

ПОГОДА и НЕПОГОДА

Атмосфера – это слой воздуха вокруг земли.

Климат — это многолетний режим погоды, типичный для данного района Земли, как бы средняя погода за много лет.

Атмосферное давление – это вес воздуха над нами.

Низкое давление создаёт облака и осадки, **высокое давление** приносит тёплую и сухую погоду.

Когда воздушные массы с разной температурой и плотностью сталкиваются, образуется **тёплый** или **холодный фронт**.

Молния сверкает в течение миллисекунды. Во время молнии воздух нагревается и охлаждается одинаково быстро. Из-за изменения температуры возникают звуковые волны, которые создают **раскаты грома**, которые мы слышим.

Сила ветра оценивается по **шкале Бофорта** и измеряется в **баллах**.

Что такое погода?

- Погода зависит от воздуха вокруг нас.
- Слой воздуха вокруг земли называется **атмосферой**.
- Погоду определяют 4 основные погодные явления :
 - ◆ Ветер
 - ◆ Облака
 - ◆ Осадки
 - ◆ Температура воздуха

Метеорологи – это исследователи, которые наблюдают, замеряют и регистрируют погодные явления.

Метеорологи на основе своих наблюдений могут предсказать, какая погода будет, например, через две недели.

Ветер



✧ Ветер – это движение

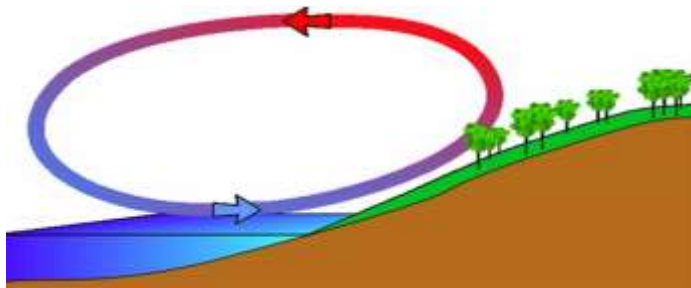
воздуха над землёй.

✧ Ветер возникает при нагревании земли солнцем.



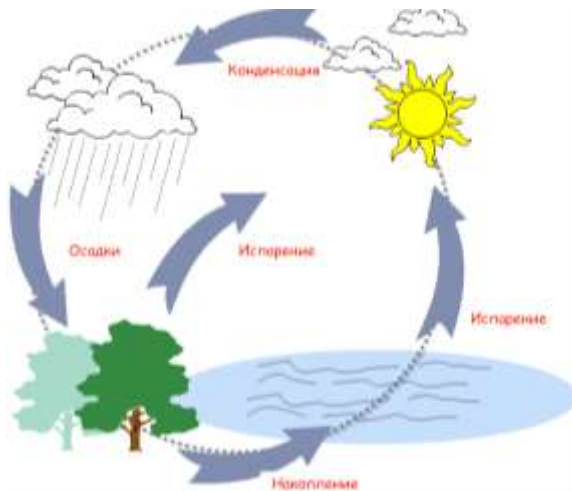
- ✧ Лёгкий ветер называется **бриз**;
- ✧ Сильный ветер называется: **шквал, буря, шторм, ураган**.

Знаешь ли ты, что тёплый воздух всегда поднимается вверх?



- Воздух движется от высокого давления к низкому. Так образовывается ветер.

- У берега всегда дует ветер. Летом ветер дует в сторону берега.



Облака

- Солнце нагревает всю воду на Земле.
- Прогретая вода превращается в пар, который поднимается вверх и охлаждается.
- Водяной пар превращается в капельки воды и ледяные кристаллики.

- Капелька воды и ледяные кристаллики собираются в облака.

Виды облаков



Форма облаков зависит от того, на какой высоте они находятся.

Ветер тоже участвует в формировании облаков.

Осадки

- Дождевые облака наполнены капельками воды и кристалликами льда.



- Когда капли и ледяные кристаллы становятся большими и тяжёлыми, они падают на землю.
- Если воздух тёплый, кристаллы льда тают и выпадает **дождь**.
- Если воздух холодный, идёт **снег** или **град**.
- **Снег, дождь, град, туман, роса, иней** – осадки.

Гроза

- Когда облака становятся большими и плотными, получаются **грозовые облака**. Тогда может начаться гроза: **гром и молния**.



грозовыми.

