

# Тепловые явления

Учитель физики МБОУ МО г.Нягань «Гимназия»  
2012 уч.год

# Структура урока:

1. Организационный момент
2. Этап постановки целей и задач урока
3. Этап обобщения и закрепления материала
4. Подведение итогов урока. Домашнее задание
5. Рефлексия.

**1 этап. Организационный момент**

**2 этап. Постановка целей и задач урока**

**Цели:**

*Обучающие:* приобретение навыков работы с большим объемом информации, умение выделить проблему и наметить пути ее решения; учить думать, делать выводы.

*Развивающие:* стимулирование познавательного интереса учащихся к данной теме и предмету в целом; развитие эффективного внимания и аналитического мышления, смекалку и творческие способности учащихся; развитие самостоятельности мышления.

*Воспитывающие:* воспитание чувства ответственности и культуры умственного труда.

*Тип урока:* урок систематизации и обобщения знаний.

# « Все выучить невозможно, а научиться рассуждать – необходимо»

## Лист «Навигатор»

Ф.И. ученика

Тип задания	Баллы
Определи истинность высказывания	8
Пройди тестирование и по результату составь высказывание знаменитого человека	10
Эксперименты	15+5
Объясни видеоэксперимент	10
<b>Общая оценка:</b> <i>«Отлично» – 32 балла</i> <i>«Хорошо» - 26 баллов,</i> <i>«Удовлетворительно» – 20 баллов</i>	48

## 3 этап

### 1 задание. Определи истинность высказывания

1. Температура-это физическая величина, характеризующая способность тел совершать работу
2. Температура тела зависит от скорости его молекул
3. Внутренняя энергия-это энергия частиц тела. Она состоит из кинетической и потенциальной энергий всех молекул
4. Твердые тела, изготовленные из дерева, обладают хорошей теплопроводностью
5. Конвекция-это вид теплопередачи, при которой энергия переносится струями жидкости или газа
6. Тело излучает энергию тем интенсивнее, чем выше его температура
7. Для возникновения конвекции в жидкости ее надо подогреть снизу
8. В жидкостях и газах теплопередача осуществляется всеми тремя видами теплопередач.

*1- истинна*

*0- ложь*

## ОтвЕты:



1.0

2.1

3.1

4.0



5.1

6.1

7.1

8.1



**Оценка:** 0 ошибок – 8 баллов

3-4 – 5 баллов

1- 2 ошибки – 7 баллов

Более 4 – 4 балла

## 2 задание. Тестирование

**По результатам теста составь высказывание знаменитого человека**

Выберите правильное утверждение...

- 1. Металлическая ручка и деревянная дверь будут казаться на ощупь одинаково нагретыми при температуре...

1. Выше температуры тела

**Берись**

2. Ниже температуры тела

**Ум**

3. Равной температуре тела

**Силу**

- 2. Какое количество теплоты необходимо для нагревания чугунной сковородки массой 300г от 20 до 270°C?

1. 50кДж

**Дурные мысли**

2. 4000 Дж

**За ум**

3. 40500 Дж

**Уму**

- 3. Сколько килограммов каменного угля надо сжечь, чтобы получить  $5,4 \cdot 10^7$  Дж энергии?

1.1 кг

**лезут**

2.2 кг

**придают**

3.4 кг

**чтобы**

- 4. Масса льда и образовавшейся из него воды равны. На одинаковое ли число градусов они нагреваются, если сообщить им равное количество теплоты?

1. На одинаковое

**в голову**

2. Лед нагревается на большее число градусов

**не хвататься**

3. Вода нагреется на большее число градусов

**упражнения**

- 5. Какую рубашку, темную или светлую, нужно надевать днем, чтобы меньше нагреваться?

1. Темную

**гони их**

2. Светлую

**а не**

3. Никакую

**за**



● 6. Какой способ теплопередачи позволяют людям греться у костра?

2. Излучение

**покой**

3. Теплопроводность

**голову**

4. Конвекция

**злостью**

● 7. Почему необходима побелка плодовых деревьев?

1. Для красоты

**К. Елисеев**

2. Белое покрытие хорошо отражает солнечные лучи и уменьшает их поглощение, предохраняя деревья от ожогов

**А. Поуп**

3. Белое покрытие хорошо поглощает солнечные лучи и уберегает деревья от морозов

**Ю Рыбников**

***За каждое правильно выполненное задание / балл***

## Силу уму придают упражнения, а не покой

**Дата рождения:**

27 мая 1688

**Место рождения:**

Лондон, Англия

**Дата смерти:**

30 мая 1744

**Род деятельности:**

поэт, философ,  
переводчик

**Направление:**

Просвещение,  
классицизм



**Александр Поуп** (англ. Alexander Pope) — великий английский поэт XVIII века, реформатор английской стихотворной просодии (так называемого героического куплета), переводчик Илиады Гомера современным (на то время) стихом, сатирик, философ (автор стихотворного «Опыта о человеке»). Автор эпитафии на надгробии сэра Исаака Ньютона.

### 3 задание. Эксперименты

1. Определите температуру нагретого металлического шарика, имея калориметр и термометр.

