

Конспект урока географии по теме: «Температура воздуха». 6 класс.

Цель урока:

1. Формирование представления учащихся о суточном ходе температур воздуха, о суточной амплитуде температуры воздуха. Создание условий для развития навыков работы с цифровыми данными в различной форме (табличной, графической), составления и анализа графиков хода температуры.

Задачи урока:

1. Познакомить учащихся с особенностями температуры воздуха;
2. выявить факторы, влияющие на изменение температуры воздуха, причины изменения суточного хода температур воздуха;
3. научить учащихся строить графики хода температур, вычислять среднесуточную температуру и суточную амплитуду колебания температуры;
4. формировать умения учащихся составлять и анализировать графики хода температур;
5. отработка умений и навыков по построению графиков.

Тип урока: комбинированный.

Оборудование: школьный атлас, карта полушарий, проектор.

Ход урока:

I. Организационный момент.

II. Проверка домашнего задания.

Учитель. Какие оболочки Земли мы с вами уже изучили? (*Литосферу и гидросферу*) А какую оболочку Земли мы начали изучать на прошлом уроке? (*Атмосферу*) Что такое атмосфера? (*Воздушная оболочка Земли*) Что вы уже знаете об атмосфере мы сейчас выясним. (по карточкам) - тестовый опрос

(У доски)

- на какую высоту поднялся самолет, если за его бортом температура -30°C , а у поверхности Земли $+12^{\circ}\text{C}$?

- какова температура воздуха за бортом самолета, летящего на высоте 10500м, если температура воздуха у земной поверхности $+20^{\circ}\text{C}$?

Учитель. Остальным ребятам предлагаю расшифровать – что это за цифра.

Игра «Что за цифра?» (на экране)

2000 км – *толщина атмосферы*

78% - *содержание азота*

6°C – *понижение температуры на каждый км*

21% - *содержание кислорода в составе атмосферы*

1% - *содержание прочих газов в составе атмосферы*

18 - 20 км – *мощность тропосферы над экватором*

50-55 км – *верхняя граница стратосферы*

2 м – *высота, на которой расположена будка для измерения температуры воздуха.*

«Кодовое слово»

Атмосфера - *воздушная оболочка Земли*

Воздух - *смесь газов (азот, кислород, прочие газы)*

«Кухня погоды» - *тропосфера*

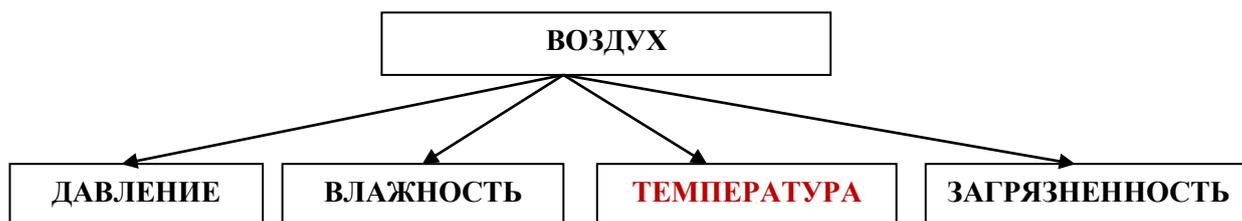
Озоновый слой - *защитный слой (концентрация газа озона)*

Метеоролог - *учёный, изучающий свойства атмосферы, погоду.*

Учитель. Проверим, как справились с заданием ребята у доски. Посмотрите, есть ошибки? Поясни....

III. Мотивация учебной деятельности. Объявление темы урока и постановка задач.

Учитель. И так, строение какой оболочки мы повторили? (*Атмосферы*) Какая эта оболочка? (*Воздушная*) Какими качествами или показателями мы можем охарактеризовать воздух? (*По ходу ответов учащихся учитель заполняет на доске схему*).



Учитель. Представьте: вы сидите в комнате и читает книгу. Вам прохладно. Но вот дверь открывается - и входит брат. Он возвратился с лыжной прогулки.

«У нас жарко», - говорит он. Так как же в комнате: жарко или холодно? Что мы должны сделать, чтобы ответить на этот вопрос? (надо посмотреть на термометр). Наш термометр показывает 20 °С. Значит, в комнате вполне нормальная температура, и брату жарко потому, что он очень разгорячился, катаясь на лыжах.

Исходя из описанной ситуации, определите тему урока. О чем мы сегодня будем говорить? *Записываем тему урока в тетрадь «Температура воздуха».*

Учитель. Сегодня на уроке мы должны узнать, от чего зависит температура воздуха. Работать мы будем по этому плану. (План урока демонстрируется)

1. Нагрев воздуха.
2. Причины изменения температуры воздуха.
3. Практическая работа.

IV. Изучение нового материала.

Учитель. Что является источником света и тепла на Земле? (*Солнце*)

С показателями температуры мы все знакомы из раннего детства. Именно от них зависит, что вы оденете, позволят ли вам родители купаться в реке, можно ли слепить снежную бабу.

Одно из свойств воздуха – прозрачность. Докажите, что воздух прозрачный. (*Мы видим через него*) Воздух, как стекло прозрачен, он пропускает через себя солнечные лучи и не нагревается. Солнечные лучи нагревают сначала поверхность суши или воды, а затем тепло от неё передаётся воздуху. Так как же нагревается воздух? (*Воздух нагревается от поверхности суши или вод*).

