

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ГББСУ БС УКПТ

666793г. УСТЬ-КУТ УЛ. ПУШКИНА, 107

Т/Ф: (835555)5-80-41

E-mail: PU19.UCHILISHE@YANDEX.RU

№

«28» 11

2018г.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
Иркутской области

«Усть-Кутский промышленный техникум

Разработка внеклассного мероприятия
«Путешествие по городам физики»

Преподаватель
Жижя К.И.
1 категория

г. Усть-Кут
2018 г.

«Путешествие в страну любознательных физиков»

Продолжительность – 1 час

Подготовка: за неделю до проведения мероприятия в школах вывешивается красочно оформленное объявление следующего содержания:

Проводят учащиеся старших классов.

Жюри: учителя физики, старшеклассники.

План путешествия

- 1) Выступление ведущих
- 2) Путешествие по городам

Сценарий внеклассного мероприятия

(проводится во внеурочное время)

Начало путешествия. На сцену выходят 2 ведущих.

Ведущий 1: Трудно было человеку миллионы лет назад,
Он совсем не знал природы
Слепо верил в чудеса,
Он всего, всего боялся
И не знал, как объяснить
Бурю, гром, землетрясение,
Трудно было ему жить.

Ведущий 2: И решил он, что ж бояться,
Лучше просто все узнать.
Самому во все вмешаться,
Людам правду рассказать.
Создал он земли науку,
Кратко «физикой» назвал
Под названием тем коротким
Он природу распознал.

Ведущий 1: Физика - какая емкость слова!
Физика для нас не просто звук
Физика-опора и основа
Всех без исключения наук!

Ведущий 2: Физика основа техники, и ее знание необходимо каждому современному человеку. Изучение физики дисциплинирует ум, развивает логическое мышление.

Физики - очень любознательные люди.

Ведущий 1: Сегодня, я надеюсь, здесь собрались именно такие физики. Мы отправимся с вами путешествовать по «городам физики». Наша цель – попасть в столицу – «Город эксперимента»

Ведущий 2: На пути нам встретятся другие города, так что продолжить путешествие мы сможем, если только преодолеем все препятствия в этих городах.

Ведущий 1: Помогать любознательным физикам будут спасатели. (Они сразу получают свой пакет заданий.) Сдают в жюри по мере выполнения. Если верно выполнили задание – своей группе приносят 0,5 балла.

Ведущий 2: Нашим любознательным физикам за 2 мин нужно найти правильную дорогу. Получите карту – «Найди правильную дорогу». Приглашаются от каждой группы главный любознательный путешественник.

«Найди правильную дорогу»

1-й конверт

Объем, масса, плотность, сила, скорость, механическая работа, вес, газ, длина, время, давление, мощность.

2-й конверт

Весы, динамометр, блок, барометр, спидометр, термометр, жидкость, мензурка, рычаг.

3-й конверт

Молния, инерции, радуга, падение тел, тяготение, движение, момент силы, нагревание, трение.

Количество баллов - 3

Что лишнее в этом слове?

Почему вы так считаете?

На обдумывание 2 минуты. Если вы готовы, поднимите сигнальную карту, которая лежит на каждом столе.

Участники отвечают устно на это задание.

Ведущий 1

Наше жюри проставляет оценки, а мы двигаемся дальше!

Ведущий 2

Приглашаются от каждой группы главные любознательные путешественники.

Получают конверты с заданием и отправляются в город «Театральный»

Город «Театральный»

1-й конверт

Изобразите деформацию

2-конверт

Изобразите процесс кипения жидкости

3-й конверт

Изобразите ситуацию: воздушный шарик надули, а завязать не успели - он вырвался.

(Спасатели каждой группы должны отгадать что изображают их товарищи)

Количество баллов - 3

Ведущий 2

Ну что ж наше путешествие продолжается. Пойдем в город «Теоретиков».

Опять выдаются конверты с заданием, для этого приглашаются главные любознательные путешественники. Время для обдумывания 3 мин.

Город «Теоретиков»

1-й конверт

Когда коньки и сани скользят лучше: в обычный зимний день со средней температурой от -5 до -10°C или в большой мороз? Объясните почему?