1. Составить план действия работы. (6 баллов)
2. Составьте уравнение теплового баланса. (5 баллов)
3. Выразите температуру нагретого шарика. (2 балла)
4. Вычислите температуру шарика. (2 балла)

## 2. Опыт с полосатым стаканом.

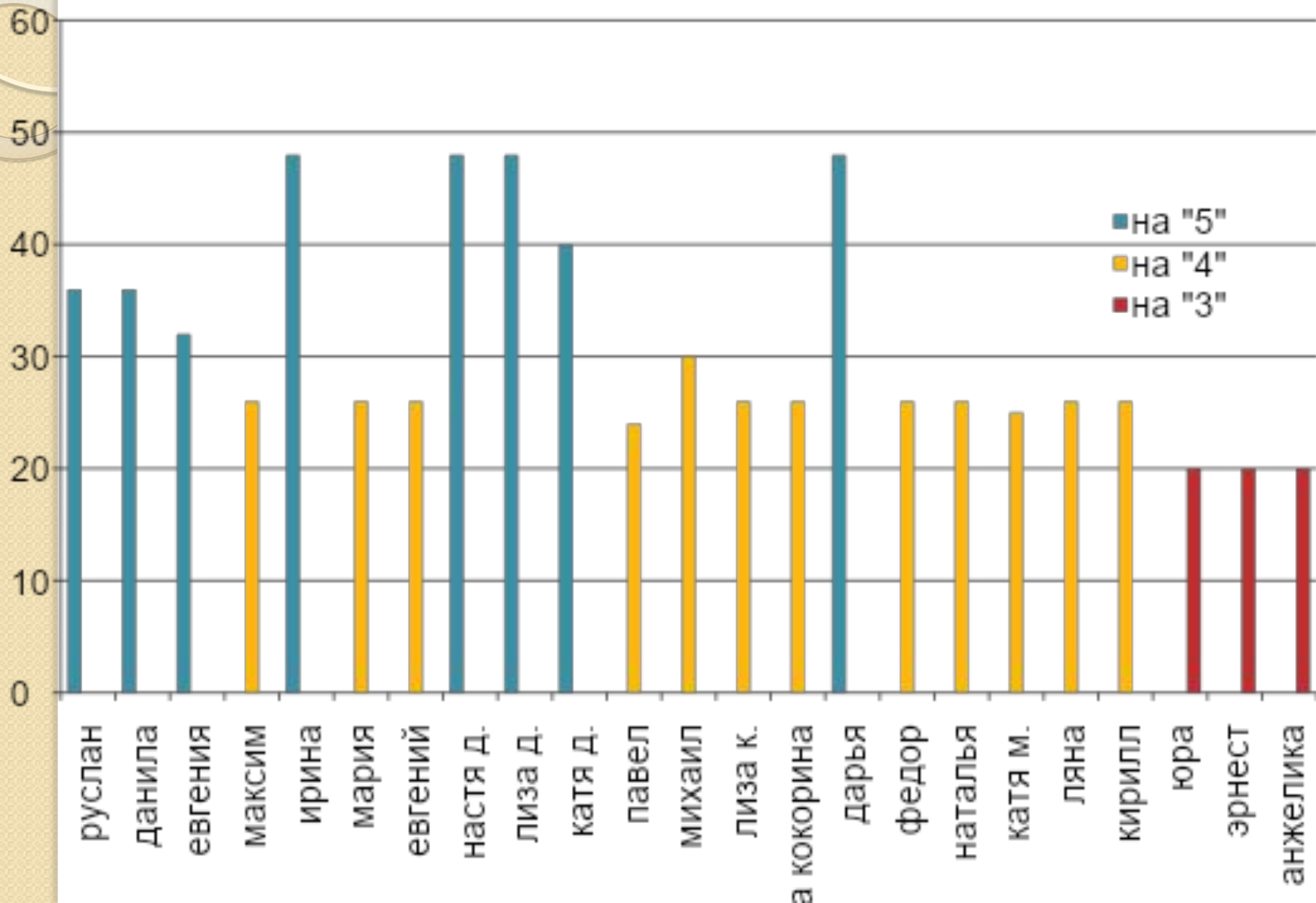
Объясните результаты опыта



## 4 задание. Видеоэксперимент



## 4 этап. Подведение итогов урока



## Домашнее задание.

- Выберите одно из предложенных заданий:
- 1) сформулируйте рекомендации, согласно которым пироги пропекались бы снизу и не подгорали бы сверху;
- 2) придумайте устройство, позволяющее хранить мороженное без холодильника в летнее время в течение часа;
- 3) предложите модели одежды, в которых будет не жарко летом.

## 5 этап. Рефлексия

*Ответьте на вопросы:*

- Моё сегодняшнее открытие;
- Что изменилось в моём понимании;
- В каких мыслях я укрепился;
- Оказывается, что...;
- Я узнал, что...;
- Кто бы мог подумать ...;



## Правила написания синквейн:

- **Одно слово.** Существительное или местоимение, обозначающее предмет, о котором идет речь.
- **Два слова.** Прилагательные или причастия, описывающие признаки и свойства выбранного предмета.
- **Три слова.** Глаголы, описывающие совершаемые предметом или объектом действия.
- **Фраза из четырех слов.** Выражает личное отношение автора к предмету или объекту.
- **Одно слово.** Характеризует суть предмета или объекта.

Мы вспомнили сегодня здесь процессы,  
Явления разные и свойства вещества,  
Надеемся, вам было интересно  
И в мире холода, и в мире тепла.

Спасибо за урок!

