

Технологическая карта урока

1. ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ ПЛАНА

ФИО разработчика	Южакова Елена Григорьевна
Место работы	МАОУ «Бизинская СОШ»

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО УРОКУ

Класс (укажите класс, к которому относится урок):	6 класс
Место урока (по тематическому планированию РП)	Раздел «Атмосфера» урок №
Тема урока	Температура воздуха
Уровень изучения (укажите один или оба уровня изучения (базовый, углубленный), на которые рассчитан урок):	Базовый
Тип урока (укажите тип урока):	<input type="checkbox"/> урок освоения новых знаний и умений <input type="checkbox"/> урок-закрепление

- урок-повторение
- урок систематизации знаний и умений**
- урок развивающего контроля
- комбинированный урок
- другой (впишите)

Планируемые результаты (по РП):

Личностные

сформировать учебно- познавательный интерес к изучению географии, понимать закономерности изменения температуры во времени и пространстве, влияние температуры на здоровье человека. Понимать процедуру определения показателей температуры. Готовность работать в группе.

Метапредметные

Находить достоверные сведения, анализировать текст, формировать выводы, определять цель и проблемы, планировать деятельность в учебной и жизненной ситуации, излагать своё мнение, понимать позицию других.

Предметные

Научиться давать определения, объяснять закономерности изменения температуры, рассчитывать средние значения, строить графики и работать с картами.

Задачи: обучающие- познакомить учащихся с особенностью температуры воздуха. Выявить факторы влияющие на изменение температуры, причины изменения суточного хода температур. Научить учащихся строить графики, вычислять среднесуточную температуру и амплитуду температур.

Развивающие- формировать умения составлять и анализировать графики, развивать память, логическое мышление, математические способности.

Воспитательные- развивать интерес к родному краю, навыки работы в коллективе.

Ключевые слова (введите через запятую список ключевых слов, характеризующих урок): температура, амплитуда температур, суточный и годовой ход температуры, термометр.

Краткое описание (введите аннотацию к уроку, укажите используемые материалы/оборудование/электронные образовательные ресурсы) учебник, атлас, РЭШ, тексты, видеопроектор

3. БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ УРОКА

БЛОК 1. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала

Этап 1.1. Мотивирование на учебную деятельность

Укажите формы организации учебной деятельности на данном этапе урока. Опишите конкретную учебную установку, вопрос, задание, интересный факт, которые мотивируют мыслительную деятельность школьника (это интересно/знаешь ли ты, что)

Просмотр видеофильма «Северное сияние с борта самолёта» <https://yandex.ru/video/preview/5170999357799948298>

Вопрос: Что происходит в атмосфере? Какое явление природы вы сейчас увидели? Почему это происходит?

Этап 1.2. Актуализация опорных знаний

Укажите формы организации учебной деятельности и учебные задания для актуализации опорных знаний, необходимых для изучения нового

Игра «Что за цифра» 3000 км-(толщина атмосферы), 78%-.....(азот). 6⁰С-.....(понижение температуры на каждый км), 21%...(кислород), 1%-...(прочие газы), 18-20 км-...(мощность тропосферы над экватором), 2 м-...(высота, на которой расположена будка для измерения температуры)

Этап 1.3. Целеполагание

Назовите цель (стратегия успеха): ты узнаешь, ты научишься

С вами мы должны узнать, как и почему меняется температура в атмосфере.

БЛОК 2. Освоение нового материала

Этап 2.1. Осуществление учебных действий по освоению нового материала

*Укажите формы организации учебной деятельности, включая самостоятельную учебную деятельность учащихся
Приведите учебные задания для самостоятельной работы с учебником, электронными образовательными материалами и т.д.*

Работа с текстом «Путешествие на воздушном шаре» в 1862 году Глишером и Коксвелем, подведение учащихся к **изменению температуры воздуха с высотой и изменением географической широты во времени.**

5 сентября 1862 года Джеймс Глэйшер заправил шар газом и начал медленно подниматься в небо. Его целью было выйти за пределы атмосферы – Глэйшер первым в истории бросил вызов небу. Конечно, ни о каких специальных приборах и скафандрах речи не было. Роль лаборатории играли 6 клеток с птицами, которых ученый взял в качестве объектов наблюдения, компас и термометр.

Чтобы подняться выше, аэронавты скидывали из корзины балластные мешки, чтобы спуститься ниже — открывали клапан, позволяя газу выйти из баллона. Подобравшись поближе к земле, аэронавты сбрасывали якорь. Глэйшеру, однако, было мало обычных путешествий. Он хотел забраться как можно выше, чтобы исследовать «воздушный океан».

