

Архипова Елена Александровна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – гимназия № 16

г. Орла

## СЦЕНАРИЙ ВНЕКЛАССНОГО МЕРОПРИЯТИЯ БРЕЙН-РИНГ ПО ФИЗИКЕ В 8-Х КЛАССАХ

### Организация мероприятия:

В актовом зале устанавливается:



**Домашнее задание:** Участники команды подготавливают эмблемы, готовятся по вопросам курса физики 7-го и начала 8-го классов.

### Ход игры

Участникам игры предлагаются вопросы, в течение одной минуты идет обсуждение вопроса, и команда готовая дать ответ поднимает карточку с определенным цветом (красный или зеленый) и отвечает на вопрос. Если ответ дан правильно команде засчитывается 1 очко и дается жетон с пятеркой (оценка выставляется в журнал отвечающему на вопрос). Если ответ дан неправильно, то



команда соперников дает свой ответ. Игра идет до 6 очков. Побеждает команда, набравшая 6 очков, соответственно 6 жетонов.

Учащийся, засчитывающий очки помечает на табло правильные ответы команд.

Учащийся, отвечающий за время дает сигнал к началу обсуждения вопроса и к окончанию обсуждения вопроса.

Два учащихся инспектора следят за правильностью хода игры и за объективностью ведущего. В случае нарушений имеют право остановить игру и указать на нарушение.

Болельщики поддерживают свои команды и имеют возможность получить жетон, ответив правильно на вопрос ведущего.

Ведущий задает вопросы командам и болельщикам.

Вопросы, задаваемые командам и болельщикам.

1 вопрос: Укажите, что относится к понятию физическое тело, а что, к понятию вещество: самолет, космический корабль, медь, авторучка, фарфор, вода, автомобиль.

Ответ:

<b>вещество</b>	<b>физическое тело</b>
медь фарфор вода	самолет космический корабль авторучка автомобиль

2 вопрос: В предлагаемую таблицу впишите, какие из перечисленных слов: свинец, гром, рельсы, пурга, алюминий, рассвет, буран, луна, спирт, ножницы, ртуть, снегопад, стол, медь, вертолет, нефть, кипение, метель, выстрел, наводнение – обозначают физическое тело, какие вещество и какие явление.



Ответ:

<b>физическое тело</b>	<b>вещество</b>	<b>явление</b>
рельсы луна ножницы стол вертолет	свинец алюминий спирт ртуть медь нефть	гром пурга рассвет буран снегопад кипение метель выстрел наводнение

3 вопрос: В предлагаемую таблицу впишите, какие из перечисленных явлений механические, звуковые, тепловые, электрические, световые: шар катится, свинец плавится, похолодание, слышны раскаты грома, снег тает, звезды мерцают, вода кипит, наступает рассвет, эхо, плывет бревно, маятник часов колеблется, облака движутся, гроза, летит голубь, сверкает молния, шелестит листва, горит электрическая лампочка.

Ответ:

<b>механические</b>	<b>тепловые</b>	<b>звуковые</b>	<b>электрические</b>	<b>световые</b>
шар катится; плывет бревно; маятник часов колеблется; облака движутся; летит голубь;	свинец плавится; похолодание; снег тает; вода кипит;	слышны раскаты грома; эхо; шелестит листва;	гроза; горит электрическая лампочка.	звезды мерцают; наступает рассвет; сверкает молния;

4 вопрос: В каком состоянии находятся при комнатной температуре следующие вещества: вода, сахар, воздух, олово, спирт, лед, кислород, алюминий, молоко, азот.

Ответ:

<b>твердое</b>	<b>жидкое</b>	<b>газообразное</b>
сахар олово алюминий	вода спирт лед МОЛОКО	воздух кислород азот

5 вопрос: Вода испарилась и превратилась в пар. Изменились ли при этом сами молекулы воды? Как изменилось их расположение и движение?

Ответ: Молекулы воды в твердом, жидком и газообразном состоянии одни и те же. В жидкостях молекулы расположены близко друг от друга и движутся с разными скоростями, а в газах они расположены на больших расстояниях и движутся с большими скоростями.

6 вопрос: Почему пила нагревается, если ею пилить длительное время.

Ответ: За счет механической работы, совершаемой силой трения, действующей на пилу, увеличивается внутренняя энергия пилы.

7 вопрос: Почему коньки легко скользят по льду, а по стеклу, поверхность которого более гладкая, на коньках кататься невозможно?

Ответ: При скольжении по льду внутренняя энергия коньков и льда увеличивается, в результате чего между коньками и льдом образуется водяная прослойка, уменьшающая силу трения.

8 вопрос: Почему грязный снег в солнечную погоду тает быстрее, чем чистый?

Ответ: Если у тела поверхность темного цвета, то оно в результате излучения лучше поглощает энергию и сильнее нагревается, а при повышении температуры начинается процесс плавления и снег тает.

9 вопрос: Почему в печах с высокими трубами тяга больше, чем в печах с низкими трубами?

Ответ: Интенсивность движения газов в трубе зависит от разности давлений наружного воздуха в трубе. Для высоких труб эта разница больше, чем для низких.

10 вопрос: Зачем оболочку стратостата красят «серебряной» краской?

Ответ: Для того, чтобы она не нагревалась в результате излучения.



11 вопрос: Почему в металлических печных трубах тяга меньше, чем в кирпичных трубах?

Ответ: Хорошая теплопроводность металла способствует охлаждению газов в трубе, в результате чего их плотность увеличивается, и разница в давлениях в трубе и вне ее уменьшается, что и вызывает ухудшение тяги в трубе.

12 вопрос: Итальянский физик, астроном, который открыл законы падения тел, изобрел прибор для измерения температуры термоскоп и первым применил термоскоп для астрономических исследований.

Ответ: Галилео Галилей.

13 вопрос: Английский физик и математик, открыл основные законы движения тел и законы тяготения.

Ответ: Исаак Ньютон.

14 вопрос: Итальянский ученый, ученик Галилея. Изобрел ртутный барометр и объяснил его действие существованием атмосферного давления.

Ответ: Эванджелиста Торричелли.

15 вопрос: Древнегреческий ученый, физик и математик. Установил правило рычага, открыл закон гидростатики, носящий его имя.

Ответ: Архимед.

В конце игры подводятся итоги.

### **Используемая литература**

1. А. В. Перышкин Учебник физики 7 класс.
2. А. В. Перышкин Учебник физики 8 класс.
3. В. И. Лукашик, Е.В. Иванова Сборник задач по физике.