Учитель. Скажите, постоянна ли температура воздуха?

Что происходит с температурой воздуха в течение дня?

Наблюдая за температурой и проводя ее измерения, я заметила, что в течение дня температура воздуха меняется. Утром довольно холодно. К полудню воздух прогревается лучше, самая высокая температура воздуха после полудня. К вечеру становится прохладнее. 24 апреля я провела замеры температуры воздуха. У меня получились такие результаты.

Время	Температура воздуха
6 часов	+1 ⁰ С
12 часов	+4 ⁰ С
18 часов	+3 ⁰ С
24 часа	-1 ⁰ С

Учитель. Почему в течение дня температура воздуха меняется? Попробуем разобраться в этом с помощью рисунка в учебнике. Откройте учебник на стр. 109, рис. 69.

Что происходит с Солнцем в течение дня? (Оно движется по небосклону) Как падают лучи на земную поверхность? (Неодинаково, под разным углом) Какая из площадок нагрета больше? (Та площадка, где лучи светят под прямым углом. Где Солнце выше поднялось над горизонтом) А будет ли меняться температура воздуха в течение дня? (Да, ведь Земля движется вокруг своей оси) Сделайте, пожалуйста, вывод: от чего же зависит изменение температуры воздуха? (температура воздуха в течение дня изменяется в результате изменения высоты Солнца над горизонтом и угла падения солнечных лучей. Чем выше Солнце – тем меньше площадь освещения – тем сильнее нагрев ее, и наоборот). (В тетради) Высота солнца. Угол падения солнечных лучей.

Учитель. Одинаковой ли будет температура воздуха в городе Биробиджане и городе Сочи? На карте проставить значки. От чего это зависит? (нет, это зависит от географической широты местности) (В тетради) Широта местности.

Учитель. Где быстрее растает снег: В центре города или в лесу? Почему? (В центре города, т.к. снег весной там грязный, черного цвета, а черный цвет притягивает солнечные лучи. А в лесу снег белый)

Существует два вида поверхности: отражающая и поглощающая. И от того, какой характер будет иметь подстилающая поверхность, будет зависеть, как нагреется земная поверхность. Что способствует скорости нагревания воздуха? (Характер подстилающей поверхности)

Учитель. Какой прибор необходим для измерения температуры воздуха? Термометр.

Шкала термометра разбита делениями. Посередине стоит значение ноль. Выше 0° расположены деления с положительной температурой, а ниже 0° с отрицательной, поэтому положительную температуру воздуха называют высокой, а отрицательную – низкой.

Демонстрация термометра для измерения температуры воздуха.

VI. Учитель. Мы выяснили, что температура воздуха в течение дня изменяется, а как наглядно можно увидеть этот ход? Сейчас и мы с вами попробуем себя в роли метеорологов. Для начала построим график суточного хода температур на 24.04.2011 года.

График - это изображение с помощью вертикальной и горизонтальной линии, которое показывает зависимость одной величины от другой (температуры от времени)

Чтобы разобраться во всех хитростях подсчетов температуры воздуха метеорологами рассмотрим график и научимся высчитывать суточную амплитуду температуры воздуха. Разница между самой высокой и низкой температурой воздуха называется суточной амплитудой температуры воздуха. Запись определения понятия суточная амплитуда температуры воздуха в тетрадь.

Суточная амплитуда колебания температуры воздуха рассчитывается по следующей формуле: $A = \max t^{\circ} - \min t^{\circ}$.

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. Запись решения учащимися в тетрадь. $+4^{\circ}\text{C} - (-1^{\circ}\text{C}) = 5^{\circ}\text{C}$.

Учитель. В прогнозе погоды по телевидению или радио нам называют только одно значение (цифру) температуры воздуха. Мы уже знаем, что температура в течение дня меняется, так какое же нам температурное значение называют (утреннее, дневное, вечернее или какое-то другое)? *Чтобы сравнить температуру воздуха в разные дни или объявить её населению (какой-либо одной цифрой), необходимо высчитать среднесуточную температуру воздуха.*

Алгоритм определения среднесуточной температуры воздуха

1. Сложите все отрицательные показатели суточной температуры воздуха;
2. Сложите все положительные показатели температуры воздуха;
3. Сложите сумму положительных и отрицательных показателей температуры воздуха;
4. Значение полученной суммы разделите на число измерений температуры воздуха за сутки.

Решение записать в тетрадь
$$\frac{1^{\circ}\text{C} + 3^{\circ}\text{C} + 4^{\circ}\text{C} + (-1^{\circ}\text{C})}{4} = +1,75^{\circ}\text{C}$$

Учитель. Округлим наши подсчеты и получим в ответе: среднесуточная температура воздуха равна $+2^{\circ}\text{C}$.

VIII. Закрепление полученных знаний. Графический практикум.

Дифференцированное задание на карточках. (С разными уровнями сложности)

Учитель. Давайте вернёмся к плану. Какая цель стояла перед нами?

Какие задачи стояли перед нами? Мы можем ответить?

IX. Рефлексия

Выставление оценок

Домашнее задание: выучить записи в тетради, выполнить практические задания.