**Тема. Погода. 6 класс**

**Цели**

1. Обобщить изучение характеристик и явлений, происходящих в атмосфере.

2. Продолжить формирование навыков наблюдения за погодой, делать выводы о состоянии погоды.

3. Развивать у учащихся наблюдательность, логическое мышление на примерах предсказания погоды.

4. Экологическое воспитание на примере искусственного управления выпадения осадков.

**Тип урока:** комбинированный.

**Оборудование:** физическая карта полушарий, синоптическая карта страны (пример синоптической карты), карточки с заданиями; термометр, барометр.

I. Организация и подготовка учащихся к уроку.

Вводное слово учителя о цели и задачах на уроке: Мы продолжаем изучать явления, происходящие в тропосфере – нижнем слое атмосферы, а также научимся давать характеристику состояния тропосферы.

II. Актуализация знаний, полученных на предыдущих уроках по теме «Атмосфера».

1. Задание – карточка № 1. Виды атмосферных осадков.

2. Фронтальный опрос (слайд):

2.1. Дайте определение понятия «атмосферные осадки» (дождь, снег, град – атмосферные осадки, выпадающие из облаков; иней, роса, гололед, изморозь – атмосферные осадки, выделяющиеся из насыщенного водяным паром воздуха при соприкосновении с охлажденной поверхностью – земной, домов, деревьями).

2.2. Какие атмосферные осадки встречаются в природе (в нашей местности)?

2.3. Карточка №1. Ответ учащегося.

2.4. Как измеряют количество выпавших осадков жидких, твердых?

2.5. Как измеряют толщину снежного покрова? (снегомерной рейкой)

2.6. Как определяют количество выпавших осадков: за сутки, за месяц, за год?

2.7. От чего зависит количество осадков? (близость океана, моря, преобладающие ветры, наличие поясов атмосферного давления)

III. Изучение нового материала.

На доске понятия: относительная влажность, атмосферные осадки, атмосферное давление, ветер, облачность, температура, тип погоды.

План изучения темы на слайде:

1. Понятие «погода».

2. Изменение погоды.

3.Предсказание и прогноз погоды.

1. Беседа учителя. Вопросы на слайде:

1.1. Как вы думаете, что же является существенным для погоды?

1.2. По каким данным судят о погоде?

1.3. Где эти явления происходят?

Учитель обращает внимание учащихся на карточки с элементами погоды:

*Температура воздуха, атмосферное давление, облачность, выпадение осадков, относительная влажность, скорость и направление ветра, воздушная масса.*

**Учащиеся делают вывод:** все эти элементы и явления можно назвать кратко – состояние атмосферы.

1.4. Но везде ли одинаково это состояние? Вспомните, какой-либо день, запомнившийся вам, для сравнения с сегодняшним, или отмеченный в вашем календаре наблюдений за погодой.

**Вывод учащихся:** погода в одном и том же месте изменялась, иногда изменялась в течение дня, за один час.

**Вывод учителя:** Погода – это состояние тропосферы в данном месте в данный момент или за какой-либо промежуток времени.

Учащиеся находят в учебнике определение понятия **«погода»**

2. Изменение погоды.

Учитель: главная причина изменения погоды – постоянное перемещение воздуха из-за неравномерного нагревания земной поверхности Солнцем.

Вспомним схему причинно-следственных связей: угол падения солнечных лучей, температура воздуха, атмосферное давление, циркуляция атмосферы (ветры), количество осадков.

**t pмм рт.ст. oмм**

Воздушные массы – большие объемы воздуха, различающиеся по своим свойствам.

Свойства воздушных масс (на слайде): температура, прозрачность, влажность.

Вывод: воздух приобретает свойства в зависимости от того над какой поверхностью (территорией) он находится. Над океаном – влажный, прозрачный. Над пустыней – сухой, горячий, запыленный.

На севере европейской части находится Северный Ледовитый океан, при вторжении воздушных масс с севера зимой и летом поступает холодный воздух, а с юга – наоборот.

Погода очень изменчива, но все же некоторые дни характеризуются достаточно похожей погодой (по средней температуре). Учащиеся выполняют задание в учебнике.

3.Предсказание и прогноз погоды.

У воздушных течений есть свои законы, определяющие их скорость, направление и силу.

Поэтому, чтобы, как можно точнее предсказать погоду, изучают состояние атмосферы Земли на метеорологических станциях (слайд). В северном полушарии их больше, чем в южном. В южном полушарии преобладают океаны, которые являются преградой на пути точного прогноза. Гидрометеорологические службы. Всемирные метеорологические центры (Москва, Вашингтон (США), Мельбурн (Австралия). На слайде синоптическая карта – итог работы наблюдений и прогнозирования погоды.

Но можно предсказывать погоду по местным признакам.

Учащиеся представляют свои творческие задания (минипроекты) на тему: «Предсказание погоды по местным признакам».

IV. Закрепление изученного материала. На слайде – рисунок «Погода в летние сутки». Вопрос: Чем вы можете объяснить такое изменение в течение суток?

V. Домашнее задание. Выполнить практическую работу с помощью инструктивной карты и зафиксировать результаты в дневнике наблюдений за погодой.

VI. Поурочный вывод.

Карточка №1

1. Какие атмосферные осадки встречаются в природе?

2. По каким признакам вы разделите виды осадков на две группы?

Заполните схему:

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ -это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ -это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Инструктивная карта***

***1. Температура. План выполнения работы:***

1) Держите термометр на вытянутой руке за пластмассовые детали;

2) Замерьте данные термометра через 1 минуту;

3) Запишите данные в тетрадь.

***2. Ветер (скорость, направление).***

1) Выйти на открытую местность, где нет построек;

2) Поднять над головой перышко и отпустить – определяется направление; если есть на географической площадке флюгер, то направление ветра определяется по нему тоже;

3) Засечь время, через которое оно пролетит какое-либо расстояние, например 3 метра;

4) По формуле U=S:t, где U-скорость; S-расстояние; t-время. Находим скорость.

5) Провести замеры скорости 3 раза, чтобы найти среднюю скорость.

***3. Облачность.***

1) Ознакомиться на с. 127 рис. 91 с видами облачности, облаков;

2) Определить облачность в данный момент;

3) Определить вид облаков;

4) Записать в тетрадь с помощью условных знаков.

***4. Виды осадков.***

1) Определить вид осадков;

2) Записать в тетрадь с помощью условных знаков.

***5. Глубина снежного покрова.***

1) Замеры проводятся с помощью рейки-снегомера.

2) Замеры делают вдали от построек, насаждений.

***6. Определение атмосферного давления:*** с помощью барометра – анероида.

**Итог работы:** Зашифровать знаками состояние погоды.