

МОУ Гильбиринская средняя  
общеобразовательная школа

**КВН «Тепловые явления. Агрегатное  
состояние вещества». / 8 – 10 классы /.**

Автор: Афанасьева Г.П., учитель физики  
1 квалификационной категории

2009 год

Участвуют 3 команды.

**Цель:**

1. В интересной игровой форме обобщить, закрепить знания, полученные по теме.

**Задачи:**

1. Научить выделять и объяснять физические явления, которые происходят вокруг нас.
2. Развивать умение раскрывать суть явлений, лежащих в основе опыта.
3. Расширять кругозор учащихся, развивать коммуникативные способности.

### **Этапы мероприятия.**

- **Доклад ученика:** история изобретения паровых машин.
- **Самое главное.** По очереди каждая команда называет самое важное в этой теме / можно включить термины, физические величины их единицы измерения, приборы, определения явлений их особенности/. Та команда, которая задерживается – выбывает из игры. Оставшаяся команда побеждает.
- **Ответь на вопросы.** По 4 вопроса каждой команде.
  1. Почему мел не распадается на мелкие кусочки?
  2. Почему в соленой воде огурцы становятся солеными? Какое это явление?
  3. Почему прилипают друг к другу смоченные водой листки бумаги?
  4. Зимой вы сидите в отапливаемом помещении. Почему дует возле окна, хотя нет никаких щелей?
  5. Почему в натопленной бане железо обжигает, а дерево нет?
  6. Почему в кувшине из глины вода долго сохраняется холодной?
  7. Почему запотевают стекла очков, когда человек с мороза входит в отапливаемое помещение?
  8. Почему в морозные дни над полыньей в реке, образуется туман?
  9. Как по внешнему виду отличить в бане трубу с холодной и трубу с горячей водой?
  10. Когда зимой скорее сохнет белье: в морозную погоду или в оттепель?
  11. Почему сильная жара труднее переносится в болотистых местах, чем в сухих?
  12. Почему зимой оконные стекла потеют, если в комнате много людей?
- **Конкурс капитанов.** Решение по одной задаче из этой темы: №477,478,481 Лукашик «Сборник задач 6-7».
- **Домашнее задание.** Одна команда намеками рассказывает о физическом явлении или показывает опыт. Другая команда отгадывает явление/ по 2 задания /.  
**Возможные варианты явлений:** испарение, кипение, конвекция, теплопроводность, образование дождя, нагревание при натирании, изменение объема тел при изменении температуры тела и так далее.



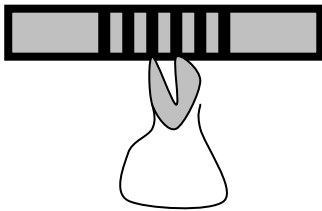
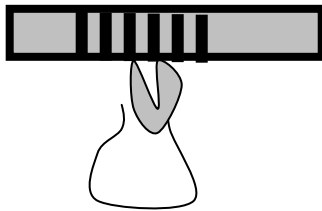
• **Реши кроссворд.**



1. Переход вещества из твердого в жидкое состояние.
2. Величина, измеряемая в Джоулях.
3. Переход вещества из жидкого в твердое состояние.
4. Переход молекул из пара в жидкость.
5. Разновидность воды в твердом состоянии.

6. Переход молекул из жидкости в пар.
7. Процесс, сопровождающийся быстрым образованием и ростом пузырьков пара внутри жидкости.
8. Частица, из которых состоит вещество.
9. Топливо, получаемое из нефти при невысокой температуре.

• **Объясните опыт. Первые три опыта, по одному опыту каждой команде. Четвертый – на дополнительное очко.**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Вода горячая <math>80^{\circ}\text{C} &lt; t &lt; 100^{\circ}\text{C}</math></b></p>  <p>Откачиваем воздух, вода закипает</p> | <p><b>Вода горячая <math>80^{\circ}\text{C} &lt; t &lt; 100^{\circ}\text{C}</math></b></p>  <p>Поливаем холодной водой, вода в сосуде закипает</p> |
| <p><b>на металл плотно намотана нитка.</b></p>  <p>Нагреваем спиртовкой, нитка перегорает.</p>                                      | <p><b>на дерево плотно намотана нитка.</b></p>  <p>Нагреваем спиртовкой, нитка не перегорает.</p>  |

**Дополнительный.** Какая команда первым и точно объяснит опыт: - сломаем полистироловую трубку. Прижимаем – не соединяются два куска. Нагреваем, прижимаем – прилипают.

• **Обобщение и закрепление учителя.**

Некоторые задания для конкурса «Проведи простейшие измерения»

1. На доске проводят отрезок. Определите на глазок длину этого отрезка. Побеждает тот, чей результат точнее.
2. На ладонь ученика кладут предмет. Определи примерный вес предмета. Побеждает тот, чей результат точнее.
3. На столе не полностью заполненная водой бутылка, линейка и нитка. При помощи простейших измерений определите, сколько воды нужно долить, чтобы заполнить бутылку.