|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность** | **Деятельность учащихся** |
| **Орг. Момент** | Вот и прозвенел звонок, начинается урок,  Потихонечку садитесь, и работать не ленитесь.  А сейчас проверь, дружок!  Ты готов начать урок?  Всё ль на месте? Всё ль в порядке?  Ручка, книжки и тетрадки? (и непременно- геогр.атласы)  Все ли правильно сидят?  Все ль внимательно глядят?  Какую тему мы с вами изучили?  Что такое атмосфера? Какое ещё значение может иметь это слово? (дух, обстановка )  Вот и я хочу чтобы у нас в классе была добрая, дружеская атмосфера, атмосфера взаимопомощи и сотрудничества.  . **Слайд 2**  «Коль суждено дышать нам воздухом одним, Давайте же мы все навек объединимся. Давайте наши души сохраним, Тогда мы на Земле и сами  сохранимся  (Н. Старшинов)  **Слайд 3 -4**  Начинаем наш урок с небольшой разминки. Ответьте на следующие загадки . Я не случайно закончила свои загадки 2-мя временами года.  В мире в котором мы живём очень много проблем связано с изменением климата и вот пример тому.  Создает проблемную ситуацию: **Слайд 5**  **Видео фрагмент**  Какую же проблему мы с вами должны решить  А чтобы ответить на данный вопрос, нам необходимы знания в определённой области географии. Какая область знаний отвечает нашему сегодняшнему уроку.  А какие основные понятия темы «Атмосфера», помогут решить данный вопрос.  Чем отличаются эти два понятия?  Что такое погода?  Что называется климатом?  Вы вспомнили , чем отличаются эти два понятия. И как вы думаете какова же цель нашего урока    Как мы будем достигать нашу цель. Попробуйте определить задачи урока  Распределите какие характеристики относятся к погоде , какие к климату ( Эл. Уч. Тема «Погода и климат» задание)  **Слайд №?**  Как мы будем достигать нашу цель. Попробуйте определить задачи урока  Для достижения нашей цели мы разобьёмся на 2 научные лаборатории. Одна будет анализировать характеристики погоды за февраль и март2012- год, а другая за февраль и март 2013 год.  Зав .лабораториями получить инструкции и распределить работу между учёными вашей лаборатории.  Для анализа t, атмосферного давления, облачности и осадков вам нужно воспользоваться сайтом <http://www.gismeteo.ru/catalog/russia\300\> в интернете  Зав. Лабораторий раздадут вам инструктивные карточки.  По истечению 10 минут зав. Лабораторией собирают данные и оформляют стенд, а мы слушаем ваши изыскания.  **Слайды 6,7,8 для t**  **Слайд 9 атм. Давление**  **Слайд 10 влажность**  Без рук, без ног,  А дерево гнет?  Что это такое? Правильно – ветер. Предлагаю  провести игру «флюгер», физкультминутка..  Физкульт минутка. **Игра «Флюгер» у капитана компас**  **Ведущая**: Ветер дует с севера ( учащиеся должны повернуться  лицом к северу), ветер дует с юго-востока ( учащиеся поворачиваются на юго-восток), ураган- все учащиеся кружатся, штиль- все присели), ветер дует с юга – лицом на юг, юго-запада, северо-запада, северо-востока.  После физ паузы заслушивается выступления детей. А на смарт доске заполняется кроссворд.  Итак какой вывод вы сделаете из проделанной вами работе  Все ли задачи мы решили . Достигли мы нашей цели. И можно с уверенностью сказать , что весна будет и 4 время года сохраняться.  Хочу сказать, что о приходе весны нам и предсказывают народные приметы.  **Слайд13**  **Погодные приметы на Сретение,**  **15 февраля, – если в этот день на улице оттепель, то весна будет ранняя и солнечная, а если снег – то будут затяжные дожди.**  А теперь небольшой тест с самопроверкой.  **Слайд14 ( проверка теста)**  **РЕФЛЕКСИЯ**  Я хочу поблагодарить обе научные лаборатории, за рабочую атмосферу и за ваш совместный труд. | Наступит ли весна и какая она будет?  Атмосфера  Погода и климат  Цель: «Изучить характеристики погоды зимнего месяца февраля и марта за период 2012 -2014 г.г.  Работа с электронным пособием Эл. Уч. Тема «Погода и климат» задание)  Завершите фразу ( Эл. Уч. Тема «Погода и климат» задание)  Задачи.  1.Провести сравнительный анализ средней температуры воздуха за февраль 2012-2014г  и март 2012-2013год.  2. Установить зависимость изменения атмосферного давления с изменением температуры воздуха.  3. Проклассифицировать виды атмосферных осадков в зависимости от времени года. Установить взаимосвязь между атмосферным давлением и выпадением осадков.  4. Повторить основные понятия и обобщить знания по теме «Атмосфера».  Работа в микро группах  **1 вывод:** t изменяется она увеличивается из-за увеличения угла падения солнечных лучей.  **2 вывод**: зимой атм. давление выше, чем весной.  **3 вывод:** Влажность увеличивается при низком давлении  **4 вывод:** Зимой осадки выпадают в твёрдом виде , а весной в жидком |

