

## КВЕСТ: «Путешествие в бухту естественных наук»

### Цель мероприятия:

1. Развивать познавательный интерес к химии, физике, биологии, информатике, применять знания в поисках решения проблемных ситуаций, максимально использовать творческие способности учащихся, развивать мышление школьников, воспитывать чувство товарищества, умения работать в коллективе, сопереживания.

**Оборудование:** компьютер, Цифровые лаборатории по химии, биологии, физике, цифровой микроскоп, карточки-задания.

**Участники:** обучающиеся 9 классов, ассистенты- обучающиеся 10 класса; Учителя: Долбнева Е.Ю., учитель химии, Абдульманова Н.А., учитель биологии, Кургаева А.П. учитель физики, Ахметова Р.С., учитель информатики, состав команд – 5 человек

### Ход мероприятия:

#### 1. Организационный момент:

Знакомство с темой мероприятия

Общие условия мероприятия.

#### 2. Вступительное слово учителей.

Ребята! Сегодня мы с вами собрались на внеклассном мероприятии по физике, химии, биологии и информатике которое будет проходить в виде квест –игры, призванной в первую очередь развивать познавательный интерес к предметам естественного цикла.

Вам предстоит совершить путешествие в бухту «Естественных наук». Для этого вам предоставлено 2 корабля, но вот незадача: будучи покрашенные свинцовыми белилами проходя через зону «вечного замора», насыщенную сероводородом, корабли стали совершенно черными. Черный налет отмыли, но вместе с ним, смылось и название корабля. Но так как кораблей без названий не бывает, ваша задача: восстановить названия кораблей. Для этого вам необходимо преодолеть испытания, которые вам приготовили учителя- участники квеста.( Каждый учитель кратко говорит о предстоящем квест-задании).

В этом вам поможет **Маршрутный лист**. Прошу капитанов команд взять **Маршрутные листы**. Штурмана попросим получить **Карту станций**.

Какая станция будет первой, вы определите, решив ребус. Слово, которое вы отгадали ассоциируется с названием этой станции.

Далее вы следуете по маршруту, не известному вам заранее.

#### 1. На каждой станции команда выполняет 2 задания

- ✓ Ответ на первое задание – цифра с указанием № станции, которую нужно посетить следующей
- ✓ Ответ на второе задание – буквы ключевого слова.

**1 команда** Старт : 1- «Рифы химических формул», 2 – «Канал физических явлений», 4- «Пролив роботов», 3 - Остров жизни».

**2 команда** Старт: 4-«Пролив роботов», 3- «Остров жизни», 1-«Рифы химических формул», 2- «Канал физических явлений»

**3** Общее задание: в результате прохождения по всем станциям из полученных букв должны получиться ключевые слова , фамилии ученых, которые и соответствуют названиям кораблей.

#### **4 Правила:**

- ✓ На каждой станции команда находится не более 8 минут
- ✓ За выполнение каждого задания команда получает 10 баллов.
- ✓ За каждую подсказку минус 2 балла
- ✓ Если команда не выполнила задание, получает 0 баллов и инструктор указывает № следующей станции.
- ✓ Если команда собрала слово +10 баллов.
- ✓ Выигрывает команда, набравшая максимальное количество баллов
- ✓ ФИНИШ- РЕКРЕАЦИЯ (КОМАНДЫ СОБИРАЮТ КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО) и приклеивают его на свой корабль.
- ✓ Инструктор собирает маршрутные листы и считает общее количество баллов.
- ✓ Оглашение результатов Квест-игры

#### **№ станций:**

**1 – Рифы химических формул**

**2 - Канал физических явлений**

**3 - Остров жизни**

**4- Пролив роботов**

**Маршруты:**

**1 команда 1-2-4-3**

**2 команда 4-3-1-2**

#### **Буквы ключевого слова:**

##### **Для 1 команды:**

**Л,В –1 станция Рифы химических формул**

**О (4 шт) – 2 станция Канал физических явлений**

##### **Для 2 команды**

**Я,Л – 4 станция Остров жизни**

**Б,В– 3 станция Рифы химических формул**

**О (2шт)- 1 станция Пролив роботов**

**Ч,К – 2 станция Канал физических явлений**

**М,Н – 4 станция Остров жизни**

**С-3 станция Пролив робот**

# 1 КОМАНДА

1 задание - СТАРТ: Отгадав ребус, вы узнаете, какая станция будет у вас первой.



