

Урок-игра: «Физбой»



Цель игры:

- актуализация знаний обучающихся в предметной области «Физика», а также выявление одаренных обучающихся, способных применять полученные знания в нестандартной ситуации;

Задачи:

- повысить интерес обучающихся к физике, как одному из предметов естественно-научного цикла;
- стимулировать познавательную активность и творчество обучающихся, их смекалку, наблюдательность;
- научить применять знания в новой ситуации, а также грамотно объяснять происходящие физические явления;
- продолжить развивать и закреплять навыки решения экспериментальных, расчетных и качественных задач;
- формировать у обучающихся коммуникативные навыки, умения работать в группах, умения оценивать деятельность товарища.

Оборудование:

- компьютер, проектор, интерактивная доска, необходимые приборы.

Ход игры

Здравствуйте ребята! Сегодня у нас будет необычный урок, урок игра, которая называется – «Физбой». Будут разные интересные конкурсы связанные с физикой. Также присутствуют на нашем уроке жюри. Они будут выставять вам балы. Итак, у нас две команды. Первая команда называется «Гром» и ваш девиз - «Мы это сила мы это банда Гром эта лучшая в мире команда». Вторая команда «Молния» и ваш девиз – «Мы быстрые как молния, привыкли побеждать, И в этот раз попробуем всех вас переиграть!»

Конкурс №1. Лабиринт «Физические величины»

Каждое найденное слово приносит 1 балл команде.

В лабиринте зашифровано 12 названий известных вам физических величин. Читать можно в любом направлении, кроме диагоналей. Вам надо будет найти эти слова. Презентация.

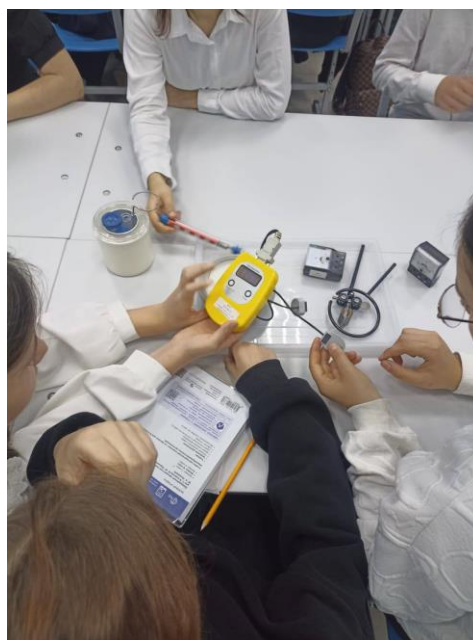
Ответы к конкурсу № 1: время, теплоемкость, давление, мощность, сила, плотность, работа, температура, масса, путь, скорость, вес.

Конкурс №2. «Всеизвестный метр...»

Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде.

Словом «метр» оканчиваются физические измерительные приборы, применяемые не только в лабораториях ученых, в физкабинете школы, но и дома, в автомобилях, мастерских, фотолaborаториях... Вам предлагается отыскать как можно больше измерительных приборов, оканчивающихся этим словом, и указать, что ими измеряют. Например: термометр – температура

Ответы к конкурсу №2: динамометр – сила; метр – длина; спидометр – скорость; барометр – атмосферное давление; манометр – давление; гигрометр, психрометр – влажность воздуха; электрометр – электрический заряд; амперметр – сила тока; вольтметр – напряжение; ваттметр – мощность и др.



Конкурс №3. «Физические загадки»

Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде.

Я буду задавать вам загадки а вы должны их отгадать.

- Все поведает, хоть и без языка, когда будет ясно, а когда – облака. (Барометр)
- Клубится, а не дым, ложится, а не снег. (Туман)
- Им силу тока изменяют, если что-то в нем сдвигают. (Реостат)
- Книги читают, а грамоты не знают. (Очки)
- Был один Антошка, посмотрел в окошко – там второй Антошка! Что это за окошко? Куда смотрел Антошка? (Зеркало)
- Что с земли не поднимешь? (Тень)

- Видно нет у нее ума: ест она себя сама. (Свеча)
- Вечером наземь слетает, ночь на земле пребывает, утром опять улетает. (Роса)

Конкурс №4. Что это?

