**Предмет**: *География*

**Класс**: *6*

**Тема занятия**: *Температура воздуха*

**Тип урока**:  *комбинированный*

**Цель:**

*Сформировать представления о закономерностях нагревания атмосферного воздуха от земной поверхности.*

**Задачи:**

* *Создать условия для формирования понятий: температура воздуха, термометры, суточная амплитуда температур.*
* *Научить устанавливать причинно-следственные связи между температурой воздуха и высотой солнца над горизонтом в течение суток.*
* *Продолжить развитие коммуникативных умений (публично выступать по теме, вести диалог, активно слушать).*

 ХОД УРОКА

1. **Организационный момент.**

Здравствуйте ребята, приготовились к уроку, присаживайтесь!

**Слайд № 1** *Определение темы урока.*

*Звучит музыка.*

*Прогноз погоды. Мало кто не интересуется погодой. Утром и вечером мы смотрим прогноз по телевизору. Слушаем по радио, смотрим в интернете. Мы с вами с 1 сентября ведем календарь погоды. Один из важнейших показателей погоды – температура воздуха.*

***Слайд №2***

**Мы все пользуемся понятием температура воздуха, следим за ее изменениями.**

Возникает вопрос: **почему температура воздуха в течение дня изменяется? Как правильно измерить температуру воздуха?**

На эти вопросы мы с вами ответим во время урока. Итак, **давайте поставим цели, к нашему уроку.**

**2. Изучение нового материала.** У каждого на парте лежит рабочая тетрадь, в ней вы будите выполнять задания, рисовать схемы, графики. Откройте тетрадь стр. 75

***Этап 1***

**- Ребята, как называют прибор для измерения температуры воздуха?**

**(термометр)**

Температуру воздуха измеряют с помощью термометра.

(*Сообщение учащего о термометре)*

 *Термометр представляет собой капиллярную трубку, припаянную к резервуару, наполненному жидкостью: ртутью или спиртом. Трубка прикреплена к планке, на которую нанесена шкала термометра. Термометр изобрел шведский ученый Андерс Цельсий в 1742 году. Наиболее точные температурные данные получают на метеорологических станциях, температуру наблюдают на высоте два метра от земной поверхности в специальной будке. Термометр, установленный на солнце, будет показывать, на сколько градусов нагрелся сам прибор, а не температура воздуха. Поэтому термометр устанавливают в тени.*

*До появления термометров, люди судили о температуре воздуха по своим ощущениям: «тепло», «холодно», «горячо». Сведения о погоде на Руси записывали так: «1657 год, День был ветреный и холоден до обеда, а после обеда отеплён, в ночи было ветрено, мороз лютый». Термометры в России появились в 16 веке. Действие термометра основано на свойстве жидкостей при нагревании расширяться, а при охлаждении сжиматься.*

 **Вывод**: прибор для измерения t – термометр, размещают на северной стороне на высоте 2м, запишем в тетрадь

***Этап 2***

***Послушайте сказку***

***Ветер и солнце***  *(Ушинский)*

Однажды Солнце и сердитый северный Ветер затеяли спор о том, кто из них сильнее. Долго спорили они и, наконец, решились померяться силами над путешественником, который в это самое время ехал верхом по большой дороге.

- Посмотри, - сказал Ветер, - как я налечу на него: мигом сорву с него плащ.

Сказал, - и начал дуть, что было мочи. Но чем более старался Ветер, тем крепче закутывался путешественник в свой плащ: он ворчал на непогоду, но ехал всё дальше и дальше. Ветер сердился, свирепел, осыпал бедного путника дождем и снегом; проклиная Ветер, путешественник надел свой плащ в рукава и подвязался поясом. Тут уж Ветер и сам убедился, что ему плаща не сдернуть.

Солнце, видя бессилие своего соперника, улыбнулось, выглянуло из-за облаков, обогрело, осушило землю, а вместе с тем и бедного полузамерзшего путешественника. Почувствовав теплоту солнечных лучей, он приободрился, благословил Солнце, сам снял свой плащ, свернул его и привязал к седлу.

- Видишь ли, - сказало тогда кроткое Солнце сердитому Ветру, - лаской и добротой можно сделать гораздо более, чем гневом.

*Беседа*

-Что является источником тепла на Земле? (Солнце)

- Везде ли солнце согревает землю одинаково?

-Вспомните, вы на пляже. Одинаково ли нагреты песок и вода. Что теплее?

- Луч солнца попадает в окно. Что он нагревает подоконник или стекло?

 **Попробуйте сделать вывод, как нагревается воздух на Земле?**

**Выводы:**

1. Суша и вода нагреваются и остывают неравномерно;
2. Воздух нагревается от нагретой поверхности Земли;

*Этап 3*

**Слайд №3**

Давайте вспомним, как солнце движется по небосклону в течение дня. Солнце встает на востоке, поднимается все выше и выше, а затем начинает опускаться. Пока не зайдет за горизонт до следующего утра. Суточное вращение Земли приводит к тому, что угол падения солнечных лучей на поверхность меняется.

*Учитель демонстрирует изменение угла падения солнечных лучей в зависимости от времени суток.*

В какое время суток земная поверхность будет сильнее нагреваться, как вы думаете почему?

Работа с моделью. Определяем широту Мурманска, Москвы, Каира

Смотрим как движется солнце по горизонту в разные сезоны года.

Попробуем сделать вывод о зависимости температуры от высоты солнца над горизонтом.

**ВЫВОД**: Температура воздуха зависит от высоты солнца над горизонтом и угла падения солнечных лучей

*Этап 4*

По всему миру на метеостанциях каждых 3 часа люди измеряют температуру воздуха.

КАК РАЗОБРАТЬСЯ В ОГРОМНОМ КОЛИЧЕСТВЕ ИЗМЕРЕНИЙ?

Чтобы разобраться во всех хитростях подсчетов температуры воздуха метеорологами нам надо познакомиться новыми понятиями амплитуда и среднесуточные температуры. **Обратимся к учебнику.** Откройте стр. 110. и запишите в словарик определение понятия «Суточная амплитуда температуры воздуха».

 Давайте научимся определять суточную амплитуду температуры воздуха

**Слайд №4**

**Алгоритм определения суточной амплитуды температуры воздуха**

1. Найдите среди температурных показателей самую высокую температуру воздуха;
2. Найдите среди температурных показателей самую низкую температуру воздуха;
3. От самой высокой температуры воздуха вычтите самую низкую температуру воздуха. *Запишите решение .*

Вычислите амплитуду по алгоритму упр.2 стр.76

**Прочитайте п.4, стр.110.**

**Как определить среднесуточную t**

**Слайд №5**

Вычислите среднесуточную t упр.2 стр.76 пользуясь алгоритмом

*Этап 5*

Построение графика.

 **Слайд №6**

**Аналогично проводятся расчеты среднемесячной и среднегодовой t.**

**Домашнее задание: &36,37 1 уровень сложности воп. 4 стр. 111**

**Повышенный уровень по календарю погоды рассчитать среднемесячные t и построить график хода t**

**Творческое задание подготовить сообщения о самых холодных и самых жарких местах на Земле**

**Выставление оценок. Рефлексия**

Заканчивая работу на уроке, вспомните все что вы сегодня узнали, интересна ли вам было на уроке, полезна ли вам та информация которую вы поняли? Впечатления отобразите на термометре. Не забывая о том, что положительные цифры находятся выше нуля, отрицательные – ниже. Прошу ответить на вопросы имеющиеся на листе.