Путешествие к небу стоило больших денег. Глэйшер, совместно с экспертом-воздухоплателем Генри Коксвеллом, сумели убедить Британскую ассоциацию содействия развитию науки профинансировать экспедицию в неизвестное. Их поиски стали квинтэссенцией имперского снобизма: ученые ни на миг не сомневались, что сумеют разгадать влияние атмосферных сил на всю погоду земного шара.

Итак, знаменательный полет пятого сентября воздухоплатели начали с прекрасных нот. Яркий солнечный свет заливал небо, под корзиной проплывали облака, растворяя все горести земной жизни.

Но температура быстро падала. При -20 исследователи уже не могли видеть приборы, чьи стекла запотели. Коксвелл несколько раз выбирался по снастям наружу и сбивал наледь — более, чем опасное занятие.

Первую птицу Глэйшер выкинул на высоте в три мили. Ветер оторвал голубю крылья, будто они были сделаны из бумаги. На четырех милях исследователь выпустил еще одного голубя — тот попал в воздушный поток и кружил вокруг корзины, пока не обессилел. Пятимильный рубеж отмечился последним голубем: птица упала вниз, будто камень.

Не успев записать эти наблюдения, Джеймс почувствовал первые признаки сильного недомогания. Отказали руки, Джеймс попытался обратиться за помощью к своему спутнику, Генри Коксвеллу, но потерял сознание.

Глэйшер знал, что конец близок. Удивительно, но благодаря слепой удаче и моментальной реакции Коксвелла, шар не отнесло к верхнему пределу земной атмосферы. Путешествие этих ученых стало одним из самых безумных предприятий викторианского времени и, возможно, положило начало будущему космических путешествий.

Как изменяется температура воздуха с высотой? **Вывод: с высотой температура воздуха понижается.** Причем есть определенное правило. **Запишем и запомним: В тропосфере при подъеме на каждые 1000 м температура понижается на 6° .**

Работа с рисунками учебника стр 132,133

Выполнение практической работы по определению амплитуды воздуха.

Этап 2.2. Проверка первичного усвоения

Укажите виды учебной деятельности, используйте соответствующие методические приемы.

Просмотр видеофрагмента урока на платформе РЭШ и выполнение тренировочного задания (урок № 8)

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7190/train/308276/>

БЛОК 3. Применение изученного материала

Этап 3.1. Применение знаний, в том числе в новых ситуациях

Укажите формы организации соответствующего этапа урока. Предложите виды деятельности, используйте соответствующие методические приемы

Выполнение практической работы по вариантам: определение среднесуточной температуры и построение графика. По климатической карте определение температуры воздуха для городов России. Архангельск, Москва, Ростов-на-Дону, Омск, Якутск, Владивосток.

Этап 3.2. Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни

Подберите соответствующие учебные задания

Связь с математикой. Решение задач.

Задача 1. Какова температура воздуха на вершине горы высотой 3 км, если температура у ее подножия $+20^{\circ}\text{C}$?

Решение: 1) узнаем на сколько изменилась температура воздуха, для этого нам нужно $3 \cdot 6 = 18$, 2) $20 - 18 = 2^{\circ}$

Задача 2 Самолет летит на высоте 9 км. Какова температура воздуха за бортом самолета, если в это время у

поверхности Земли температура $+20^{\circ}\text{C}$.

Решение: 1) $6 \cdot 9 = 54$, 2) $20 - 54 = -34^{\circ}$

Задача 3 На воздушном шаре поднимаются два воздухоплавателя. На какой высоте вода в канистре превратится в лед, если температура у поверхности Земли $+12^{\circ}\text{C}$? (Ответ 2 км)

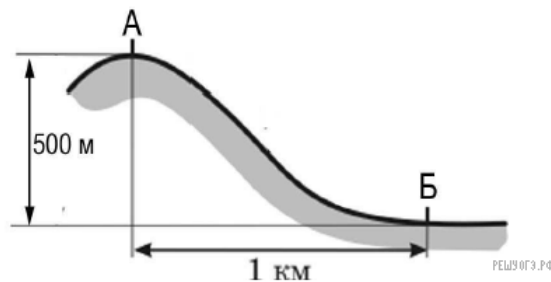
Задача 4 Самолет летит на высоте 7 км, температура за бортом -20°C . Самолет собирается идти на посадку. Нужно ли будет пассажирам одевать шубы и шапки по прибытии в аэропорт? (нет, $+22^{\circ}\text{C}$)

Задача 5 Лежит ли снег на вершине Эльбруса, если температура у подножия $+25^{\circ}\text{C}$? (Высота Эльбруса 5642 м) Ответ да, -8°C .

