

Сценарий внеклассного мероприятия по физике для 8-9 классов.

«Путешествие в страну любознательных физиков»

Жюри: старшеклассники, учителя

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

Физика основа техники, и ее знание необходимо каждому современному человеку. Изучение физики дисциплинирует ум, развивает логическое мышление. Физики - очень любознательные люди.

- Сегодня, я надеюсь, здесь собрались именно такие физики. Мы отправимся с вами путешествовать по «городам физики».
- Наша цель – попасть в столицу – «Город эксперимента»
- На пути нам встретятся другие города, так что продолжить путешествие мы сможем, если только преодолеем все препятствия в этих городах.

Задание для помощников. 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.

Задание 1. Нашим любознательным физикам за 2 мин нужно найти правильную дорогу. Получите карту – **«Найди правильную дорогу»**. Приглашаются от каждой группы главный любознательный путешественник.

Количество баллов - 3
Что лишнее в этом слове?
Почему вы так считаете?
На обдумывание 2 минуты.

«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.

Задание 2. Приглашаются от каждой группы главные любознательные путешественники. Получают конверты с заданием и отправляются в город «Театральный»

Количество баллов - 3

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)

Задание 3. Ну что ж наше путешествие продолжается. Пойдем в город «Теоретиков». Опять выдаются конверты с заданием, для этого приглашаются главные любознательные путешественники. Время для обдумывания 3мин.

Количество баллов-3

Город «Теоретиков»

1-й конверт

Когда коньки и сани скользят лучше: в обычный зимний день со средней температурой от -5 до -100С 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)

Задание 4. 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 3мин, могут помогать спасатели)

Количество баллов-3

Задание 5. А сейчас нам предстоит отправиться в город « Тайн». (Выносят черный ящик, в котором лежат приборы. Ведущие загадывают загадки).

Количество баллов -3

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)

Задание 6. 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!

Количество баллов - 4

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.

Задание 7. 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)

Количество баллов - 5

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.

Условия и правила проведения эксперимента:

- 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

Дополнительные задания:

Задание 8. Нужно составить новое слово, если к имеющемуся слову добавить (или отнять) букву

Например: Топка + и=Оптика

Ряд + о = ядро

Алмаз + п =

Динар + а =

Марк + е =

Изба + с =

Катер + г =

Статор + е =

Горн + а =

Алиса – а =

Астра + с =

Кузов – о =

Метро + е =

Томат – т =

Блок + а =

Балкон – н =

Табор + а =

Нуклон – н =

Лапа + м =

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.

- Подведение итогов и награждение команд.