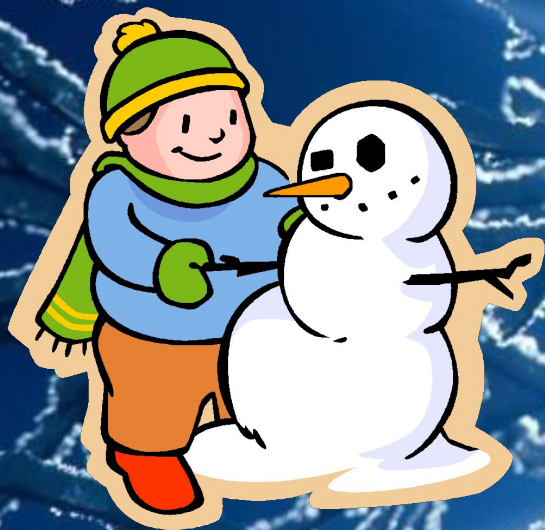


# Круговорот воды в природе



Назовите вещество, из которого была изготовлена снегурочка, и какие физические процессы с ней происходили?



Назовите вещество, из которого была изготовлена снегурочка, и какие физические процессы с ней происходили?

Процессы, без которых невозможен круговорот воды в природе:

---

Испарение      Конденсация      Испарение      Конденсация

# ТЕМА УРОКА

---

Агрегатные состояния вещества.

Плавление и отвердевание  
кристаллических тел.

## Цели урока:

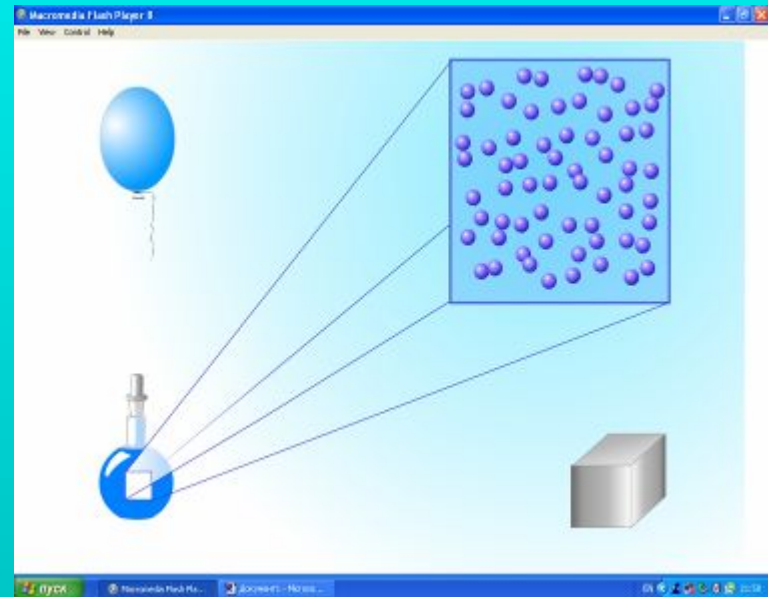
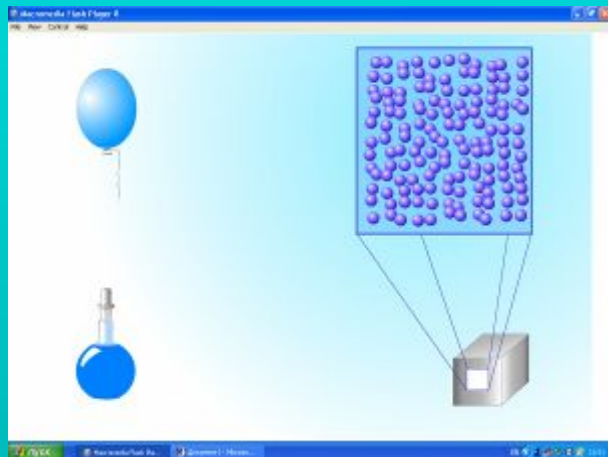
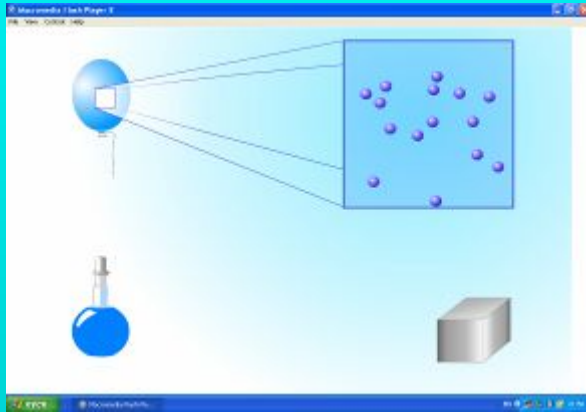
---

