



## Поговорим на языке индейцев

Автор:

**Михеев Владислав,**

ученик 1 «б» класса школы № 1 с углублённым изучением отдельных предметов «Полифорум», г. Серов

Научные руководители:

**Бочкарёва Татьяна Владимировна,**

учитель начальных классов, школы № 1 с углублённым изучением отдельных предметов «Полифорум», г. Серов

**Михеева Светлана Васильевна,**

методист по общему образованию представительства «Института развития регионального образования в Свердловской области», г. Серов

Проект стал победителем муниципального Регионального конкурса «Я — ИССЛЕДОВАТЕЛЬ», участником V Всероссийского конкурса «Я — ИССЛЕДОВАТЕЛЬ» В 2009 г.

Социологическое направление

Мне раньше не нравились индейцы, а сейчас очень нравятся. Поэтому я решил узнать, как разговаривают индейцы.

**Тема** моей работы: «Поговорим на языке индейцев».

**Цель:** исследование речи индейцев.

**Гипотезы:**

1. Индейцы живут в Америке, значит, они говорят на непонятном для меня языке.
2. Индейцы — древний народ, значит, их речь появилась очень давно.

3. Если индейцы — воины, следовательно, в их речи больше слов, связанных с военными действиями.

**Задачи:**

1. Выяснить, сколько лет существует письменная и устная речь индейцев.
2. Узнать, на каком языке говорят индейцы.
3. Определить, чем отличается речь индейцев.
4. Составить рассказ на языке индейцев.

**План моих действий:**

1. Вспомнить, что я знаю об индейцах.
2. Поговорить с мамой, папой и братом о том, что они знают о языке индейцев.
3. Найти информацию в Интернете. Провести эксперименты.

4. Проанализировать полученные данные.
5. Написать рассказ на языке индейцев.
6. Оформить результаты в виде книги «Язык индейцев».
7. Рассказать ребятам класса.

Прочитав энциклопедию Кирилла и Мефодия, я узнал следующее. Язык — это система знаков, являющаяся основным средством общения. Система знаков, закрепляющая язык, — это



письменность. Речь — один из видов коммуникативной деятельности человека — использование средств языка для общения с другими членами языкового коллектива. Под речью понимают как процесс говорения (речевую деятельность), так и его результат (речевые произведения, фиксируемые памятью или письмом).

**Индейцы** — общее название коренного населения Америки. Название возникло от ошибочного представления первых европейских мореплавателей (Христофора Колумба) конца 15 века, считавших открытые ими заатлантические земли Индией.

Впервые человек появился на Американском континенте 25–29 тыс. лет назад.

Первые племена индейцев появились примерно 20 тыс. лет назад.

Для передачи сообщений индейцы использовали деревянные **барабаны-тамтамы**. Ударяя по ним, то быстрее, то медленнее, с разной силой индейцы быстро передавали сообщения на большие расстояния. Были у индейцев и водяные барабаны.

Индейцы владели **языком свиста**, который до сих пор распространён среди жителей одного из Канарских островов. Они говорили губами, передавая важную информацию на расстоянии до тысячи метров. Индейцы заблаговременно «высвистывали» опасность, а в мирное время извещали о начале празднеств и о других событиях.

Звуковую сигнализацию постепенно оттесняла более совершенная — **световая**. Первым средством световой сигнализации были **костры**. Мореплаватели даже называли один из островов «Огненной Землей», так как с моря он походил на огненную землю.

В каждом племени существовал свой тайный **«дымовой» язык**, освоить который было совсем не просто. Чтобы заставить костер «заговорить», нужно было придать клубам дыма необходимые цвет и насыщенность. Сухие дрова и трава давали белый и лёгкий дым. Сырые сучья, кости животных, и некоторые минералы вносили определённый оттенок. Кроме того, учитывалось место, где появлялся дым (опушка леса, вершина горы...), время его появления, густота, количество разложенных костров. При помощи дыма индейцы могли не только предупредить своих соплеменников о грозящей опасности, но и рассказать, по каким тропам движется неприятель, о его численности и даже договориться о совместных военных действиях.

