

Как раньше определяли время?

Выполнила ученица 11Б класса
Морозова Дарья

Сегодня жизнь людей идёт по часам, и в том, чтобы в любой момент узнать точное время, нет ничего сложного. Но даже сравнительно неточные механические часы на самом деле довольно сложный прибор, и ещё 100 лет назад далеко не каждый мог их себе позволить. А лет 500 назад часы, установленные на башне, были в лучшем случае одни на весь город. Так как же люди определяли время раньше, до изобретения часов?

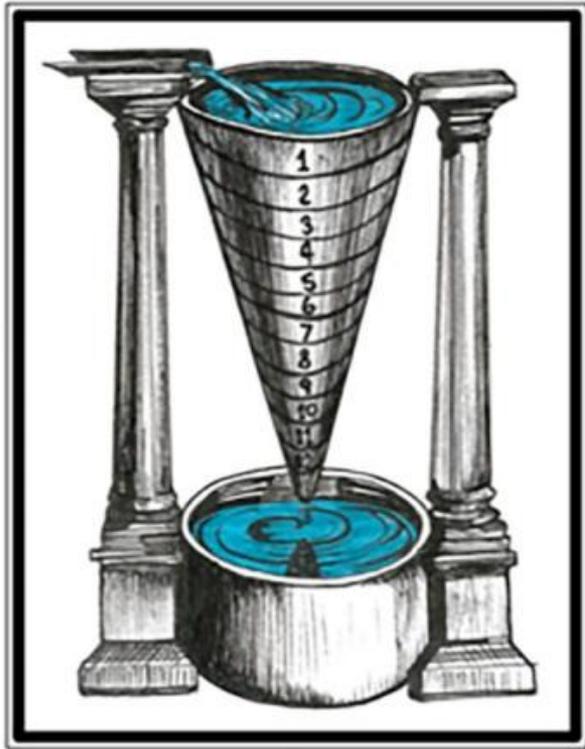


Примерно определить время днём можно по положению Солнца, и этот принцип лёг в основу первого приспособления для определения времени — солнечных часов. В таких часах роль стрелки играла тень от гномона, конец которого был направлен на северный полюс.

У солнечных часов было много недостатков — они правильно показывали время лишь в определённой местности, и, конечно, пользоваться ими можно было лишь днём и в солнечную погоду.



Также в древности измеряли время водяными, песочными и даже огненными часами. Правда, точность их оставляла желать лучшего, например, на ход водяных часов влияло атмосферное давление и температура, а скорость горения фитиля зависела от ветра и притока воздуха.