- Объяснить различные агрегатные состояния вещества.
- Изучить условия протекания процессов плавления и кристаллизации вещества и связанные с ними явления.

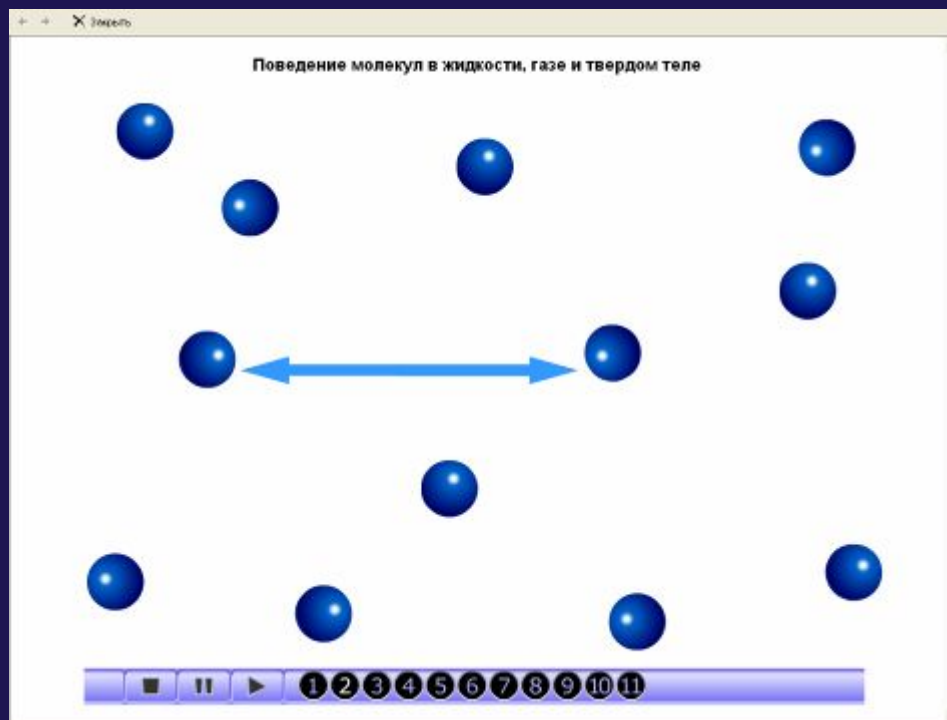
*«Физические явления могут быть  
понятны лишь после того,  
как изучены движения  
мельчайших частиц тела»*