Подсказки:

1. Сначала он плавал, потом стал и летать.
2. Он многим, будучи их проводником, спас жизнь.
3. Он не любит большую жару и сильную тряску.
4. Он всегда целенаправлен.
5. Он безразличен к драгоценным металлам и алмазам, но волнуется при взаимодействии с железом.

(Ответ: компас)

1. Агрегат моментальной съёмки.
2. Есть у каждого в доме, «и языка нет и правду скажет».
3. Стекло - с одной стороны имеющее серебристую поверхность.
4. Девчонки часто смотрятся в него.
5. Легко увидеть своё отражение.

(Ответ: зеркало)

Конкурс №5. «Согласны ли вы с тем, что... »

Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде.

Напишите рядом с вопросами «да» или «нет».

- ...водяной пар имеет вид белых клубов? (нет)
- ...удельная теплота сгорания пороха меньше, чем керосина? (да)
- ...холодная вода быстрее гасит огонь, чем кипяток? (нет)
- ...в полном чайнике вода остывает медленнее, чем в неполном?(да)
- ...южный магнитный полюс Земли находится в Антарктиде? (нет)
- ...появление подъемной силы у движущегося крыла самолета объясняется действием закона Ома? (нет)
- ...гигрометром измеряют влажность воздуха? (да)
- ... в состав ядра атома входят электроны, протоны, нейтроны?(нет)
- ...обычно на колбе электрической лампы, которая светит у каждого из вас в квартире, указывают ее электрические параметры – силу тока, напряжение, мощность? (нет)
- ...словами якорь, ротор и статор называют вращающиеся части электрической машины? (нет)

Конкурс №6. «Кто – кого?»

Написать формулы для расчета известных вам физических величин. Формулы, составленные из одинаковых физических величин, оцениваются как одна формула в 1 балл. Например: $\rho = m/V$, $m = \rho V$, $V = m/\rho$ (1 б)

Конкурс №7. «Творцы физики»

Каждый правильный ответ приносит 3 балла команде.



- Французский физик и математик, который стал академиком в 39 лет. Ему принадлежит гипотеза о природе магнетизма, он ввел в физику понятие “электрический ток”. На его надгробном памятнике высечены слова: «Он был так же добр и так же прост, как и велик». (Андре-Мари Ампер)
- Он открыл теоретически и подтвердил на опыте закон, выражающий связь между силой тока в цепи, напряжением и сопротивлением. (Георг Ом)
- По профессии пивовар, он был прекрасным экспериментатором, исследовал законы выделения теплоты электрическим током, внёс большой вклад в кинетическую теорию газов. (Джеймс Джоуль)
- Он был рыцарем Почётного легиона, получил звание сенатора и графа. Наполеон не упускал случая посетить заседания Французской академии наук, где он выступал. Он изобрёл электрическую батарею, пышно названную «коронай сосудов». (Алессандро Вольта)
- Английский физик, почетный член Академии наук СССР и многих других академий. Ему принадлежат слова: “Теперь я знаю, как выглядит атом!”? (Эрнест Резерфорд)
- Французский физик, в 1785 г., экспериментально открыл закон взаимодействия заряженных тел. В честь его названа единица электрического заряда. (Шарль Кулон)

Ответы: 1) Ампер, 2) Ом, 3) Джоуль, 4) Вольта, 5) Резерфорд, 6) Кулон

Подведение итогов.

Обращение к членам жюри:

«Жюри!

От Вас в игре зависит очень много,

Вы рассудите справедливо ход игры и строго.
Ребята верят Вам, надеются на Вас!»

Жюри подводит подсчет набранных очков за игру каждой командой, объявляет победителей.

Протокол результатов интеллектуальной игры «Физбой»

Код команды	Количество баллов за конкурсы								Итого баллов	Место
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1										
2										

Члены жюри: _____

Обращение к участникам игры:

«Ребята!
И пусть преграды вас не остановят,
И новые миры к себе манят!
Вам оставить след в науке стоит
И внести в открытия свой вклад!»

Используемая литература:

1. Горлова Л.А. Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике: 7-11 классы.– М.; ВАКО, 2006. – 176 с. – (Мастерская учителя).
2. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А. Физика для увлечённых. – Ростов н/Д: «Феникс», 2005. – 188, [1] с. – (Библиотека школьника).
3. Наволокова Н.П. [и др.]; под общ. ред. Ненашева И.Ю. Предметная неделя физики в школе – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 272 с. – (Библиотека учителя).