

# Тема урока:

**«Агрегатные состояния вещества.  
Плавление и отвердевание  
кристаллических тел. График плавления  
и отвердевания»**

# Контрольные вопросы:

- ❖ Что называют агрегатным состоянием вещества?
- ❖ Для чего надо изучать переход вещества из одного агрегатного состояния в другое?
- ❖ Что называется плавлением?
- ❖ Что называется температурой плавления?
- ❖ Что называется отвердеванием или кристаллизацией?

Под голубыми небесами  
Великолепными коврами  
Блестя на солнце снег лежит  
Прозрачный лес один чернеет  
И ель сквозь иней зеленеет  
И речка подо льдом блестит  
А.С.Пушкин



Неотвратимо снег идет  
Как маятника мерный ход  
Снег падает, кружится, вьется  
Ложится мерно на дома  
Украдкой проникает в закрома  
Летит в машины в ямы  
и в колодцы

Э.Верхарга



А я все гладил снег рукой  
А он все звездами отсвечивал  
На свете нет тоски такой  
Которой снег бы не излечивал  
Он весь как музыка. Он весть  
Его безудержность бескрайня  
Ах, этот снег... Не зря в нем  
есть  
Всегда какая – нибудь тайна...  
С.Г.Островой



# Самостоятельная работа учащихся в парах

1. Прочитать § 13
2. Изучить таблицу «Температура плавления некоторых веществ»
3. Рассмотреть график на рис 16

# ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ:

- ❖ Что называется плавлением?
- ❖ Что называется температурой плавления?
- ❖ Что называется отвердеванием или кристаллизацией?
- ❖ Какое из веществ указанных в таблице имеет наиболее высокую температуру плавления? Какова температура его отвердевания?
- ❖ Какие из веществ, указанных в таблице отвердевают при температуре ниже  $00\text{C}$ ?
- ❖ При какой температуре отвердевает спирт?
- ❖ Что происходит с водой в отрезке АВ, ВС, CD, DE, TF, FK.
- ❖ Как по графику можно судить об изменении температуры вещества при нагревании и охлаждении?
- ❖ Какие участки графика соответствуют плавлению и отвердеванию льда?
- ❖ Почему эти участки параллельны оси времени?

# Выводы:

- ❖ Плавлением называется переход вещества из твердого состояния в жидкое;
- ❖ Отвердеванием или кристаллизацией называется переход вещества из жидкого в твердое.
- ❖ Температурой плавления называется температура при которой вещество плавится.
- ❖ Вещество отвердевает при той же температуре, что и плавится.
- ❖ Во время процессов плавления и отвердевания температура не меняется.

# Решение качественных задач:

- ❖ Почему для измерения температуры наружного воздуха в холодных районах применяют термометры со спиртом, а не с ртутью?
- ❖ Какие металлы можно расплавить в медном котелке?
- ❖ Что произойдет с оловом, если его бросить в расплавленный свинец?
- ❖ Что произойдет с куском свинца, если его бросить в жидкое олово при температуре плавления?
- ❖ Что произойдет с ртутью, если ее вылить в жидкий азот?

# Тест

- 1.Агрегатные состояния вещества отличаются
  - А. Молекулами , входящими в состав вещества
  - Б. Расположением молекул вещества
  - В.Расположением молекул, характером движения и взаимодействием молекул
- 2.Плавление вещества- это
  - А. Переход вещества из жидкого состояния в твердое
  - Б. Переход вещества из газообразного в жидкое
  - В.Переход вещества из твердого состояния в жидкое
- 3.Температурой плавления называется
  - А.Температура, при которой вещество плавится
  - Б. Температура вещества
  - В.Температура выше 1000 С
- 4. Во время процесса плавления температура
  - А.Остается постоянной
  - Б. Увеличивается
  - В. Уменьшается
- 5.В алюминиевой ложке можно расплавить
  - А. Серебро
  - Б.Цинк
  - В.Медь

# Проверка

- 1.Агрегатные состояния вещества отличаются
- А. Молекулами , входящими в состав вещества
- Б. Расположением молекул вещества
- **В.Расположением молекул, характером движения и взаимодействием молекул**
- 2.Плавление вещества- это
- **А. Переход вещества из жидкого состояния в твердое**
- Б. Переход вещества из газообразного в жидкое
- В.Переход вещества из твердого состояния в жидкое
- 3.Температурой плавления называется
- **А.Температура, при которой вещество плавится**
- Б. Температура вещества
- В.Температура выше 1000 С
- 4. Во время процесса плавления температура
- **А.Остается постоянной**
- Б. Увеличивается
- В. Уменьшается
- 5.В алюминиевой ложке можно расплавить
- А. Серебро
- **Б.Цинк**
- В.Медь

**На дом. §12-14, упр.7(3-5), повторить  
план ответа о физическом явлении.**