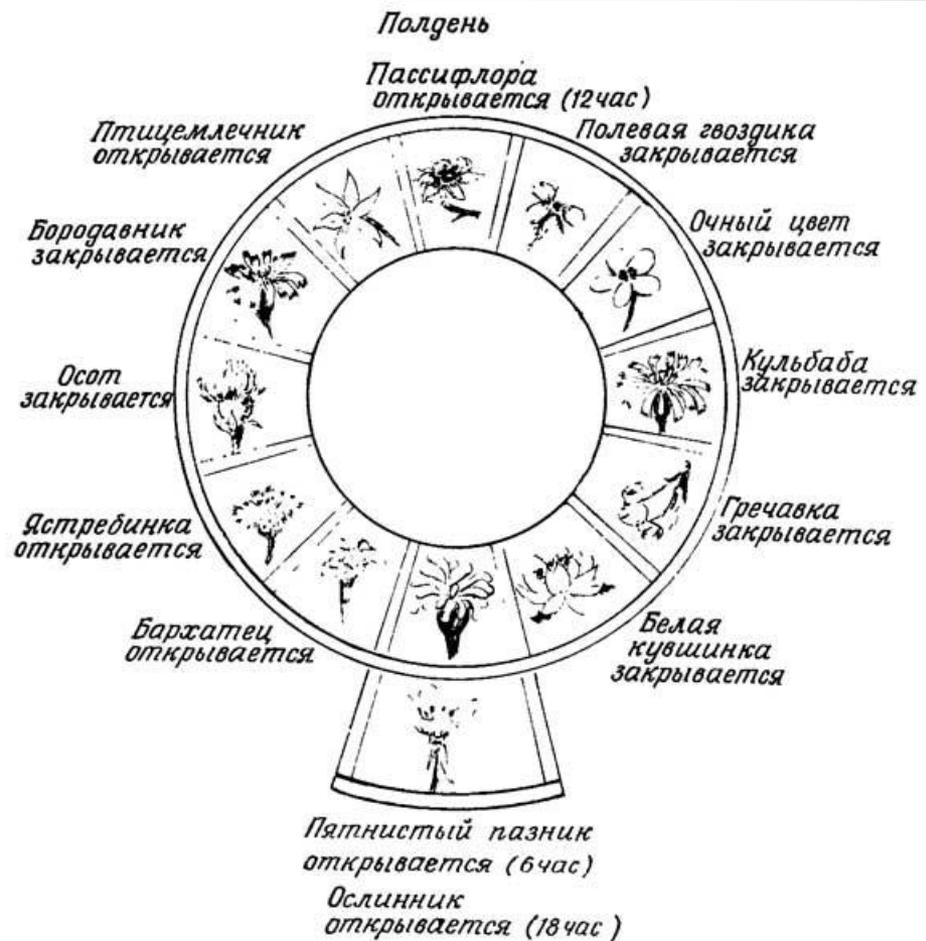


Большую помощь для определения времени могут оказать астрономические наблюдения, и ещё в древности люди строили сооружения, способные играть роль обсерваторий. Наблюдая за положением звёзд, можно определять время с высокой точностью, и подобные наблюдения используются для определения точного времени и сегодня. Видимое движение звёзд имеет годовую цикличность, поэтому наблюдения за ними помогали в первую очередь для вычисления определённого дня в году. В Древнем Египте, например, таким образом определяли время разлива Нила, до начала которого необходимо было засеять поля. Ночью звёзды помогали определять и время суток. Интересным фактом является то, что древние египтяне определили 12 звёзд, в течение ночи восходившие над горизонтом примерно через равные промежутки времени. Именно с тех пор и пошло принятое у нас сегодня деление суток на 24 часа.

Но всё же подавляющему большинству людей, особенно в сельской местности, раньше приходилось определять время года и время суток без каких-либо часов и обсерваторий, просто по наблюдению за окружающими их явлениями природы. Сегодня мы обращаем мало внимания на природные явления, но наши предки были значительно более наблюдательны. Многие процессы в природе носят периодический характер, а животные и растения, как ни странно, зачастую способны с высокой точностью определять время в соответствии со своими внутренними биологическими часами. Поразительно, но известны факты, когда животные способны чувствовать и правильно определять время суток с точностью до минуты!



Наблюдая, когда зацветают растения и прилетают птицы, можно примерно определить время года. Подобные же наблюдения помогают узнать и время суток. Жизненный цикл многих растений и животных соотносится со временем суток. Цветки разных растений раскрываются и закрываются в разное, при этом определённое время. Большинство цветов распускаются утром и закрываются вечером, но есть и такие, которые закрываются и раскрываются в середине дня или ночью. Основываясь на этом принципе, в своё время Карл Линней придумал и создал цветочные часы, которые «работали» с трёх часов утра до полуночи. Глядя на них, можно было определять время суток с точностью до 30 минут.



Ночью и утром помогают определить время суток птицы, разные виды которых начинают петь в определённое время. Например, жаворонки начинают петь в 2 часа ночи, иволга в 3 часа, а воробьи просыпаются лишь в 6 часов утра. Издавна в деревне крестьяне определяли время по крикам петухов. Первый раз петухи кричат в первом часу ночи, второй раз — в 2 часа ночи, третий раз — в пятом часу утра. Со вторыми петухами жители в деревне раньше вставали, чтобы замесить хлеб, а с третьими — чтобы отправиться на работу в поле.



СПАСИБО ЗА
ПРОСМОТР!