

Открытое мероприятие (игра) по физике «Великолепная семёрка» с обучающимися 8 класса в рамках предметной недели физики

Цели:

1. Развитие познавательных интересов у обучающихся.
2. Формирование навыков коллективной и самостоятельной работы.

Задачи:

1. Проверить знания учащихся по пройденным темам.
2. Научить учащихся применять знания в новой нестандартной ситуации.
3. Научиться выдвигать гипотезу, проверять её, делать вывод по результатам проверки, оценивать значимость полученных результатов.
4. Развивать способность обрабатывать и обобщать полученную в результате проведения опытов информацию.
5. Вырабатывать умения использовать полученный результат в дальнейшей деятельности.

1. Орг. момент . Объявление Правил проведения игры.

1. Класс заранее делится на 7 команд, (по 3 человека в команде), предварительно выбирается капитан каждой маленькой команды из учащихся, наиболее успешно занимающихся по предмету.
2. Жеребьевкой определяется порядок защиты заданий.
3. Задания на станциях выполняются командами одновременно. Затем жюри (из числа старшеклассников) проверяет правильность выполнения задания у команд в порядке, установленном жеребьевкой. Если задание выполнено правильно, то все игроки команды получают отличные отметки .

№ задания	Номер команды						
	1	2	3	4	5	6	7
1							
2							
3							
...	...	...	...				
Итого:							

Если в ответах команд есть ошибки, то после прохождения всех станций дается возможность игрокам других команд исправить ошибку, за что начисляются дополнительные баллы.

4. Желательно, чтобы команды были приблизительно равны по силам.
5. Время выполнения задания не более 5 минут.
6. Каждой команде выдаётся маршрутный лист.

№ задания	Отметка о выполнении	Номер команды
1(11 баллов)		
2 (5 баллов): формула, расчет, ответ		
3 (13 баллов)		
4 (5 баллов)		
5 (6 баллов)		
6 (6 баллов)		
7(4 балла)		
Итого (максим.) : 50		

2. Ход игры. Команды расходятся на станции согласно жеребьевки. Выполняя 1-е задание, они переходят на следующую станцию. Выполненное задание передают в жюри.

Задания командам.

1. Задание 1-й команде, находящейся на 1-й станции, :разгадать кроссворд. Вычеркните ответы на вопросы ломаной линией под прямым углом.

в	л	з	и	к	а	т	к	е
а	е	и	ф	с	о	р	В	л
л	н	и	е	т	а	т	о	э
п	м	а	к	а	т	ь	л	к
г	а	е	и	т	у	и	н	и
н	н	о	е	н	р	е	е	п
и	т	т	й	к	б	и	н	а
о	к	р	н	о	о	м	я	и
т	н	о	д	е	н	с	а	ц

1. Наука о природе. (6)
2. Переход вещества из твердого состояния в жидкое. (9)
3. Раздел учения об электричестве, изучающий взаимодействие неподвижных электрических зарядов. (14)
4. Фамилия итальянского физика, в честь которого названа единица измерения напряжения. (6)
5. Процесс интенсивного парообразования. (7)
6. Тип теплового двигателя, в котором пар или нагретый до высокой температуры газ вращает вал двигателя без помощи поршня, шатуна и коленчатого вала. (7)
7. Одно из действий электрического тока. (9)
8. Частица, входящая в состав ядра. (7)
9. Упорядоченное движение заряженных частиц. (3)
10. Процесс перехода вещества из газообразного состояния в жидкое. (11)
11. Единица измерения электрического сопротивления. (2)

2. Задание 2-й команде, находящейся на 2-й станции, :решить задачу. (Выдать справочник)

Задача. Из какого металла изготовлен проводник сопротивлением 1,4 Ом, если его длина 100 м и площадь поперечного сечения 2 мм².

3. Задание 3-й команде, находящейся на 3-й станции, : заполнить таблицу.

