

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Бюргановская средняя общеобразовательная школа  
Буинского муниципального района Республики Татарстан»

**Внеклассное мероприятие по физике в 8 классе**  
**«Физический калейдоскоп»**  
(в рамках недели математики, физики и информатики)

Составитель - учитель физики  
1 квалификационной категории  
Малышева Наталия Васильевна

2019-2020 учебный год

### **Цель:**

Развитие интереса к предмету.

Активизация познавательной активности учащихся через игровые формы внеклассной работы, развитие творческих способностей учащихся

Развитие навыков общения, умения работать в команде

Формирование у учащихся представлений о роли науки в жизни общества

Повторение учебного материала по разным предметам под новым углом зрения

Расширение кругозора в результате организованного общения.

### **Организация и проведение:**

В игре участвуют 2 команды по 5 учащихся 8 класса. После вступительного слова организатора игры каждая команда получает маршрутный лист с порядком прохождения маршрута. В конце игры команды снова собираются, организатор подсчитывает сумму баллов у каждой команды и выявляются победители.

#### **Конкурс 1. : «Хочу всё знать»**

( За каждый правильный ответ 1 балл: зная правильный ответ, поднимают сигнальную карточку)

1. Сколько агрегатных состояний имеет вещество?
2. Что легче пуд железа или пуд сена?
3. Единица измерения времени
4. При какой температуре кипит вода?
5. Прибор для измерения скорости
6. Учённый, который ввёл в русский язык слово «физика»
7. Виды электрических зарядов
8. Основатель гелиоцентрической системы мира
9. Мельчайшая частица вещества
10. Тысячная часть килограмма
11. Величина характеризующая электрическое поле
12. Переход вещества из твёрдого состояния в жидкое
13. Прибор для измерения электрического напряжения
14. Единица измерения силы тока
15. Прибор для измерения силы тока

#### **Конкурс 2: «ОХОТНИК»**

(Игра «Дартс» Учащимся предлагается с помощью стрел Дартс выбрать загадку. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл.)

#### **Загадки.**

1. Две сестры качались, правды добивалась, а когда добились, то остановились.

(Весы)

2. Меня никто не видит, но всякий слышит. А спутницу мою всякий может видеть, но никто не слышит.

(Гром и молния)

3. На стене висит тарелка, на тарелке ходит стрелка. Эта стрелка наперед нам погоду узнает.

(Барометр)

4. В воде купался, а сух остался.

(Гусь)

5. Без рук, без ног, а в избу лезет.

(Тепло)

6. Меня вода рождает, а я, ее.

(Лед и вода)

7. Черна, а не земля, пушиста, а не снег, греет, а не печка.

(Шуба)

8. По тропинкам я бегу, без тропинки не могу. Где меня, ребята, нет, не зажжется в доме свет.

(Электрический ток)

9. Им силу тока изменяют, если что-то в нем сдвигают.

(Реостат)

10. Лежит на земле, ни закрасить, ни соскоблить, ни завалить.

(Тень)

11. Если вес уменьшить свой  
Хочешь быстро без диет,  
В ванну сядь и кран открой –  
Так придумал...

(Архимед)

12. И в тайге, и в океане  
Он отыщет путь любой.  
Умещается в кармане.  
А ведет нас за собой.

(Компас.)

13. Через нос проходит в грудь  
И обратный держит путь.  
Он невидимый, и все же  
Без него мы жить не можем.

(Воздух.)

14. То как арбузы велики,  
То словно яблоки мелки.  
Они не могут говорить,  
Но могут вес определить.

(Гири)

15. Весь век идет Еремушка,  
Ни сна ему, ни дремушки.  
Шагам он точный счет ведет,  
А с места все же не сойдет

(Часы)

### **Конкурс 3: «ЧТО? ГДЕ? КОГДА?»**

(Литературный конкурс: Поле разделено на 6 секторов. Учащимся каждой команды предлагаются отрывки из художественных произведений с вопросами. За каждый правильный ответ с первого раза команда получает 5 баллов. Если возникают затруднения, то они просят помощи у учителя, но при этом количество полученных баллов уменьшается. Чем больше подсказок, тем меньше баллов получает команда. Номер задания выбирают с помощью кубика)

**1) Купив на базаре отличный кусок баранины, человек принес его домой в мешке.**

Что ты там купил? - спросила его жена спросонок.

