

Открытое занятие

«Туристские узлы, их значение и применение. Техника вязания узлов.»

Форма занятия - объяснение нового материала.

Цель: ознакомить учащихся с навыками работы с веревкой, способами и методами её использования. Объяснить значение туристических узлов; их практическое применение; довести последовательность техники вязания туристических узлов.

Задачи:

- расширить знания, умения и навыки учащихся в области использования верёвок в туристическом походе, путешествии;
- сформировать более полное понятие об использовании узлов не только в походе, но и в быту;
- развить познавательную активность, внимание, мышление, память, мелкую моторику, умение работать в коллективе.

Методы: словесные, наглядные, практические.

Оборудование: ТСО, репшнуры (вспомогательная веревка), основная веревка, рукавицы.

Учебно-наглядный комплекс:

1. презентация (Приложение 1);
2. инструктивный материал по технике вязания узлов (Приложение 2);
3. набор связанных туристических узлов.

Учебные вопросы:

1. Способы и методы работы с верёвкой.
2. Назначение и свойства туристических узлов.
3. Порядок вязания туристических узлов.

При обучении вязанию узлов применяется следующий порядок:

- назвать узел, показать его внешний вид и рассказать о его назначении;
- сделать запись в тетрадях о его применении и особенностях;
- предоставить время на разучивание приемов вязания узла и их запоминание;

- проверить вязание узла у каждого воспитанника.

Преподаватель называет узел и его применение. У учащихся должна быть возможность записывать это или делать пометки. После этого преподаватель красиво, медленно, поэтапно, (по разделениям) завязывает узел, расправляет его и обращает внимание учащихся на его рисунок и особенности. Затем каждый учащийся должен завязать узел хотя бы один раз и показать его преподавателю, после чего показывается следующий узел. На уроке рассматривается пять групп узлов, но техника вязания показывается на одном узле из группы.

Ход урока:

I. Организационный момент. Знакомство с темой, целями и планом урока (Используется Презентация Power Point).

Веревка, каждый день мы сталкиваемся с этим предметом. Фундаментальными качествами веревки являются легкость, хорошее скольжение, удобство при завязывании узлов. Основные навыки работы с веревкой необходимы всем.

Каждый раз завязываем ли мы шнурки, банты, вешаем бельё, связываем концы веревок, изготавливаем верёвочную лестницу, привязываем лодку или собаку, наводим переправы, для спуска и подъема в пещерах или горах, для страховки в турпоходе без умения вязать узлы не обойтись. В профессиях спасателя, рыбака, монтажника - высотника и некоторых других это умение просто необходимо. Для альпиниста скалолаза или горного туриста правильно вязать нужные узлы - вопрос личной безопасности

"Не умение вязать узлы - не предохраняет Вас от травм!"

Сейчас мы поговорим об узлах.

II. Сообщение учащихся: "Гордиев Узел" Слайд №.2,3

Легенда говорит, что измученный смутой народ Фригии обратился за помощью к оракулу. Он сказал: "Идите за городскую стену, и тот, кто первый встретится вам едущим на повозке, пусть будет вашим царем и прекратит междоусобицу". Выйдя из города, граждане увидели человека, который ехал на обычной крестьянской повозке, запряженной двумя волами. Звали его Гордий. Гордий оказался энергичным, деятельным правителем. Царство его разбогатело, и Гордий построил для Фригии новую столицу, которая получила его имя - Гордион. В главном храме - храме Зевса - Гордий велел поставить ту самую повозку, которая привезла его к власти. Для этого было веское основание. Однажды, когда Гордий пахал в поле, орел сел на ярмо его упряжи и сидел на нем до захода солнца. Оракул истолковал это как предсказание богов о будущей власти Гордия. Поэтому, как повествует легенда, в храм было помещено и ярмо, которое когда-то понравилось царю птиц. Ярмо было привязано к дышлу повозки очень сложным узлом, и оракул, явно благоволивший к Гордию, не замедлил возвестить, что тот, кто сумеет развязать узел царя Гордия, станет властелином мира. Шло время. Минуло около четырехсот лет с тех пор, как Гордий завязал свой узел. Все так же стояла в храме повозка, и нетронут, оставался узел. Неизвестно, пытался ли кто-нибудь его развязать.

