

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов
№53

Проект на тему: «История календаря»

Руководитель:
учитель математика,
Жаринова И.В.

Исполнитель:
ученица 6б класса,
Сулимова Любовь

Екатеринбург, 2021

Оглавление

Введение

Введение.....3

Глава 1.

История возникновения мер длины.....4

Глава 2.

Проведение эксперимента в домашних условиях.....6

Заключение.....7

Список литературы.....8

Приложение 1.....9

Приложение 2.....

Введение

Ещё в древние времена человек столкнулся с проблемой, как определять время, узнавать какой сейчас день, месяц, год. Мы привыкли жить по календарю, но ведь так было не всегда.

Есть же счастливые люди, которые не только часов не наблюдают, но и дней недели тоже? Хотя, я думаю, и они знакомы с календарем.

Мне захотелось узнать: когда и как возник календарь, откуда он пришёл в нашу жизнь, что общего, и какие различия у календарей разных народов.

Цель моего проекта: познакомиться с различными видами календарей, со способами отсчета времени в древности, узнать о том, какой информацией о календарях владеют друзья.

Задачи по достижению цели проекта:

1. Изучить теоретический материал по данной теме.
2. Провести опрос среди друзей и выяснить их знания о календарях.

Глава 1.

Понятие о календарях

Ежегодно в преддверии Нового года мы ищем на прилавках магазинов двенадцатистраничный буклет покрасивее, с картинками, чуть ли не на полстены. А потом почти не глядим в его сторону. А зря.

Давайте посмотрим на него, хотя бы из уважения к его седой истории и удивительному назначению.

На сегодняшний день нет точной даты возникновения первого календаря. Но можно утверждать, что уже первобытный человек каменного века проявлял интерес к солнцу, луне и звездам. При этом древние люди, будучи очень наблюдательными, смогли подметить связь между периодической сменой времен года, видом звездного неба и высотой солнца над горизонтом, хотя еще не осознавали причинной связи. Мной была проделана работа по исследованию календарей разных видов.

Что же такое календарь и откуда он взялся?

Слово «календарь» происходит от латинского *calendarium*, что буквально означает «долговая книга». В Древнем Риме должники платили проценты в первые дни месяца, т.е. календы. В современном значении календарь – это способ деления года на удобные периодические интервалы времени, основанный на периодичности видимых движений небесных тел. Основными задачами календаря являются фиксация дат и измерение интервалов времени.

Потребность измерять время возникла у людей уже в глубокой древности. Первые календари появились много тысяч лет назад на заре человеческой цивилизации. Люди научились измерять промежутки времени, сопоставлять их с явлениями, которые повторялись периодически (смена дня и ночи, смена фаз Луны, смена времен года). Без использования единиц измерения времени люди не могли жить, общаться между собой, торговать, заниматься земледелием. В начале счет времени был примитивным, но по мере развития человеческой культуры, с возрастанием практической потребности людей, календари совершенствовались, появились такие понятия, как год, месяц, неделя.

Когда-то каждое племя, каждый город, каждое государство создавали свои собственные календари, по-разному составленные из суток, месяцев и года. Появились лунные, лунно-солнечные, солнечные календари. Около 2500 года до н.э. лунным календарем пользовались шумеры. Лунно-солнечным календарем в глубокой древности пользовались народы Китая и Индии. Сегодня все народы мира пользуются солнечным календарем, унаследованным от древних римлян.

Календарь майя.

Сейчас уже известно, что майя применяли одновременно две календарные системы, отличающиеся продолжительностью: длинный год и короткий год. Первый из них применялся в гражданской жизни, а второй был связан с религиозными обрядами.

365-дневный год («хааб»). Майя знали два вида длинных годов. Год в 360 дней назывался «тун» и был сохранен только для особых целей. В быту же применялся 365-дневный календарный год, который назывался «хааб» и который состоял из 18 месяцев по 20 дней. В конце такого года добавлялось еще 5 дней, получивших название «дней без имени» и считавшихся

роковыми. Жрецы знали, что «хааб» на доли дня короче истинного солнечного года и что за 60 лет набегают примерно 15 лишних суток.

