

МАОУ гимназия №40 им. Ю.А. Гагарина

Презентация методической разработки

КВЕСТ - ИГРА «КЛАССНАЯ ФИЗИКА»

Учитель физики Г.А. Тупицына,
М.Д. Рогова, учащаяся 11 М,
Г. А. Горшков, учащийся 11 М

Цели квеста:

- реализовать проектную и игровую деятельность, познакомить с новой информацией, отработать на практике умения детей.
- способствовать взаимодействию учащихся в коллективе сверстников, повышать атмосферу сплоченности и дружбы, развивает самостоятельность, активность инициативность, развивать соревновательную деятельность.

Задачи квеста:

- образовательная - вовлечение каждого ребенка в активный творческий процесс;
- развивающая - развитие интереса, поисковой активности, стремления к новизне, умение работать в команде и принимать решение;
- воспитательная - воспитание толерантности, личной ответственности за выполнение работы.

Целевая аудитория: 7-11 класс

Квест рассчитан на 45 минут

Сюжет квеста

1.Участникам квеста нужно отгадать его название «Классная физика»

2.Для этого они должны пройти по маршруту от мини музея в библиотеке 3 этажа до кабинета Р- 111 через галерею инсталляций, представленную на 2 этаже возле киноконцертного зала и кабинеты физики Р-201, Р-202, Р-111, Р-112.

3.Маршрут квеста заканчивается в кабинете Р-112 здесь подводим итоги и определяем победителя.

4.В кабинетах Р-201 и 202 участники будут проводить опыты, в которых надо провести измерения. По результатам измерений и простых вычислений участники должны понять, что их маршрут продолжиться на первом этаже и они переместиться в кабинет Р-111, а затем в Р-112

Основная идея – с помощью квеста донести участникам о том, что в окружающем пространстве гимназии широкий простор для познавательной деятельности.

Концепция – соревнование двух команд.

Стратегия – прохождение командами испытаний.

Механизмы реализации – составление заданий для испытаний и подготовка необходимого оборудования.

Технологии: игровая, информационно-коммуникативная, проблемная, технология системно- деятельностного подхода.

Методы и приемы: работа с информационным материалом и оборудованием, наблюдение, осмысление, работа с картинками, групповая работа, метод поиска правильного решения.

Сюжет квеста линейный, т.е. движение от одной точки, где необходимо выполнить задание, чтобы добраться к другой.

В квесте учувствуют две сборные команды из числа учащихся 7-11 классов. Количество участников в каждой команде 4-5 человек.

Учащиеся 11 классов координируют движение участников по маршруту квеста. Маршрут квеста представлен в виде маршрутной карты с фотографиями объектов деятельности, имеет 3 этапа и 9 заданий.

Этап 1 «Интерактивный экскурс»

Начинается в мини музее библиотеки 3 этажа и продолжается на 2 этаже в галереи инсталляций. Состоит из 5 заданий

Этап 2 «Экспериментальный»

Предполагает работу в кабинетах физики Р-201, 202 и проведение экспериментов. Состоит из 2 заданий.

Этап 3 «Заключительный»

Включает 2 задания:

«Фамилия очень известного ученого» и «Твоя книжная полка в кабинете»

МАРШРУТ КВЕСТА

Старт



Библиотека 3 этаж Мини музей

1 этап «Интерактивный экскурс»



Инсталляции



2 этап «Экспериментальный»



ФИНИШ



Рекреация 1 этаж
«Романтики»



Поле для заполнения названия квеста

к	л	а	с	с	н	а	я
---	---	---	---	---	---	---	---

+	ф	и	з	и	к	а	□
---	---	---	---	---	---	---	---

Этап 1 «Интерактивный экскурс»



Мини - музей в библиотеке гимназии

Вы в мини музее гимназии.

