***Урок –обобщение***

 ***«Тепловые явления» в 8 «А» классе.***

***учитель физики КГУ ОШ №39***

***г. Уральск ЗКО***

***Беспаленко О.Ф.***

***Цель урока:***

8.3.2.8 - исследовать закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах

8.3.1.4 - описывать переход из твердого состояния в жидкое и обратно на основе молекулярно-кинетической теории

8.3.1.5 - описывать переход вещества из жидкого состояния в газообразное и обратно на основе

молекулярно-кинетической теории

***Форма урока:*** нетрадиционная- викторина

***Ход урока:***

***Вступление учителя:***

Про теплоту начнем рассказ,
Все вспомним, обобщим сейчас.
Энергия! Работа до кипенья!
Чтоб лени наблюдалось испаренье!
Мозги не доведем мы до плавленья,
Их тренируем до изнеможенья!
В учении проявим мы старание,
Идей научных видя обаяние!
Задачу мы любую одолеем
И другу подсобить всегда сумеем!
Историю науки изучаем
И Ломоносова великим почитаем!
И проявляем мы себя в труде,
Как двигатель с высоким КПД!
Но как же жизнь бывает непроста
С той дамой, что зовется: “Теплота”!

***1.* *Викторина “Кто быстрее сообразит”***

***Вопросы:***

- Почему вспотевшую на морозе лошадь накрывают попоной?

- На чашечки рычажных весов поставили и уравновесили стакан с холодной водой и стакан с горячим чаем. Почему равновесие быстро нарушилось?

- Почему в банях и прачечных некоторые металлические трубы, по которым подается вода, покрыты капельками воды, тогда как поверхность других труб сухая?

- Если в мае или в сентябре днем было ясно, а вечером небо затянулось облаками, то следует ли ожидать ночью заморозков?

- Кирпич кажется на ощупь теплее, чем мрамор при той же температуре. Какой материал обладает лучшими теплоизоляционными свойствами?

- Автобус затормозил и остановился. В какой вид энергии превратилась кинетическая энергия автобус?

- Количество тепла, получаемое от солнечных лучей в течение лета Арктикой, значительно больше, чем получаемое той же площадью в Крыму. Почему же в Крыму летом жарко, а в Арктике холодно?

- Какая буханка хлеба тяжелее: горячая или холодная?

- Почему во время снегопада теплеет?

- Какой тепловой процесс сопровождается понижением температуры жидкости?

- Почему сады и виноградники весной страдают от заморозков больше в низменностях, чем на возвышенностях?

- Будет ли гореть спичка, зажженная внутри искусственного спутника Земли, выведенного на орбиту?

- Изменится ли скорость таяния льда, внесенного в теплую комнату, если его накрыть шубой?

***2. Кроссворд***



***Вопросы:***

Как называется:

**1)** Мельчайшая частица вещества?

**2)** Прибор для измерения температуры тела?

**3)** Тонкая трубка, по которой жидкость поднимается под действием силы поверхностного натяжения?

**4)** Единица измерения количества теплоты?

**5)** Переход вещества из жидкого состояния в твердое?

**6)** Переход вещества из газообразного состояния в жидкое?

**7)** Синоним слова “эксперимент”?

***3. Конкурс “Физики - лирики”***

1. О каком физическом явлении (законе, понятии) идет речь.

2. Каков физический смысл пословицы или поговорки?

3. Верна ли пословица с точки зрения физики.

***А) Конкурс пословиц и поговорок*** :

Примеры пословиц и поговорок:

* Снег - одеяло для пшеницы. (китайская)
* Не спеши есть горячую кашу с середины, а бери спокойно с краю. (тайская)
* Сильная тяга в печи зимой- на мороз, слабая – на сырую погоду. (русская)
* Если кочерга длинная, руки не обожжешь. (татарская)

***Б) Конкурс загадок***

Примеры загадок:

* Чего в избе не видно?
* Я вода, да по воде же и плаваю.
* Из избы мерзнут, а с улицы нет.
* Как можно пронести воду в решете?

**В) Конкурс по литературным произведениям**

**- Чудесная береза** (финская сказка)

“Получила девушка от матери в подарок платье расшитое и горячего коня, у которого один волос на гриве золотой, другой серебряный, а третьему и названья нет. Вскочила девушка на коня и помчалась в королевский замок, только искры из под копыт жеребца посыпались”.

***Почему из-под копыт жеребца вылетают искры?***

**-**Д. Б. Кедрин. **Мороз на стеклах**

Пейзаж тропического лета
Рисует стужа на окне.
Зачем ей розы? Видно, это
Зима тоскует о весне.

***Какое физическое явление нашло отражение в этом отрывке?***

**-**Мацуо Басё. **“С треском лопнул кувшин...”**

С треском лопнул кувшин;
Ночью вода в нем замерзла,
Я пробудился вдруг

***Почему вода при замерзании разорвала кувшин?***

**-**И.А. Бунин. **“Бушует полая вода...”**

Дымятся черные бугры,
И утром в воздухе нагретом
Густые белые пары
Напоены теплом и светом

***Почему весной “дымятся черные бугры”?***

**-** Ю. П. Кузнецов. **Самовар**

Вот самовар, мерцающий, потливый
Стоит со шпорой крана, как петух.

***Когда самовар бывает “потливым”***

***4. Конкурс “Реши задачу!”***

*Примеры задач:*

1.Какое количество теплоты отдает стакан кипятка объемом 200 см3, остывая до температуры 16°С?

2.Сколько каменного угля нужно сжечь, чтобы получить столько же энергии, сколько её выделяется при сгорании бензина объемом 8 м3?

3.Сколько энергии требуется для плавления куска свинца массой 300г, взятого при температуре 27°С?

4.Какое количество теплоты нужно сообщить воде массой 20г, взятой при температуре 2°С, для того, чтобы нагреть её до температуры кипения и испарить?

**III. Итоги**

 Вселенная ведь бесконечна.

Решать загадки можно вечно,

И поискам предела нет.

Но знаем мы со школьных лет

Что путь познания не гладок,

Загадок больше, чем разгадок

Спасибо всем нам за урок,

 Надеюсь, что он был и впрок.

И поискам предела нет.