- **Молния** – это **разряд**, который возникает в **электрически заряженных частицах** (капли воды и льдинки) внутри облака или между соседними облаками.
- Гроза возникает, когда земля прогрета и влажна, и тёплый воздух поднимается вверх.
- Облака с огромным количеством пара, в которых собирается гроза, называются

Гром

- **Гром** – звук в атмосфере, который сопровождает молнию. Он представляет собой колебания воздуха из-за стремительно повышающегося давления на пути молнии при сильном нагревании воздуха вокруг.
- Раскаты грома возникают из-за очень быстрого нагревания воздуха вокруг молнии, что создаёт шоковые волны в воздухе.
- Как правило, гром слышен на расстоянии до 25 км, реже до 40 км.

- Звук распространяется приблизительно со скоростью 1 км на 3 секунды. Скорость света гораздо выше, поэтому сначала мы видим молнию, а потом слышим гром.

Радуга

- Когда лучи солнца проходят через мельчайшие капельки воды в облаках



цвета).

и в воздухе, они преломляются (разлагается на

- Тогда мы видим семь цветов радуги.



НЕПОГОДА (экстремальная погода)



Смерч (торнадо)

- Погода, которая может привести к разрушениям, называется **непогодой**.
- **Смерч** – это вращающийся с огромной скоростью столб воздуха, спускающийся вниз из

кучево-грозовых облаков часто до самой земли или воды в виде облачного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров.

Шквал или буря / шторм / ураган



- **Шквал / буря** – это сильный порывистый ветер со скоростью от 10,8 м/с до 20,7 м/с, замеренный в течение 10 секунд.
- **Шторм** – это ветер сильнее **шквала/бури**, но слабее, чем **ураган**. Скорость шквала - 20,8 -

32,5 метров в секунду.

- **Ураган** – это ветер со скоростью выше 32,6 м/с (117,36 км/ч), замеренный на высоте 10 м в течение не менее, чем 10 минут.

ПОГОДА – это картина климата в определённый момент. **КЛИМАТ** – это средняя погода в разное время года, зарегистрированная в течение длительного периода времени.

Шкала Бофорта

Баллы	Скорость ветра		Название ветрового режима	Признаки
	* миль/час	м/с		
7	32 – 38	14,30 – 16,98	Сильный ветер	Стволы деревьев изгибаются
8	39 – 46	17,43 – 20,55	Буря	Ветви ломаются. Опасна для судов, буровых вышек и сходных сооружений
9	47 – 54	21,00 – 24,13	Сильная буря	Повреждение легких построек. Черепица и трубы срываются
10	55 – 63	24,58 – 28,15	Полная буря	Деревья вырываются с корнем. Значительное повреждение легких построек
11	64 – 75	28,60 – 33,52	Шторм	Везде повреждения. Массовое повреждение легких построек
12	более 75	более 33,52	Ураган	Большие разрушения

* 1 сухопутная (уставная) миля = 1609 м (США)

1 миля/ч = 1,609 км/ч = 0,4469 м/с; 1 км/ч = 0,276 м/с; 1 м/с = 3,6 км/ч

39

Как себя вести, если тебя застала гроза на улице?

- не находиться на открытой местности, вблизи металлических сооружений, линий электропередач;
- не раскрывать над собой зонтик;
- ни в коем случае не искать убежища под большими деревьями;
- не ездить на велосипеде или мотоцикле;
- не купаться, отойти подальше от водоёма;
- если укрыться негде, то стоит переждать грозу, присев на корточки под невысокими насаждениями или в углублении.

Источники:

<http://image.slidesharecdn.com/vrogklimaoppdatertv2013-130208045118-phpapp01/95/vr-og-klima-oppdatert-v2016-12-638.jpg?cb=1452244020>

<http://vannkunnskap.no/wp-content/uploads/2012/08/02-kretslop.jpg>

<http://gfx.dagbladet.no/labrador/309/309194/30919472.jpg/active/978x.jpg>

<http://www.dreamdictionarynow.com/wp-content/uploads/2013/09/what-do-dreams-about-tornadoes-mean.jpg>

http://www.rabstol.net/uploads/gallery/main/283/rabstol_net_thunderstorm_10.jpg

<http://puzkarapuz.ru/images/uroki/nauka/geography/%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D1%83%D0%B3%D0%B0.jpg>

<http://vannkunnskap.no/wp-content/uploads/2012/08/>

<https://geographyofrussia.com/pogoda/>

<https://www.google.no/search?q=%D1%88%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%B0+%D0%B1%D0%BE%D1%84%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0&client=firefox-b&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwj4tzC8sjQAhVLCywKHxK9AlgQsAQILQ&biw=1408&bih=673#imgrec=mliMa70PPDmWBM%3A>

<https://geographyofrussia.com/wp-content/uploads/2016/02/436346346-322x640.jpg>