

# АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА

Выполнила работу

Учитель физики МОУ ИРМО В(с)ОШ

Бабурина Э.Н.

## ЦЕЛЬ УРОКА:

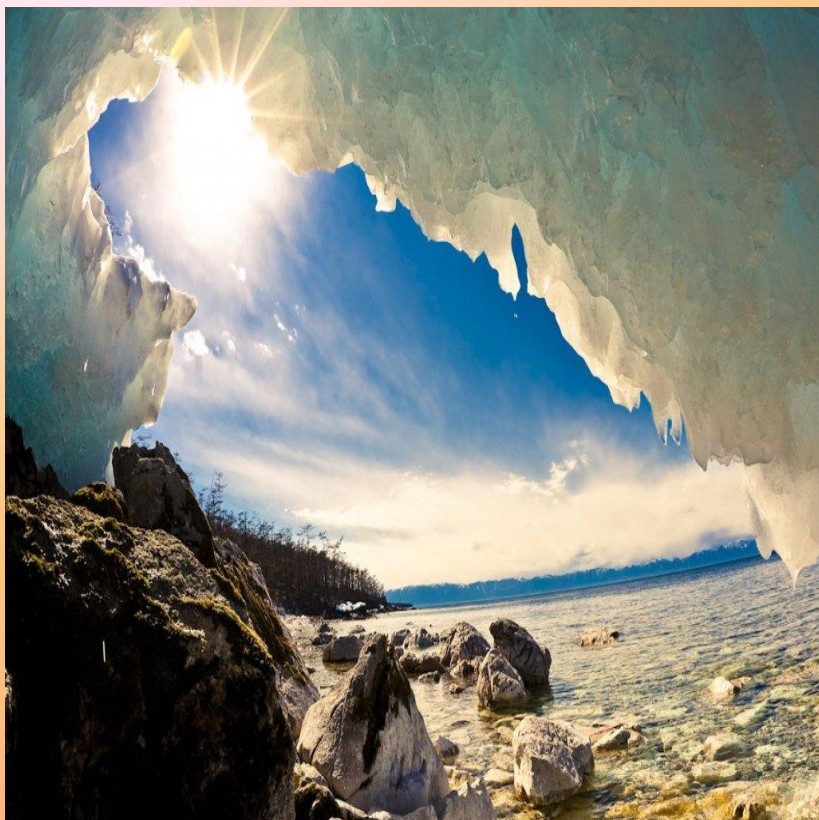
- Урок для подготовки обучающихся 6 класса к обучению физики.
- Обучающая: Развитие знаний о механических свойствах твердых тел, жидкостей и газов на основе представлений о молекулярном строении вещества.
- Развивающая: Продолжить формирование умений устанавливать причинно-следственные связи между фактами, явлениями и причинами, их вызвавшими, выдвигать гипотезы, их обосновывать и проверять достоверность.
- Воспитывающая: Продолжить формирование познавательного интереса к предмету “Физика”



# ТАБЛИЦА АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА

№	Название	Структура	Свойства	пример
1	Твердое тело		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сохраняет форму</li><li>2. Сохраняет объем</li></ol>	
2	Жидкость		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сохраняет объем</li><li>2. Легко меняет форму</li><li>3. Обладает текучестью</li></ol>	
3	Газ		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Не имеют постоянного объема</li><li>2. Не имеют конкретной формы</li><li>3. Занимают полностью все пространство.</li></ol>	

# Три агрегатных состояния вещества



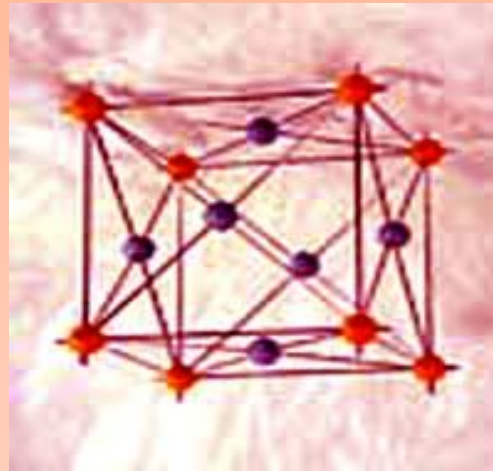
- **Газообразное:** Воздух, кислород, азот
- меняют легко форму и объем, текучие, занимают весь предоставленный объем, легко сжимаемые
- Расстояние между молекулами велико молекулы движутся беспорядочно (хаотично)



# КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ И АМОРФНЫЕ ТЕЛА

## Кристаллическая решетка

- Твердое: Лед, железо, медь.
- Сохраняют форму и объем, прочные  
Промежутки между молекулами малы образуют кристаллы (кристаллическую решетку. Молекулы колеблются в узлах кристаллической решетки.

