**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о конкурсе «Коллайдер для умников»**

**1.Общие положения**

1.1. Настоящее положение определяет порядок и условия проведения городского конкурса «Коллайдер для продвинутых».

1.2. Организатор конкурса: педагогический коллектив МАОУ «СОШ №25» г. Перми.

**2. Цель и задачи конкурса**

2.1. Цель: создание условий для повышения мотивации к образованию в эпоху высоких технологий.

2.2. Задачи:

- Содействие развитию исследовательской активности учеников.

- Стимулирование у школьников интереса к фундаментальным и прикладным наукам.

- Выявление и поддержка одаренных и способных учащихся, стимулирование их к творчеству и экспериментальной работе.

**3. Время и место проведения конкурса**

Конкурс состоится **22 апреля в 14.00** в МАОУ «СОШ №25» г. Перми, по адресу: г. Пермь, ул. Голева, 8.

**4. Форма участия**

Участие в конкурсе очное.

**5**. **Участники конкурса**

Участвуют команды учащихся 4 – 5 классов (в составе: 6 человек). Заявки направлять по эл.адресу: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_до 21 апреля. (Приложение)

**6. Состав жюри**

Жюри для каждой конкурсной программы «Коллайдера …» формируется из преподавателей высших учебных заведений, педагогов школ города, представителей общественности.

**7. Содержание конкурсной программы Коллайдера**

**1 секция «IT – архимеды»**

**2 секция «Химия в дом»**

**3 секция «Семейная экономика»**

**4 секция «Сам себя не похвалишь…»**

**8. Награждение**

По итогам конкурсной программы все участники награждаются сертификатами организационного комитета. Жюри награждает лучшие команды и отдельных участников конкурса дипломами лауреатов и победителей.

Контактный телефон:

Приложение

**Заявка на участие в конкурсе**

**«Коллайдер для умников»**

1. ОУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
2. Название команды \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
3. Количество человек всего,   
включая руководителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
4. Адрес, телефон, e-mail ОУ,   
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
5. Руководитель команды (Ф.И.О. полностью)  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Ф.И. ученика | Класс |
| 11 |  |  |
| 22 |  |  |
| 33 |  |  |
| 44 |  |  |

**Инструкция к проведению секций «Коллайдера для умников»**

Команды - участницы конкурса собираются в актовом зале на презентацию фильма о коллайдере **(** [ускоритель](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%B7%D0%B0%D1%80%D1%8F%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86) [частиц](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%86%D1%8B) на встречных пучках, предназначенный для изучения продуктов их соударений. Благодаря коллайдерам учёным удаётся придать элементарным частицам вещества высокую [кинетическую энергию](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%8F), направить их навстречу друг другу, чтобы произвести их столкновение**).**

Каждой команде вручается оценочный лист для прохождения испытаний.

**Команда: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **секции** | **баллы** | **примечания** |
| **1** | **«IT – архимеды»** |  |  |
| **2** | **«Химия в дом»** |  |  |
| **3** | **«Семейная экономика»** |  |  |
| **4** | **«Сам себя не похвалишь…»** |  |  |
|  | **Всего** |  |  |

**1 секция «IT – архимеды»**

Команды приглашаются в кабинет информатики (2 компьютера для 1 команду). Участникам вручается задание:

Ребята!

Определите вещества по описанию. Укажите сайт, который помог определить это вещество.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **описание вещества** | **сайт** | **вещество** |
| 1 | [Бинарное](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%BE%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) [неорганическое соединение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE). [Жидкость](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%B4%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), не имеющая [цвета](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82), [запаха](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D1%85) и [вкуса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BA%D1%83%D1%81). Является хорошим сильнополярным растворителем. |  |  |
| 2 | Мелкокристаллический порошок белого цвета, солоноватого (мыльного) вкуса. Он нетоксичен, пожаро- и взрывобезопасен. Используется в пищевой промышленности, в кулинарии, в медицине |  |  |
| 3 | Твердое вещество светло-бежевого цвета, со специфическим запахом. Содержит натриевые соли жирных кислот и глицерин.  Обладает антибактериальными свойствами. |  |  |
| 4 | Пахучая смесь жидких летучих веществ, выделенных из растительных материалов. |  |  |

Предположите, что получится, если все эти вещества соединить.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2 секция «Химия в дом»**

Участникам Коллайдера предлагается приготовить чистящее средство в домашних условиях для мытья посуды и стрики белья.

Для каждой команды необходимо приготовить:

- посуду для приготовления чистящего средства;

- четверть куска хозяйственного мыла;

- четверть стакана горячей воды;

-125 г. пищевой соды;

- несколько капель любого эфирного масла.

Обсудить приготовление домашнего чистящего средства. Составить алгоритм работы.

Алгоритм

1.Натереть мыло на тёрке.

2.Влить туда горячую воду (добиться полного растворения мыла).

3.Взбить венчиком.

4. Всыпать соду.

5. Взбить еще раз.

6.Добавить эфирное масло.

Провести испытание чистящего средства (помыть посуду, платок…)

Вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(каждая команда проговаривает своё мнение)

**3 секция «Семейная экономика»**

Участникам Коллайдера предлагается определить выгоду для бюджета семьи от изготовления чистящего средства своими руками. Ребятам предлагается таблица:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Масса упаковки | Цена упаковки | Необходимо для ср - ва | Стоимость |
| 1 | сода | 500г | 36 руб. | 125г | 9 руб.\* |
| 2 | хозяйственное мыло | 200г | 24 руб. | 50г | 6 руб.\* |
| 3 | горячая вода |  |  | 60 мл (г) | -\* |
| 4 | эфирное масло | 30г | 90 руб. | 1 - 2 капли | 1 – 2 руб\* |
| 5 |  | Домашнее чистящее средство | | 235мл | 15 – 16 \*руб |
| 6 |  | Чистящее средство «Капля» | | 500мл | 88 – 92 руб. |

\*заполняют дети

Вывод: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Каждая команда озвучивает ответ.

Обратить внимание, чтобы дети сопоставили объём готового домашнего средства и приготовленного. Высчитали выгоду, экономию семейного бюджета.

**4 секция «Сам себя не похвалишь…»**

Участникам Коллайдера предлагается прорекламировать своё чистящее средство.

При оценке рекламы обратить внимание на следующие критерии:

* точное оригинальное название;
* широта в применении;
* экономическая выгода;
* здоровье членов семьи;
* артистизм представления;
* яркое сопровождение.

Награждение команд.