**Министерство образования и наук республики Казахстан**

**Управление образования Северо-Казахстанской области**

**Кызылжарский район**

**КГУ «Сивковская средняя школа»**

**Шуғай Назым**

**6 класс**

**Проект на тему:**

**Удивительное число «семь».**

**Секция: математика**

**Научный руководитель:**

**Охременко В.С., учитель математики**

**КГУ «Сивковская средняя школа»**

**с. Виноградовка, 2020 г.**

**Содержание**

1. Введение………………………………………………………………….3
2. Основная часть…………………………………………………………..4
   1. История возникновения числа «семь»…………………………………5
   2. Число «семь» в жизни казахского народа……………………………..6
   3. Магическое значение числа «семь»……………………………………7
3. Практическая часть…………………………………………………..8

3.1 Социологический опрос учащихся «Мое любимое число» ………………..9

3.2 Роль числа «семь» в судьбе знаменитых людей

Заключение………………………………………………………………………..10 Список литературы……………………………………………………………….15

**Тема проекта: Удивительное числа «семь».**

**Тип проекта: творческий**

**Цель:** исследовать  тайну удивительного  числа

З**адачи:**

1. Изучить история возникновения числа «семь»
2. Найти интересные сведения числа «семь» в жизни казахского народа
3. Изучить магическое значение числа «семь»
4. Исследовать знания учащихся нашей школы, связанные с числом «семь».

**Объект  исследования**: число «семь»

**Гипотеза**: некоторые интересных факты дают возможность предположить, что число «семь» является одним из удивительных и значимых чисел в нашей жизни.

**Методы:**

* исследовательский (исследование специальной  литературы, Интернета)
* статистический (анкетирование)

**Введение**

Часто говорят, что цифры управляют миром;

по крайней мере, нет сомнений в том, что

цифры показывают, как он управляется

**И. Гете**

        Я выбрала эту тему, потому что меня заинтересовали древние по происхождению натуральные числа, и я решила найти больше информации о числах.

Сколько интересного и  удивительного  нам дарит мир чисел. Читая книги по занимательной математике, пословицы, обратила внимание на то, что мне часто встречается число «семь». Математика – мой  любимый  предмет  в школе. Каждый   урока математики это что-то новое, интересное и познавательное. Мы считаем, решаем  задачи  с помощью  чисел, сравниваем, измеряем, делим и умножаем. Меня заинтересовали  числа, а особенно их история. Я решила найти о них, как можно больше информации. Читая  разные статьи и книги  по занимательной  математике, художественную  литературу, я обратила внимание  на  то, что мне  часто  встречается число «семь».

        В моей  жизни число «семь» занимает  не последнее место. Мне нравится число «семь». И у  меня возникло желание узнать, какая  же тайна  прячется в  этом числе.

Каждый день на уроках математики мы узнаём о свойствах чисел, решаем с их помощью задачи и уравнения. Большим помощником является учебник, о многом можно узнать из него. Но про то, кем и когда были придуманы числа, для чего они понадобились человеку, какими удивительными свойствами обладают некоторые числа, какие труды по математике дошли до нас, как математику применяют в различных играх и многое другое, можно узнать, если прочитать дополнительную литературу по математике.

**2.1**  **История возникновения числа «семь»**

Ряд чисел 1,2,3,4,5,6,7,8,9… называется натуральным. А сами эти числа натуральными. Возник этот ряд в глубокой древности, когда у людей возникла потребность в счете предметов. С появлением натурального ряда был сделан первый шаг к созданию математики. Сейчас все понимают, что натуральный ряд чисел бесконечен. В древности люди этого не знали. Натуральный ряд был очень коротким. Считается, что термин «натуральное число» впервые применил римский государственный деятель, философ, автор трудов по математике и теории музыки Боэций (480 – 524 гг.). Первоначальные представления о числе появились очень давно, в эпоху каменного века, когда люди не только собирали себе пищу, но и стали её активно производить, примерно 100 веков до н. э. Числовые термины тяжело зарождались и медленно входили в употребление.

