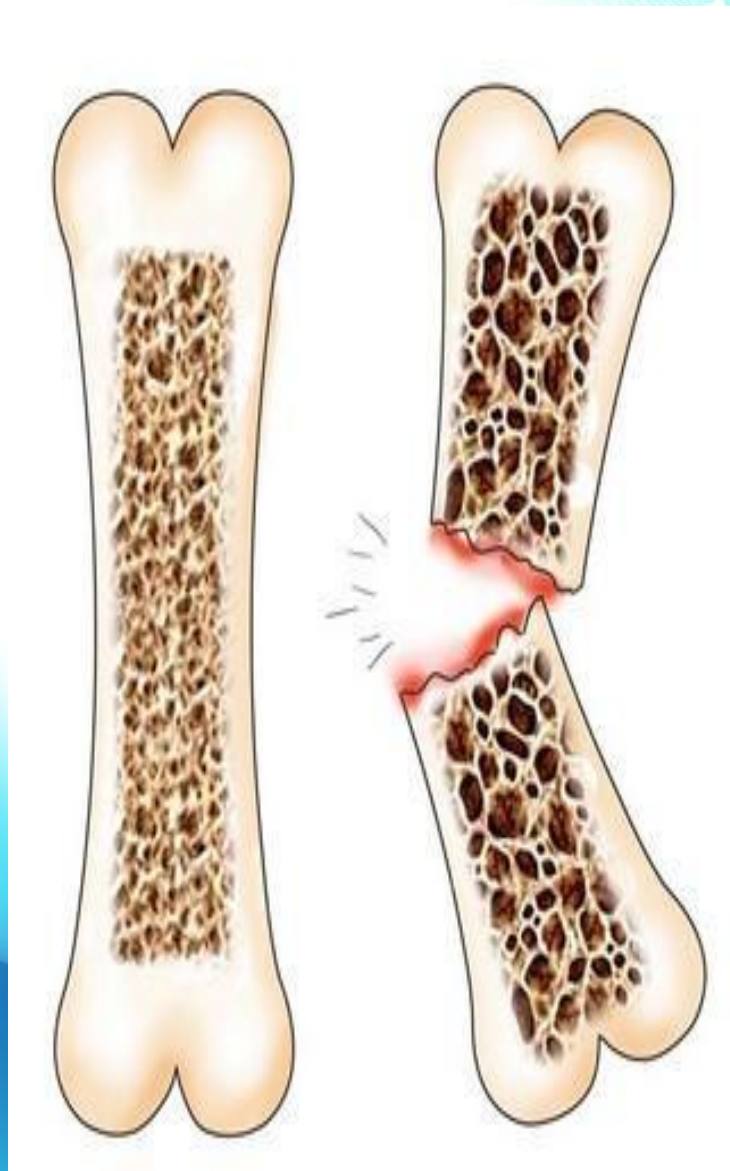
***Тест. Решите, правильно или неправильно то или иное предложенное суждение. Выпишите номера правильных суждений.***

- 1. Костная ткань состоит из живых клеток и межклеточного вещества.**
- 2. Клетки костной ткани расположены упорядоченно.**
- 3. Хрящи образованы эпителиальной тканью.**
- 4. Опорно-двигательная система выполняет опорную, двигательную и кроветворную функции.**
- 5. Тело трубчатой кости внутри заполнено красным костным мозгом.**
- 6. Изгибы позвоночника и стопы не имеют приспособительного значения.**
- 7. Сустав это подвижное соединение костей.**
- 8. К плоским костям скелета относят кости таза, фаланги пальцев, кости предплечья.**
- 9. Органические вещества придают костям прочность, гибкость, упругость**
- 10. Тело трубчатой кости внутри заполнено желтым костным мозгом.**
- 11. Рост трубчатых костей в толщину осуществляется за счет деления клеток внутреннего слоя надкостницы.**
- 12. Длинные трубчатые кости состоят из губчатого вещества.**
- 13. Кости образованы соединительной тканью.**
- 14. С возрастом соотношение минеральных и органических веществ в костях почти не меняется.**
- 15. Рост трубчатых костей в длину осуществляется за счет деления клеток образующих головки костей.**



- Рассмотрите рисунки и определите, где здесь перелом, вывих и растяжение связок
- Попробуйте охарактеризовать каждое повреждение скелета