Здесь представлены: справочники, фотоаппараты старого образца, модель электрического звонка, светодиод, фильмоскоп, дифракционные решетки, дискеты,

Задание: Возьмите дифракционную решетку и посмотрите через нее на свет лампы. Обратите внимание на цвет первой полосы в полученном спектре. Первое зашифрованное слово начинается на первую букву цвета. Такого же цвета инсталляция «Витрувианский человек» совсем рядом.

Ответ: красный, первая буква зашифрованного цвета «К»

Старт



Витрувианский человек

Вы на месте, где можно определить физическую величину непосредственно относящуюся к вам.

Подсказка: Значение этой величины очень часто волнует представительниц прекрасного пола (но не вес).

В этом слове есть две повторяющиеся буквы, они принадлежат одному из зашифрованных слов.

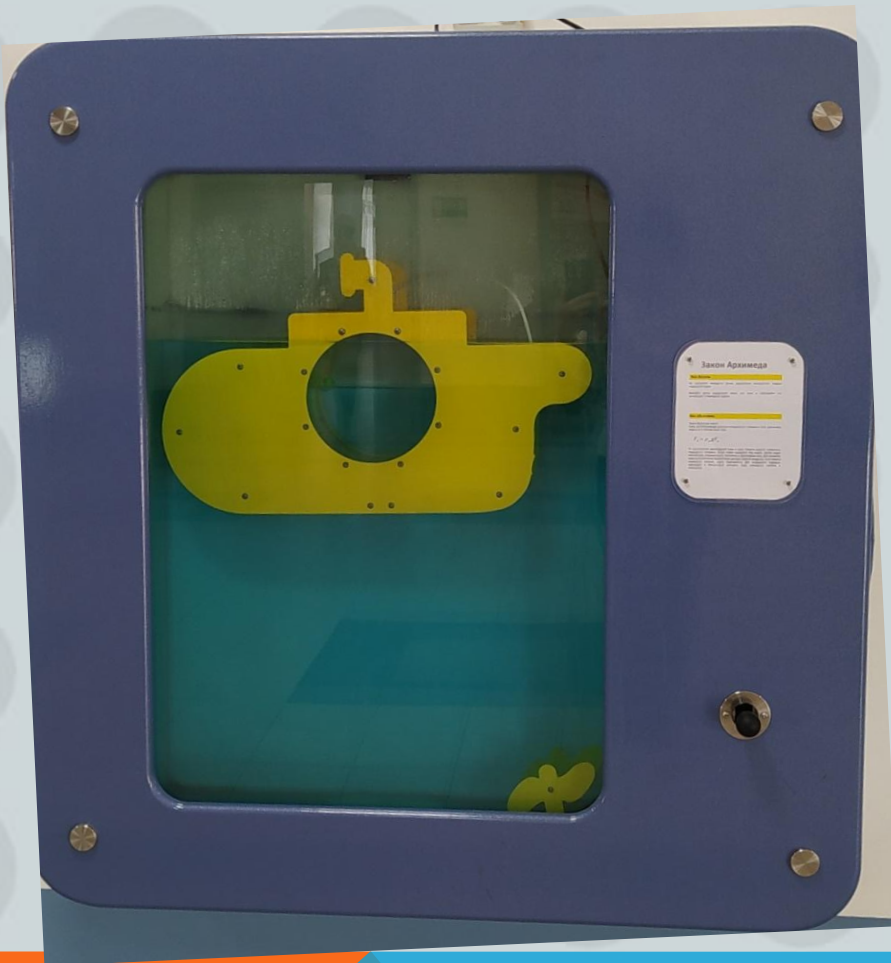
Ответ: массу тела, две буквы «С»

Закон Архимеда

Назовите одно из условий плавания тел, согласно которому тело, погруженное в жидкость находится внутри нее. Погрузите лодку, так чтобы она находилась посередине аквариума. Слово, из которого надо взять предпоследнюю букву это математический знак. Найдите место этой букве в первом ключевом слове квеста.

Ответ: Тело плавает внутри жидкости, если сила Архимеда **равна силе тяжести. В слове «равна» берем букву «Н»**

Подсказка: в условиях плавания тел сравниваются силы. Одна из них сила тяжести, а вторая Архимедова сила.