Кусок льда, - сказал тот. - Положи мешок в подвал.

Ночью кошка разнюхала, где лежит мясо, и съела его. На следующий день человек пошел в погреб, и видит - мясо пропало.

Жена, - закричал он, - а куда ты дела мясо?

Разве в мешке было мясо? - удивилась жена. - Ты же сказал, что там лед.

Я сказал, что там лед, чтобы кошка не узнала.

*Какое физическое явление помогло кошке обнаружить мясо?*

**2) Шерлок Холмс** пошарил в ящике и достал стеклянный флакон с изящной пробкой. Внутри флакона лежали золотые монеты. Холмс попытался вытащить пробку, да не тут-то. Притертая пробка сидела туго. "Очень большое усилие прикладывать опасно, горлышко может лопнуть и порезать руку. Впрочем, сейчас пробка вынется легко " Он совершил некоторые действия, и, действительно, пробка стала выниматься совершенно свободно.

*Какие действия совершил Шерлок Холмс?*

**3) Из шведской сказки "По заслугам расчет".**

Стал герой сказки через расщелину перебираться. Глянул вниз и видит—лежит большой змей, сдвинуться с места не может: камнем ему хвост придавило. Окликнул змей человека и говорит ему: - Помоги мне освободиться, получишь за это награду.

Взял человек длинную палку, сдвинул камень и освободил змея.

*Какой механизм использовал человек для освобождения змея? Почему выбрана длинная палка?*

**4) Начал Иван** - солдатский сын биться смертным боем со Змеем-Горынычем. Он так быстро и сильно махал своей саблей, что она до красна раскалилась, нельзя в руках держать! Взмолился Иван к царевне: „Спасай меня, красна девица! Сними с себя дорогой платочек, намочи в синем море и дай обернуть саблю".

*Почему сабля раскалилась? Благодаря какому явлению ее горячо было держать в руках?*

**5) Хозяйка** поставила на стол тарелку с угощением: на ней лежали бутерброды с сыро колбасой. Шерлок Холмс посмотрел на них и подумал: " А нож хозяйка точит редко".

*Почему у него возникла эта мысль?*

**6) Коваль-Богатырь** отправился искать Змея, убежавшего с поля боя. Улегся Коваль-Богатырь под дубом и слышит - гром громыхает. Зашумел лес, загудел, заговорил на разные голоса. Но вот сверкнула молния и загредело так, что аж земля задрожала. Налетел ветер. Ревет лес. Дубы трещат, сосны стонут, а ели сгибаются чуть ли не до земли. А молния как сверкнет, как блеснет чуть не через все небо, осветит темный лес, и снова тьма, как под землей. Разгулялся Перун, хватит молнией в сосну, так и располосует ее от верхушки до корней, ударит в дуб - расколется дуб.

*Правильно ли поступил Коваль-Богатырь, когда решил переждать грозу под дубом? Каковы правила поведения во время грозы?*

**7) "Лягушка - путешественница".**

"Тут лягушка уж не выдержала и, забыв всякую осторожность, закричала изо всей мочи: - Эго я! Я!

И с этим криком она полетела вверх тормашками на землю. Утки громко закричали; одна из них хотела подхватить бедную спутницу на лету, но промахнулась. Лягушка, дрыгая всеми четырьмя лапками, быстро падала на землю; но так как утки летели очень быстро, то и она упала не прямо на то место, над которым закричала и где была твердая дорога, а гораздо дальше, что было для нее большим счастьем, потому что она бултыхнулась в грязный пруд на краю деревни".

*Почему лягушка упала дальше пруда?*

**8) Волк пошел на реку,** опустил хвост в прорубь и начал приговаривать: „Ловись, рыбка, и мала и велика!“ Вслед за ним и лиса явилась; ходит около волка да причитывает: Ясни, ясни на небе звезды! Мерзни, мерзни, волчий хвост!“ Хвост и замерз.