**Начинаем наш урок с небольшой разминки. Ответьте на следующие загадки**

|  |  |
| --- | --- |
| Зима | Весна |
| 1.Есть ли, дети, одеяло,  Чтоб всю Землю укрывало?  Чтоб его на всех хватило,  Да притом не видно было?  Ни сложить, ни развернуть,  Ни пощупать, ни взглянуть?  Пропускало б дождь и свет,  Есть, а вроде бы и нет? -воздушное одеяло  3. В воздухе он главный газ,  Окружает всюду нас.  Угасает жизнь растений  Без него, без удобрений.  В наших клеточках живет  Важный элемент …Азот   4Дел у меня немало – я белым одеялом    Всю Землю укрываю, в лёд реки убираю,    Я белю поля, дома, а зовут меня …  [**Попробуй, ответь!**](http://uucyc.ru/riddles/635#comments) | 2. Слой снегов, дождей и ветров —  Атмосферы слой живой.  Восемнадцать километров  Этот самый нижний слой.  Есть здесь все, но в большей мере —  Кислород, азот, озон,  В малых долях йод и гелий,  Водород, неон, радон. -Тропосфера   4. В чем горят дрова и газ,  Фосфор, водород, алмаз?  Дышит чем любой из нас  Каждый миг и каждый час?  Без чего мертва природа?  Правильно, без …Кислорода  Я раскрываю почки В зеленые листочки. Деревья одеваю,  Посевы поливаю. Движения полна,  Зовут меня … |

То солнцем ярким улыбнется,

То вдруг нахмурится слегка,

Плаксива, ветрена, дождлива.

Не постоянная весьма...(погода)

[**Лицом к лицу (Стихи, проза)**](https://vk.com/face_to_face_official)

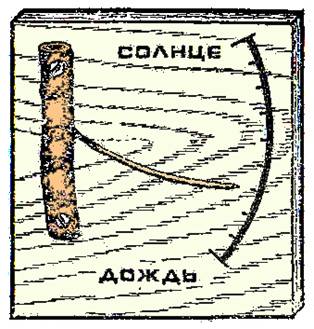
Пришла ранняя весна. Температура воздуха переминалась с ноги на ногу, как незадачливый школьник у доски, забывший выучить очередной урок, заданный ему ненавистным учителем: минус – плюс, минус – плюс. Таявший на крышах зданий снег, как по команде, то сползал, то останавливался, ожидая очередной команды: плюс – значит, ползи; минус – стой

Что называется атмосферным давлением каким прибором оно измеряется . демонстрация самодельного барометра.

1. **Еловые барометры-самоделки**
2. Охотники Сибири давно заметили, что ветви хвойных деревьев опускаются перед дождем или снегом и поднимаются перед ясной погодой. Эта способность сохраняется и у сухих еловых ветвей, что позволяет делать из них простейшие, долго работающие барометры.
3. Изменения погоды это нехитрое приспособление предсказывает за 8-12 часов. Чтобы изготовить барометр из еловой ветки, надо взять 25-30-сантиметровый отрезок ствола сухого деревца вместе с веткой 30-35 см, очистить ее от коры и прикрепить выпиленную часть ствола к дощечке (ее можно повесить на стену). Ветка должна находиться в таком состоянии, чтобы при опускании вниз ее свободного конца (перед ненастьем) и поднятии вверх (к ясной погоде) перемещалась параллельно стене-экрану, не задевая ее.
4. Для удобства возле кольца ветки-"стрелки" на дощечку прикрепляют фанерную или металлическую шкалу с делением через 1 см. Спустя некоторое время, когда ветка начнет показывать свои возможности, на шкале можно будет нанести показатели "ясно", "переменно", "дождь", как и на обычном барометре. Такой простой прибор незаменим садоводам и огородникам.
5. 