Многие исследователи культуры майя считают, что календарь майя точнее григорианского. Они объясняют это тем, что, хотя майя не имели астрономических инструментов, они научились достигать высокой точности своих наблюдений небесных светил, применяя особый метод, состоявший в наблюдении сквозь длинные и узкие прорезы, своего рода «прицелы».

Двадцать дней в месяце календаря майя изображались особыми иероглифами и имели следующие названия:



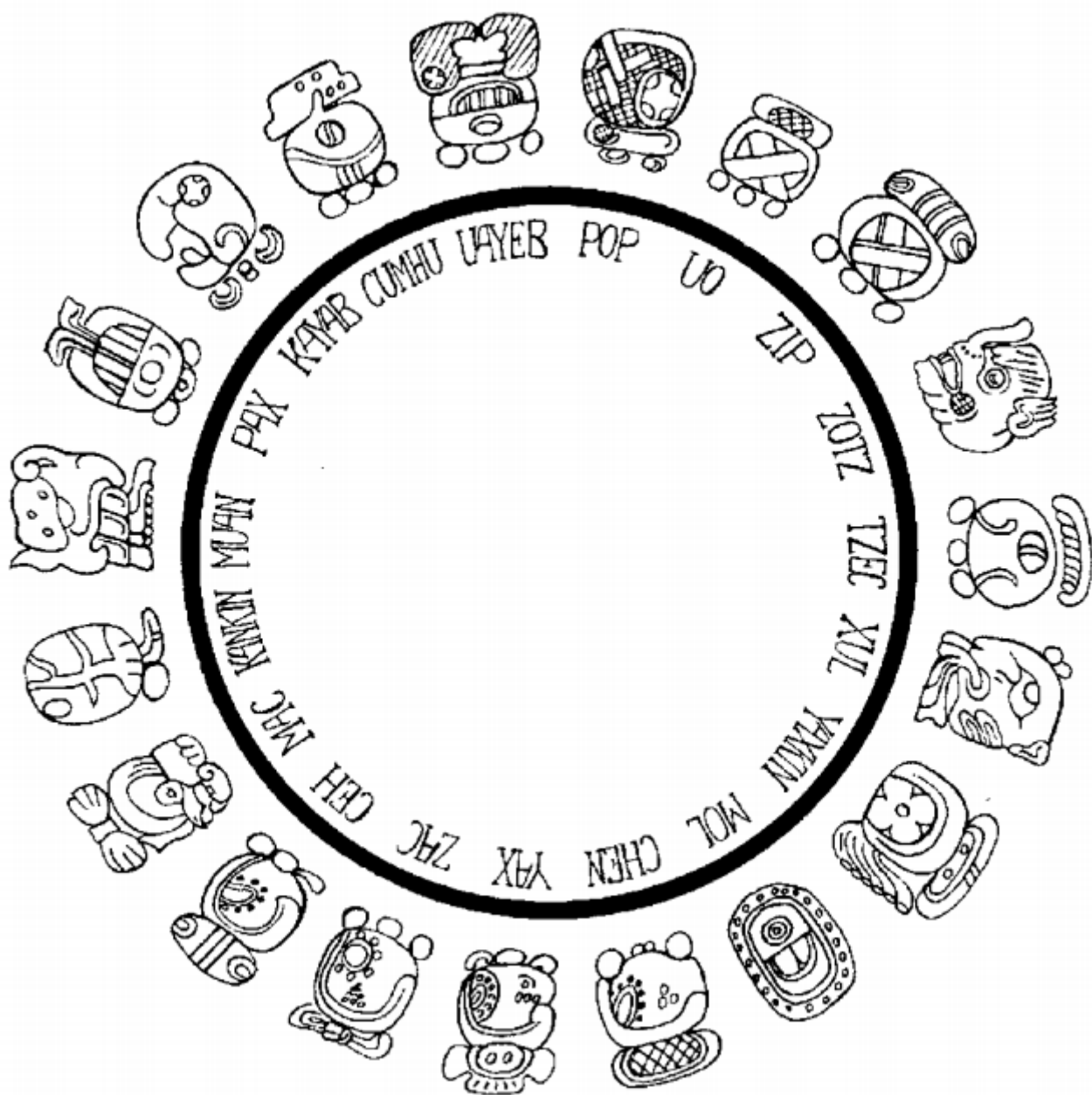
Год начинался 16 июля. Этому дню соответствовал первый день месяца Поп — первого месяца года. Заканчивался год 10 июля — последним днем месяца Кумху. Остальные 5 дней года являлись «днями без имени». Эта «пятидневка» являлась как бы 19-м, но коротким месяцем года и называлась «Вайеб». Все пять дней Вайеба отмечались как праздник в честь одного из богов — покровителя следующего года.