Огнями для сигнализации индейцы пользовались так: дымовыми — днём и световыми — ночью.

**Дымовые сигналы**. Три больших клуба дыма, выпущенные в медленной последовательности, означают: «Продолжайте».



Передача сообщения  
с помощью огня  
и дыма



Ряд небольших клубов означает: «Сбор, сюда». Беспрерывный столб дыма означает: «Стой». Большие и малые клубы дыма, попеременно, означают: «Опасность». Три костра — сигнал бедствия, два — «я заблудился».

**Советы от индейцев.** Чтобы подать дымовой сигнал, разложите обыкновенный костёр и, когда он разгорится, накройте его свежими листьями, травой или сырым сеном, и он задымит. Накройте костёр влажной тканью, затем снимите её, чтобы поднялся клуб дыма, затем снова закройте и т.д. Величина клуба будет зависеть от промежутка времени, в течение которого костёр оставался непокрытым. Для малых клубов костёр держите открытым, пока вы считаете: раз! два! затем накройте его и считайте до восьми, затем повторите то же.

Длинные и короткие вспышки ночью означают то же, что и малые клубы дыма днём. Для этого разводят костёр из больших палок и хвороста и дают ему разгореться как можно ярче, его прикрывают зелёной травой, зелёными ветками с листвой, мокрыми листьями или дерном. От этого получается густой столб дыма. Два человека держат перед костром растянутое полотно так, чтобы оно являлось ширмой между костром, и теми, кому сигнализируют; таким образом, эти последние увидят пламя только тогда, когда вам это нужно. Затем вы опускаете полотно и считаете: раз! два! для короткой вспышки и до шести — для длинной, и снова закройте огонь и считайте до четырёх.

Один из вождей дымом из трубки мира собрал на берегу реки воинов из многих индейских племён. И, рассерженный их бесконечными войнами, сказал им: «Я устал от ваших распрей...»

Погрузитесь в эту реку,  
Смойте краски боевые,  
Смойте с пальцев пятна крови,  
Закопайте в землю луки,  
И живите впредь как братья...  
Трубки сделайте из камня, —  
Тростников для них нарвите,  
Ярко перьями украсьте,  
Закурите трубку Мира!

*Перевод И.А. Бунина*

Я провёл **эксперимент** «Передача сообщений с помощью огня и дыма на открытой местности». Для этого:

1. Разжёл костёр по типу шалашика.
2. В разгоревшийся костёр положил влажную траву, покрытую снегом. Снег под воздействием огня быстро растаял, и трава сгорела, дав небольшое количество дыма.

3. Снова дождался, пока разгорится костёр, и положил в него капустные листья и корки мандаринов. Появился густой дым, он шёл столбом величиной 1 м 50 см в течение 10 минут. Затем его плотность уменьшилась, и он стал клониться к земле. В этот день была ветреная погода. Думаю, что дым не шёл вверх из-за ветра.

4. Я замерил расстояние, на котором видно пламя костра и дым. Составил сравнительную таблицу.

	Костёр, хорошо разгоревшийся, высокий	Костёр затухающий
Огонь	1) Огонь направлен вверх. Измерить высоту не удалось (опасно). 2) Виден на расстоянии более 100 шагов (46 м. 80 см.)	1) Огонь невысокий (до 20 см.), распространяется вширь по костровищу. Ширину измерить не удалось — опасно 2) Виден на расстоянии до 85 шагов (33 м. 78 см.)
Дым	1) Поднимается вверх на 1 м. 50 см., а затем стелется по земле из-за ветра 2) Виден на расстоянии более 100 шагов (46 м. 80 см.)	1) Стелется по земле из-за ветра 2) Виден на расстоянии 65 шагов (26 м. 42 см.)

У меня не получилось изменить цвет дыма и пламени. За помощью я обратился к учителю химии нашей школы, Людмиле Александровне Змеевой. Она показала мне опыт «Химический светофор». Для проведения опыта потребовалась спиртовка, спирт, спички, химические вещества: ионы лития, ионы натрия (поваренная соль), ионы бария. Детям воспроизводить такой опыт не рекомендуется. Опасно!