# *Перелом*



**Рис. 1. Перелом**

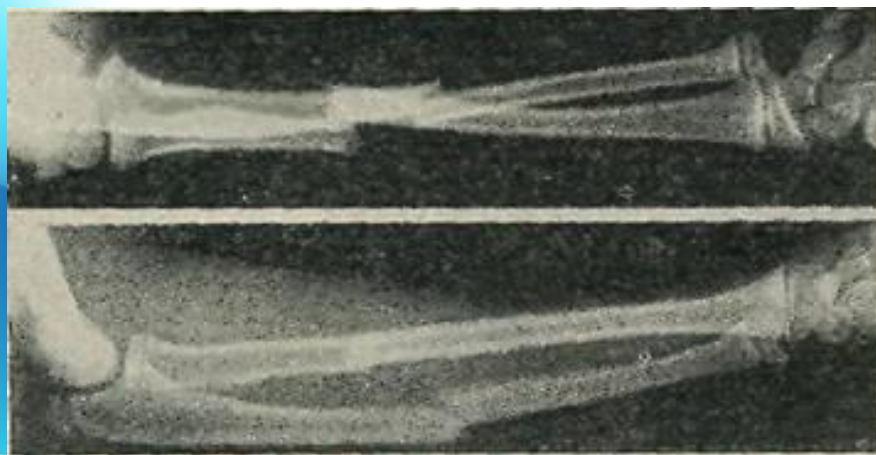


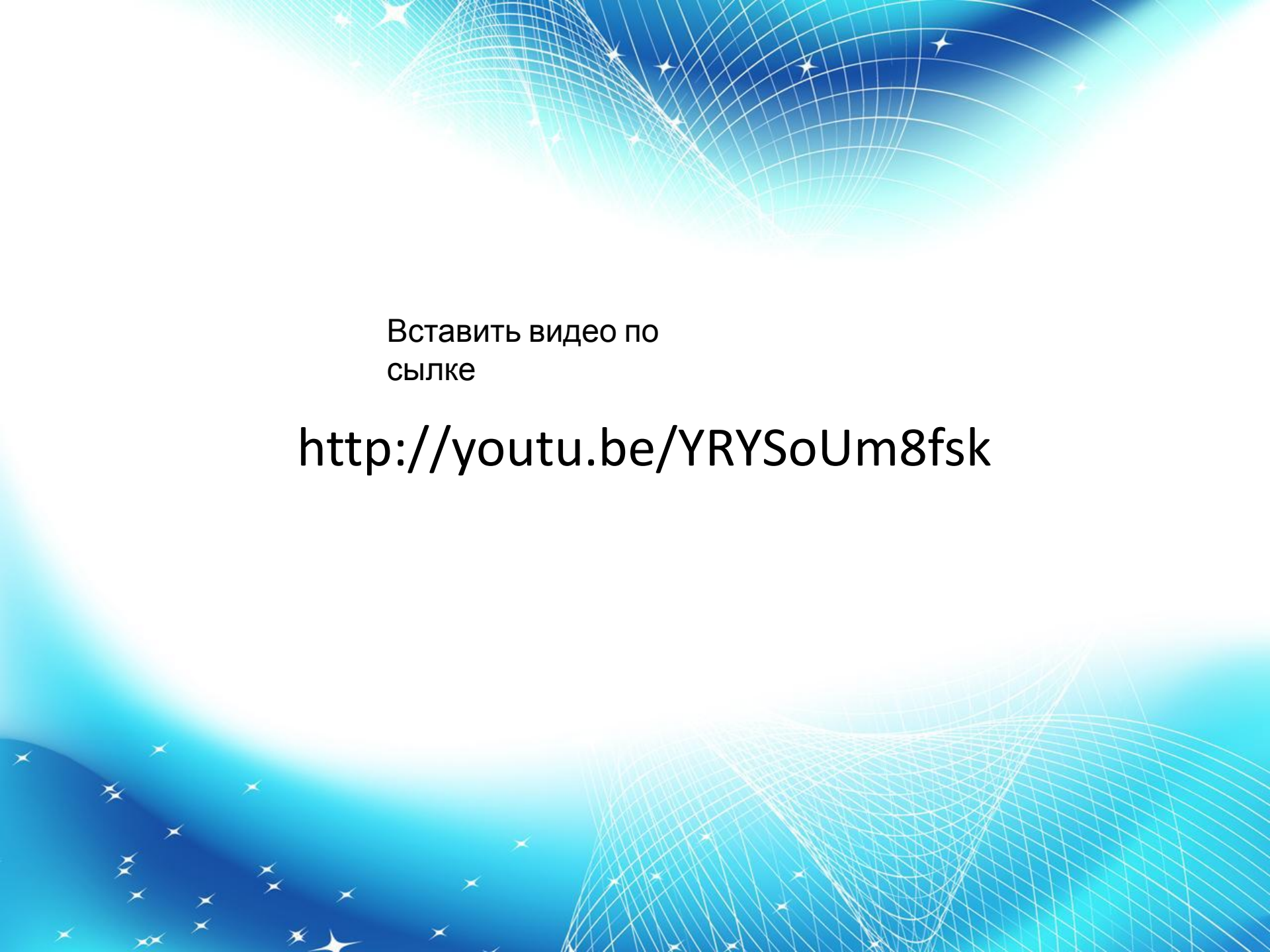
**Рис. 2. Перелом шейки бедра.**

- Что такое перелом? Каковы симптомы при переломе? Как оказать помощь?



**Иммобилизация** верхней конечности с помощью подручной шины при переломе предплечья

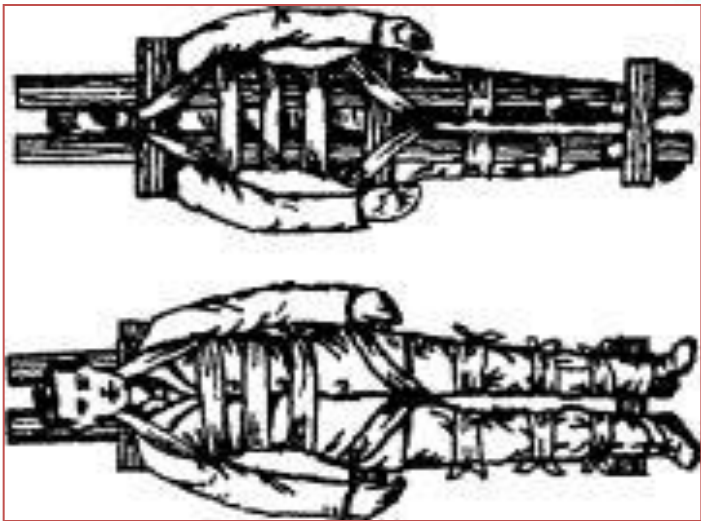


The background features a vibrant blue gradient with white, glowing grid lines that curve and