

## Консультация для педагогов и родителей «Солнечные часы. История возникновения и виды».



### Немного истории

Давным-давно, когда часов ещё не было, люди узнавали время по солнцу. Встало солнце, люди тоже вставали и принимались за свои дела. Поднялось солнце выше, прошло полдороги по небу – люди отдохали и обедали. А спряталось солнце за леса, за горы, за море – люди заканчивали работы и шли домой.

И вот однажды, какой-то наблюдательный человек заметил, что тень от дерева не стоит на месте, а движется вслед за солнцем. Кончился день, солнце сделало по небу круг, и тень тоже сделала круг, но только в другом направлении.

Смотрел человек, смотрел, как тень по кругу движется, и придумал часы: вкопал в землю столб, а вокруг столба начертил круг, разделил его на части. Взошло солнце, и тень от столба медленно двинулась по кругу.

Так были изобретены самые древние часы, которыми пользовались люди, чтобы примерно знать время. Назывались они солнечными.

### Солнечные часы – старинный прибор для измерения времени по Солнцу.

Родиной солнечных часов принято считать Древний Египет. Жрецы-мудрецы наблюдали за тем, как каждый день солнце перемещается по небу. Они вдруг

заметили, как колонны храма отбрасывают тень то в одну сторону, то в другую, причем плавно, будто бы по кругу. Жрецам пришла в голову идея создания солнечных часов.

И в другом древнем государстве - Вавилоне много тысяч лет тому назад каждый день от восхода до заката солнца наверху старинной башни находился дежурный мудрец и наблюдал за движением солнечной тени от вершины столба. Стоило тени коснуться очередной линии, как он громко оповещал: *«Знайте, свободные и рабы, миновал ещё один час после восхода Солнца!»*

Вавилоняне научились сами и научили древних греков делить время на равные промежутки - часы.

В солнечных часах небольшой стержень (гномон) укрепляли на плоскости (кадран, разграфленной линиями — циферблате. Часовой стрелкой служила тень от гномона.

В старинном городе Афины бегали люди-часы и сообщали желающим, который час. Они узнавали время по единственному в городе солнечным часам и за мелкую монету сообщали время.

Людам идея с часами понравилась, ведь появилась возможность определять точное время. Солнечные часы стали устанавливать в общественных местах – на площадях, в банях, в имениях императоров и других местах.

#### **Солнечные часы были разных видов и конструкций:**

- горизонтальные (расположены прямо на земле, их можно построить на песке, и на любой горизонтальной поверхности) ;
- вертикальные (эти часы расположены на вертикальной поверхности, а их гномон торчит в сторону) ;
- зеркальные солнечные часы, которые отражали солнечный луч зеркалом на циферблат, расположенный на стене дома.

И хоть работать (то есть показывать время) солнечные часы могут лишь в солнечную ясную погоду, тем не менее, эти часы служили людям в течение многих тысячелетий. И люди ими были очень довольны. Солнечные часы живы до сих пор!

Дома (если есть такая возможность) или во время летнего отдыха сделайте с ребёнком солнечные часы и проведите интересный эксперимент с ними.

**Цель:** рассказать детям о солнечных часах.

#### **Задачи:**

- познакомить детей с солнечными часами и способом их изготовления;
- развивать умственные способности детей;
- обогащать словарный запас детей;
- воспитывать любознательность, бережное отношение ко времени;
- воспитывать интерес к познанию нового.

**Как можно сделать солнечные часы из природного и бросового материала?**

*Я у солнышка спросила -  
Сколько времени сейчас?  
Солнце палку осветило,  
Показало? Вот те раз?  
Но потом я догадалась!  
Палочку воткнула в грунт,  
Круг вокруг нарисовала,  
Числа, циферки - всё тут!  
Тень от палочки мгновенно  
Показала мне тот час!  
Только помнить нужно - север  
На двенадцати у нас!  
Н. Костюк*

Циферблат таких часов помещают на открытом ярко освещаемом солнцем месте, а стрелкой часов служит стержень, отбрасывающий тень на циферблат. Для этого нарисуйте на земле круг (или выложите его из камушков)



В нашем случае мы использовали полукруг, так как в этом месте с одной стороны было море, с другой – горы. Поэтому наблюдение за солнечными часами можно было проводить с 7 часов утра (в это время солнце появлялось из-за гор) до 16 часов дня. Потом солнце заходило за горы.

В центр круга поставьте длинную палочку. Я нашла упругую яркую пластиковую палочку вишневого цвета



Положите камушек (в нашем случае пластиковая крышечка) на то место окружности, на которое падает тень. Поставьте там нужную цифру (например, 10 – если сейчас 10 утра) и так далее. Мы нашли на берегу моря яркие пластиковые крышечки разного цвета. Это обстоятельство привнесло ещё больше интереса к солнечным часам











Можно вместе с ребёнком написать цифры на поверхности крышечек, а если это сделать не получится, то написать цифры на кружочках бумаги и приклеить на поверхность крышечек такого самодельного циферблата.

Понаблюдайте за работой таких часов в начале прогулки, середине. И перед уходом снова подойдите к часам и посмотрите, где будет «стрелка» т. е. тень от палочки.

Главное, что нужно увидеть, что «тень – стрелка» передвигается по кругу. На следующий день повторите наблюдения – несколько раз подойдите и посмотрите на «стрелку-тень» от палочки.

Понаблюдайте за солнечными часами и сделайте ещё один вывод – тень от палочки будет разная по длине в разное время суток (утром, днём, вечером).

Детям очень нравится наблюдать за такими солнечными часами, это вызывает у них просто восторг.

#### **Вопросы детям на закрепление темы**

Как называется прибор, отсчитывающий время в пределах суток?

Где устанавливали солнечные часы?

Из чего состоят солнечные часы?

Какие недостатки есть у солнечных часов?

Трудно ли их самим сделать?

**А можно сделать для наблюдений за природными явлениями и небольшую метеостанцию, изготовив в ней розу ветров, флюгер и солнечные часы!**