#### Ход работы:

1. Осторожно налить спирт в спиртовку.
2. Закрыть крышкой, чтобы фитиль пропитался.
3. Поджечь фитиль. Подождать, когда огонь разгорится.
4. Обмакиваем палочку в ионы лития, подносим её к пламени, получаем огонь красного цвета.
5. Посыпаем на пламя ионы натрия (поваренную соль), получаем огонь жёлтого цвета.
6. Посыпаем пламя ионами бария, получаем огонь зелёного цвета.



Опыт «Химический светофор»

	Химические вещества	Цвет пламени
1	Ионы лития	красный
2	Ионы натрия (поваренная соль)	жёлтый
3	Ионы бария	зеленый



Язык жестов

Проведя анализ полученных данных, я понял, что такое средство передачи информации, как огонь и дым, требует большой подготовки и особых условий. Это затрудняет использование языка дыма и огня в повседневных условиях, поэтому, я думаю, индейцы стали использовать другие способы общения и передачи информации.

**Язык жестов.** Известие, которое индеец хотел сообщить члену иного племени, передавалось с помощью жестов одной или обеих рук. Договоры между отдельными племенами, представители которых не понимали друг друга, заключались посредством языка жестов. Приведём примеры:

- 1) Шатер (дом индейца) – перекрещивание указательных пальцев.
- 2) Мир – хлопок ладошкой об ладошку соперника.
- 3) Поднять руку вверх: «Внимание!».
- 4) Опустить поднятую руку в каком-нибудь направлении: «Идти шагом в эту сторону».
- 5) Опустить поднятую руку два раза: «Бежать в эту сторону».
- 6) Опустить вниз протянутую руку: «Стой!».
- 7) Размахивание поднятой рукой вправо и влево: «Развернитесь!», «Рассыпаться в стороны!».
- 8) Кружить рукой над головой: «Сбор», «Соберитесь ко мне».
- 9) Махнуть рукой вниз, к земле: «Ложитесь», «Стройтесь».

Я провёл **эксперимент** «Передача сообщений с помощью жестов». Для этого вышел с мамой на открытую местность (дорога у дома). Мама передавала мне сигналы с помощью жестов, я их повторял, если видел. Затем мы измеряли расстояние, на котором жесты были отчётливо различимы. Данные занёс в таблицу.

№	Жест	Кол-во шагов	Перевод в метры/см
1	Шатер	41	19 м. 19 см.
2	Мир	85	33 м. 78 см.
3	Внимание	350	163 м. 80 см.
4	Идти в ту сторону	300	140 м. 40 см.
5	Бежать в ту сторону	290	135 м. 72 см.
6	Стой	300	140 м. 40 см.
7	Развернитесь	320	149 м. 76 см.
8	Сбор	300	140 м. 40 см.
9	Ложитесь	350	163 м. 80 см.

**Вывод.** Если передавать информацию только с помощью жестов, это будет невозможно, если собеседник будет в другом городе или находиться в лесу. А как сохранять такую информацию? Следовательно, в этих случаях необходим другой способ передачи и получения информации.

Индейцы стали использовать предметы. У каждого предмета было своё чёткое значение — появилось **предметное письмо**. Письмо из предметов нужно было передавать из рук у руки или хотя бы кинуть другому человеку. До наших дней у индейцев есть предметы с определённым значением: пика, стрела, томагавк — война; трубка, табак, зелёная ветвь — мир.

Передавали сообщение индейцы с помощью **вампумов**. Это верёвочки с нанизанными на них раковинами, костяными или каменными бусинками. Из них делали широкие пояса, которые были украшением одежды, они служили валютой, с помощью них оформлялись договоры между белыми и индейцами, а главное — с их помощью передавались разные важные сообщения. Доставляли вампумы обычно особые гонцы вампумоносцы. Простейшими условными символами на них обозначались и наиболее важные события из истории племени.