**Т. Гоббс. (англ. философ)**

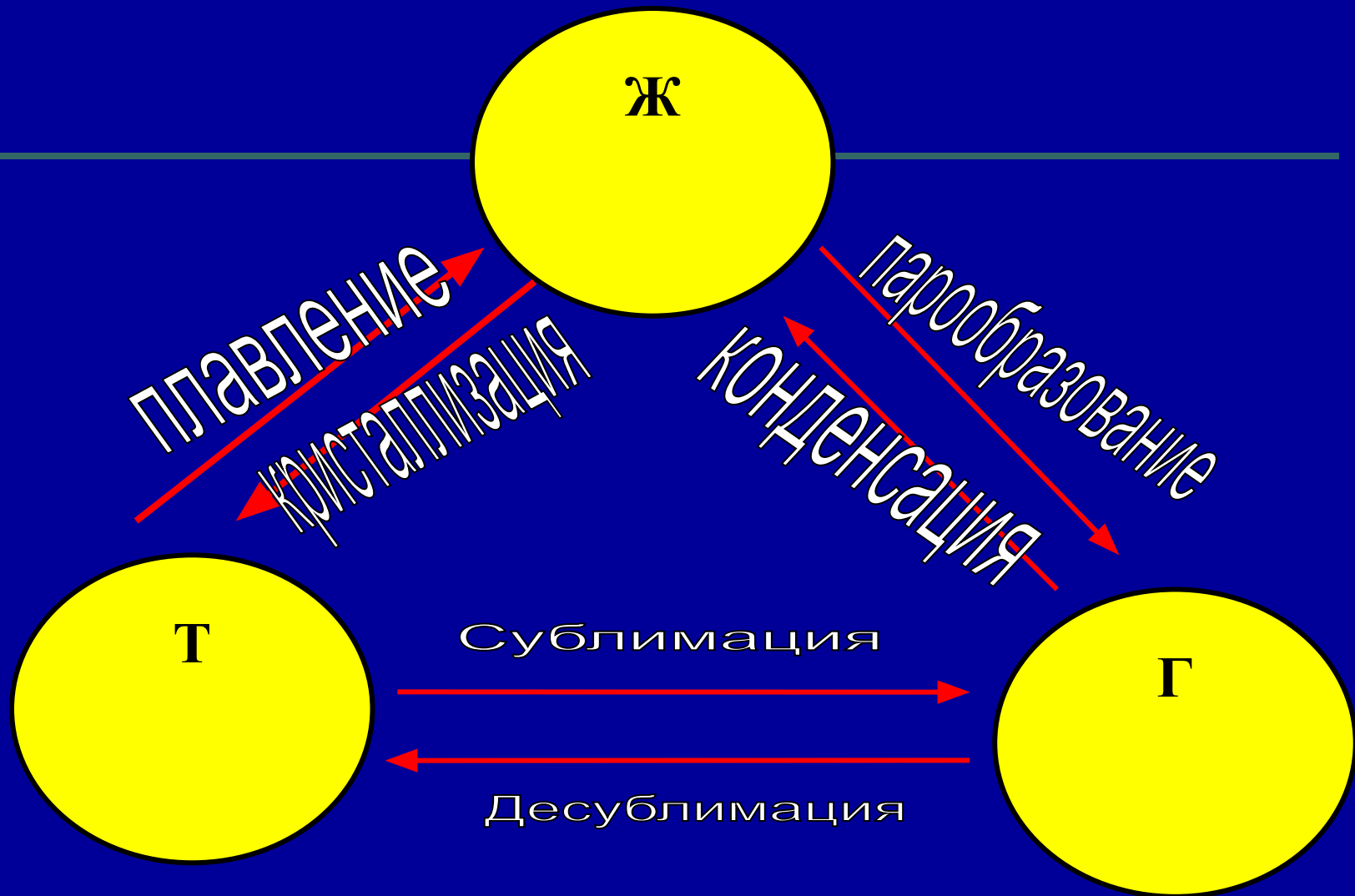
# Подсказка



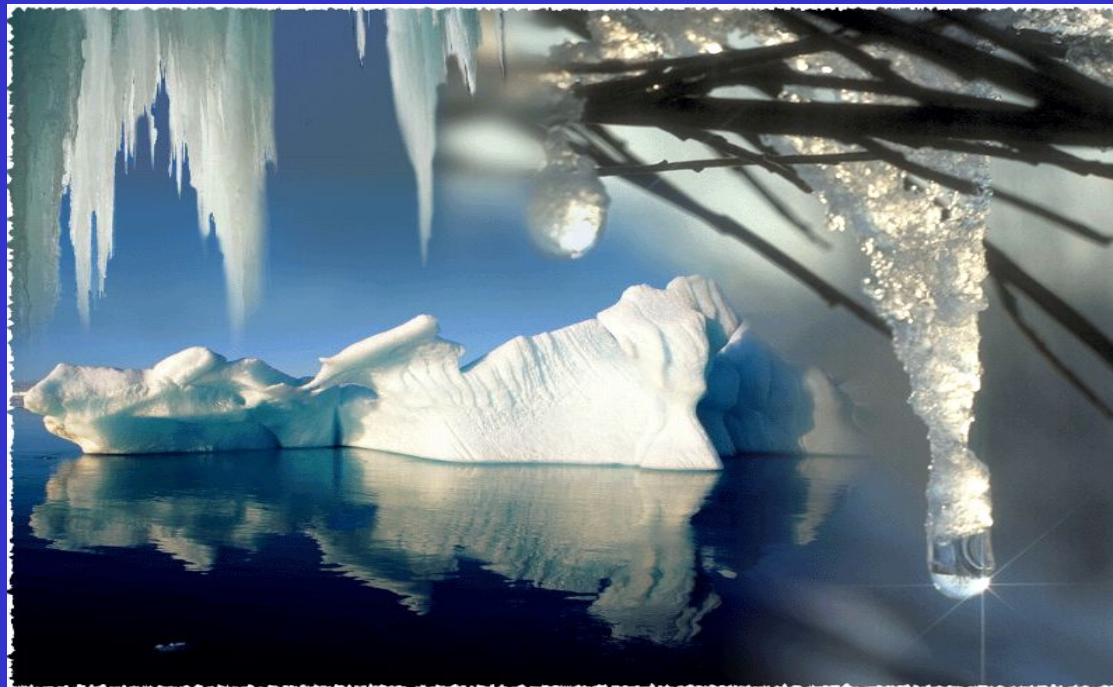
# Демонстрация анимации «Поведение молекул в газе, жидкости и твёрдом теле»







Примеры процессов, при которых происходят агрегатные превращения вещества