В 334 году до нашей эры в город вошла фаланга Александра Македонского. Александр, ему исполнилось 22 года, впервые был в Азии. До шестнадцати лет воспитывавшийся самим Аристотелем, Александр знал о знаменитой колеснице и захотел увидеть ее. Вот как описывает дальнейшие события римский историк Курций Руф:

"Когда жители города сказали Александру, что по предсказанию оракула, Азию покорит тот, кто развяжет запутанный узел, им овладело страстное желание выполнить то, что предсказано. Вокруг царя собралась толпа фригийцев и македонцев; первые напряжено ждали, а вторые испытывали страх из-за безрассудной самоуверенности царя. И действительно, ремень был так плотно связан узлами, что было невозможно ни рассчитать, ни видеть, где начинается и где кончается сплетение. Попытки царя развязать узел внушали толпе опасение, как бы неудача не оказалась плохим предзнаменованием. Долго и напрасно провозившись с этими запутанными узлами, царь сказал: "Безразлично, каким способом будут они развязаны", и, разрубив все узлы мечом, он не то посмеялся над предсказанием оракула, не то выполнил его". Люди сохранили в памяти находчивость Александра. Древним писателям казалось важнее запомнить пример поведения человека в трудной ситуации, а выражение "разрубить гордиев узел" вошло во все языки мира, означая решительные, не терпящие промедления действия.

Слайд №3 "Разнообразные узлы в жизни человека"

Но был ли забыт сам узел? В это можно было поверить, если бы в то время узлы были ненужной или необязательной для жизни редкостью. Но дело обстояло как раз наоборот. В повседневной жизни без узлов никто не мог обойтись. То была эпоха стремительного развития торговли и мореходства, а в мореходном деле - переход от весла к парусу.

С тех времен до нас дошло немало узлов. Доказательством того, что ни один узел не забыт, служат факты. При археологических раскопках неоднократно находили остатки древней упряжи, оснастки кораблей, элементов одежды, утвари, оружия, а в месте с ними - всего несколько десятков разных узлов.

III. Объяснение нового материала.

Слайд №4 Техника вязания туристических узлов.

Люди придумали много хороших узлов, но чаще мы знаем не больше двух, да и то не самые надежные. Восполним этот пробел в ваших знаниях.

Слайд №5 Эпиграф: Хороший узел - это: когда его легко развязать, когда он сам не развязывается, когда его легко развязать.

Слайд №13 Туристические узлы по их назначению.

Классификация узлов по назначению

Для связывания верёвок одного диаметра	Для связывания верёвок разного диаметра	Для крепления веревки за опоры	Для страховки и самостраховки	Вспомогательные узлы
Прямой	Брамшкотовый	Стремя	Проводник	Схватывающий
Булинь	Академический	«Удавка»	Двойной проводник	Стремя
Встречный		Булинь	Восьмёрка	
Ткацкий		Простой штык	Схватывающий	
Грейпвайн		Штык со шлагом	Булинь	
			Срединный австрийский проводник	
			Стремя	

Узлы для связывания верёвок одного диаметра

Слайд №14; 15 "Прямой" Прямой узел имеет богатую историю, к примеру археологические находки говорят о том, что примерно за пять тысяч лет до нашей эры им пользовались египтяне. Древние греки и римляне называли его *Nodus Hercules* — геркулесовым или геракловым узлом, потому что мифический герой Геракл так завязывал на своей груди передние лапы шкуры убитого им льва.

Римляне применяли прямой узел для сшивания ран и при лечении переломов костей. Он представляет собой два полуузла, последовательно завязанных один над другим в разные стороны. Это обычный, самый простой способ его вязки

Моряки, которые этим прямым узлом пользуются со времен глубокой древности для связывания тросов, применяют другой способ вязки. Ткачи, которые применяют прямой узел для связывания оборвавшихся нитей пряжи, завязывают его особым, удобным им способом.

Узел можно вязать двумя способами.

1. Одной веревкой делается петля, а второй веревкой необходимые обороты, чтобы получить узел, как на рисунке. Ходовые концы должны быть длиной 15-20 см, чтобы можно было завязать контрольные узлы. Если один ходовой конец будет сверху, а другой снизу, или наоборот, то узел завязан неправильно. Ходовые концы должны выходить либо только сверху, либо только снизу.