## 1МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ

№ станции	1 задание			2 задание		
	ответ	штраф	балл	ответ	штраф	балл
Старт						
1-Рифы химических формул						
2-Канал физических явлений						
3-Остров жизни						
4 – Пролив Роботов						
Финиш						
ключевое слово						
Количество баллов за ключевое слово						
Общая сумма баллов						

## 2 КОМАНДА

1 задание - СТАРТ: Отгадав ребус, вы узнаете, какая станция будет у вас первой.



### МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ

№ станции	1 задание			2 задание		
	ответ	штраф	балл	ответ	штраф	балл
старт						
1 – Рифы химических формул						
2-Канал физических явлений						
3-Остров жизни						
4-Пролив Роботов						
Финиш						
ключевое слово						
Количество баллов за ключевое слово						
Общая сумма баллов						

## **КАРТА СТАНЦИЙ**

**СТАРТ**  
**РЕКРЕАЦИЯ**

**СТАНЦИЯ 1**  
**РИФЫ**  
**ХИМИЧЕСКИХ**  
**ФОРМУЛ**  
**КАБ.315**

**СТАНЦИЯ 3**  
**ОСТРОВ**  
**ЖИЗНИ**  
**КАБ. 317**

**СТАНЦИЯ 2**  
**КАНАЛ**  
**ФИЗИЧЕСКИХ**  
**ЯВЛЕНИЙ**  
**КАБ. 318**

**СТАНЦИЯ 4**  
**ПРОЛИВ**  
**РОБОТОВ**  
**КАБ. 318**

**ФИНИШ**  
**РЕКРЕАЦИЯ**

Карточка – задание

Станция «Рифы химических формул»

Задание №1

Перед вами находятся три раствора различных марок мыла



Мыло **Dove** Мыло **Palmolive** Мыло **Duru**

Измерьте при помощи датчика pH значение водородного показателя и укажите мыла, которые не окажут отрицательного воздействия на кожу рук.

Результаты внесите в таблицу:

Марка мыла	Показания датчика pH	Оказывает/ Не оказывает влияние на кожу
<b>Dove</b>		
<b>Palmolive</b>		
<b>Duru</b>		

Задание № 2

Даны вещества:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{HCl}$

А) Расположите их в порядке увеличения pH (щелочной среды)

Б) Измерьте значения pH датчиком и проверьте правильность своего предположения.

Вещество	Значение датчика pH	Среда
<b>NaOH</b>		
<b>NaCl</b>		
<b>Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></b>		
<b>HCl</b>		

## Карточка – задание

### Станция «Пролив роботов»

Необходимо разместить объекты в форме прямоугольного параллелепипеда в отмеченную область с помощью робота манипулятора с вакуумной присоской при помощи ручного управления