- **Таяние** - таяние льда

# Кристаллизация

---



замерзание воды

# Парообразование



Испарение воды, выбрасываемой гейзером

# Конденсация - образование облаков

---



# Сублимация

---



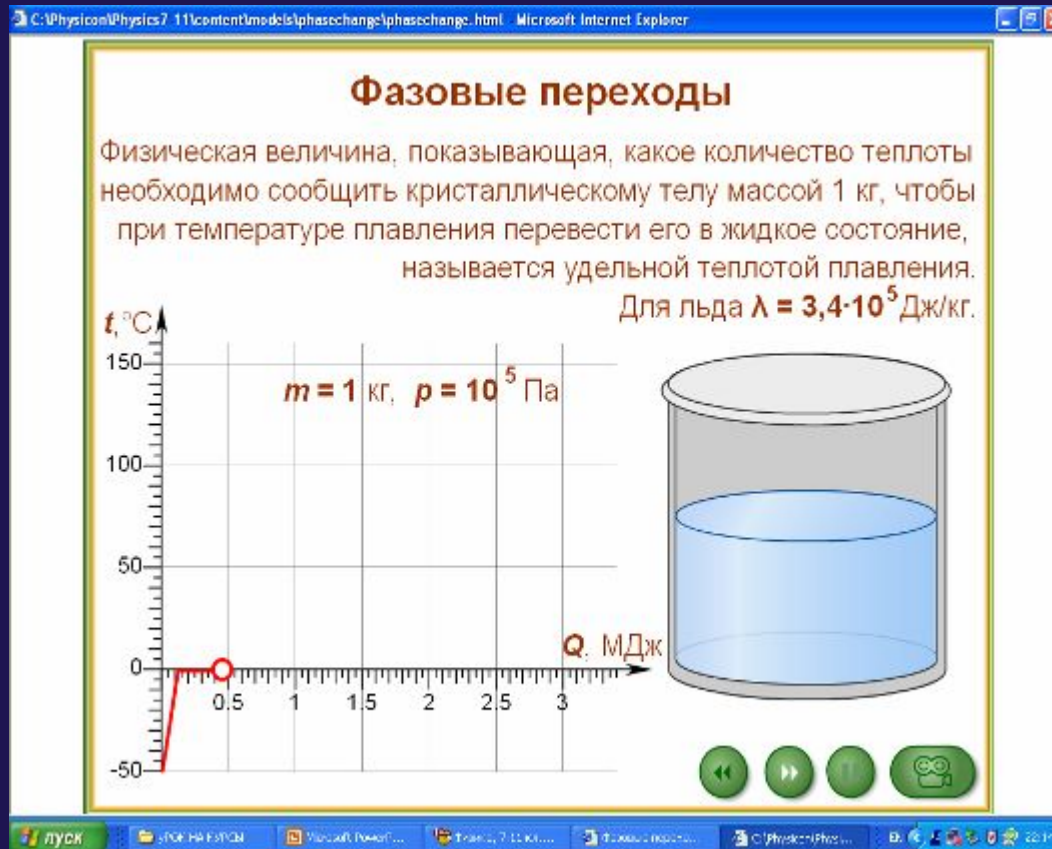
- Например, графит можно нагреть до тысячи градусов, и тем не менее в жидкость он не превратится: он будет сублимироваться, т.е. из твёрдого состояния сразу переходить в газообразное. Все запахи, которыми обладают твёрдые тела, также обусловлены возгонкой: вылетая из твёрдого тела молекулы образуют над ним газ (или пар), который и вызывает ощущение запаха.

