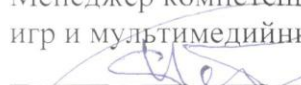


«Утверждаю»
Менеджер компетенции «Разработка компьютерных
игр и мультимедийных приложений»

Чеботарев С.С.



КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

**ПО КОМПЕТЕНЦИИ R89 РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР
И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
II ВУЗОВСКИЙ ОТБОРОЧНЫЙ ЧЕМПИОНАТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА
«МОЛОДЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ»
(WORLDSKILLS RUSSIA)**

Модуль 1.

Необходимо разработать мультимедийное приложение (2D графика) для образовательных целей «Виртуальная лабораторная работа» в соответствии с заданным техническим заданием. Участникам будут предоставлены необходимые графические ресурсы, описание и схемы. Задача конкурсантов состоит в соблюдении указанных требований и профессиональном исполнении проекта.

Необходимо разработать интерактивную лабораторию состоящую из следующих опытов

Растворение железа в соляной кислоте

На каждом этапе выполнения работы должна выводиться текстовое сопровождения работ



Работа проводится в несколько этапов

1. Берем HCl (Хлороводород, хлористый водород, соляная кислота (HCl) — бесцветный, термически устойчивый газ (при нормальных условиях) с резким запахом, дымящий во влажном воздухе, легко растворяется в воде (до 500 объемов газа на один объем воды) с образованием

хлороводородной (соляной) кислоты. ... При $-114,22\text{ }^{\circ}\text{C}$ HCl переходит в твёрдое состояние.



2) Открываем пробку



Комментарий в случаи ошибочного расположение крышки - Кислота прожигает бумагу

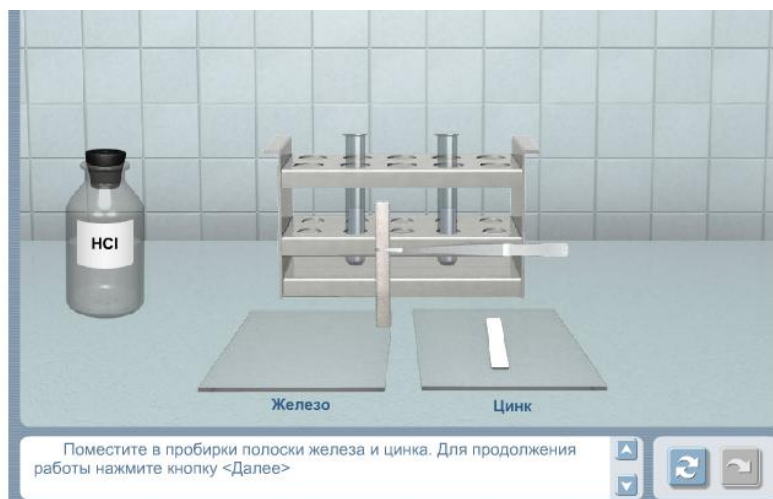
3) Налить в пробирки соляную кислоту



После того как кислота разлита по пробиркам, необходимо закрыть её



4) Поместить в пробирку полоску железа и цинка при помощи пинцета



5) Извлекь пинцетом из пробирок полоски меттала



6) После выполнения опыта написать вывод по работе

вывод состоит из следующего ФИО того кто проделывал работу, вывод по работе, и записать уравнения реакции



При написании уравнения должна вылазить подсказка например пишем Z и всплывает список например Zn, причем в подсказках должна быть вся таблица Менделеева

Нажимаем сохранить и происходит проверка уравнения. Причем уравнения может иметь разный порядок

Необходимо предусмотреть возможность сохранения 10 результатов так же необходимо вести статистику по потраченному времени на опыт

Вытеснение одного металла другим из раствора соли



1. Налить в пробирку раствор солей



Налив солей происходит по следующему сценарию

- открываем бутылку
- наливаем
- закрываем
- переходим к следующему раствору

2) Погружаем листы металла в пробирки при помощи пинцета и наблюдаем реакцию



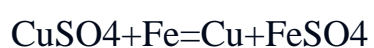
3) Вытащить металл из пробирок при помощи пинцета



4) Описать результат опыта и составить уравнения реакции



Уравнение выглядит следующим образом



При написании уравнения должна вылазить подсказка например пишем Z и всплывает список например Zn, причем в подсказках должна быть вся таблица менделеева

Нажимаем сохранить и происходит проверка уравнения. Причем уравнения может иметь разный порядок

Необходимо предусмотреть возможность сохранения 10 результатов

так же необходимо вести статистику по потраченному времени на опыт

Таблица менделеева

Z	Символ	Name	Название
1	H	Hydrogen	Водород
2	He	Helium	Гелий
3	Li	Lithium	Литий
4	Be	Beryllium	Бериллий
5	B	Boron	Бор
6	C	Carbon	Углерод
7	N	Nitrogen	Азот
8	O	Oxygen	Кислород
9	F	Fluorine	Фтор
10	Ne	Neon	Неон
11	Na	Sodium	Натрий
12	Mg	Magnesium	Магний
13	Al	Aluminium	Алюминий