*Почему хвост мерз? Какие виды теплопередачи здесь имеют место? Почему лисица повторяла: „Ясни, ясни на небе звезды“?*

**9) Надвигался ураган.** Утенок заскочил в дверь избушки. «В избушке жила старушка с котом и курицей. Кота она звала сыночком; он умел выгибать спинку, мурлыкать и даже испускать искры, если его гладили против шерсти».

*Почему кот "испускал искры", когда его гладили?*

**10) Человека спросили:**

- У вас при себе холодное оружие?

- Не знаю, я к нему термометра не прикладывал!

*Каков смысл названия "холодное оружие"? Почему ножи, вилки, другие металлические предметы на ощупь кажутся холодными?*

#### **Конкурс 4: «Черный ящик»**

(Участникам предстоит продемонстрировать знания о физических телах, веществе и других предметах физического познания)

**Задание 1.** В черном ящике находится всем знакомое физическое тело.(детская игрушка, спортивный снаряд)

- 1) Благодаря этому телу можно доказать упругость газов.
- 2) Его движение представляет собой неплохой пример механического движения.
- 3) Он друг некоторых спортсменов.
- 4) Оно имеет форму круга.
- 5) Из-за него плакала Таня.

**Ответ: мяч**

**Задание 2.** В черном ящике находится физический прибор.

- 1) По отношению к нему нужно быть очень осторожным.
- 2) На нем нанесена шала.
- 3) Обычно его изготавливают из стекла.
- 4) С его помощью можно наблюдать диффузию.
- 5) Благодаря ему можно определить объем жидкости.

**Ответ: мензурка**

**Задание 3.** В черном ящике находится вещество.

- 1) Организм взрослого человека состоит на 65% из этого вещества.
- 2) Мы постоянно встречаемся со всеми тремя его агрегатными состояниями.
- 3) Его используют для уменьшения трения.
- 4) Это вещество хорошо подходит для систем нагрева и охлаждения.
- 5) Его называют «соком жизни» на Земле.

**Ответ: вода**

**Задание 4.** В черном ящике находится живое существо.

- 1) Он обладает большой чувствительностью глаз, и при идеальных условиях видимости они могут увидеть ночью с вершины высокой горы свет горящей спички на расстоянии 80 км.
- 2) Всего за 0,05 с его мозг способен распознать объект.
- 3) За всю жизнь оно съедает около 40 т пищи.
- 4) Народная мудрость гласит: его надо бояться.

5) Это существо — самое умное на Земле.

**Ответ: человек**

**Конкурс 5: «Мыслители»**

Игра «Домино». За 5 минут учащиеся должны собрать правильную цепочку. За каждое правильное соответствие команда получает 1 балл. Если вся цепочка составлена правильно менее, чем за 5 минут, команде присуждается в качестве бонуса 5 баллов.

	<b>Мельчайшая частица вещества</b>
<b>Молекула</b>	<b>Самое распространенное вещество в природе</b>
<b>Вода</b>	<b>Гипотезу о строении вещества предложил</b>
<b>Демокрит</b>	<b>Сварка металлов основа на</b>
<b>Диффузии</b>	<b>Траекторией движения молекул является</b>
<b>Ломанная</b>	<b>Изменение формы и размера тела</b>
<b>Деформация</b>	<b>Прибор для измерения температуры</b>
<b>Термометр</b>	<b>Мера средней кинетической энергии</b>
<b>Температура</b>	<b>Силовая характеристика электрического поля</b>
<b>Напряжённость</b>	

**Подведение итогов.**

**Маршрутный лист: Команда № \_\_\_\_\_**

<b>№ задания</b>	<b>Название конкурса</b>	<b>Правильно выполненных заданий</b>	<b>Количество баллов</b>
<b>1</b>	<b>«Хочу всё знать»</b>		
<b>2</b>	<b>«Охотник»</b>		
<b>3</b>	<b>«Что? Где? Когда?»</b>		
<b>4</b>	<b>«Чёрный ящик»</b>		
<b>5</b>	<b>«Мыслители»</b>		