

## «Солнечные часы. Свойства света. Свет и тень». Занятие кружка «Метеослужба» в подготовительной группе.

Задачи. Рассказать детям о появлении первых часов. Познакомить детей с конструкцией солнечных часов, учить определять время суток по солнечным часам. Расширить кругозор, вводя новые понятия и объяснить их принцип действия.

Развивать логическое мышление, любознательность. Формировать самостоятельность и инициативность.

Форма проведения. Занятие на метеоплощадке.

- Ребята, представьте себе день без учета времени. Что было бы, если люди не учитывали время? Как люди определяют время? (Ответы детей). Ребята, вы догадались, какая тема сегодняшнего занятия? (Ответы детей).

Я расскажу вам удивительно интересную историю возникновения первых часов. Древние люди определяли время наблюдая за небесными светилами: днем наблюдали, как менялось положение тени от солнца; ночью ориентировались на звезды.

В Вавилоне (примерно 3,5 тыс. лет назад) был изобретен простейший прибор для определения времени. Он выглядел так: в землю вбивали высокий шест, который отбрасывал тень в солнечный день. В течении дня тень передвигалась и менялась ее длина. Самой короткой тень шеста была в полдень.

Эта простая и гениальная идея взята за основу создания солнечных часов.

По солнечным часам определяли время только на улице и в солнечную погоду и это был существенным их недостатком.

Далее изобрели водные часы, которые были популярны в Китае, Греции, Египте.

Интересным изобретением по измерению времени стали песочные часы. Посмотрите как они выглядят. Песочные часы используются до сих пор например, в некоторых областях медицины.

Значимый прорыв в измерении времени – появление механических часов. Далее появились кварцевые часы, электрические и электронные.

Ребята, давайте рассмотрим солнечные часы. Какой они формы? Что на них изображено? Правильно – они круглые, на них изображены цифры – это циферблат солнечных часов. Что находится в центре? (Ответы детей). Это плавник – гномон, и он помогает определить время.



Когда светит солнце, у гномона-плавничка появляется тень. Посмотрите! Эта тень и есть стрелка солнечных часов. И на какую цифру тень-стрелка показывает — такое сейчас время.

Посмотрите, у гномона-плавничка есть тень? (Ответы детей) Правильно, есть! На какую цифру тень указывает? (Ответы детей) Верно, это значит, что сейчас 11 часов. Отлично, ребята. Теперь вы умеете определять время по солнечным часам.

Открытый конец образовательной деятельности.

### **Ребята, предлагаю провести «Научный эксперимент».**

Будем отмечать длину тени гномона 3 раза в день (утром, днем, вечером) в течении 2, 3 дней. Одновременно будем определять время и обращайте внимание на положение солнца.

После эксперимента помочь детям сделать вывод: длина тени гномона зависит от положения Солнца. Тень всегда длиннее утром и вечером. А днем она короткая.

