

# Секция «Изобретательские задачи»

## Химия

### 1. Задача «Универсальное чистящее средство»

Используемые в быту предметы постоянно подвергаются загрязнению: на них остаются следы от грязных рук, крошки от еды, пыль, следы газированных напитков и т. д. Вам предлагается разработать (и по возможности апробировать на практике) некую композицию, способную эффективно удалять загрязнения различного происхождения и не наносящую при этом повреждений очищаемому объекту. Желательно для создания композиции использовать имеющиеся в быту (или широко доступные в хозяйственных магазинах) вещества.

### 2. Задача «Вторичное сырье»

Проблема переработки и повторного использования различных отходов остается крайне актуальной. При этом возникает вопрос о принципиальной возможности дальнейшего использования переработанных отходов: насколько безопасными будут изделия, изготовленные из них?

Проанализируйте этот вопрос

При наличии потенциально опасных продуктов переработки в новом изделии предложите способы их определения

### 3. Задача «Другая планета»

В будущем человечество, несомненно, не будет ограничиваться только Землей: начнется колонизация и других планет. Представьте себе, что выбрана планета, состав атмосферы которой отличается от земной: 40% кислорода, 40% неона и 20% азота по объему. Обсудите, с какими проблемами столкнутся на этой планете земляне и как они смогут адаптироваться к возникшим трудностям.

#### Критерии оценивания:

- анализ условия задачи, введение обоснованных(!) условий и ограничений, в рамках которых будет вестись поиск решения;

- анализ оригинальных источников информации (книги, статьи, диссертации, патенты);
- схемы предлагаемых процессов, установок и т.п.;
- расчеты, показывающие работоспособность решения;
- оценка рентабельности идеи;
- рассмотрение преимуществ и недостатков предложенного решения, сравнение с аналогичными существующими решениями.