# Десублимация- узоры на окнах

---

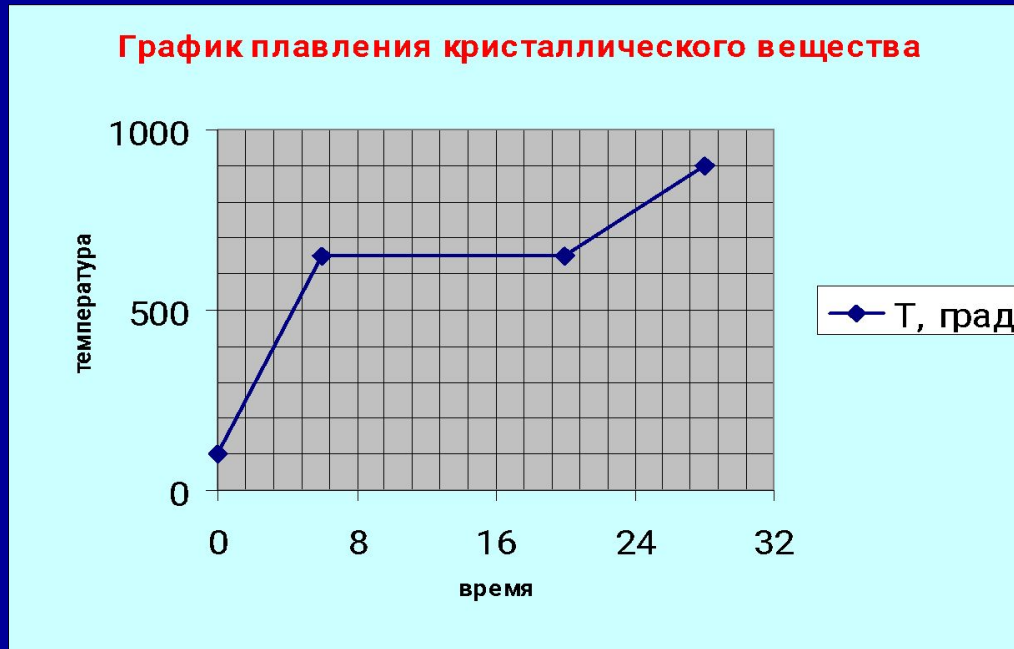


# Анимация «Фазовые переходы»





# График плавления кристаллического вещества



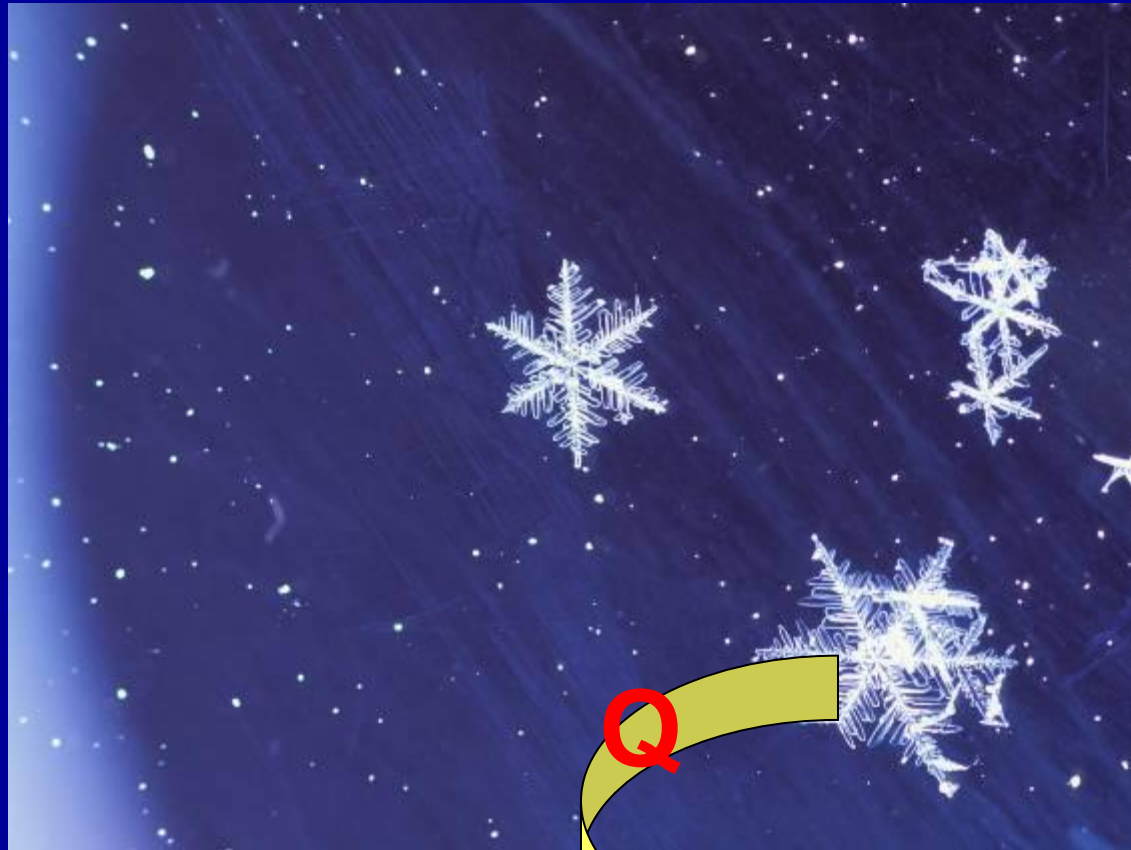
- По графику плавления вещества определите какое вещество плавится.
- Ответ:
- **Алюминий**