Этап 3.3. Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)

Подберите соответствующие учебные задания

ОГЭ № 13 1. Определите, какая температура воздуха будет на вершине горы, обозначенной на рисунке буквой А, если у подножия горы ее значение составляет 12°C , и известно, что температура воздуха понижается на $0,6^{\circ}\text{C}$ на каждые 100 метров. Ответ запишите в виде числа.



2. При подъеме вверх на каждые 100 метров температура воздуха в тропосфере понижается в среднем на $0,65^{\circ}\text{C}$. Определите, какая температура будет на вершине горы А с относительной высотой 4000 метров, если у подножья горы температура воздуха составляет 10°C .

ЕГЭ №

Этап 3.4. Развитие функциональной грамотности

Подберите соответствующие учебные задания

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

Решение:

1) $-30 - 12 = 42$

2) $42 : 6 = 7 \text{ км}$

Ответ: самолёт поднялся на высоту 7 км

Определите температуру воздуха за бортом самолета, если температура воздуха у поверхности земли равна 31 градус, а высота полета – 5 км?

Решение:

1) $5 \times 6 = 30$

2) $31 - 30 = 1$

Ответ: 1 градус температура за бортом самолета

Этап 3.5. Систематизация знаний и умений

Подберите учебные задания на выявление связи изученной на уроке темы с освоенным ранее материалом/другими

предметами

Количество света и тепла, получаемое земной поверхностью, постепенно убывает в направлении от экватора к полюсам из-за изменения угла падения солнечных лучей.

Будет ли меняться температура воздуха, если мы будем находиться в одном и том же месте?

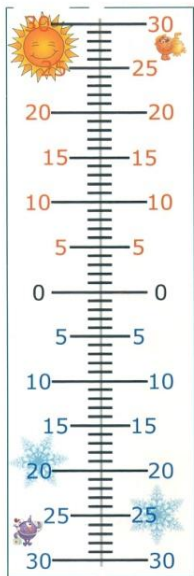
Как изменяется температура воздуха в течении суток?

Почему днем температура воздуха выше, чем ночью?

В какое время суток температура воздуха наибольшая? А в какое время наименьшая? (Дети отвечают в полдень и в полночь. Это самые распространенные ответы, но на самом деле теплее всего в 14 часов, а холоднее всего перед рассветом. Может быть уже кто-то догадался почему? Днем в 12 часов солнце поднимается над горизонтом и освещает землю прямыми солнечными лучами, но необходимо время чтобы воздух нагрелся от поверхности земли, аналогично – ночью.)

Почему зимой холоднее чем летом? (Во-первых зимой Солнце не встает так высоко над горизонтом, а во-вторых зимой солнце меньше времени находится над горизонтом)

Для того чтобы продолжить наш разговор, нужно ввести два новых определения – это амплитуда температур и средние температуры. Запишем в тетрадь: Амплитуда – это разница между самой высокой и самой низкой температурой. Амплитуда может быть суточной и годовой.



БЛОК 4. Проверка приобретенных знаний, умений и навыков

Этап 4.1. Диагностика/самодиагностика

Укажите формы организации и поддержки самостоятельной учебной деятельности ученика, критерии оценивания

Выполнить задания №4,5 стр 131 учебника

БЛОК 5. Подведение итогов, домашнее задание

Этап 5.1. Рефлексия

Введите рекомендации для учителя по организации в классе рефлексии по достигнутым либо недостигнутым

<i>образовательным результатам</i>
<p>Термометр настроения. Если урок понравился отметка выше 0 на термометре, если не понравился, то ниже 0.</p> <p>Вопрос: Пригодятся ли вам знания, полученные на уроке? Зачем людям необходимы знания о температуре воздуха?</p>
Этап 5.2. Домашнее задание
<i>Введите рекомендации по домашнему заданию.</i>
Записать семь фактов о температуре воздуха из п 39 стр 129-131.

В ходе урока учащиеся заполняют оценочный лист

ФИО	отметка о выполнении
Работа с текстом	
Выполнение теста на РЭШ	
Практическая работа	
Выполнение заданий ОГЭ	
Задание на функциональную грамотность	
Задание № 4,5 стр 131 учебника	

самооценка	
------------	--