warp across the frame. Scattered throughout are numerous white, multi-pointed stars of varying sizes, some appearing as bright, out-of-focus points of light. The overall aesthetic is clean, modern, and digital.

Вставить видео по  
ссылке

<http://youtu.be/YRYSoum8fsk>

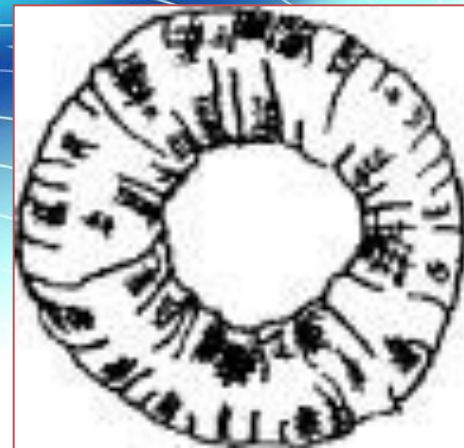
# Фиксация переломов



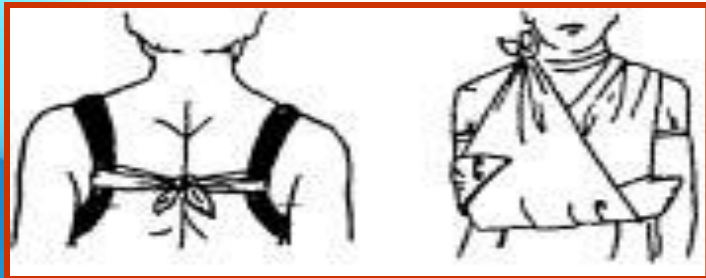
При переломе позвоночника пострадавшего осторожно укладывают на ровную доску