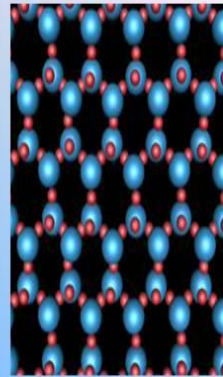


# Жидкости

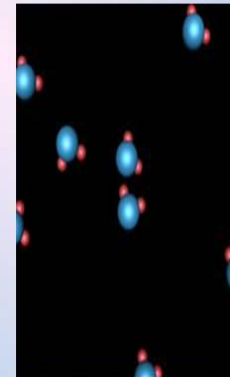
- Жидкое: Вода, бензин, ртуть
- сохраняют объем, меняют легко форму, текучие, не сжимаемые.
- Расстояния между молекулами приравниваются к размерам самих молекул
- Молекулы хаотически колеблются и движутся скачкообразно .

## Физические свойства воды

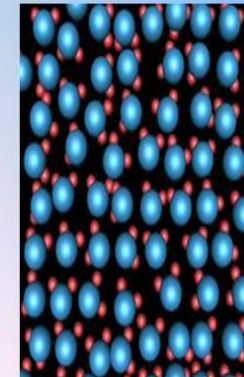
### Агрегатные состояния воды



Твердое  
(лед)



Газообразное  
(пар)



Жидкое  
(вода)

- без цвета, без вкуса, без запаха, прозрачная
- обладает слабой электропроводностью
- $t_{\text{кип}} = 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{\text{пл}} = 0 \text{ }^{\circ}\text{C}$

# Тела изготовленные из одного вещества: вода.

**Айсберг**



**Ледяная скульптура**

**Кубики льда**



**Капля росы на листе**

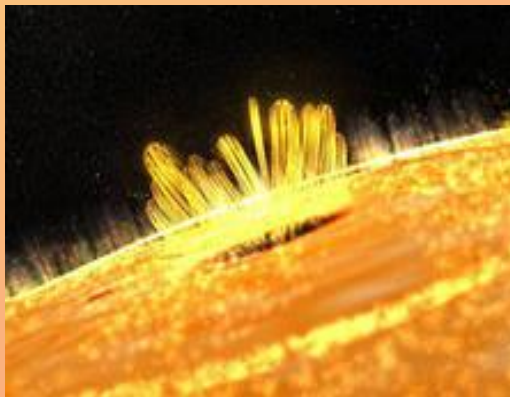


**Снежинка**



**Сосульки**





**\* плазма (часто называемое четвёртое состояние**

**вещества),** представляет собой

частично или полностью ионизованный

газ и возникает при высокой

температуре, от нескольких тысяч

кельвинов и выше. В целом её свойства

напоминают свойства газообразного

состояния вещества, за исключением

того факта, что для плазмы

принципиальную роль играет

электродинамика.



Как физику и лирику связать бы нам в одно».

Как физику и лирику связать бы нам в одно  
Ведь миру же без разницы, ведь миру всё равно  
Что так красиво по небу летит клин журавлей  
И что подъемной силою их движется крыло.

А как закат и солнца восход уж миллионы лет  
Тепло своё земле даёт и нам лучистый свет  
Пусть квантами зовут его учёные умы  
Но знаем, обладает он и свойствами волны.

Ну, как нам красоту полей, лесов и рек!  
И красоту дождя и белый, нежный снег!  
И снежных гор – великое творенье!  
И птицы в небо вечное стремление!  
Одной нам формулой связать? Ну, как?!

Человеческой душе подвластна – вечность!  
Формулой ты не опишешь бесконечность  
Тех образов, что нам приносят чувства  
Когда рождаются произведения искусства!



# ФИЗИКА И ЛИРИКА

1.«Прощай свободная стихия!  
Последний раз передо мной  
Ты катишь волны голубые  
И блещешь гордою красой».

2. «Уж реже солнышко блистало  
Короче становился день  
Лесов таинственная сень  
С печальным шумом обнажилась  
Ложился на поля туман».

3. «Опрятней модного паркета  
Блестает речка  
Льдом одета.  
Мальчишек радостный народ  
Коньками звучно режет лёд».

(А.С.Пушкин).

1)«На улице - дождь и слякоть,  
Не знаешь о чём горевать!  
И скучно, и хочется плакать,  
И некуда силы девать»

2) «...А жизнь всходила синим паром  
К сусально-звёздной синеве».

3) «Раскрутился над рекою  
Красный сарафан,  
Счастьем, удалью, тоскою  
Задышал туман».



# ЗАВЕРШЕНИЕ УРОКА

Упражнения на понимание.

Физический диктант «Верить – не верить» Ответ: «ДА» «НЕТ»

1. Твердые тела сохраняют свой объем при любых условиях
2. При 0°C вода может находиться как в жидком, так и в твердом состоянии
3. При нагревании до определенной температуры жидкости переходят в газообразное состояние
4. Любое вещество может находиться в твердом, жидком и газообразном состоянии
5. Газ не сохраняет ни форму ни объема в обычных условиях
6. Жидкости в обычных условиях сохраняют объем, форму
7. Молекулы воды и водяного пара разные
8. Молекулы быстрее двигаются в горячем молоке, чем в холодном
9. Жидкости сжимаются как и газы
10. В твердых телах молекулы образуют кристаллическую решетку

Рефлексия.

Закончите предложение: "Сегодня на уроке я узнал ..."

(высказывания Я не знал... - Теперь я знаю...);

достаточно известный прием синквейна.: слово «Вещество»