2. Две веревки накладываются друг на друга и завязываются два простых узла в разные стороны. Если узлы завязаны в одну сторону, то получается "бабий узел" Далее на концах завязываются контрольные узлы

Узлы для связывания веревок разного диаметра.

Слайд 16; 17 "Академический" узел. Берем две веревки разного диаметра, более толстой делаем петлю, а ходовым концом тонкой веревки обкручиваем петлю так, как показано на рисунке. Узел затягивается, расправляется, на обоих концах вяжутся контрольные узлы.

Узлы для крепления веревки за опоры

Слайд 18; 19 Узел "стремя". Узел вяжется одним концом веревки вокруг опоры. Ходовой: конец веревки обносится вокруг опоры, затем вяжется так, как показано на рисунке. После этого узел затягивается и закрепляется контрольным узлом. Если узел "стремя" используется при прикреплении к опоре, он затягивается как можно сильнее, а контрольный узел вяжется как можно ближе к опоре. Узел "стремя" может

применяться как точка опоры для ноги при подъеме из трещин. Он удобнее "проводника" и "восьмерки", потому что легче развязывается и его можно завязать даже одной рукой.

Узлы для страховки и само страховки

Слайд №20; 21 Узлы для страховки. Узел "простой проводник". Вяжется одной веревкой, которая складывается вдвое и на конце ее завязывается простой узел, чтобы получилась петля. Ниже завязывается контрольный узел.

Вспомогательные узлы

Слайд № 22; 23 "Схватывающий" узел. Узел завязывается репшнуром (6 мм) на основной веревке (диаметром 10-12 мм). Репшнур складывается пополам, им обносится веревка. Затем операция повторяется. После этого узел затягивается, распрямляется и завязывается контрольный. Контрольный узел не нужен, если репшнур предварительно завязан в петлю узлом "проводник". Иногда "схватывающий" узел завязывается одним концом репшура. Веревка обкручивается одним концом репшура два раза в одну сторону, затем в другую. Затем узел затягивается, распрямляется и обязательно закрепляется контрольным узлом