Росло производство пищи, добавлялись объекты, которые требовалось учитывать в повседневной жизни, в связи, с чем придумывались новые числа: «три», «четыре»… Долгое время пределом познания человека было число «семь». Поговорим о нём. «Что такого интересного в числе семь?» - скажете вы. Число, как число. Однако рассмотрим наиболее интересные факты, связанные с ним. О непонятном говорили, что эта книжка «за семью печатями», знахарки в сказках давали больному «семь узелков с лекарственными травами, которые надо было настоять на семи водах в течение семи дней и принимать каждодневно по семь ложек».

О числах первым начал рассуждать грек Пифагор, который родился на острове Самосе в VI веке до н. э. Сначала он занялся музыкой. Ему удалось установить связь между длиной струны музыкального инструмента и издаваемым им звуком. И тогда Пифагор решил, что не только законы музыки, но и вообще всё на свете можно выразить с помощью чисел. «Числа правят миром!» - провозгласил он.

Пифагорейцы рассматривали число семь как образ и модель божественного устройства и гармонии в природе. Это было число, содержавшее в себе две священные тройки, или «триады», к которым прибавлялась «единица» - божественная монада: 3+1+3.

В египетской и вавилонской философии и астрономии оно рассматривалось как сумма двух «жизненных» чисел: три и четыре. Три человека – отец, мать, ребёнок составляют основу жизни; а четыре – это число сторон света и направлений ветра, откуда приходит дождь, живительная влага которого делает землю плодоносящей. По утверждению Пифагора, сумма чисел 3 и 4 (символизирующих собой треугольник и квадрат) считалось проявлением законченности и совершенства. Поэтому-то число 7, сумма тройки и четвёрки, воспринималось как священное.

**2.2 Число «семь» в жизни казахского народа**

Можно конечно не обращать внимание на знаки и числа можно даже не задумываться и не знать о силе и власти над судьбами людей, но от этого их магическое свойство не становится меньше. У многих народов во все временя цифра семь считалась счастливым. С ним многое связано в религиях, верованиях людей, в искусстве и науке, в языке и культуре.

Присутствие числа «семь» в нашей жизни практически на каждом шагу в окружающем мире. 7 чудес света, 7 цветов радуги, 7 нот в музыку, 7 дней в недели.

У казахского народа с числом семь также связано множество названий, изречений (жеті ырыс, жеті жарғы, жеті ғалым, жеті ата). Особое место в мировоззрении казахского народа занимает понятие «жеті қазына» - «семь сокровищ»

Наши предки знали о сокральности числа «семь»- числа божественного, священного и магического.

Семь поколений предков должен знать каждый уважающий себя казах. В древности твердо знали, что до седьмого колена идет наказание за неправедные поступки, слова и мысли.

У казахов свод законов обычного права , принятых при хане Тауке, назывался «жеті жарғы»- «Семь уложений». В казахских сказках упоминается чудовище «семиглавай дракон». Этот же мефический образ встречается и в фольклере народов Северного Кавказа.

Также у казахского народа есть ретуал «Пока ребенок не достигнет семилетнего возраста, ему постоянно достается от земли (т.е он постоянно падает)»

Такое понятие, как «Джут» – это семь бед, (т.е беда не приходит одна).

Можно найти немало примеров использования рассматриваемого числа в разных народах.

В Казахстане среди «пристижных» автомобильных номеров свое место занимают те, в которых трижды встречается цифра – 777. Некоторые любители «священного» священного числа, не имея возможности получить сочетание этих знаков, стремятся к тому, чтобы сумма трех цифр государственного номера составляла число семь.

**2.3 Магическое число «семь»**

***«Мир построен на силе чисел…»***

***Пифагор***

Таинственное  число «семь»! Каким  его только  не  считают: и священным, и божественным, и магическим, и счастливым. Так  относятся  к нему англичане, французы, итальянцы, русские. Почитают  его  индусы, арабы, турки. Почитали  много  столетий  до  нашей эры, в  средние  века, почитают  и сегодня.