Примерно к VII веку н.э. индейцы начали применять **«узелковое письмо» — кипу**, представляющее собой несколько связанных между собой шерстяных или хлопчатобумажных ниток. Знаками на этих нитях служили узлы иногда с вплетёнными в них камнями или цветными ракушками. К главной шерстяной или хлопчатобумажной верёвке, которая могла быть заменена толстой палкой, подвешивались более тонкие шнурки. Они различались между собой по цвету и длине и завязывались в простые и сложные узлы. Цвет шнурков, их толщина и длина, количество узелков — всё это имело своё значение. С помощью кипу инки сохраняли важную информацию и передавали сведения о размере военной добычи и числе пленных, о собранных налогах и об урожае кукурузы и картофеля.

Узелковое письмо позволяло передавать различную информацию о налогах, числе воинов в той или иной провинции, обозначать людей, ушедших на войну, количество погибших, родившихся или умерших и многое другое. Были кипу, которые представляли поэмы, песни, истории. Индейцы использовали три типа узелков, каждый из которых обозначал какое-либо число. С помощью этих узелков, напоминающих костяшки счётов, выражалось любое число, а цвет шнура обозначал тот или иной предмет. Всего индейцы использовали 13 цветов. Эти знания всегда были тайными. Расшифровывали информацию специальные толкователи — кипу-камайокуны.

В одном из храмов было найден кипу, весившее шесть (!!!) килограмм. Если это условно перевести на обычную бумажную



систему хранения информации, то это будет огромные многотомные энциклопедии.

Существуют такие кипу:

1. Учебные кипу – азбука для младших детей, оно выполнено в виде украшения носимого маленькими детьми на руках, и использовавшиеся в качестве песенок-считалочек.

2. Школьное и королевское слоговое кипу – для учащихся детей знати в школах. Уклон на философию, теологию, специфическую нелинейную математику (аналогов в Старом свете не имеет, не подчинялась стандартной логике). Вычисления священных чисел с помощью мифов, легенд, абстрактных конструкций.

4. Похоронное ритуальное кипу – для погребений. В виде молитв. Главное отличие – со шнура свисали деревянные разрисованные дощечки.

5. Астрономические-календарные кипу. Учёт времени по календарю. Учёт лунных, солнечных затмений, фаз луны, появления звёзд и тёмных участков неба (андских «созвездий»), зениты солнца, солнцестояния.

6. Математические числовые позиционные счётные кипу. Для самых сложных вычислений мудрецами-математиками. Подсобный необходимый инструмент – калькулятор Юпана.

7. Кипу для повседневного счёта. Упрощённая разновидность предыдущей. Использовались пастухами и т.п. для ведения учёта доступного пространственному осмотру единиц учёта (ламы, скот).

8. Кипу географические – на основе направлений-линий вроде системы географических координат. Тесно связано с астрономическими наблюдениями и измерениями времени.

Узелковое письмо очень сложное, похоже на современный язык компьютеров.

**Предложить детям «написать» письмо другу из цветных нитей.**

Написать на доске значение цветов:

- 1) красный – война, воины, кровь;
- 2) белый – мир, здоровье, серебро;
- 3) чёрный – смерть, болезнь;
- 4) зелёный – урожай, зерно, хлеб;
- 5) жёлтый – солнце, золото;
- 6) синий – море, вода;
- 7) коричневый – картофель;
- 8) сиреневый – угроза, опасность;
- 9) розовый – удовольствие, дружелюбие;
- 10) оранжевый – энергия, здоровье;
- 11) голубой – задумчивость, печаль, размышления; ветер;
- 12) серый –...
- 13) ?

**Индейцы могли читать следы на тропе.** Индеец «читает» по приметам, т. е. замечает характерные подробности, например: следы, обломанные ветки, смятая трава, остатки пищи, капли крови, волоски и т.п., иными словами — всё, что может послужить, так или иначе, ключом для получения тех сведений, которых индеец добивается. Мелкие «приметы» помогут выследить медведей (свежая царапина на коре дерева, сделанная, очевидно, медвежьим когтем, или только один чёрный волосок, приставший к коре, видимо, здесь медведь терся о дерево).

Индеец сразу, по одному взгляду, может определить, с какой скоростью шёл или бежал человек, оставивший следы.