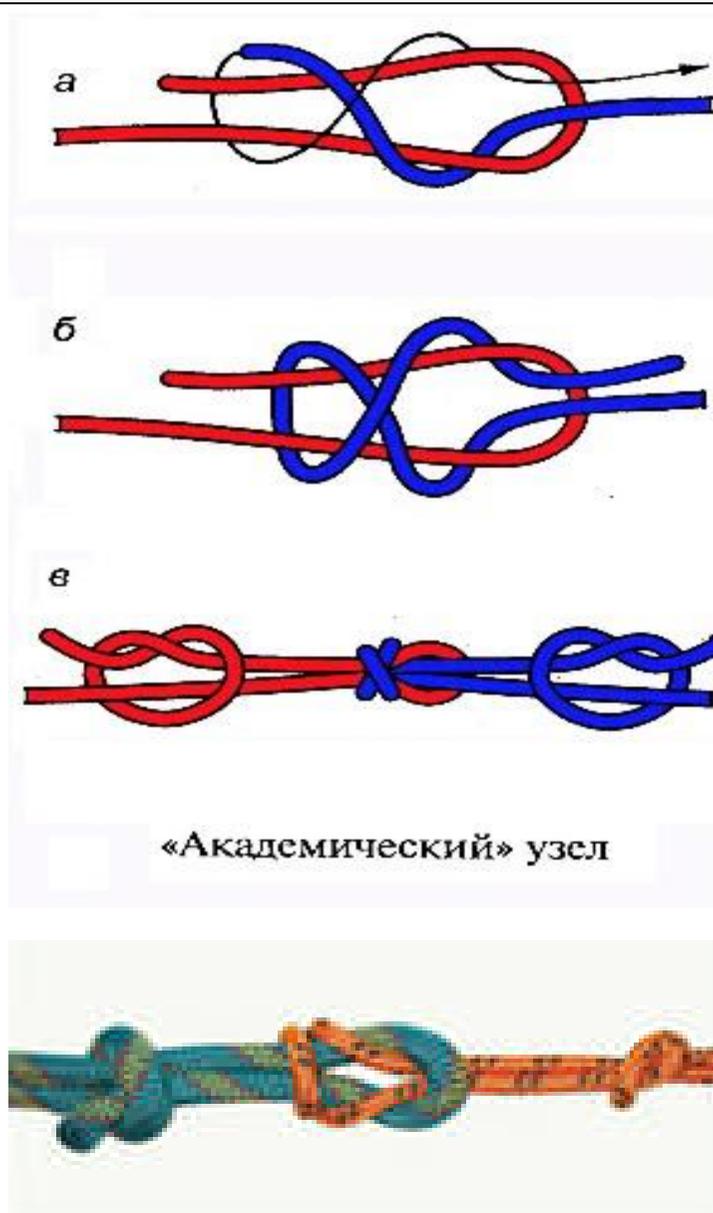
Техника вязания узлов

№	Название узла	Назначение и вязка узла	Узлы	Примечания
1. Узлы для связывания двух веревок одного диаметра				
1.1	Прямой	<p>1. Одной веревкой делается петля, а второй веревкой необходимые обороты, чтобы получить узел, как на рисунке. Ходовые концы должны быть длиной 15-20 см, чтобы можно было завязать контрольные узлы.</p> <p>2. Отметить концы; правый конец наложить на левый; правый обернуть вокруг левого один раз; правый снова наложить на левый; обернуть правый вокруг левого один раз; взявшись за концы (по два с каждой стороны), затянуть узел; завязать контрольные узлы.</p> <p>а) правый конец – тот, который в начале приёма был в правой руке, левый – в левой; б) короткие концы должны быть по одну сторону узла.</p>		<p>Узел легко вяжется, под нагрузкой сильно затягивается. Самопроизвольно развязывается - "ползёт", особенно на мокрых, жестких и обледенелых веревках, использование без контрольных узлов недопустимо.</p>

1.2 Академический

применяется для связывания двух веревок разного диаметра.

- берем две веревки разного диаметра;
- более толстой делаем петлю;
- а ходовым концом тонкой веревки обкручиваем петлю так, как показано на рисунке - узел затягивается, расправляется, на обоих концах вяжутся контрольные узлы.

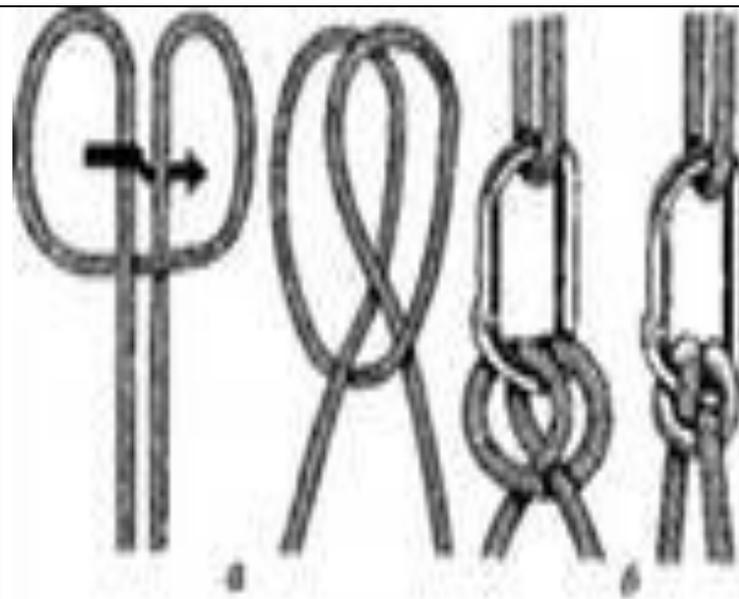


- усложненная разновидность прямого узла.
- более надежный узел, чем "прямой";
- при большой нагрузке не так сильно затягивается, как прямой узел, и его легче развязать
- вяжется медленно; без контрольных узлов склонен к саморазвязыванию.
- используется для связывания веревок как одинакового, так и разного диаметров.
- наличие контрольных узлов обязательно.