14	Si	Silicon	Кремний
15	P	Phosphorus	Фосфор
16	S	Sulfur	Сера
17	Cl	Chlorine	Хлор
18	Ar	Argon	Аргон
19	K	Potassium	Калий
20	Ca	Calcium	Кальций
21	Sc	Scandium	Скандий
22	Ti	Titanium	Титан
23	V	Vanadium	Ванадий
24	Cr	Chromium	Хром
25	Mn	Manganese	Марганец
26	Fe	Iron	Железо
27	Co	Cobalt	Кобальт
28	Ni	Nickel	Никель
29	Cu	Copper	Медь
30	Zn	Zinc	Цинк

31	Ga	Gallium	Галлий
32	Ge	Germanium	Германий
33	As	Arsenic	Мышьяк
34	Se	Selenium	Селен
35	Br	Bromine	Бром
36	Kr	Krypton	Криптон
37	Rb	Rubidium	Рубидий
38	Sr	Strontium	Стронций
39	Y	Yttrium	Иттрий
40	Zr	Zirconium	Цирконий
41	Nb	Niobium	Ниобий
42	Mo	Molybdenum	Молибден
43	Tc	Technetium	Технеций
44	Ru	Ruthenium	Рутений
45	Rh	Rhodium	Родий
46	Pd	Palladium	Палладий
47	Ag	Silver	Серебро

48	Cd	Cadmium	Кадмий
49	In	Indium	Индий
50	Sn	Tin	Олово
51	Sb	Antimony	Сурьма
52	Te	Tellurium	Теллур
53	I	Iodine	Иод
54	Xe	Xenon	Ксенон
55	Cs	Caesium	Цезий
56	Ba	Barium	Барий
57	La	Lanthanum	Лантан
58	Ce	Cerium	Церий
59	Pr	Praseodymium	Празеодим
60	Nd	Neodymium	Неодим
61	Pm	Promethium	Прометий
62	Sm	Samarium	Самарий
63	Eu	Europium	Европий
64	Gd	Gadolinium	Гадолиний

65	Tb	Terbium	Тербий
66	Dy	Dysprosium	Диспрозий
67	Ho	Holmium	Гольмий
68	Er	Erbium	Эрбий
69	Tm	Thulium	Тулий
70	Yb	Ytterbium	Иттербий
71	Lu	Lutetium	Лютеций
72	Hf	Hafnium	Гафний
73	Ta	Tantalum	Тантал
74	W	Tungsten	Вольфрам
75	Re	Rhenium	Рений
76	Os	Osmium	Осмий
77	Ir	Iridium	Иридий
78	Pt	Platinum	Платина
79	Au	Gold	Золото
80	Hg	Mercury	Ртуть
81	Tl	Thallium	Таллий

82	Pb	Lead	Свинец
83	Bi	Bismuth	Висмут
84	Po	Polonium	Полоний
85	At	Astatine	Астат
86	Rn	Radon	Радон
87	Fr	Francium	Франций
88	Ra	Radium	Радий
89	Ac	Actinium	Актиний
90	Th	Thorium	Торий
91	Pa	Protactinium	Протактиний
92	U	Uranium	Уран
93	Np	Neptunium	Нептуний
94	Pu	Plutonium	Плутоний
95	Am	Americium	Америций
96	Cm	Curium	Кюрий
97	Bk	Berkelium	Берклий
98	Cf	Californium	Калифорний

99	Es	Einsteinium	Эйнштейний
100	Fm	Fermium	Фермий
101	Md	Mendelevium	Менделевий
102	No	Nobelium	Нобелий
103	Lr	Lawrencium	Лоуренсий
104	Rf	Rutherfordium	Резерфордий
105	Db	Dubnium	Дубний
106	Sg	Seaborgium	Сиборгий
107	Bh	Bohrium	Борий
108	Hs	Hassium	Хассий
109	Mt	Meitnerium	Мейтнерий
110	Ds	Darmstadtium	Дармштадтий
111	Rg	Roentgenium	Рентгений
112	Cn	Copernicium	Коперниций
113*	Nh	Nihonium	Нихоний
114	Fl	Flerovium	Флеровий
115*	Mc	Moscovium	Московский

116	Lv	Livermorium	Ливерморий
117*	Ts	Tennessine	Тенессин
118*	Og	Oganesson	Оганессон

Модуль 2

Симулятор драг рейсинга

Суть игры заключается в том что бы 2 машины проехали за максимально короткое время участок выбранной трассы.

Главное меню: старт, выбор машины, выбор трассы, настройки, результаты, выход.

Трасса 402 метра

2 машины участвуют в заезде

В настройках выбирается какая коробка передач у машин

Если механическая то повышение перпдачи клавиша A, понижение передачи клавиша Z. Также присутствует тахометр, при ранней передачи сообщается что рано, при смене перечас от 3 до 6к оборотов идеально от 7 и выше поздно.

Побеждает тот кто приедет первым.

В игре есть таблица результатов, топ 10, лучшие игроки определяются по затраченному времени.

Так же в настройках выбирается имя игрока

Соревнования проходят на 2х картах, в городе движение медленное, за городом быстрое но большое количество машины по этому при управлении транспортом надо лавировать в потоке что дает дополнительные сложности для проезда 402 метров

так же возможен не соревновательный режим, просто езда по трассе.

В игре присутствуют ускорители стрелочки ускоряют, бензин добавляет топлива, масло затормаживает

На экране в реальном времени идет отсчет времени + показывается на сколько опережение либо отставание

Перед началом каждого заезда игрок выбирает на какой машине будет участвовать в заезде. Машины должны иметь разные характеристики такие как скорость разгона, максимальная скорость, объем бака.