Идущий оставляет след, почти равномерно отпечатанный, вся плоскость ноги сразу прикасается к земле, и шаг почти всегда около двух футов (60 см) в длину. При беге песок глубже вдавливаются, немного грязи подбрасывается, и шаг длиннее. Иногда люди, желающие обмануть преследователей, ходят задом, но шаг при этом бывает значительно короче, носок более обращён внутрь, и пятки более вдавлены.

У животных, если они быстро движутся, пальцы вдавлены в землю сильнее, они подбрасывают грязь, их шаг больше, когда они движутся медленнее. На шагу лошадь оставляет две пары отпечатков копыт — левая задняя нога немного впереди левой передней, точно также, правая передняя — как раз позади правой задней. На рыси след такой же, но расстояние между ногами (передними и задними) больше. Задние ноги оставляют более длинный и узкий след, чем передние.

У животных с длинными ногами одинаковой длины задняя лапа обычно попадает точно в след передней лапы. Например, у кошки, рыси, волка и лисы. Собаки же ходят менее осторожно и оставляют зигзагообразный след. Копытные животные тоже оставляют зигзагообразные следы.

Зайцы и белки ставят задние ноги перед передними. Их следы очень похожи; разница только в том, что заяц ставит передние лапы одну за другой, а белка рядом.

Толстые неуклюжие животные, как бобры и барсуки, ходят медленно. Обычно их следы повернуты внутрь. Все четыре лапы оставляют отдельный след. Иногда они начинают скакать короткими прыжками, оставляя двойные следы.

Тонкие коротконогие животные, как выдра или куница, передвигаются прыжками. Задние ноги они ставят сразу же за передними, выбрасывая передние далеко вперёд.

Зная эти особенности, индейцы научились такой хитрости. Когда хотят разведать неприятельский лагерь: они покрываются волчьей шкурой и бродят ночью на четвереньках вокруг лагера, подражая при этом вою волков.

Предложить детям «прочитать» следы, узнать, что произошло в лесу.



Чтение по следам, я думаю, натолкнуло индейцев на такой способ передачи, получения и хранения информации, как **пиктограмма**.

Индейцы стали использовать **рисунчатое письмо**. Женщины и девочки рисовали на шкурах бизонов военную историю племени. Но рисунки больше походили на буквы. Этими шкурами потом закрывали вход в жилище.

**Одежда.** Узоры на национальной одежде индейцев имеют свой загадочный смысл, рисунки на них похожи на иероглифы.

**Рисовали индейцы и на посуде** круги, треугольники, животных и птиц красной и чёрной краской.

Сохранились надписи на кусках ткани, коре деревьев.

**Рисунки на каменных глыбах-стелах.**

Существуют несколько типов надписей:

- спирали, бороздки и закруглённые линии;
- таинственные надписи с параллельными горизонтальными линиями, пересечёнными вертикалями, полуспирами и крестиками;
- иероглифы;
- алфавитные знаки.

Одним из чудес являются **огромные рисунки на плато Наска**. Песчаная равнина Наска имеет длину 60 км. Учёные считают, что знаки на плато Наска нанесены индейцами, жившими



Боевая раскраска

1100–1700 лет назад. Исследователи считают, что знаки Наски — крупнейшая в мире книга, содержащая календарь, чтобы следить за сменой лет и времён года. Одна из линий точно указывает на место захода в день летнего солнцестояния.

Загадочные рисунки были обнаружены в XX столетии благодаря авиации.

Загадочные изображения на плато Наска можно разделить на три категории. Во-первых, это линии, которые, словно по линейке, прочерчивают поверхность равнины из конца в конец. Ко второй категории изображений можно отнести различные геометрические фигуры. Это прямоугольники, трапеции, спирали. Это длинные светлые ленты, боковые стороны которых расходятся под небольшим углом. Такие фигуры внешне очень напоминают взлётные полосы. Третья категория — это рисунки растений, животных, птиц, людей. Каждый рисунок выполнен одной непрерывной линией. Сделав множество поворотов, она заканчивается там же, где началась.