1.3

Стремя

Узел вяжется одним концом веревки вокруг опоры.
Ходовой: конец веревки обносится вокруг опоры, затем вяжется так, как показано на рисунке. После этого узел затягивается и закрепляется контрольным узлом. Если узел "стремя" используется при прикреплении к опоре, он затягивается как можно сильнее, а контрольный узел вяжется как можно ближе к опоре.



- имеет небольшой коэффициент ослабления, легко развязывается после снятия нагрузки.
- удобен для организации горизонтальных перил, при закреплении веревок к металлическим балкам
- узел затягивается вокруг опоры под нагрузкой, что препятствует боковому смещению петли
- создание временной точки опоры для ноги при работе в безопорном пространстве.
- применяется только с контрольным узлом (рекомендуется усиленный контрольный).

1.4 Проводник

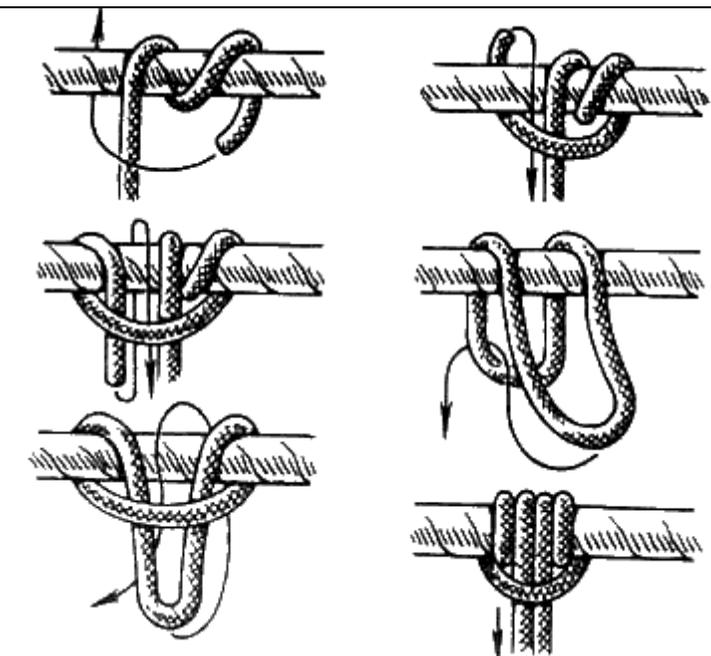
Вяжется одной веревкой, которая складывается вдвое и на конце ее завязывается простой узел, чтобы получилась петля. Можно завязывать и в середине верёвки



Этот узел очень прост в исполнении – практически он является простейшей незатягивающейся петлёй. Может вязаться одним концом. Под нагрузкой сильно затягивается, на жёсткой веревке ползёт. Используется для крепления верёвочной петли к чему-либо. Для облегчения развязывания после использования можно предварительно вставить в плетение узла какой-либо предмет. При высокой вероятности переменных нагрузок рекомендуется вязать контрольный узел. Такой узел приводит к снижению прочности верёвки на 30-40%.

1.5 Схватывающий

Узел завязывается репшнуром (6 мм) на основной веревке (диаметром 10-12 мм). Репшнур складывается пополам, им обносится веревка. Затем операция повторяется. После этого узел затягивается, распрямляется и завязывается контрольный. Контрольный узел не нужен, если репшнур предварительно завязан в петлю узлом "проводник". Иногда "схватывающий" узел завязывается одним концом репшнура. Веревка обкручивается одним концом репшнура два раза в одну сторону, затем в другую. Затем узел затягивается, распрямляется и обязательно закрепляется контрольным узлом



Схватывающий - альпинистский узел (усложненный штык). Легко перемещается по основной веревке при легкой оттяжке "замка". Нагруженный на оба конца надежно зажимает (схватывает) основную веревку. Для надежности схватывания узел вяжется веревкой меньшего диаметра на веревке почти вдвое большего диаметра. Может нагружаться и на один конец, в этом случае коренной конец должен быть нижним и вяжется контрольный узел.