**Походный барометр**

Срежьте ветку с молодой пихты или сосны. Отделите от нее отрезок длиной 10 см с растущей сбоку тоненькой длинной иголкой. Теперь возьмите ровную дощечку или фанерку размером 150х100 мм и прибейте к ней заготовленный кусочек пихты так, чтобы игла могла свободно двигаться (см. рис.). Барометр готов. Его надо только отградуировать. Поднесите прибор к горячей печке или плите — от тепла игла выпрямится и поднимется вверх. Там, где она остановится, сделайте риску. Затем поднесите прибор к струйке пара, вырывающейся из носика чайника. От воздействия влаги иголка опустится вниз. Здесь отметьте вторую риску. Соедините риски дугой и разделите на несколько равных частей. Остается сделать соответствующие надписи, как на рисунке. В походе барометр устанавливают в месте, защищенном от прямых солнечных лучей, и он будет предсказывать вам погоду.



[**Лицом к лицу (Стихи, проза)**](https://vk.com/face_to_face_official)

Пришла ранняя весна. Температура воздуха переминалась с ноги на ногу, как незадачливый школьник у доски, забывший выучить очередной урок, заданный ему ненавистным учителем: минус – плюс, минус – плюс. Таявший на крышах зданий снег, как по команде, то сползал, то останавливался, ожидая очередной команды: плюс – значит, ползи; минус – стой

### 

**-** О его названии говориться в этих строках:

Без рук, без ног,

А дерево гнет?

Что это такое? Правильно – ветер. Предлагаю  провести игру «флюгер», физкультминутка..

**Игра «Флюгер»**

В ней участвуют игроки команды, которые хорошо должны ориентироваться.

**Ведущая**: Ветер дует с севера ( учащиеся должны повернуться  лицом к северу), ветер дует с юго-востока ( учащиеся поворачиваются на юго-восток), ураган- все учащиеся кружатся, штиль- все присели), ветер дует с юга – лицом на юг, юго-запада, северо-запада, северо-востока.

**Что называется влажностью воздуха**

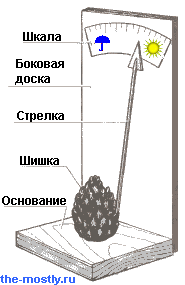
Демонстрация гигрометра. **Что называется влажностью воздуха**

**Демонстрация гигрометра.**

**Еловая шишка - гигрометр.**

**Еловая шишка - гигрометр.**

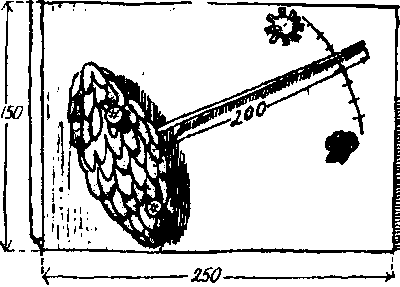
**БРАТЬ ЛИ ЗОНТИК? ОТВЕТ ДАСТ... СОСНОВАЯ ШИШКА!**

Как узнать, какая будет погода? Для этого можно использовать простейший самодельный гигрометр, изготовить который можно из сосновой шишки. Принцип действия этого гигрометра основан на том, что многие материалы изменяют свои размеры под действием влаги. Этот эффект называют гигроскопичность, он характеризует способность некоторых материалов, таких как бумага, волос, дерево, поглощать водяные пары из воздуха. Гигроскопический материал может поглощать влагу из воздуха до тех пор, пока не будет достигнута равновесная влажность, которая отличается от равновесной влажности при сушке. В нашем случае древесина, из которой состоит сосновая шишка, изменяет свои размеры при изменении влажности воздуха, что можно использовать для предсказания погоды - при сухой, солнечной погоде воздух становится сухим и чешуйки шишки раскрываются, а если воздух влажный, приближается дождь, то чешуйки шишки закрываются, плотнее прижимаясь одна к другой.

Такой эффект позволяет создать несложное устройство для предсказания погоды на ближайшие несколько часов. Возьмите большую сосновую шишку и закрепите её на одной деревянной или фанерной дощечке. Другую дощечку прибейте мелкими гвоздями к первой и для надёжности так же склейте обе доски между собой. Из картона вырежьте шкалу и закрепите её на вертикальной дощечке. Возьмите тонкую рейку и приклейте её к одной из самых нижних чешуек шишки, как показано на рисунке - стрелка должна иметь возможность перемещаться в плоскости, параллельной плоскости вертикальной дощечки. К другой стороне рейки приклейте стрелку, вырезанную из картона.

Для калибровки этого гигрометра поднесите его к источнику тепла, стрелка двигаться в право, и когда она прекратит своё движение, то в этой точке на шкале нарисуйте "солнце". Теперь поднесите гигрометр к струе пара, выходящего из носика кипящего чайника, и когда стрелка окажется в крайнем левом положении, нарисуйте в этом месте "дождь". Калибровка окончена!