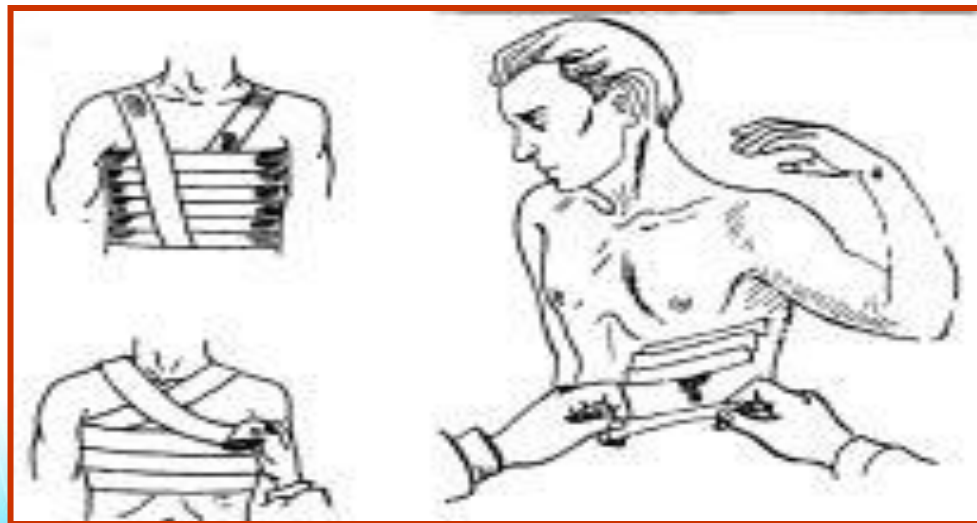
Так фиксируются сломанные пальцы



Такой валик используется при травмах головы



Так поступают при переломе ключицы



При сломанных ребрах, туго бинтуют грудную клетку



## Перелом кости: Первая помощь



**Перелом** - это полное или частичное нарушение целостности кости при нагрузке, превышающей прочность травмируемого участка скелета.

Переломы могут возникать как вследствие травмы, так и в результате различных заболеваний, сопровождающихся изменениями в прочностных характеристиках костной ткани (остеопороз).

Перелом кости всегда требует врачебной помощи. Если перелом сочетается с другими серьезными травмами или ранениями, **СРОЧНО** вызовите карету неотложной помощи.

До прибытия бригады скорой помощи примите следующие меры:



Остановите кровотечение. Зажмите рану бинтом или чистым предметом одежды.



Приложите лед (для уменьшения отека) и обеспечьте обезболивание.



Обездвижьте поврежденную область. Зафиксируйте поврежденную кость с помощью шины.