Критерий 1: правильность и полнота выполнения задания

Критерий 2: время, затраченное на выполнение задания

Бонусные баллы: сплочённость и организованность команды

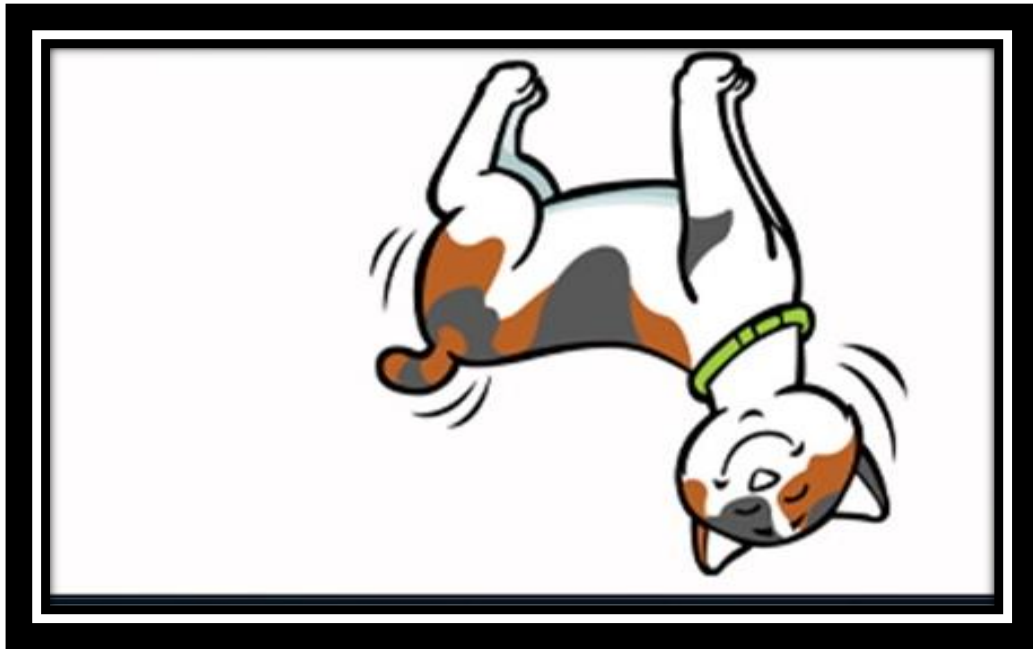
Штрафы: выход за пределы области работы робота манипулятора

Карточка-задание  
«Канал физических явлений»

Задание командам

Задание 1

1. Разгадайте ребус



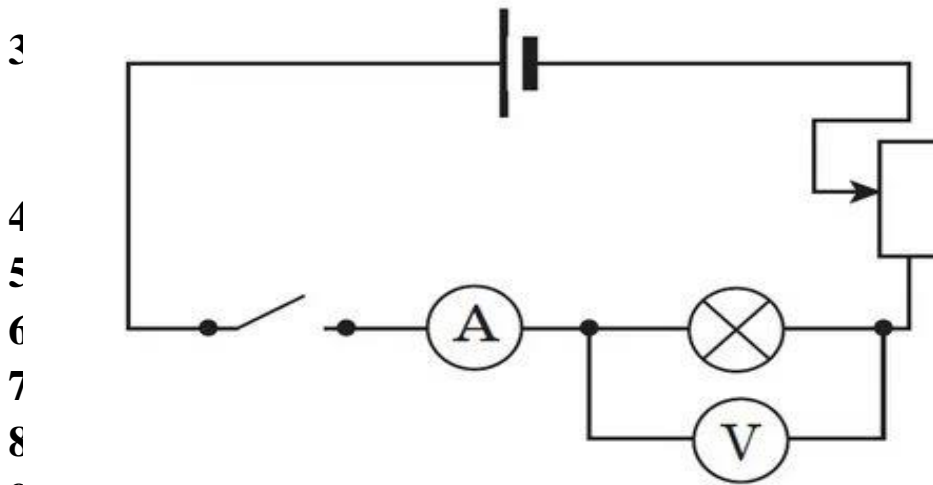
2. Отгадайте закон связывающий этих ученых.





## Задание 2

1. На схеме расставить полярность источника тока и приборов для измерения тока и напряжения.
2. Собрать схему электрической цепи.



10. Измерить силу тока и напряжение

$I =$

$U =$

11. Вычислите сопротивление цепи  $R =$

12. Вычислите мощность лампочки  $P =$