Этот самодельный гигрометр - предсказатель погоды следует установить на открытом воздухе, например, за окном, но так, что бы на него не попадали прямые солнечные лучи. Чем ближе стрелка будет подходить к крайней правой отметке ("солнце"), тем больше будет вероятность наступления солнечной и сухой погоды. И наоборот, приближаясь к левой отметке шкалы ("дождь"), прибор указывает на наличие повышенного количества водяных паров в воздухе, следовательно скоро начнётся дождь.

Сильно поглощают влагу пеньковые канаты. Это прекрасно знают моряки. У них есть даже верная примета: если пеньковые канаты начинают заметно набухать, а морские узлы сами собой затягиваться, надо ожидать перемены погоды к худшему. Свойство впитывать влагу из воздуха ученые называют гигроскопичностью (от греческих слов «гигрос» — «влажный» и «скопео» — «вижу», «смотреть»).

Этим же замечательным свойством обладают и части хвойных деревьев: древесина, хвоя, шишки. Когда будешь гулять по лесу, обрати внимание на сухие сосновые или еловые шишки, валяющиеся под ногами. Если чешуйки их плотно прижаты, жди неважной погоды. Ну а уж если они задорно растопырились — это верный признак погоды хорошей, сухой, солнечной.

Так вот и пусть наш первый влагомер — гигрометр — будет из простой еловой шишки (рисунок 1). Чтобы сделать его, и полчаса хватит!

Это небольшая дощечка. Посредине длинной стороны ее вбей петельку, согнутую из проволоки или тонкого гвоздя, чтобы подвесить прибор на стену, на ствол или столб. Можно сделать и подругому — вместо петельки просверлить или пробить в дощечке отверстие (у верхней кромки).

Самое важное — подобрать хорошую средних размеров еловую шишку. Приколоти ее двумя гвоздями к дощечке в наклонном положении. Прибивать надо осторожно, чтобы не повредить чешуек шишки. К одной из чешуек прикрепи тонкую легкую проволочку. Она будет служить стрелкой.

Учитель:

Облака, облака,

Пышные и белые,

Расскажите облака,

Из чего вас делали?

Может, вас, облака,

Делали из молока.

Может быть из мела,

Может быть из ваты?

Может быть, из белой,

Из бумаги мятой?

                (И.Мазин)

1. Вопрос:  Перечислите  основные  виды облаков.

Ответ: Кучевые облака, слоисто- дождевые, слоисто-кучевые, кучево-дождевое, высококучевые, высокослоистые, перистые облака.

1. **Задание: 2 человека**

**«Составьте классификацию атмосферных осадков»**

Ответ: атмосферные осадки

Твердые                                                          Жидкие

Гололед, снег, иней град.                         Дождь  Роса

1. **Задание:**

**«Составьте классификацию атмосферных осадков»**

Выпадающие из облаков снег, град ,  дождь

Выделяющиеся на охолождённой поверхности  гололёд, иней, туман, роса

На свои облачка наклейте ваши виды осадков.

Посчитайте по дневнику наблюдений Сколько было ясных дней и дней сплошной облачности в феврале, в марте.

Сбор информации капитанами Оформление стендов.

Определите тип погоды используя форзац учебника Герасимова.

Вывод

Зима недаром злится,  
Прошла её пора –  
Весна в окно стучится  
И гонит со двора.

Зима еще хлопочет  
И на Весну ворчит.  
Та ей в глаза хохочет  
И пуще лишь шумит...

Весне и горя мало:  
Умылася в снегу  
И лишь румяней стала  
Наперекор врагу.

**«НОВЫЕ ПОНЯТИЯ»** 2 человека

При изучении данной темы мы познакомились с большим количеством новых понятий, давайте разгадаем кроссворд:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 1Д | 10А | В | Л | Е | Н | И | Е |  |  |  |  |
|  |  | 2А | З | О | Т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 3М | Е | Т | Е | О | Р | О | Л | О | Г | И |
|  |  |  | 4С | Л | О | И | С | Т | Ы | Е |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 5М | У | С | С | О | Н |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 6Ф | Л | Ю | Г | Е | Р |  |  |  |  |  |
| 7Н | А | С | Ы | Щ | Е | Н | Н | Ы | Й |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 8Г | Р | А | Д |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 9К | Л | И | М | А | Т |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Вопросы:**

*По горизонтали (1-9)*

1) Сила, с которой воздух давит на земную поверхность, на все предметы, находящиеся на ней.