Учёные разделили все фигуры на отдельные части, проанализировали их и выяснили, что геометрические знаки и фигуры — система письменности с гигантскими и маленькими буквами.

a	e	i	o	u	v [ǎ]
D a	R e	T i	Ǿ o	Ů u	i v
Œ ga Ɔ ka	F ge	Y gi	A go	J gu	E gv
oŦ ha	Ɔ he	Ǿ hi	F ho	Г hu	Ǿ hv
W la	Ǿ le	P li	G lo	M lu	Ǿ lv
Ǿ ma	Ů me	H mi	Ǿ mo	Y mu	
Ө na Ƨ hna G nah	Л ne	Һ ni	Z no	Ǿ nu	Ů nv
T qua	Ɔ que	Ů qui	Ů quo	Ɔ quu	Ǿ quv
oŦ s Ɔ sa	4 se	Б si	Ɔ so	Ǿ su	R sv
Ɔ da W ta	Œ de Ƨ te	Л di Ɔ ti	Λ do	S du	Ů dv
Ǿ dla Ɔ tla	L tle	C tli	Ǿ tlo	Ů tlu	P tlv
G tsa	Ů tse	Ɔ tsi	K tso	Ǿ tsu	Ɔ tsv
G wa	Ǿ we	Ө wi	Ө wo	9 wu	6 wv
Ɔ ya	β ye	Ǿ yi	Ɔ yo	G yu	B yv

В древние времена нанесение больших рисунков на земной поверхности практиковалось во многих уголках планеты. Вид и форма рисунков были всюду разные.

Много языков существовало у индейцев, но не было своей письменности.

Вождь племени чероки — Секвойя (Джордж Гесс) из Северной Америки в 1826 г. создал слоговую азбуку чероки.

Существовали межплеменные языки, например, торговый язык чикасавов — «мобиле». Сейчас количество известных языков индейцев достигает 200.

Языки индейских племён обогатили наш словарь множеством выражений и слов: томагавк, вигвам, каучук, шоколад, томат, «язык жестов», «трубка мира».

У индейцев существует легенда о происхождении шоколадного напитка.

Однажды жил на свете талантливый садовник, по имени Кецаткоатль. У него был чудесный фруктовый сад, в котором, помимо прочих, росло одно неприметное дерево с горьковатыми плодами, похожими внешне на огурцы. Кецаткоатль не знал, что с ними делать и однажды придумал сделать из бобов порошок и сварить его в воде. Получилось питье, веселящее душу и дающее силу, которое изобретатель назвал «чоколатль» («латль» по-индейски — вода). Скоро вести о нём достигли соплеменников Кецаткоатля, которым понравились свойства напитка. В итоге «чоколатль» начали ценить превыше золота.

Инженика — низкостелющийся кустарник типа медвежий ягоды, которым поросли все берега реки Инженика. Клубника, ежевика, брусника и т.д. звучат очень схоже.

#### Азбука чероки



Москва — это индейское слово, означающее «чёрный медведь».

Надина — река от индейского слова, означающего бревно, брошенное через реку, чтобы служить в качестве мостика.

Томат — «томатль» — по-индейски — «большая ягода».

### **Мои выводы**

**Вывод 1.** Изучая речь индейцев, я понял, что, хотя индейцы живут в другой стране и говорят на непонятном для меня языке, в нашей речи много общих слов.

Многие народы используют узелковое письмо. Например, чтобы не забыть что-то, завязывают узелок на носовом платке.

Охотники и рыболовы используют язык свиста и световую сигнализацию.

У моряков есть жестовое общение — семафорная азбука.

Предметное письмо сейчас — это, например, вынос хлеба и соли при приёме гостей. Это символ того, что гостю рады.

Вампумы стали использовать как украшения. Женщины носят бусы и пояса. Девочки из бисера плетут фенечки.

Современные ребусы строятся на основе пиктографического письма.

Каменные стелы возводят и сейчас, как памятники, на которых написана информация о памятных событиях прошлого. Например, в Парке победы в Москве я видел стелу в честь победы русских воинов. Современные информационные блоки, как например, в Санкт-Петербурге, содержат информацию о месте, где ты находишься, пути прохода к метро или той или иной улице.