Совсем иначе был построен короткий календарный год майя, называвшийся «цолькин» и имевший ритуальное назначение. Он состоял всего из 260 дней и делился на 13 месяцев, которые, так же как и «хааб», содержали по 20 дней.

Другая особенность этого календаря — наличие недели, состоящей, из... 13 дней. Дни недели обозначались числами от 1 до 13. Поэтому «цолькин»

представлял собою своеобразную комбинацию 20-дневных месяцев и 13-дневных недель. В нем числа недели и названия дней повторялись в определенной закономерности.

В календаре майя были еще два более крупных цикла: 4-летний, в котором повторялись названия дней и числа месяцев, и 52-летний. Последний состоял из тринадцати 4-летних циклов и охватывал период в 18 980 дней. В нем повторялись не только дни и числа недели, но и числа месяца. В самом деле, период в 18 980 дней содержал 52 «хааба» ($365 \times 52 = 18\,980$) и в то же время 73 «цолькина» ($260 \times 73 = 18\,980$). Эта зависимость и составляла основу гармонии календаря майя.



Каждый Новый год мог начинаться только с одного из следующих четырех дней: К'ан, Мулук, Иш и Кавак. Ежегодно они последовательно менялись, и затем этот порядок повторялся.

Датировка любого события в календаре майя всегда состояла из числа 13-дневной недели, названия дня, числа месяца и названия месяца. Например, если дата записала так: «6 Ламат 14 Шуль», то это значит 6-е число 13-дневной недели, день Ламат, 14-е число месяца Шуль. Такая дата могла повториться только через 52 года, т. е. через 18 980 дней.

Так как в гражданском календаре майя год состоял из 365 дней, а месяц из 20 дней, то через каждые четыре года первый день года приходился на один и тот же день месяца, но в разные числа недели. Поэтому весь 52-летний цикл древнего календаря майя можно представить в виде «вечного календаря», получившего название «календарного круга».

Древнеегипетский календарь

Древнеегипетский календарь, связанный с видимым годичным движением Солнца, является прообразом всех так называемых солнечных календарей. Он был создан еще в 4-м тысячелетии до н.э. с целью регулирования полевых работ.