2) Самое большое содержание в составе кислорода составляет этот газ.

3) Кто нам помогает изучить атмосферу (состояние, свойства атмосферы); передают сведение в центр.

4) Разновидность облаков, образующиеся на h не более 2 км, приносящие длительные дожди.

5) Ветер на Дальнем Востоке нашей страны, меняющий свое направление 2 раза в год.

6) Прибор, для определения направления ветра.

7) Воздух, который не может вместись больше водяного пара, чем он уже содержит.

8) Один из видов твердых атмосферных осадков.

9) Многолетний режим погоды, характерный для какой – либо местности.

*А по горизонтали должно получится ключевое слово:* тема нашего урока – воздушная оболочка.

А сейчас поставьте в маршрутном листе столько баллов, на сколько вопросов дали правильные ответы.

А сейчас давайте назовем правильные ответы…

(Д. б. 9 баллов и + 1 ключевое слово). ***ИТОГО: 10 баллов.***

Кто с заданиями справился без ошибок – молодцы!

Прибор, используемый для измерения количества осадков.

- Прибор для измерения влажности воздуха.

- Прибор, измеряющий направление ветра.

- Прибор, измеряющий температуру воздуха.

- Прибор для измерения атмосферного давления.

То солнцем ярким улыбнется,

То вдруг нахмурится слегка,

Плаксива, ветрена, дождлива.

Не постоянная весьма...(погода).

**5 станция – «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ»**

От состояния воздушной оболочки зависит здоровье человека. Поэтому каждый человек должен заботиться о чистоте воздуха. Сегодня далеко не везде воздушная атмосфера чистая – по вине самого человека.

Ребята! Ответьте, пожалуйста, какие ***3 «подарка» человек сам себе подарил (преподнес)*** в результате хозяйственной деятельности.

1) Озоновые дыры Сообщения

2) Кислотные дожди

3) Парниковые эффекты

А сейчас каждый из вас на маршрутном листе напишет, что же нужно делать человеку, всем нам, чтобы воздух, который так нужен всем, который окружает нашу голубую планету, был и стал чистым.

-***Какой вклад вы можете лично внести в это благородное и нужное дело?*** Это тоже запишите в маршрутных листах ? баллов – столько предложений вы напишите (столько путей решения вы предложите).

**Рефлексия**

**ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ**

**(кто больше баллов заработал)**

**Поставьте сами себе оценку, как вы работали на уроке.**

Памятка для учащегося

**2 станция «ЗАГАДКА ЦИФР» (тайна цифр)**

Цифры в географии могут о многом рассказать. Давайте вспомним цифры, которые встречались в этой теме, отгадаем их тайну *(д. б. 10 – 12 баллов)*

1) ***18 км*** – верхняя границы тропосферы. (у экватора)

2) ***3 тыс. км.*** – условная граница атмосферы.

***1 м воздуха***

3) ***t C***  у поверхности Земли весит – 1 кг 293 г.

- на h – 12 км – 310 г.

- на h – 40 км – 4 г.

4) ***760 мм. рт. ст.*** – нормальное атмосферное давление.

На параллели 45

при t О**°** C.

На уровне моря.

= 30 км/с – Земля движется по орбите вокруг Солнца с огромной скоростью.

5) ***22 декабря*** (*самая длинная ночь/самый короткий день)* дни солнце-

***22 июня*** *(самый длинный день/самая короткая ночь)* стояния

6) ***21 марта***

Дни равноденствия – день равен ночи

***23 сентября***

параллели

7) **23,5° с.ш.** и **23,5° ю. ш.** – тропики (тропические круги).

8) **66,5° с. ш.** и **66,5° ю. ш.** – полярные круги (полярная ночь, полярный день).

9) **5 поясов?** Освещенности.

**0-12 баллов** – шкала Бофорта – V ветра

**V – 0 – 0,5 м/с –** штиль

10) **V – более 30 – 32,7 м/с -** ураган

**- 15° С –** средняя t зимой

11) *В Чернушенском районе:*

**+ 18, 4° С -**средняя t летом

**- 15° С –** среднегодовая t зимой

**600 мм. в год. –** среднее годовое количество осадков

**80 см. –** высота снежного покрова

**+54° С** – самая максимальная t летом (июль 1952 г.)

**-37° С –** самаяmin t зимой (01. 01. 1979 г.)

12) *Состав воздуха:*

78 – **Азот (**78,08%)

21 – **Кислород (**20,95%)

1% **Инертные газы** (0,94%)

**Углекислый газ** (0,03%)

**Водяной пар, примеси** ( пыль, аммиак, сернистый газ) (0,01%)