Магнитное поле

Экспонат инсталляция «магнитное поле» показывает важное физическое явление. Суть его сформулировал один знаменитый ученый.

Задание:

Кто этот ученый? Найдите его фамилию в тексте объяснения явления непосредственно в описании работы инсталляции. Вам нужна только первая буква его фамилии.

Ответ: Ампер . Нужная буква «А»



Искровой заряд

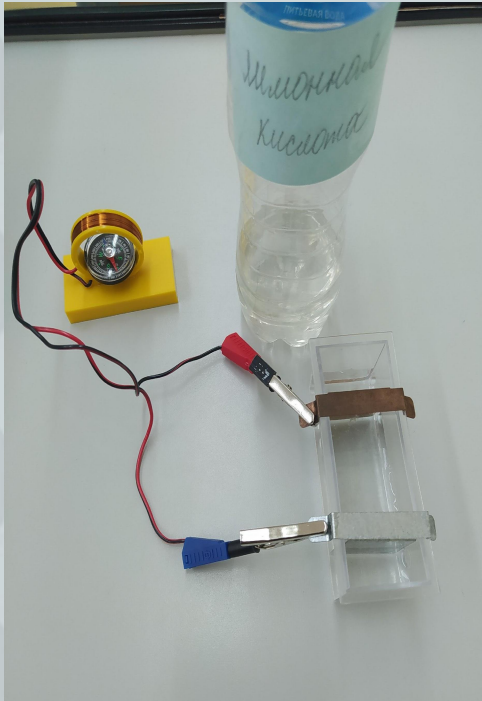
Вспомните как называется электрический искровой заряд в атмосфере.

Буква, на которую заканчивается слово, является последней буквой первого ключевого слова квеста.

Ответ: Молния, буква Я

ЭТАП 2 «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ»

«Магнитное поле катушки с током»



Проведите опыт с компасом и катушкой с током. Соберите электрическую цепь, состоящую из батарейки, лампочки, катушки, ванночка с газированной водой и помещенными в нее электродами. Исследуйте магнитное поле катушки с помощью компаса. Стрелка компаса повернется и укажет вам направление дальнейшего вашего движения по маршруту квеста.

«Вычислить и измерить»



У вас имеется груз, динамометр и весы. С помощью весов измерите массу тела, вычислите по формуле вес и проверьте свой результат с помощью динамометра. Вычисленное и измеренное значение веса должны совпадать. Полученное числовое значение веса укажет, на какой этаж вам нужно переместиться дальше. Номер кабинета имеет одинаковые цифры. Там находится конверт, который нужно вскрыть.

Эпизод «Заключительный»



Кабинет физики Р-111

Если вы правильно выполнили предыдущее задание,
то нашли конверт с текстом и можете его вскрыть.



Конверт с заданием «Фамилия очень известного ученого».

Русский ученый, положивший начало разработке общепринятой научной и технической терминологии на русском языке.

Он первым в России разработал способ получения цветных стекол вместе со своими учениками создал из этих стекол панораму «Полтавская битва».

Он ввел в русский язык слово «физика».

Первый русский академик.

О нем А.С. Пушкин писал: «Он создал первый русский университет Он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом.»

Одна из букв его фамилии входит в состав одного из ключевых слов.

Ответ: Ломоносов, буква Л

Подсказка: особые приметы - он изображен на фоне телескопа и звезд.

Финиш



Твоя книжная полка в кабинете Р-112

На этой полке есть две книги с одинаковым названием, если вы их нашли, то отгадали второе ключевое слово

Ответ: Физика

МАРШРУТ КВЕСТА ЗАКАНЧИВАЕТСЯ В КАБИНЕТЕ Р-111
ЗДЕСЬ ПОДВОДИМ И ИТОГ И МОЖНО СПРЯТАТЬ ПРИЗ
ПОБЕДИТЕЛЮ.