        В египетской  и вавилонской  философии и  астрономии  оно  рассматривалось  как сумма  двух «жизненных» чисел: 3 и 4. Три человека – отец, мать, ребёнок  составляют  основу  жизни; а четыре – это  число сторон  света и  направлений  ветра, откуда  приходит  дождь, живительная  влага  которого  делает  землю  плодоносящей. По  утверждению Пифагора, сумма  чисел  3 и 4 (символизирующих  собой  треугольник  и  квадрат) считалось  проявлением законченности  и совершенства. Поэтому – то  число «семь», сумма  тройки и четвёрки, воспринималось  как  священное.

        Древние  охотники, а затем  и  древние  земледельцы  и  скотоводы наблюдали  за  небом.  Их  внимание  привлекало  созвездие  Большой  Медведицы, которое  складывалось  из  трёх  звёзд  ручки  и  четырёх звёзд  ковша.

        У  индусов  есть  обычай  дарить  на  счастье  семь  слоников.

        Читая  различную  литературу, я  убедилась, что  люди  издревле поклоняются  числу  семь:

* в  Древнем Вавилоне  были  известны  7 планет, видимых с Земли: Солнце,  Луна, Меркурий, Венера, Марс, Юпитер, Сатурн.
* семь  отверстий  на лице  человека, которые служат  для  познания  мира;
* семь  цветов  радуги;
* семь нот на  нотном  стане;
* семь   дней  в неделе;
* Древний  грек  Геродот  считал, что  существует  7 чудес  света

Числа – это ключ к пониманию человеческого поведения, один из простых методов для изучения и тренировки интуитивных дарований человека и для постижения глубин человеческой личности.

Древние греки считали, что числа имеют таинственный, магический смысл и влияют на человека и на все, что он делает. У каждого человека есть свои «главные числа». Семерка – символ загадочности и тайны. У людей этого числа повышенная духовность. Им снятся фантастические сны, чудятся неведомые запахи, и все это они толкуют по-своему. Их интересует история, искусство, загадки человеческой души и не волнует заработок. В деле, которым занимаются «семерки», они, как правило, много добиваются. Считается, что число 7 является знаком, родившихся 7-го, 16-го или 25-го числа любого месяца. Семь – это число везения, олицетворения мудрости.

Свойства личности – старательность и поэтическая душа, склонность к аналитическому мышлению и сильная интуиция. Богатая фантазия, живое и яркое воображение. С этим числом рождаются композиторы и музыканты, литераторы и поэты, философы и затворники, мыслители и отшельники. Обладатели 7 талантливы, эмоциональны и любознательны, имеют хорошее чувство юмора и склонность к изобретательству.

Считается, что под знаком числа 7 родились: Чарльз Диккенс, Оскар Уальд, Бред Гарт, Ньютон, Пикассо, Чайковский П.И., Носов Н.Н., Лобачевский Н.И., Вавилов Н.И., Айвазовский И. К., Плющенко Е.И., Никулин Ю.В., Миронов А.А.

**3. Практическая часть**

**3.1** **Социологический опрос «Мое любимое число»**

Есть числа любимые, а есть не очень, но одно мне понятно, что без них нам никак не обойтись.

Я решила провести социологический опрос среди учащихся КГУ «Сивковской СШ» цель данного социологического опроса: узнать какое число является самым любимым и почему?.

После социологического опроса я выяснила, что знают о числах учащиеся моей школы. И какое же число самое любимое и почему? Выбор чисел был от 0 до 9. Всего было опрошено 74 учащихся моей школы с 1 - 11 класс.

Результаты социологического опроса показали, что большинство учащихся выделяют именно цифру «семь».

