

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГБПОУ ИО УКПТ «Усть-Кутский промышленный техникум
(ГБПОУ ИО УКПТ)

666793г. Усть-Кут ул. Пушкина, 107

Т/ф: (839565)5-80-41

E-mail: PU19.UCHILISHE@YANDEX.RU

№ «16» 11 2017г.

Внеклассное мероприятие по физике
«Самый умный»

Преподаватель
Жижя К.И.
1 категории

г.Усть-Кут
2017

Внеклассная работа по физике "Самый умный"

Цели: развитие интереса к предмету, повторение и закрепление изученного материала.

Задачи: вовлечь в интересный мир физики, развить дух здорового соперничества.

Оборудование: мультимедийный проектор, презентация

Правила игры: Участвует 12 обучающихся 1 и 2 курсов. В игре два тура, после 1-го тура выбывает 6 человек, после второго – сначала 3 человека и в конце 2-го тура остается один победитель. Участники сидят за столами. За каждый правильный ответ участники получают по одному баллу.

Ведущий представляет всех участников игры, задает несколько вопросов каждому (чем любят заниматься в свободное время, любимый предмет, кем себя видят в будущем и т. д.). Затем знакомит с правилами игры, желает удачи и игра начинается.

Ведущий напоминает правила первого тура. Всем участникам задается 11 обязательных вопросов из категории общих знаний, на которые предлагается четыре варианта ответов. Перед участниками лежат вопросы, с вариантами ответов, участники обводят ответ, по истечении 5 секунд ведущий объявляет правильный ответ. После 11 обязательных вопросов листочки сдаются, жури которое подсчитывает и объявляет результаты. Если не выявляются 6 победителей этого тура, то задается дополнительный вопрос. Затем прощаются с проигравшими. Для продолжения игры, перед вторым туром проводится жеребьевка, для того, чтобы определить очередность (это может быть какой-то вопрос или листки с номерами, участники вытягивают, как билеты). Между раундами звучит музыка из передачи "Самый умный".

Вопросы первого тура

1. Какой из этих химических элементов при нормальных условиях светится в темноте?
а) магний; б) кремний; в) фосфор; г) сера.
2. Какой прибор служит для измерения скорости?
а) термометр; б) спидометр; в) ареометр; г) вольтметр.
3. В каких единицах выражают объем?
а) метр; б) литр; в) кг; г) час.
4. Какое из приведенных слов означает вещество?
а) книга; б) линейка; в) свинец; г) мензурка.
5. Что из приведенного является физической величиной?
а) инерция; б) взаимодействие; в) молния; г) вес.
6. Кто является изобретателем радио?
а) Попов; б) Галилей; в) Ломоносов; г) Курчатов.

7. Какая из единиц массы самая большая?

а) тонна; б) грамм; в) центнер; г) кг.

8. Назовите наибольшую единицу времени.

а) век; б) год; в) минута; г) час.

9. Назовите единицу веса тела.

а) ньютон ; б) кг; в) тонна ; г) паскаль.

10. Какую часть от Па составляет один кило- Па?

а) миллионную; б) тысячную; в) десятую; г) сотую

11. При резкой остановке автобуса человек, стоящий в нем отклонится:

а) влево; б) вперед; в) назад; г) вправо.

Второй тур

Ведущий объявляет правила второго тура. Очередность уже установлена. По очереди участники выбирают одну из категорий и в течение одной минуты должны дать как можно больше правильных ответов на вопросы, которые задает ведущий. После первого круга вопросов жюри объявляет выбывших с наименьшим числом правильных ответов. Оставшаяся тройка игроков продолжает игру. Каждому участнику придется дважды выбрать категорию и отвечать на вопросы.

Физ. величины и единицы измерения	Давление	Общие знания
Тепловые явления	Электрические явления	Эл. магнитные явления
Секрет	Работа и мощность	Световые явления
Механика	Формулы	Начальные сведения

Вопросы второго тура

Механика

1. Под действием какой силы происходит свободное падение физического тела (силы тяжести)?
2. Как называется изменение взаимного расположения тел с течением времени (движение)?
3. Как называется отношение длины пути ко времени, затраченному на его прохождение (скорость)?
4. Как называется тело, размерами, которого в данных условиях можно пренебречь (материальная точка)?
5. Как называется движение при котором не меняется скорость (равномерным)?
6. Как называется движение при котором не меняется ускорение (равноускоренным)?
7. Какая величина характеризует инертность (масса)?
8. Как называется прибор для измерения силы (динамометр)?
9. Чему равен вес тела, если тело находится в покое (силе тяжести)?

