**Донецкая специальная общеобразовательная школа – интернат I-ІІІ ст. №19**

**Донецкого городского совета**

Методическая разработка

урока физики в 8 классе:

**«Тепловые явления».**

Разработала:

учитель физики

 ДСОШИ №19 Донецкого обласного совета

 Бессалая Галина иколаевна

Тема: «Тепловые явления»

Форма проведения: применение дидактических игр на уроках физики

Цель: Уметь объяснять обнаруженные в конкретных ситуациях явления и свойства объектов на основе приобретенных научных знаний

Ход урока:

Класс делится произвольно на четыре группы. За каждый правильный ответ дается жетон, по количеству которых в конце игры определяется победитель.

**1этап: «Разминка»**

поочередно каждая группа отвечает на поставленный вопрос учителя.

На обдумывание даётся 15 секунд.

Вопросы:

1. Шерлок Холмс, войдя в квартиру и начав беседу с её обитателями, через минуту сказал: «Уважаемая хозяйка, у Вас на кухне кипит чайник». Как он это определил?
2. Учитель спрашивает: «Почему лошадь зимой накрывают попоной?» Ученик отвечает: «Чтобы она не испарилась». Пояснить ответ ученика
3. Чист и ясен, как алмаз дорог не бывает, он от матери рожден и сам её рождает. Про что идет речь?
4. «Блины вкусны тогда, когда они горячие»,-сказала хозяйка, приглашая Шерлока Холмса к столу. «Чтобы они дольше оставались горячими, я ставлю тарелку с блинами на плетенный из проволоки поднос», - сказала хозяйка. «Лучше их ставить на деревянную подставку», посоветовал Шерлок Холмс. На чем основан этот совет?
5. Вокруг носа вьётся, а в руки не даётся.
6. Какой ложкой – деревянной или металлической, вы предпочли бы сесть суп? Почему?
7. Почему хлеб черствеет?
8. В огне не горит и в воде не тонет.
9. Учитель: «Почему реки мелеют летом»?

Ученик: «Потому что рыба много пьёт» Пояснить ответ ученика.

1. Чего в избе не видно?

**2этап: «Кто быстрее?»**

Игрокам дается серия вопросов, на которые нужно ответить, вписав буквы из ответов в данную цепочку пустых клеток. Какие именно буквы вписать, указывают цифры в клеточках. Ответив на вопросы, игроки получают оценку своей работы.

2

1

5

5

2

7

1

 Направление

 движения вкладыша

Вопросы:

1. Единица измерения длины в системе «С.И.»(Метр)
2. Вещество, встречающееся в природе сразу в трех агрегатных состояниях (вОда)
3. Вода в твердом состоянии (Лёд)
4. Единица измерения силы в системе «С,И.»(ньютОн)
5. Величина, характеризующая изменение тела в пространстве (коорДината)
6. Величина, характеризующая степень нагретости тела (тЕмпература)
7. Один из видов теплопередачи ( конвекЦия)

Получается слово – *молодец.*

**3этап: «Веришь – не веришь»**

Участникам игры раздаются два вида карточек разного цвета. Каждой группе задается вопрос, с которым он должен выразить свое согласие или несогласие с помощью этих карточек.

Вопросы:

1. Температура воздуха у поверхности пола выше, чем у потолка.
2. Q= cm(t2-t1)
3. Молекулы одного и того же вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии одни и те же, ничем не отличаются друг от друга.
4. Энергия движения и взаимодействия физических тел – это внутренняя энергия.
5. F=mλ
6. Переход вещества из твердого состояния в жидкое называют кристаллизацией.
7. Единицей измерения массы тела является м3.
8. Различные вещества имеют разную теплопроводность.
9. λ=m/Q
10. Тепловое движение – это движение тела от одной точки Земли до другой.
11. Q=qm
12. Температура плавления всегда больше температуры кристаллизации
13. В качестве охладителя из всех жидкостей выгоднее всего применять воду.
14. Нет никакой разницы в каком рассоле – горячем или холодном – засаливать огурцы.
15. Единицей измерения количества теплоты является 1Дж
16. Вещества отвердевают при той же температуре, что и плавятся.

**4этап: «Пазл»**

Каждой команде дается комплект игры «Пазл». Необходимо составить правильно рисунок, иллюстрирующий какое-либо физическое явление или процесс и прокомментировать его.

**5этап: «Думай быстро»**

Командам предлагается карточка, в которой основой является определённая буква, на которую необходимо дать правильные варианты ответов.

|  |  |
| --- | --- |
| Физическое тело | **С**винец |
| Вещество | **С**ера |
| Природное явление | **С**нег |
| Физический прибор | **С**пидометр |
| Единица измерения | **С**екунда |

|  |  |
| --- | --- |
| Физическое тело | **К**оробка |
| Вещество | **К**альций |
| Природное явление | **К**апель |
| Физический прибор | **К**алориметр |
| Единица измерения | **К**алория |

|  |  |
| --- | --- |
| Физическое тело | **В**едро |
| Вещество | **В**ода |
| Природное явление | **В**ьюга |
| Физический прибор | **В**есы |
| Единица измерения | **В**атт |

|  |  |
| --- | --- |
| Физическое тело | **Д**рова |
| Вещество | **Д**уб |
| Природное явление | **Д**ождь |
| Физический прибор | **Д**инамометр |
| Единица измерения | **Д**жоуль |

**6этап: «Ромашка»**

Каждому участнику команды предлагается один из лепестков ромашки, изготовленной из красочного картона с текстом задачи по теме: «Тепловые процессы».

Примеры задач:

1.Какое количество теплоты выделяется при полном сгорании древесного угля массой 5кг?

2.Рассчитать количество теплоты, необходимое для нагревания кирпичной печи массой 200кг от 10оС до 60оС.

3. Сколько энергии нужно затратить, чтобы лёд массой 4кг при температуре 0оС расплавить?

4. Какое количество теплоты требуется для обращения воды массой 2кг в пар при температуре 100оС?

5. Какое количество теплоты необходимо для нагревания алюминиевой ложки массой 0,04 кг от 20оС до 90оС?

По итогам коллективной и индивидуальной деятельности каждого из участников игры можно оценить отметкой в журнале.