**27 учащихся свой выбор остановили на цифре «семь»**

10 учащихся на цифре «девять»

8 учащихся на цифре «пять»

7 учащихся на цифре «три»

2 учащихся на цифре «восемь»

4 учащихся на цифре «шесть»

6 учащихся на цифре «один»

1 учащийся на цифре «нуль»

5 учащихся на цифре «четыре»

4 учащихся на цифре «два»

Почему именно цифра «семь»? Ответы были следующие:

|  |
| --- |
| 1. Цифра «семь» это дата моего рождения |
| 2. Цифра «семь» знаменательная дата |
| 3. Нравится написание цифры |
| 4. Цифра «семь» ассоциируется со словом семья |
| 5. цифра «семь» счастливое число |

Из данного социологического опроса можно сделать вывод, что большинство учащихся моей школы свой выбор остановили именно на цифре «семь»

**3.2 Роль числа «семь» в судьбе знаменитых людей**

**Нильс Бор** – датский физик. Увлекался физикой, математикой, философией. Дата рождения 7 октября 1885 г.

**Леонард Эйлер** - занимался математикой и механикой. Дата рождения 1707 год.

**Михаил Ломаносов** – известный ученый, естествоиспытатель. Год рождения 1711.

**Архимед** – известный древнегреческий ученый в области физики, математике и механике. Год рождения 287 до н.э.

**Пифагор** – знаменитый математик. Год рождения 570 до н.э.

**Майкл Фарадей** – ученый занимавшийся науками на стыке физики и химии. Год рождения 1791

**Альберт Эйнштейн** – родоначальник теоретической физики. Год рождения 1879

**Якоб Бернулли** – ученый математик. Дата рождения 27 декабря 1654 г.

**Даниил Бернулли** – ученый математик. Дата рождения 1700 г.

**Шарль Эрмит** – ученый математик. Дата рождения 1722 г.

**Жозеф Луи Лагранж** – ученый математик. Дата рождения 1736 г.

**Николай Лобачевский** – знаменитый русский математик. Год рождения 1792

Изучив биографии и даты рождения знаменитых ученых, философов я могу сделать вывод, что цифра «семь» играет немаловажную роль в судьбе человека. Присутствие цифры «семь» в жизни людей меняет их жизнь, как в магическом, так и в сакральном смысле. Проанализировав данный материал я с уверенностью могу сказать, что цифра «семь» несет успех и доказывает свою значимость в судьбе человека.

**Заключение**

Эта исследовательская работа была для меня очень интересна. Итак, получается, что число семь преследует нас практически везде. За многие века, у людей выработалась постоянная величина, объем памяти, которые были сконцентрированы именно на семи. Человек мог думать одновременно только о семи вещах и не более. Но это, конечно, только философия. Семерку рассматривали во многих науках, и пришли к более менее приближенному к правде варианту — все связано с фундаментальной математикой с микромиром. На числе семь сфокусировано все внимание и весь смысл. В каждой науке, в каждой области, в каждой сфере деятельности и человеческой жизни есть место семерке — она есть полнота и целостность.

Выполнение этой работы помогло мне научиться самостоятельно отбирать нужную информацию, делать выводы. Я поняла, что математика – это интересная наука о числах и их применении, и согласна с тем, что Пифагор считал - всё на свете можно выразить с помощью чисел.

Объектом исследования было число «семь ». Я нашла интересные факты из жизни людей, связанные с ним.

Информация, которая содержится в этой работе, заинтересовала так же моих одноклассников, помогла им открыть для себя новые факты. Исходя из этой информации, можно сделать **вывод:** мир чисел настолько загадочен и увлекателен, что, если бы каждый из учеников уделил ему больше внимания, то нашел бы для себя много полезного и интересного.

**В результате исследования** подтвердилось магическое и удивительное значение числа «семь».

Все эти факты доказывают значимость числа «семь» в подтверждение выдвинутой мной гипотезы.

Удивительное число семь! Каким его только не считают: и священным, и божественным, и магическим, и счастливым. Почитали его много столетий до нашей эры, в средние века, почитают и сегодня.

**Список литературы**

1. Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики. М: «Просвещение», 1989.
2. Кордемский Б.А. Удивительный мир чисел. / Книга для учащихся, М: «Просвещение», 1995.
3. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. М: «Просвещение», 1988.
4. Нейхардт А. А. Семь чудес Древнего мира. - М., 1966.
5. Савин А.П., Станцо В.В., Котова А.Ю. Детская энциклопедия «Я познаю мир». Авторы-составители М.: АСТ, 1998
6. Интернет – ресурсы.