При плавлении энергия телами  
поглощается

---



При кристаллизации энергия выделяется

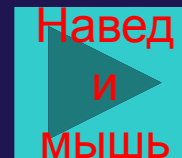
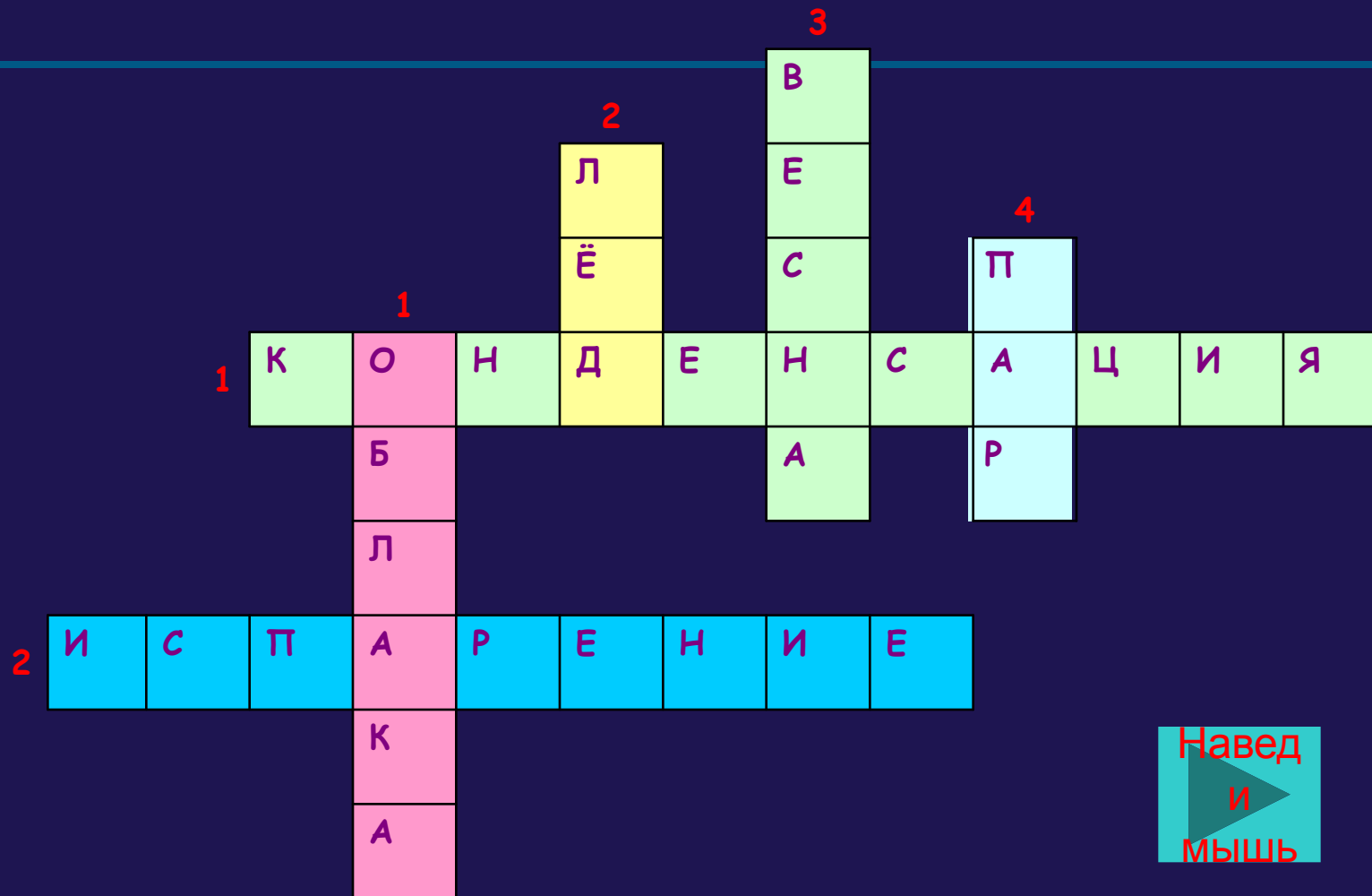


# КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

---

- *Можно ли в алюминиевом сосуде расплавить медь?*
- *Какой металл расплавится в ладони?*
- *В каком состоянии находится золото при температуре 1000 градусов по Цельсию?*
- *Останется ли свинцовая проволока в твёрдом состоянии, если её опустить в расплавленный цинк?*
- *Как изменится температура воздуха вблизи реки во время ледохода?*
- *Как изменится температура воздуха во время снегопада?*

# РЕШИ КРОССВОРД



# Вопросы к кроссворду

---

- **По горизонтали:**

1. Что такое, расскажите,  
Переход из газа в жидкость?
2. Как явление называется,  
Когда в пар вода превращается?



- **По вертикали:**

1. Прямо с неба, свысока, на нас смотрят...
2. Он известен иногда, как замерзшая вода.
3. Время, когда снеговые горы тают, им не до сна.
4. Скажем, между нами, его много в бане.

Наве

ди  
мыш

ь

Спасибо за внимание!

---