Известно, что около 2800 лет до н.э. основной единицей счёта времени был год. Он делился на 3 сезона (наводнение, зима и посев, жатва) по 4 месяца в каждом. Месяц подразделялся на 3 декады, то есть имел 30 дней. После 12 месяцев в календарь вставлялись ещё 5 дополнительных дней. Таким образом, все годы имели одинаковую длину в 365 дней. Начало календарного года фиксировалось днём первого видимого (или гелиакического, то есть происходящего на фоне зари) восхода Сириуса (α Большого Пса). В древнейшие периоды египетской истории первый восход Сириуса на широте Мемфиса приходился приблизительно на 19 июля, если считать по так называемому юлианскому календарю. Но в те эпохи эта дата почти совпадала с днём летнего солнцестояния (ныне оно передвинулось на 22 июня). В дни солнцестояния происходит разлив Нила — событие первостепенной важности для земледельческого Египта. Однако средний промежуток между двумя гелиакическими восходами Сириуса равен не 365 дням, а почти точно 365,25 дня. Поэтому, продвигаясь постепенно вперёд по всем датам календарного года, восход Сириуса обходил весь круг египетских календарных дат в $365 \times 4 = 1460$ египетских лет; но так как только 1461 египетский год по 365 дней равен 1460 годам Сириуса по 365,25 дня, то цикл заканчивался лишь после истечения этого промежутка времени («периода Сотиса»). Таким образом, календарный египетский год в 365 дней был «блуждающим» по отношению к солнцестоянию и к первому восходу Сириуса.

Календарь допетровской России

Древнеславянские названия месяцев, которые перешли в ряд славянских языков и отчасти удержались, например, в украинском и белорусском, свидетельствуют о большом внимании к явлениям природы. Таковы,

например, Травень, Листопад, Грудень, Студень и т. д. Однако уже в летописях эти названия уступают место привычным нам латинским (и созвучным с ними новогреческим).

С 14—15 вв. в церковно-славянском изложении календарных вопросов создаётся несколько новых хронологических элементов. Важнейший из них есть так называемый «вруцелето», то есть день недели на 1 сентября текущего года. Эти дни, из которых первый есть «неделя», то есть воскресенье, обозначались буквами славянского алфавита (неделя – аз, понедельник – веди, и далее: глаголь, добро, есть, зело, земля). Зная «вруцелето» для данного года, можно без труда определить день недели (в современном смысле) на любую дату этого года.

В течение многих веков началом года считалось 1 марта, но в 1492 г., в соответствии с церковной традицией, начало года было официально перенесено на 1 сентября и отмечалось так более двухсот лет.

Поэтому в русских летописях применялись два «стиля»: мартовский и сентябрьский. При чтении летописей или других исторических документов прежде всего следует установить, в каком стиле идет датировка. Только после этого можно приступить к переводу летописной даты на современное летосчисление.

Окончательно вопрос о календарной реформе в России был решен только после Великой Октябрьской социалистической революции. Уже 16 ноября 1917 г. этот вопрос был поставлен на обсуждение советского правительства, а 24 января 1918 г. Совет Народных Комиссаров принял «Декрет о введении в Российской республике западноевропейского календаря». Этот декрет был подписан В. И. Лениным и опубликован 25 января 1918 г. Он начинался словами: «В целях установления в России одинакового почти со всеми культурными народами исчисления времени, Совет Народных Комиссаров постановляет ввести по истечении января месяца сего года в гражданский обиход новый календарь».

Так как к этому времени разница между старым и новым стилями составляла 13 дней, то декрет предписывал после 31 января 1918 г. считать не 1 февраля, а 14 февраля. Этим же декретом предписывалось до 1 июля 1918 г. после числа каждого дня по новому стилю в скобках писать число по старому стилю: 14 (1) февраля, 15 (2) февраля и т.д.

В период с 1929 по 1940 г. в нашей стране трижды проводились календарные реформы, вызванные производственными нуждами.

7 марта 1967 г. ЦК КПСС, Совет Министров СССР и ВЦСПС приняли постановление «О переводе рабочих и служащих предприятий, учреждений и организаций на пятидневную рабочую неделю с двумя выходными днями», однако эта реформа никак не касалась структуры современного календаря.