(Ответ: в обычный зимний день, когда мороз небольшой, снег под полозьями легко тает, уменьшая водой, как смазкой, трение.)

2-й конверт

Почему в сильный мороз слышан треск стен деревянного дома? Объяснить.

(Ответ: вода, содержащаяся в волокнах бревен, на морозе замерзает. Лед, расширяясь, разрывает волокна и создает этим треск)

3-й конверт

Шерсть собак очень теплая, потовых желез в коже практически нет (есть только на пальцах лап), а собаки никогда не потеют. Летом им становится особенно жарко. Что делают собаки, чтобы охладить себя? Объясните, почему они так делают?

(Ответ: чтобы охладить себя, собака широко раскрывает рот и высовывает язык. Слюна на языке, челюсти и небе начинает интенсивно испаряться, и температура тела понижается до нормальной)

Количество баллов-3

Ведущий 1

Давайте немного отдохнем и сделаем привал. Во время привала мы расскажем интересные истории, которые случались с вами на уроках физики.

Физические истории на привале

(На обдумывание 3 мин, могут помогать спасатели)

Количество баллов-3

Ведущий 2

А сейчас нам предстоит отправиться в город «Тайн». (Ведущие выносят черный ящик, в котором лежат приборы. Ведущие загадывают загадки)

Город «Тайн»

№1

Смотрите, мы раскрыли пасть,
В нее бумагу можно класть,
Бумага в нашей пасти
Разделится на части. (Ножницы)

№2

Две сестрицы качались,
Правды добивались,
А когда добились- остановились. (Весы)

№3

К низу лежит капельками
А кверху - невидимкою. (Вода)

Количество баллов -3

Ведущий 1

Чтобы попасть в главный город надо пройти «Загадочное поле», на котором нас ждут коварные вопросы. Но мы же учимся хорошо и без труда ответим на них! Вперед!

Вопросы (по 4 для каждой команды):

- 1) Прибор для измерения силы. (Динамометр)
- 2) Давление измеряется в... (Паскалях)
- 3) Единица измерения количества теплоты. (Джоуль)
- 4) То, из чего состоит физическое тело. (Вещество)
- 5) Сила, которая действует на опору или подвес. (Вес)
- 6) Атмосферное давление впервые измерил... (Торричелли)
- 7) Источники тока в проводниках создают и поддерживают. (Электрическое поле)
- 8) Мельчайшая частица вещества. (Молекула)
- 9) Тело заряжено отрицательно, если на нём избыток... (Электронов)
- 10) Переход вещества из газообразного состояния в жидкое состояние (Конденсация)
- 11) Частица с наименьшим отрицательным зарядом. (Электрон).
- 12) Сила, которая возникает при деформации. (Сила упругости)

Спасатели могут помочь ответить на 2 вопроса из представленных команде.

Количество баллов - 4

Ведущий 2

Наконец мы попали в главный город любознательных путешественников – Город «Эксперимента». Приглашаются главные любознательные путешественники от каждой группы для получения конвертов с заданием. (Отдельно на столе стоят приборы, которые должны взять сами учащиеся после того, как получают задание в конверте)

Город «Эксперимента»

№1

Определить архимедову силу, действующую на груз.

Приборы: стакан без делений, динамометр, груз.

№2

Определить плотность деревянного бруска.

Приборы: брусок, линейка, весы.

№3

Определите диаметр проволоки.

Приборы: проволока, карандаш, линейка.

Эксперимент:

- 1) Рассказать о технике безопасности при проведении эксперимента.
- 2) Перечислить взятые приборы
- 3) Назвать цель эксперимента
- 4) Если использовали измерительные приборы, найти цену деления
- 5) Затем рассказать что измеряли, как измеряли и получить результат

Задание для спасателей

Нужно составить как можно больше слов из букв данного вам слова. Все слова-имена существительные в единственном числе, в именительном падеже.

Например – **Механизация** (мех, заяц, мина, мах, замена, низ, мания, яма, хан, зима, замах, химия и т.д.). Задание оценивается по количеству составленных слов.