

Класс 6

Тема: «Вода в атмосфере. Атмосферные осадки».

Цель: сформировать представление о водяном паре, влажности воздуха, относительной и абсолютной влажности, видах облаков, атмосферных осадках. - выявить причины формирования различных видов атмосферных осадков;

Ход урока

Организационный момент:

Введение в тему

Ребята, вспомните, какую тему мы с вами изучаем? Знаете, что самое приятное в теме «Атмосфера»? В ней всё взаимосвязано. Мы говорили что атмосферное давление зависит от температуры воздуха. Ветер, в свою очередь, зависит от давления. Следовательно, ветер зависит от температуры. Мне так кажется, что у этой темы есть логическое продолжение.

Какое значение для вас имеет изучение темы «Вода в атмосфере. Атмосферные осадки»?

Прежде чем приступить к изучению нового материала, я хотела бы проверить ваши знания по предыдущим темам.

Эти задания подготовят вас к изучению нового материала. Итак, за работу!

Элемент климата	Прибор	Единица измерения
Температура	Термометр	
Ветер		м/с, км/ч
	Барометр	мм.рт.ст
Осадки		
Влажность воздуха		%

Вставьте пропущенные слова.

Выполните тест

Тест по теме: «Ветер. Атмосферное давление».

1. Как называется прибор для измерения направления и силы ветра?

- а) барометр;
- б) флюгер;
- в) термометр;
- г) компас.

2. Ветер, меняющий 2 раза свое направление в течение суток.

а) муссон;

б) фён;

в) бриз;

г) западный ветер.

3. Стрелками укажите направление ветра. В каком случае ветер будет дуть сильнее?

а) 740 мм рт. ст. 760 мм рт. ст.

б) 760 мм рт. ст. 745 мм рт. ст.

в) 756 мм рт. ст. 773 мм рт. ст.

г) 730 мм рт. ст. 767 мм рт. ст.

4. Установите соответствие:

Давление

1. 749 мм рт. ст. А) ниже нормы

2. 760 мм рт. ст. Б) выше нормы

3. 860 мм рт. ст. В) нормальное

5. Вставьте слово. « При подъеме в горы атмосферное давление , каждые 10,5м на 1 мм рт. ст.»

2. Изучение нового материала.

- Куда деваются лужи после дождя?

- Почему зимой на улице изо рта идет пар?

- Какое значение это имеет для атмосферы? Для её состава? *В атмосфере содержится вода.*)

- В каком состоянии из трёх вам уже известных находится вода в атмосфере?

- Видим ли мы водяной пар?

Воздух всегда содержит определённое количество воды в виде пара.

Количество водяного пара, находящегося в атмосфере, называется **абсолютной влажностью**, измеряется в граммах в 1 м воздуха.

Абсолютная влажность воздуха непостоянна, летом лужи высыхают быстрее, почему? Чем выше температура воздуха, тем больше водяного пара он содержит.

Информацию о влажности воздуха можно услышать по радио или увидеть в телепрограммах. Ведущий программы предупреждает вас, например, что **относительная влажность** воздуха 70% того количества водяного пара, которое он мог бы содержать при данной температуре. При дожде относительная влажность воздуха достигает 90 % и более.

Для измерения относительной влажности используют прибор **гигрометр**. (Записать в тетрадь).

Считается, что влажность от 30 до 60 % - нормальная, более 60 % - высокая, менее 30% - низкая.

-Какие явления в природе увеличивают количество водяного пара в атмосфере?

- Ежегодно с поверхности Мирового океана испаряется 448 тыс. км воды, или слой воды толщиной 1,2 м, а с поверхности суши – 71 тыс.км. воды. Таким образом, со всей поверхности земного шара испаряется 510 тыс.км воды.

Внимание, **проблема**: иногда водяной пар конденсируется в приземном воздухе. Что образуется тогда у поверхности Земли? (туман). Значит, туман – облака, расположенные низко над землей? Когда чаще всего встречается туман? (*Рано утром или вечером*).

Что произойдет с воздухом, поднимающимся от поверхности Земли? Правильно. При охлаждении воздух отдает лишнюю влагу, водяной пар переходит в состояние насыщения и конденсируется, т.е. переходит в другое агрегатное состояние. Так на высоте образуются... .

Отгадайте загадку: без крыльев летят, без ног бегут, без паруса плывут.

Ребята, как вы думаете, что такое облака?

- Итак, облако- это туман, только образуется он не у поверхности Земли, а на высоте.

Запишите это понятие в тетрадь. Поднимаясь вверх от поверхности Земли, воздух охлаждается, отдает лишнюю влагу, при этом образуются мельчайшие капельки воды, из которых состоят облака.

Задание: представьте себя облаком. Расскажите, на какой высоте и когда вы образуетесь. Работа с учебником с. 127 рис.91

Данные занести в таблицу:

Виды облаков	Внешний вид	Высота образования	В какой сезон года
--------------	-------------	--------------------	--------------------

Кучевые	Белые «кучи ваты»	2-10 км	С весны по осень
Слоистые	Большие валы оттенком, часто образуют сплошную облачность	Менее 2 км	В течение всего года
Перистые	Похожи на белые волокна или перья	10-12 км	В течение всего года

- Ребята, а что такое облачность? Облачность – важная характеристика погоды. Влияет ли облачность в ночное и дневное время суток на температуру воздуха и нагревание поверхности Земли солнцем.

Ночью облачность препятствует понижению температуры приземного слоя воздуха, образуя что-то вроде «одеяла» над Землёй, днём ослабляет нагревание поверхности Земли солнцем.

Облачность выражают в % или в баллах.

-Безоблачное небо – 0% (0 б),

-Полностью закрытое облаками – 100%(10 б) облачности.

-Итак, что еще мы должны сегодня узнать?

- мы должны познакомиться с разными видами осадков.

-: а что такое осадки, как вы думаете?

-вода в жидком и твердом состоянии.

-запишите это понятие себе в тетрадь.

Вода в жидком или твердом виде, выпадающая из облаков или выделяющаяся из воздуха на охлажденных поверхностях.

- А какие виды осадков вы знаете?

Атмосферные осадки – это благо или беда?

Итог урока.

-
Ч
Г
О

Н
О
В
О
Г
О