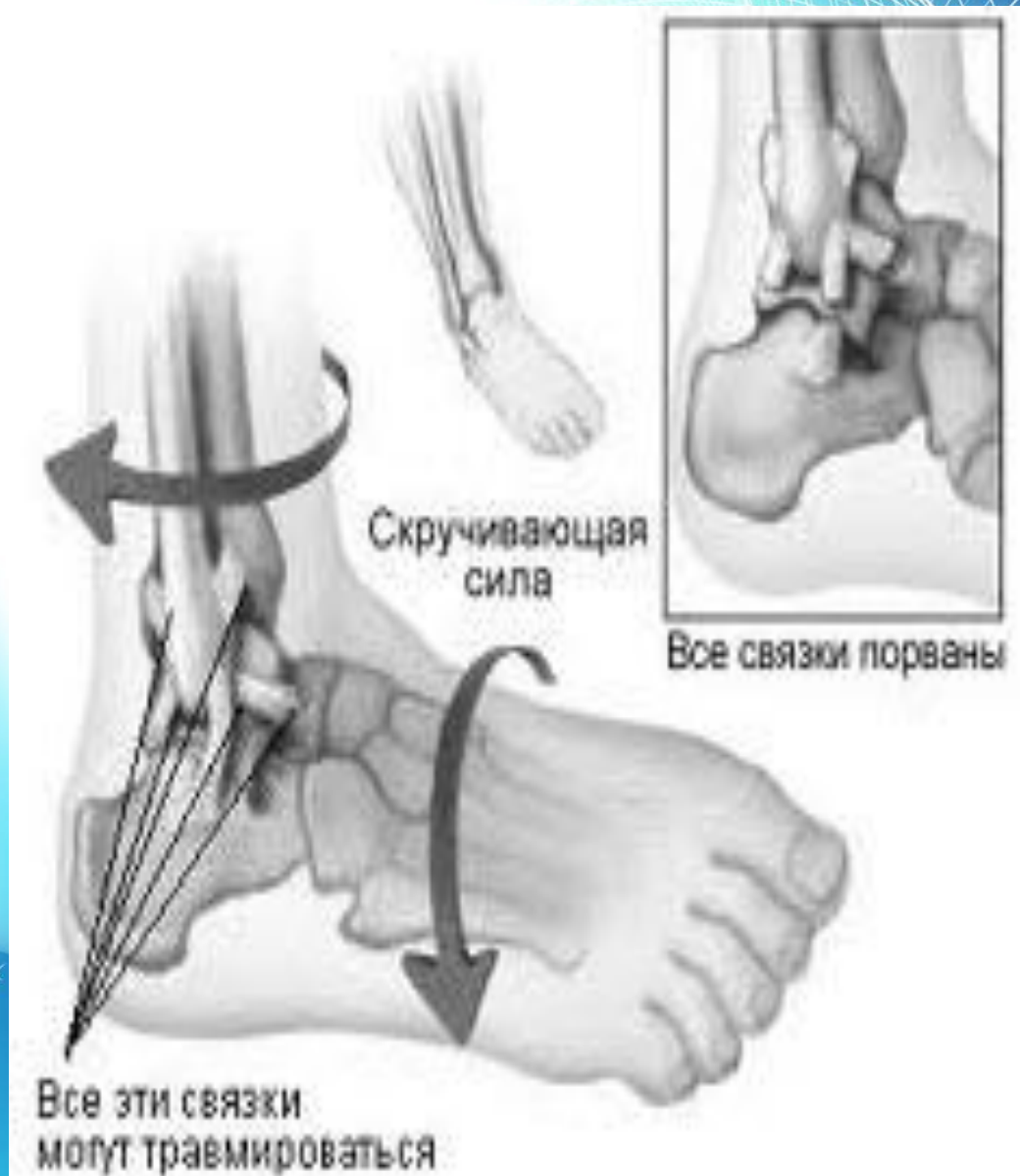


Постарайтесь предотвратить развитие шока. Уложите больного так, чтобы его голова находилась ниже туловища.