Давление

1. Как называют силу, с которой воздух давит на земную поверхность (сила давления)?
2. Какова единица измерения давления (Па)?
3. Чем вызывается давление газа на стенки сосуда (ударами молекул газа)?
4. Что происходит с давлением газа при уменьшении объема газа (увеличивается)?
5. Что происходит с давлением жидкости с глубиной (увеличивается)?
6. Как называют воздушную оболочку Земли (атмосфера)?
7. Кто первый измерил атмосферное давление (Торричелли)?
8. Прибор измерения давления (барометр)?

Тепловые явления

1. Парообразование во всем объеме жидкости (кипение).
2. Как называется переход вещества из газообразного состояния в жидкое (конденсация)?
3. Сколько различных агрегатных состояний может быть у воды в естественных условиях (три)?
4. Парообразование с поверхности жидкости (испарение).
5. Беспорядочное движение частиц (тепловое движение).
6. Переход вещества из жидкого состояния в газообразное (парообразование).
7. Энергия движения и взаимодействия частиц (внутренняя энергия).
8. Переход вещества из твердого состояния в жидкое (плавление).
9. Перенос энергии струями жидкости или пара (конвекция).
10. Прибор для измерения температуры (термометр).
11. Как называются машины, в которых внутренняя энергия топлива превращается в механическую (тепловые двигатели)?

Электрические явления

1. Сколько видов зарядов существует (два)?
2. Прибор, определяющий заряжено тело или нет (электроскоп)?
3. Вещества не проводящие эл. ток (диэлектрики).
4. Какого знака заряд электрона (отрицательный)?
5. Что показывает порядковый номер химического элемента таблицы Менделеева (количество протонов)?
6. Атом, потерявший один или несколько электронов (положительный ион)?
7. Направленное движение заряженных частиц (эл. ток).
8. Сколько полюсов у источника тока (два)?
9. Какое действие эл. тока наблюдается в эл. лампе (тепловое)?
10. Как включают в цепь амперметр (последовательно)?

Электромагнитные явления

1. Как называется катушка с железным сердечником внутри (электромагнит)?
2. Как называются тела, долгое время сохраняющие намагниченность (магнит)?
3. Те места магнита, где обнаруживаются наиболее сильные магнитные действия (полюса)?
4. Кратковременные изменения магнитного поля Земли (магнитные бури)?
5. Как меняются действия магнитного поля с увеличением числа витков в катушке (увеличивается)?
6. Как взаимодействуют разноименные полюсы магнитных стрелок (притягиваются)?

7. Кто впервые обнаружил взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки (Эрстед)

Работа и мощность

1. Прибор измерения работы тока (счетчик)?
2. От чего зависит механическая работа (от приложенной силы и пройденного этим телом пути)?
3. Единица измерения работы (Дж)?
4. Что такое один Дж (произведение Ньютона на метр)?
5. Как называются приспособления для преобразования силы (простые механизмы)?
6. Дает ли выигрыш в силе неподвижный блок (нет)?
7. Чем обладают тела, способные совершать работу (энергией)?
8. Какой энергией обладают деформированные тела (потенциальной)?
9. Какой энергией обладают движущиеся тела (кинетической)?
10. Быстрота выполнения работы (мощность)?

Световые явления

1. Как распространяется свет в однородной прозрачной среде (прямолинейно)?
2. Сколько фокусов у всякой линзы (два)?
3. При переходе луча из стекла в воду угол преломления будет больше или меньше угла падения (больше)?
4. Как называется зрачок (хрусталик)?
5. Как называется глаз, у которого фокус лежит за сетчаткой (дальнозорким)?
6. Какое изображение дает рассеивающая линза (мнимое)?
7. Как называется расстояние от оптического центра до фокуса (фокусным)?

Секрет

1. Результатом какого математического действия является произведение (умножение)?
2. Чему равен угол, смежный с углом в 120 градусов (60)?
3. Как называется горизонтальная ось системы координат (абсцисс)?
4. Стороны какого треугольника называются катетами (прямоугольного)?
5. Чему равна третья часть числа 69 (23)?
6. Сколько раз пересекает окружность луч, исходящий из её центра (один)?
7. Сколько равных углов у равнобедренного треугольника (два)?
8. Чему равно число 5 в нулевой степени (1)?
9. Сколько см в семи дм (70)?
10. Какое число составляет 10 процентов от 150 (15)?
11. Как называется равенство, содержащее неизвестные величины и не является тождеством (уравнение)?
12. Сколько граней у параллелепипеда (6)?

Общие знания

1. Десятичная кратная приставка, означающая тысячное увеличение исходной величины (кило-)
2. Множитель в формуле, выраженный буквами и цифрами (коэффициент).
3. В честь какого ученого названа сила выталкивания физического тела из жидкости (Архимеда)?
4. Как называются отраженные звуки, вернувшиеся к своему источнику (Эхо)?