МБОУ «Савгачевская СОШ»

Аксубаевского муниципального района

Республики Татарстан

***КВН по теме «Тепловые явления»***

 ***Выполнила: Герасимова Г.В.***

***2013 год***

***КВН «Тепловые явления»***

**Цель конкурса: заинтересовать учащихся к предмету физика.**

**Задачи: раскрыть познавательные интересы учащихся, выявить сильные и слабые стороны учащихся по данной теме, выявить пробелы знаний, дать раскрыться слабым учащимся.**

1. **Разминка.**

**Командам по очереди задаются вопросы**

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

**2. Пять важных явлений.**

 На карточках написаны слова:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.Плавление  | 2.Кристаллизация  | 3.Испарение  | 4.Конденсация  | 5.Кипение  |

 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.**

Капитаны команд нужно ответить на вопросы к поставлены опытам.

Опыт 1. На стекле 2 капли воды. Стекло подогревается снизу под одной из капель. Почему подогреваемая капля испаряется быстрее? /Ответ. С увеличением температуры испарение жидкости усиливается, так как. Чем выше температура, тем больше число быстродвижущихся молекул, способных покинуть жидкость./

Опыт 2.Пипеикой капнуть эфир (спирт, ацетон) на стекло и на лист промокательной бумаги. Наблюдается процесс испарения. Почему с промашки быстрее испаряется эфир (спирт, ацетон)? /Ответ. Чем больше площадь поверхности жидкости, чем большее число молекул одновременно вылетают с нее в воздух/

**4. Конкурс качественных задач.**

Команды выполняют качественные задачи на карточках.

 Из сборника В.И.Лукашик №921,923,926,934947,948,960.961,103310651100, 1101.

**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 домино**

На листках картона сделанные как домино написаны определения, формулы, обозначения, единицы измерения и картинки. Нужно правильно собрать цепочку правильных ответов.

**9. Проведи и объясни опыт.**

Каждая команда показывает свой опыт по тепловым явлением, а другая команда должна ответить на поставленный опыт. Что происходит, какие физические явления …..

Кто больше и достоверно даст ответы тот и выигрывает.

**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, памятку для учащихся по теме «Тепловые явления»

**12.Подведение итогов. Награждение команд грамотами и подаркам**