Вставить видео по ссылке

<http://youtu.be/KHdI9wZeCLc>

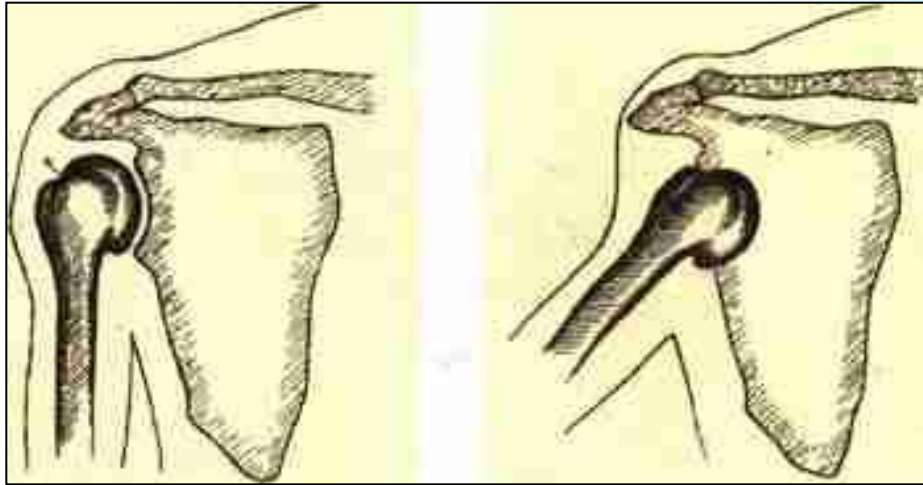
# Вывих



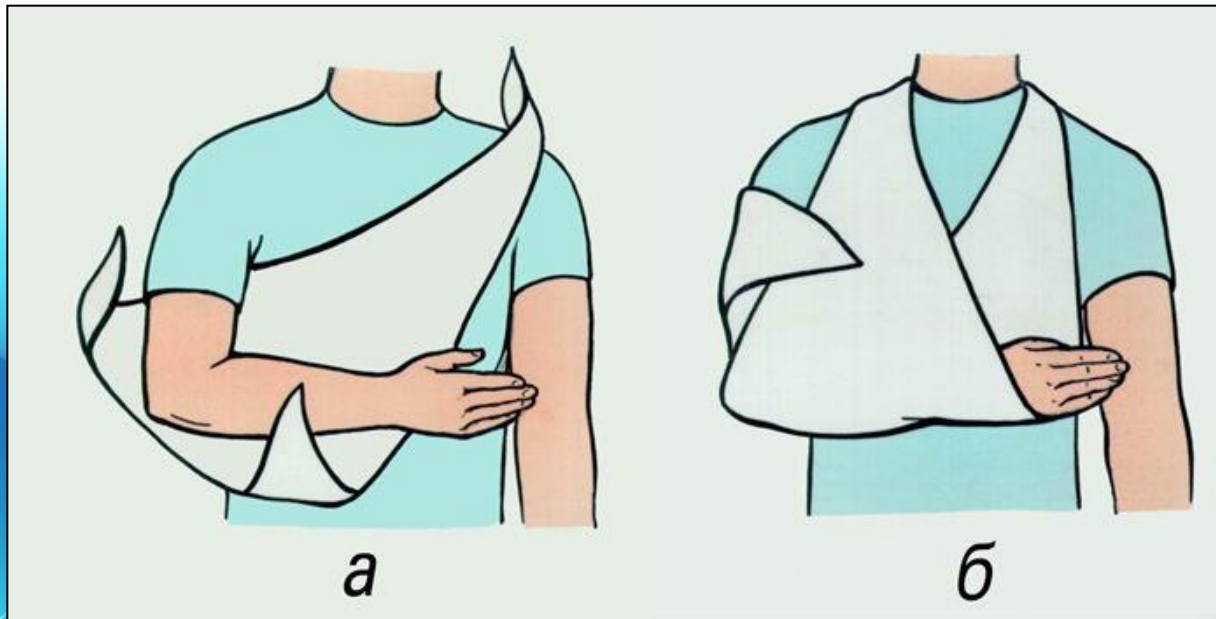
Вывихом называют смещение костей, сочленяющихся в суставной сумке, с полной или частичной утратой их соприкосновения.

- Чем сопровождается вывих сустава? Что ощущает человек при этом?

- Какую помощь необходимо оказать пострадавшему при вывихе?



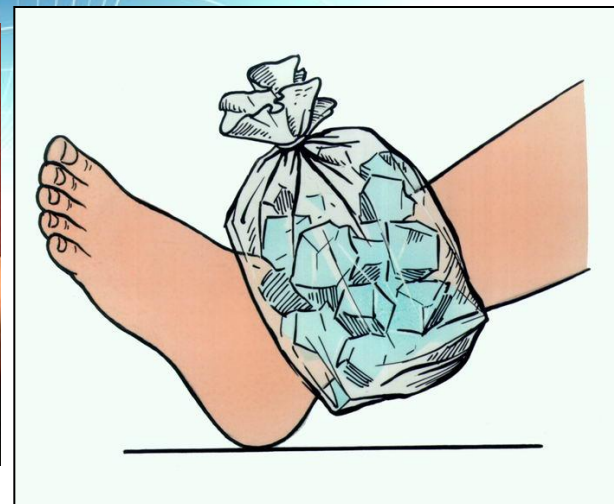
**Вид сустава  
при вывихе**



Вставить видео по ссылке


[http://youtu.be/6iPh\\_PuTLOI](http://youtu.be/6iPh_PuTLOI)

## *Внешний вид конечности при растяжении связок*



**-Какие симптомы наблюдаются при растяжении связок?**

**- Какую помощь необходимо оказать пострадавшему?**

The background features a vibrant blue gradient with white, glowing grid lines that curve and warp across the frame. Scattered throughout are numerous white stars of varying sizes, some appearing as bright points of light and others as larger, multi-pointed starbursts. The overall effect is a futuristic, digital, or space-themed aesthetic.