Физическая величина	Обозначение	Единица измерения
количество теплоты		
	U	Дж
		Дж/(кг · °С)
удельная теплота сгорания топлива		
	λ	
удельная теплота парообразования		
КПД		
	I	
	q	Кл
напряжение		
	A	
		Ом
удельное сопротивление		

4. Задание 4-й команде, находящейся на 4-й станции, : собрать электрическую цепь, состоящую из предложенных приборов, (амперметр, вольтметр, ключ, электрическая лампочка на подставке, резистор, соединительные провода) и рассчитать сопротивление резистора.

5. Задание 5-й команде, находящейся на 5-й станции, :выбрать из текста физические явления и классифицировать их.

1. «Лягушка, дрыгая своими 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». (В. Гаршин «Лягушка — путешественница»)
2. «Где-где начинал сверкать огонек, и благовонный пар от варившихся галушек разносился по утихающим улицам». (Н.В. Гоголь «Сорочинская ярмарка»)
3. «Большой черный пень собирает в себя лучи солнца и сильно нагревается. Вот уже начинает вечереть, и воздух и все кругом охлаждается. Но пень, черный и большой, еще сохраняет тепло. На него выползли из болота и припали к теплу шесть маленьких ящериц; четыре бабочки-лимонницы, сложив крылышки, припали усиками; большие черные мухи прилетели ночевать». (М. М. Пришвин «Кладовая солнца»)

4. Вот морозы затрещали
И сковали все пруды.
И мальчишки закричали
Ей «Спасибо» за труды. (Есенин «Зима»)

5. «Старик подкрался из-за елочки и видит: на опушке разбитое грозою дерево, из него торчат длинные щепки, а под деревом сидит медведь, схватил одну щепку лапой. Медведь потянул к себе щепку и отпустил ее. Щепка выпрямилась, задрожала, и в воздухе раздалось: «Дзинь!»... - Как струна пропела.... Замолк звук, медведь опять за свое: оттянул щепку и отпустил». (В. Бианки «Музыкант»).

6. «Подивился Игорь на светило:
Середь бела дня ночная тень
Ополченья русские покрыла». («Слово о полку Игореве»).

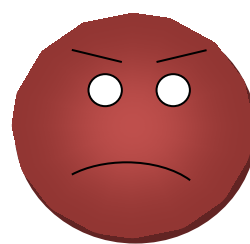
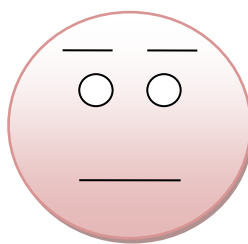
6. Задание 6-й команде, находящейся на 6-й станции, : сопоставить начало и конец высказываний великих людей о науке (фразы разрезаны на две части каждая)

Физик-теоретик был бы болтуном,	если бы не ставил на бумаге много значков. (Ландау Л. Д.)
Есть одна наука — физика.	Все остальное — коллекционирование марок. (Резерфорд Э.)
Наука начинается с тех пор, как начинают измерять.	Точная наука немыслима без меры. (Менделеев)
Все науки настолько связаны между собою, что легче изучать их все сразу.	нежели какую-либо одну из них в отдельности от всех прочих. (Рене Декарт)
Если я видел дальше других,	то потому, что стоял на плечах гигантов. (И.Ньютон)
Придет время,	когда наука опередит фантазию. (Жюль Верн)

7. Задание 7-й команде, находящейся на 7-й станции, : ответить на вопросы.

- 1) Одинаково ли число секций у радиаторов водяного и парового отопления, используемых для нагревания помещений одинакового объёма до одинаковой температуры? Ответ пояснить.
 - 2) Какая почва прогревается солнцем быстрее: влажная или сухая? Почему?
 - 3) Почему сухое дерево при горении издаёт треск?
 - 4) Изменится ли плотность воздуха в кабине космического корабля, когда наступит состояние невесомости?
3. Объявление результатов . Проверка выполнения заданий. Разбор неверно выполненных заданий и ошибок.
4. Подведение итогов и выставление отметок. Объявление команды победителя.
5. Рефлексия.

В оставшуюся минуту прошу ребят, не подписывая фамилий нарисовать одно из выражений лица, отражающих отношение и эмоции к проведённому уроку:



P.S. Как правило, ребята рисуют первый рисунок.