ПРИЛОЖЕНИЕ 8

***КВН «Тепловые явления»***

1. **Разминка.**

Командам по очереди задаются вопросы:

* 1. Почему для измерения температуры наружного воздуха в холодных районах применят термометры со спиртом , а не со ртутью?
  2. Почему уменьшается количество воды, если сосуд с водой оставить открытым?
  3. Почему образуется роса?
  4. Почему образуются облака?
  5. Почему после стирки белье сушим в развернутом виде?
  6. Как объяснить образование весенней капели?
  7. Для чего в камере холодильника используется жидкий фреон?
  8. Какой происходит процесс?
  9. Почему при нагревании воды слышен шум?
  10. Почему весной у реки холоднее, чем в другом месте?
  11. Почему пар сильнее обжигает руки, чем горячая вода?

**2. Пять важных явлений.**

Плавление, кристаллизация, испарение, кипение, конденсация – эти явления написаны на карточках.

К этим карточкам прикладываются еще пять, с содержанием.

1. Плавление; рисунок разрушения кристаллической решетки; формула

Q = λ m; определение явления плавления; рисунок весенней капели.

###### 2. Кристаллизация; рисунок образования кристалла; формула

Q = λ m; определение явления кристаллизации; рисунок снежинок.

3. Испарение; определение явления испарения; рисунок, объясняющий явление испарения с поверхности жидкости; рисунок получения низких температур в холодильнике; рисунок: сравнение испарения и кипения.

4. Кипение; определение явления кипения; график зависимости температуры от времени кипения воды; формула Q = Lm; рисунок опыта, объясняющего процесс кипения.

5. Конденсация; определение явления; рисунок опыта, доказывающего наличие конденсации пара; формула Q = Lm; рисунок опыта, объясняющего причину видимости бесцветного пара.

Ученик одной команды зачитывает содержание карточки. Ученик из другой команды, имеющий соответствующий рисунок, отвечает на поставленный вопрос, объясняя действие установки или прибора.

**3. Конкурс капитанов.**

Из сборника Лукашика на доске капитаны решают по одной задачи (задачи одинаковые, решают с обратной стороны доски).

**4. Конкурс качественных задач.**

Команды выполняют качественные задачи на карточках.

**5. Игра с болельщиками.**

Предлагается назвать автора учебника (А.В. Перышкин), число страниц в нем (192), перечислить имеющиеся портреты ученых в нем (**8**), сколько параграфов в вашем учебнике(67), сколько упражнений в нем (30).

**6. Опыт – критерий истины.**

Ведущий задает вопросы, а команда поднимает карточку с правильным изображением опыта по данному вопросу.

1. Какие опыты доказывают, что в результате совершения работы происходит нагревание воздуха, а при совершении работы воздухом – его охлаждение?

2. Докажите ,что при трении тела нагреваются.

3. Как на опыте убедиться в нагревании тел при теплопередаче?

4. Как доказать, что теплопроводность разных металлов различна?

5. Как убедиться на опыте в существовании плохих проводников тепла?

6. Экспериментально подтвердите наличие явления конвекции.

7. Как образуется тяга в печах?

8. Сравните излучение и поглощение тепла черной и белой поверхностями.

9. Доказать, что различные металлы имеют разную удельную теплоемкость?

10. Докажите, что во время плавления температура тела не меняется.

11. Как доказать понижение температуры жидкости при испарении?.

12. Как можно наблюдать конденсацию пара?

**7. Физические кубики.**

По одному представителю от команды.

Кидая кубик – объяснить выпавшую формулу, прочитать буквами, словами, с названием каждой физической величины.

**8. Игра с карточками.**

Физические карты представляют собой три рисунка, из которых два отражают, например, явление конвекции, а третий – излучение. Назвать третий лишний.

**9. Проведи и объясни опыт.**

1. опыт испарение. 2. опыт конвекции.

**10. Пантомима.**

Изобразить явление:

1. Капающая сосулька.

2. Падающая снежинка.

3. Плавление льда.

4. Конденсация.

5. Испарение.

6. Образование кристалла соли.

**11. Конкурс художников.**

Нарисовать поздравительную открытку, посвященную неделе физики.

Подведение итогов. Награждение команд грамотами и подарками.