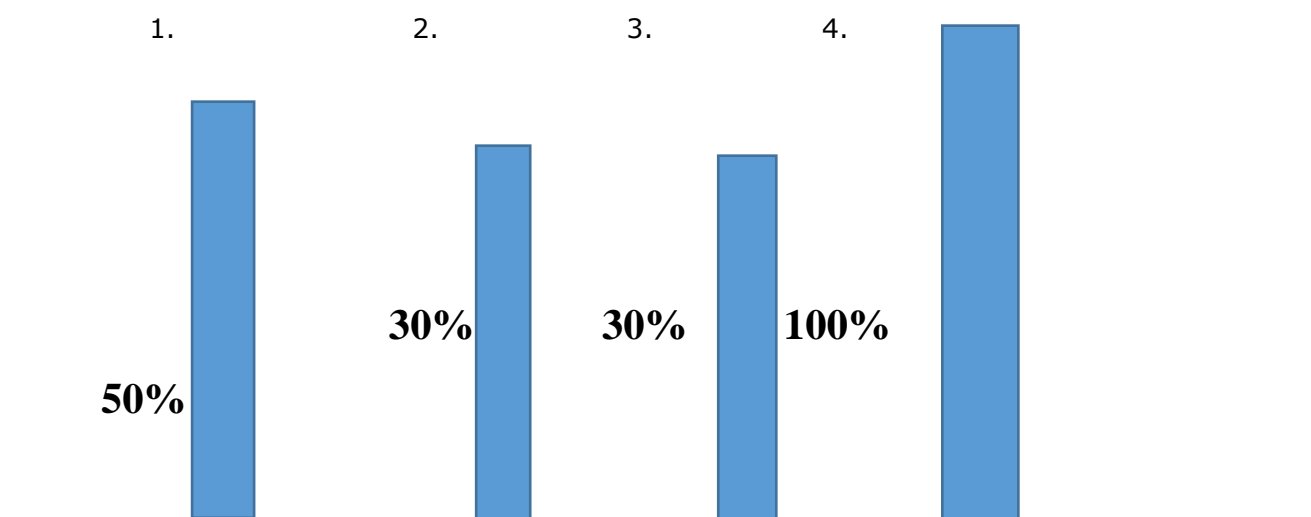
Глава 2.

Анкетирование друзей

С целью выяснить знания одноклассников о календарях, я провела анкетирование по следующим вопросам:

1. Что в древности использовали для отсчёта времени?
2. Что такое календарь? Для чего он нужен?
3. Какими были первые календари?
4. Какие бывают календари?
5. Пользуешься ли ты календарем?

Результаты анкетирования я представила на диаграмме:



Ответы на вопросы:

- 1. Солнечные 3/6**
- 2. Это определённая система отчёта продолжительных промежутков времени. Нужен для отсчёта времени. Предмет для счёта дней и месяцев. Чтобы ориентироваться в днях. 2/6**
- 3. Каменные. 2/6**
- 4. Бумажные, картонные, электронные, магнитики, кубики, настольные, карманные, лунные, солнечные, лунно-солнечные.**

Заключение.

Работая над проектом, я изучила историю календарей, рассмотрела разнообразие календарей, проанализировала несколько видов календарей прошлого, определила более известные календарные системы.

Можно сделать вывод о том, что современный календарь, которым мы пользуемся, далек от совершенства и имеет ряд недостатков:

1. Продолжительность календарных месяцев различна и колеблется в пределах от 28 до 31 дня.
2. Месяцы разной продолжительности чередуются беспорядочно.
3. Кварталы, т. е. четверти года, имеют различную продолжительность — от 90 до 92 дней.
4. Первое полугодие всегда короче второго (на три дня в простом году и на два дня в високосном).
5. Дни недели не совпадают с какими-либо постоянными датами. Поэтому не только годы, но и месяцы начинаются с различных дней недели.
6. Число рабочих дней в различных месяцах одного и того же года различно и колеблется в пределах от 23 до 27 при шестидневной и от 19 до 23 при пятидневной рабочей неделе.

Теперь я могу смело утверждать, что:

- календарь является хитроумным изобретением человечества;
- гениальность календаря заключается в периодичности повторения циклов движения небесных тел;
- календарь имеет важное значение в жизни современного человека.

Цель, которую я ставила вначале работы, мной достигнута.