Вставить видео по ссылке

<http://youtu.be/cwMx1TZVwpU>

# Виды повреждения скелета

## Растяжение связок

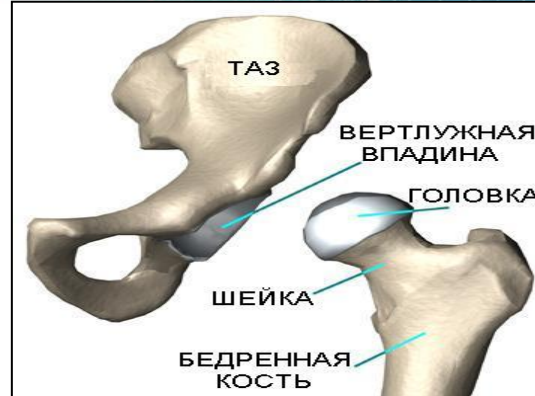


Растяжение или разрыв связок при травме сустава

Боль, припухлость сустава, посинение, ограниченность движений из-за боли

Мягкая фиксирующая повязка на сустав.  
Холод на область сустава

## Вывихи



Из-за разрыва или растяжения суставной сумки головка кости выходит из ямки сустава

Резкая боль, ограничение движений сустава и опухоль

Обездвиживание (иммобилизация). Холод на область сустава

## Переломы



Нарушение целостности кости

Боль, отечность тканей, деформация конечности

Обездвиживание (иммобилизация)

Бережно доставить пострадавшего в ближайший травмпункт



# Основные термины:

- **Травма** (от греческого trauma – рана), повреждение тканей организма человека или животного с нарушением их целостности и функций, вызванных внешним механическим воздействием)
- **Травматология** (от травма и логия), раздел клинической медицины, изучающий травмы, их причины, виды и методы профилактики и лечения.
- **Хирургия** (от греческого cheir – рука, и ergon – работа) древнейшая медицинская специальность, изучающая заболевания, основным методом которых операция.
- **Ортопедия** (от греческого ortos – прямой, правильный) раздел клинической медицины, изучающий врожденные и приобретенные деформации и нарушения функции опорно-двигательного аппарата. Рентгенография метод рентгенодиагностики, заключающийся в получении фиксированного рентгеновского изображения объекта на фотоматериале.
- **Ампутация** (от латинского amputatio – отсечение) хирургическая операция – удаление периферической части органа, (чаще конечности) или травматическое отсечение.

## ***Закрепление.***

***Из каждой команды выбирается один условно пострадавший, который получает карточку – поражение с описанием повреждения.***

***Пострадавшие попадают в другие команды и пытаются изобразить в пределах возможностей травму.***

**№1. Сильная резкая боль в области левой голени, пухлость. Ненормальная подвижность ноги. При этом наблюдается опухоль и боль в голеностопном суставе. Определить диагноз. Оказать помощь; определить транспортировку.**

**№2. Ноющая боль в коленном суставе (правая нога). Постепенно развивается отек, боль при движении. Кроме того, пострадавший жалуется на боль в плече (правом) после падения, но, хотя движения рукой болезненны, других внешних признаков не наблюдается. Определить диагноз. Оказать помощь. Определить способ транспортировки.**

**№3. После резкого прыжка и падения на бок пострадавший чувствует сильную боль в правом бедре, двигать ногой невозможно. Левый сустав (голеностопный) сильно припух и посинел. Предположите тип и степень повреждения. Окажите помощь; способ транспортировки.**

**№4. Пострадавший упал на вытянутую руку. Правый локтевой сустав отек, чувствует сильную боль. Отечность также на указательном пальце правой руки. Оказать помощь. Предложить способ транспортировки.**

**№5. Пострадавший жалуется на боль в предплечье. Из раны торча осколки кости. Больной периодически теряет сознание. Определить тип повреждения. Оказать помощь. Предложить способ транспортировки.**

## *Список литературы:*

1. Урок на тему " Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей " Радина Лариса Николаевна учитель биологии, МОУ «Киреевская гимназия».
2. Урок на тему " Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей " Дикарева Ирина Геннадиевна, учитель биологии и химии, г. Челябинск, СШ № 107.
3. Урок на тему " Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей " Шумова Любовь Петровна, г. Владивосток, СШ № 17.
4. Е.А.Очкур, Л.Е.Аманжолова, Р.Е.Джумабаева [Биология](#), 8 кл. – Алматы: Мектеп, 2012г.
5. Г. М. Муртазин « Активные формы и методы обучения биологии: [Человек](#) и его здоровье»: Кн. для учителя: Из опыта работы.– М.: Просвещение, 2008.
7. Зверев И. Д. «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиена человека».–М.: Просвещение 2003.