|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технология проведения** | **Деятельность учеников** | **Деятельность учителя** | **Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов** | | **Планируемые результаты** | |
| **Предметные** | **УУД** |
| I Организационный этап |  |  |  | |  |  |
| II. Постановка целей и задач урока. Мотивация учебной деятельности  *Цель - Включение учащихся в деятельность на личностно-значимом уровне* | Учащиеся работают с раздаточным материалом (приложение 1).  Формулируют цель урока и задачи:  - вспомнить что такое температура,  - повторить основные понятия и определения  - вспомнить закономерности изменения температуры воздуха; | Сегодня у нас урок обобщения по теме «Температура воздуха», что нам нужно повторить на уроке? | **Что скрыто в содержании текста? Какую природную закономерность описывает автор?**  «Вот что почувствовали коротышки, когда на своем воздушном шаре поднялись на большую высоту. Им стало так холодно, что покраснели и носы и щеки. Все стучали ногами и хлопали руками, чтобы хоть немного согреться. Больше всех мерз Растеряйка, который забыл дома шапку. От страшного холода у него под носом выросла большая сосулька. Он дрожал как осиновый лист и все время стучал зубами.  - Довольно тебе зубами стучать! - ворчал Ворчун. - Тут и так холодно, а он еще зубами стучит!  - Я же не виноват, что холодно, - сказал Растеряйка.  Ворчун поднялся со своего места и сказал:  - Терпеть не могу, когда кто-нибудь над ухом зубами стучит! Меня от этого самого в дрожь бросает.  Он сел рядом с Тюбиком, но Тюбик тоже выбивал дробь зубами. Ворчун подозрительно посмотрел на него:  - Ты что? Наверно, назло мне зубами стучишь?  - И совсем не назло, а потому что холодно.  Ворчун встал и пересел на другое место. Так он пересаживался несколько раз и только другим мешал.  От холода воздушный шар покрылся инеем и сверкал над головами малышей, словно был сделан из чистого серебра.  Н.Носов «Приключения Незнайки и его друзей»  **Отчего у незнайки выросла большая сосулька на носу, когда он поднимался вверх на воздушном шаре?**  **Вот как поясняет это автор:**  «Некоторые воображают, что чем выше подниматься в воздух, тем становится теплее, но это неправда. Чем выше, тем холоднее. Почему это? А потому, что солнце слабо нагревает воздух своими лучами, так как воздух очень прозрачный. Снизу воздух всегда теплее. Солнце нагревает землю своими лучами, воздух нагревается от земли точно так же, как от горячей печки. Нагретый воздух легче холодного и поэтому поднимается вверх. Чем выше он поднимется, тем больше остынет. Поэтому на большой высоте всегда холодно».  **Какие еще закономерности изменения температуры воздуха мы знаем? (тестирование)** | | Актуализация знаний об изменении температуры воздуха с высотой. | *Читательская грамотность:*  Выполняя задание, учащиеся научаться комментировать прочитанное, используя имеющиеся знания. Показателями читательской грамотности в данном случае выступают умения находить в тексте нужную информацию и интерпретировать её, объяснять смысл прочитанного, дополняя его. |
| III. Актуализация знаний | Учащиеся отвечают на вопросы с помощью пультов для голосования, результаты опроса обсуждаются всем классом, с выделением признаков деления и обобщения понятий. | Проведение теста с использованием системы голосования, обсуждение результатов опроса, коррекция допущенных ошибок (приложение 2). | **Выбери правильное утверждение, объясните какие ошибки допущены:**  - Воздух нагревается от солнечных лучей;  - Вода медленнее нагревается и медленнее отдаёт полученное тепло, чем суша;  - Колебания температуры воздуха зависят от угла падения солнечных лучей.  - Чем ниже Солнце, тем сильнее нагревается поверхность.  **Какую логическую ошибку содержат понятия:**  ***Температура воздуха – это …***  - степень нагретости воздуха;  - степень нагретости атмосферы (*широкое понятие)*;  - степень нагретости вод Мирового океана *(другое единичное понятие)*.  **Сравните определения, объясните, какое из них Вы считаете правильным и почему:**  ***Термометр – это прибор для …***  - измерения температуры воздуха;  - измерения степени нагретости воздуха;  - резервуар с ртутью или спиртом;  ***Среднесуточная температура – это …***  - сумма всех показателей температур в течение суток, делённая на количество показателей;  - температура за сутки *(недостаточное основание выделения понятия)*;  - сумма всех показателей температур, умноженная на количество показателей;  ***Амплитуда колебания суточных температур – это …***  - разница между самой высокой и самой низкой температурой за сутки;  - разница между самой высокой и самой низкой температурой *(понятие шире, чем нужно)*  - самая высокая и самая низкая температура *(не достаточное основание выделения понятия)* | | Актуализация знаний об основных понятиях по теме «Строение атмосферы» и «Температура воздуха». | *Логические УУД:*  Задание направлено на формирование умения деления понятий и их классификации |