1. Этот узел очень прост в исполнении – практически он является простейшей незатягивающейся петлёй. Используется для крепления верёвочной петли к чему-либо, страховки и само страховки. (Проводник)

2. Это узел обычно применяется для связывания верёвок одного диаметра, но может применяться и для верёвок разного диаметра. Он очень надёжен и сравнительно легко развязывается после снятия нагрузки. Удобно использовать этот узел для связывания плоских лент (строп), а также стропы с верёвкой. Не требует контрольных узлов. (Встречный)

3. Служит для закрепления веревки на какой-либо опоре, например жерди, для создания временной точки опоры для ноги при работе в безопорном пространстве. (Стремя)

4. При большой нагрузке на трос он не так сильно затягивается, как прямой узел, и его легче развязать обычным способом. (Академический)

5. Вяжется одной веревкой. Представляет собой модификацию простого проводника. Следует сделать петлёй на пол-оборота больше и ввести её в узел с другой стороны. Этот узел также можно завязать одним концом. Сфера применения узла аналогична простому проводнику . (Восьмёрка)

6. Это специальный подвижной узел, применяемый в альпинизме, скалолазании и спелеологии. Предназначенный для автоматической фиксации на верёвке при срыве. Может применяться для натяжения веревки, для верхней страховки, для само страховки на вертикальной веревке, при подъеме, спуске и др. (Схватывающий)

IV. Закрепление

На следующем этапе обучения вязания узлов я предлагаю детям игру: "Назови узел"

Завязанные разные узлы сложены в коробку, преподаватель раздает учащимся. Нужно определить его название. Преподаватель еще раз проходит, получая ответы и собирая узлы. Затем все игроки по очереди выступают в роли преподавателя, а он лишь дублирует контроль.

V. Итог урока

Мы на сегодняшнем уроке познакомились с туристическими узлами, их значением и применением. Научились технике вязания некоторых узлов. И теперь в случае необходимости сможем ими воспользоваться. Все вы молодцы, показали на сегодняшнем уроке свои способности сосредоточиться, быть внимательными, ответственно подошли к выполнению задания. Завязав правильно и крепко узел, ты избавишь себя во время похода от многих проблем. Когда-то завязанный тобой узел сможет спасти тебе жизнь. Чтобы умело и быстро вязать узлы, нужна практика. Даже когда ты научился этому, время от времени бери веревку и вспоминай, как это делается. Завязывая узлы, которые ты знаешь, практикуясь, научишься завязывать любой узел закрытыми глазами. И только когда ты научишься делать это автоматически, тогда ты будешь готов применить свое умение в любой ситуации.

VI. Домашнее задание.

Повторить технику вязания изученных узлов. Самостоятельно выучить три новых узла. Покажите свои записи родителям и узнайте, может быть, они знают еще какие-нибудь узлы. И тогда на следующем уроке вы поделитесь с нами теми узлами, которые узнаете у своих родителей.

Список использованной литературы.

Автономное существование в природных условиях. Библиотечка "ВЗ", ж. Военные знания, №1, 1992.

Голдобин В. Новые узлы.// "Мир путешествий" - 1993 - № 7 - 8.

Ильичев А. А. Популярная энциклопедия выживания. Челябинск: Южно - Уральское книжное издательство, 1996.

Кропф Ф. А. Спасательные работы в горах. Учебное пособие для альпинистов и туристов. Изд. 2-е, перераб. - М.: "Профиздат", 1975.

Литвинов Е. Н., Смирнов А. Т., Фролов М. П., Петров С. Б., Вихорева Т. С. Основы безопасности жизнедеятельности: 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М., Издательство АСТ, 19965. Максимова М. В., Кузьмина М. А. Послушные узелки. - М.: ЭКСМО, 1997.

Маслов А. Г., Марков В. В., Латчук В. Н, Кузнецов М. И. и др. Основы безопасности жизнедеятельности: 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М., "Дрофа". "Издательство ДИК", 2000.

Смирнов А. Т., Хренников Б. О. Основы безопасности жизнедеятельности: 6 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М., "Просвещение", 2005.

Скрягин Л.Н. Морские узлы. 3-е изд., доп. - М.: Транспорт, 1994.

"Спутник альпиниста", М., ФиС, 1970.

Узлы. Техника вязания и применение. Сост. Кальман Г.В. - М.: ООО "ВСВ-Сфинкс", 1997.

Школа альпинизма. Начальная подготовка: Учеб. издание. Сост. Захаров П.П., Степанко Т.В. - М.: Физкультура и спорт, 1989.