

# Агрегатные состояния вещества

или

чудесные превращения

# «Как из камня сделать пар?»

---

Это слова песенки из известного детского фильма «Три толстяка».

- Может ли твердое тело превратиться в газ?
- Если «да», то при каких условиях?
- Может ли газ стать твердым?

**Учебная тема:**

Агрегатные состояния вещества

**Учебные предметы:**

Физика

**Участники:**

Учащиеся 8 класса

# Дидактические цели проекта

---

- формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности, критического мышления, навыков работы в команде
- приобретение навыков самостоятельной работы с большими объемами информации, умений увидеть проблему и наметить пути ее решения

# Методические задачи

---

- Объяснить физическую природу различных агрегатных состояний вещества
- Показать практическое значение явлений перехода веществ из одних агрегатных состояний в другие
- Научить обрабатывать и обобщать полученную в результате проведения опытов и экспериментов информацию

## Вопросы для самостоятельных исследований

- *Можно ли в алюминиевом сосуде расплавить цинк?*
- *Почему для измерения температуры наружного воздуха в холодных районах применяют термометры со спиртом, а не с ртутью?*
- *Зачем мы потеем?*
- *В какую погоду скорее просыхают лужи от дождя: в тихую или ветреную? в теплую или холодную?*
- *Почему горячий чай остывает скорее, если на него дуют?*

### Темы докладов

- *Круговорот воды в природе.*
- *Образование росы, инея, дождя, снега.*

# Результаты представления исследований

---

- Презентации докладов
- Информационный бюллетень с развернутыми ответами на вопросы
- Веб-сайт – помощь в самостоятельной работе

# Этапы и сроки проведения проекта

<b>«Мозговой штурм» (формулирование тем исследований учеников)</b>	1-й урок	15 мин.
<b>Формирование групп для проведения исследований, выдвижение гипотез решения проблем</b>	1-й урок	20 мин.
<b>Выбор творческого названия проекта (совместно с учащимися)</b>	2-й урок	10 мин.
<b>Обсуждение плана работы учащихся индивидуально или в группе</b>	2-й урок	15 мин.



# Этапы и сроки проведения проекта

<b>Обсуждение со школьниками возможных источников информации вопросов защиты авторских прав</b>	3-й урок	20 мин.
<b>Самостоятельная работа учащихся по обсуждению задания каждого в группе</b>	3-й урок	10 мин.
<b>Самостоятельная работа групп по выполнению заданий, подготовка школьниками презентаций и публикаций.</b>	4, 5, 6, 7 уроки	
<b>Защита полученных результатов и ВЫВОДОВ</b>	8-й урок	