| IV. Обобщение и систематизация знаний. | Измерение температуры воздуха за окном (по группам) с использованием системы экспериментов PROLog в автономном режиме (модуль сопряжения «Температура», модуль батареи, модуль отображения информации), занесение данных в дневник погоды на данную дату | Инструктаж по подключению модулей сопряжения системы PROLog и измерению температуры воздуха за окном. | Измерить температуру воздуха на улице в данный момент с использованием модульной системы экспериментов PROLog, данные измерений занести в дневник наблюдений | |  | *Познавательные УУД -*  знаково-символические действия.  – анализ источников информации с целью получения информации.  Преобразование информации.  *Коммуникативные УУД* – планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. |
| Работа с таблицами (приложение 3), составление графика годового хода температуры в указанных городах в тетрадях.  Представление результатов групповой работы. | Контроль выполнения задания учащимися, оказание индивидуальной помощи слабоуспевающим учащимся, коррекция возможных ошибок.  Представление учащимися построенных графиков классу с помощью документ-камеры.  Примерные вопросы для анализа годового графика температуры (в помощь ученику):  1. Какая  температура  была  в феврале?  2. В какие месяцы наблюдалась максимальная и минимальная температура воздуха?  3. Определите амплитуду температуры за год.  4. Определите среднюю температуру за год.  Сделайте вывод о ходе температуры воздуха за год. | Задание по группам (приложение 3):  1 группа  На основе дневника наблюдений, постройте график годового хода температур г.Камышлова. Подсчитайте среднюю годовую температуру воздуха. Определите годовую амплитуду температуры воздуха.  2 группа  На основе дневника наблюдений, постройте график годового хода температур г.Сингапура. Подсчитайте среднюю годовую температуру воздуха. Определите годовую амплитуду температуры воздуха. | | Применение знаний по теме:  - температура воздуха;  - амплитуда температуры воздуха;  - средняя годовая температура. |
| V. Применение знаний в новой ситуации | Работа с политической картой мира, выявление причинно-следственных связей между годовой амплитудой температуры и географическим положением населённого пункта. | Демонстрирует политическую карту мира с помощью документ-камеры, помогая учащимся найти указанные города на карте. | Найдите данные города на политической карте полушарий и объясните, почему в одном из них средняя годовая температура воздуха выше, чем в другом.  ***Работа с применением документ-камеры.***  Комментарии к ответам учеников:  - средняя годовая температура выше в г.Сингапур  - амплитуда температур меньше на побережье и у экватора (Сингапур).  Выводы:  - изменение температуры зависит от величины угла падения солнечных лучей  - вода нагревается медленнее суши  СЛЕДОВАТЕЛЬНО:  В г.Камышлове температура изменяется по сезонам года, наблюдаются большие годовые амплитуды температуры, т.к. данный населенный пункт находится в умеренных широтах, положение внутриконтинентальное.  В г.Сингапуре температура по месяцам практически не изменяется, годовая амплитуда небольшая (3˚), это объясняется положением в экваториальных широтах, а также приморским положением (океан зимой согревает, летом охлаждает) | | Чтение карты.  Сравнение средней годовой температуры воздуха в разных пунктах, зависимость изменения температуры воздуха от географического положения. | *Коммуникативные УУД* – формулирование суждений, умозаключений, формирование замысла будущих высказываний.  *Познавательные УУД* - установление причинно-следственных связей, знаково-символические действия.  – анализ источников информации с целью выделения признаков.  Преобразование информации.  *Регулятивные УУД* – постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно. |
| VI. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция | Участвуют в беседе о том, чему научились на уроке.  Возможные ответы:  - научились строить график (может пригодиться на уроках математики, географии и т.д.)  - узнали, что на изменение температуры воздуха в течение года влияет географическое положение (может пригодиться при переезде на другое место жительства, путешественникам и др.) | Беседа с учащимися о результатах урока. | Чему мы сегодня научились на уроке?  Как могут пригодиться данные знаний в повседневной жизни? | |  | *Познавательные УУД* – рефлексия способов и условий действия. |
| VII. Рефлексия | Заполняют анкету для самоанализа работы на уроке (приложение 4). Обсуждают результаты. | Оценивание работы учащихся на уроке. | 1. На уроке я работал 2. Своей работой на уроке я … 3. Урок для меня показался… 4. За урок я… 5. Моё настроение стало… 6. Материал урока мне был… | Активно/пассивно  Доволен/не доволен  Коротким/длинным  Не устал/устал  Лучше/хуже  Понятен/не понятен |  | *Познавательные УУД* – рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. |