**Вывод 2.** Индейцы — древний народ, их речь появилась очень давно, Сначала устная, затем в рисунках и пиктограммах (5–6 тысяч лет назад), а потом — письменная (3 тысячи лет назад).

**Вывод 3.** 3. Индейцы не только воины. В зависимости от природных условий их образ жизни был весьма различен: кто-то был охотником, рыболовом, земледельцем, а кто-то — собирателем ракушек и драгоценных камней, растений.

В речи индейцев небольшое количество слов связано с военными действиями.

Проведя исследования, я понял, что индейцы — очень дружелюбный народ, любящий свою родину, почитающий своих предков. Поэтому кроме текстов о войне у индейцев встречаются исторические и поэтические.

Когда индеец заканчивает свою речь, он произносит «хау» — «я всё сказал». Вот и я могу произнести: «хау».

### **Источники информации**

1. Для подготовки данной работы были использованы фотоматериалы Абраменко Светланы, подруги мамы, живущей в Америке.

## 2. Книги.

- *Брокгауз и Ефрон.* Энциклопедический словарь. Т. 46. М.: Терра, 1992.
- Детская энциклопедия. 1001 вопрос и ответ/ Под ред. В. Иген и Н. Чемпиона; Пер. с англ. А.А. Бряндинской. М.: Оникс, 2006. С. 84–85.
- *Джон Мэнчин Уайт.* Индейцы Северной Америки. М.: Центр-полиграф, 2006.
- *Дитрих А., Юрмин Г., Кошурникова Р.* Почемучка. М.: Педагогика-пресс, 1997. С. 314, 353.
- Искусство скаута-разведчика: Руководство по скаутингу, переработанное И.Н. Жуковым. Издание Т-ва В.А. Берёзовского. 1918.
- *Скромницкий А.* Краткие сведения о кипу – письменности Инков в Тавантинсуйу: новый подход к решению проблем расшифровки.
- Универсальная школьная энциклопедия. Т. 1. А-Л / Ред. группа: М. Аксенова, Е. Журавлева, Д. Володихин, С. Алексеев. М.: Мир энциклопедий Аванта+, 2007. С. 380.
- *Франклин Фолсом.* Книга о языке. М.: Прогресс, 1974.
- Цивилизации древнего мира: Детская энциклопедия. М.: Махаон, 2006. С. 92–111.
- *Шпаковский В.О.* Индейцы. СПб.: БКК, 2007.
- *Шустова И.Б.* Покахонтас. По мотивам американского фольклора. М.: РОСМЭН, 1996.
- Энциклопедия для детей. Т. 10. Языкознание. Русский язык. 4-е изд., испр. / Ред. коллегия: М. Аксенова, Л. Петрановская и др. М.: Аванта, 2005. С. 20, 541–543.

## 3. Газеты и журналы.

- «Кипу – самый древний компьютер» // Труд. № 070. 2004. 16 апр.
- *Богданов В.* «Индейцы – краснокожие?» // Костер. 2002. № 5
- Энциклопедия Кирилла и Мефодия. Электронное издание.

## 4. Материалы сайтов:

- <http://www.americalatina.ru>
- <http://mesoamerica.narod.ru/>
- <http://bibliotekar.ru/maya/tom/25.htm>
- <http://wikipedia.org/wiki/Индейцы>
- <http://indeec.net/>
- <http://ancient.astrostar.ru/mezoamerica/>
- <http://www.puti.dp.ua>
- <http://www.rg.ru/2008/10/02/peru.html>
- <http://www.latin.ru/nazca/>
- <http://cekrpema.net/theory.php>
- <http://www.kostyor.ru/kostyor52/images52/kopilka1.jpg>

## 5. Опыты и эксперименты:

- «Передача сообщений с помощью огня и дыма».
- «Передача сообщений с помощью жестов».
- «Химический светофор».

## 6. Изготовление вавпума и кипу.

## 9. Написание пиктограмм.

## 10. Просмотр видеоматериалов

- Из коллекции Н.Н. Новиченкова: «Чингачкук Большой Змей», «Сыновья Большой Медведицы», «След сокола», «Оцеола», «Дикий Запад».

## 11. Просмотр документальных фильмов.

- «Открывая Перу». 