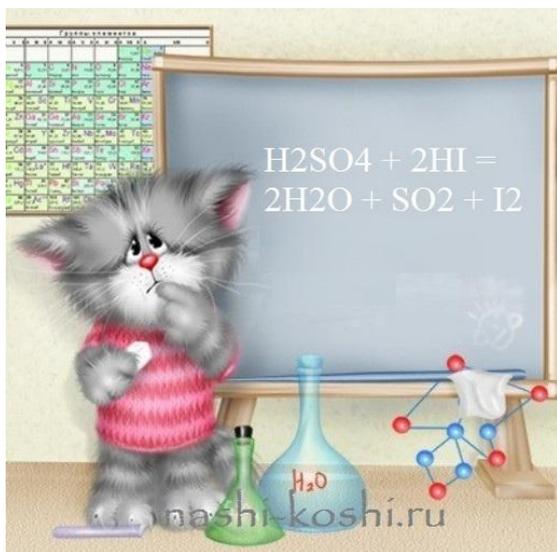


Рабочая тетрадь по химии как средство освоения методики решения олимпиадных задач



Выполнили ученицы 10 класса:
Вараксина Дарьяна
Туровская Екатерина

Руководители:
Белых Ольга Михайловна
Сапожникова Ольга Германовна

Цель:

- создание пособия – рабочей тетради для подготовки будущих участников олимпиады по химии муниципального этапа.



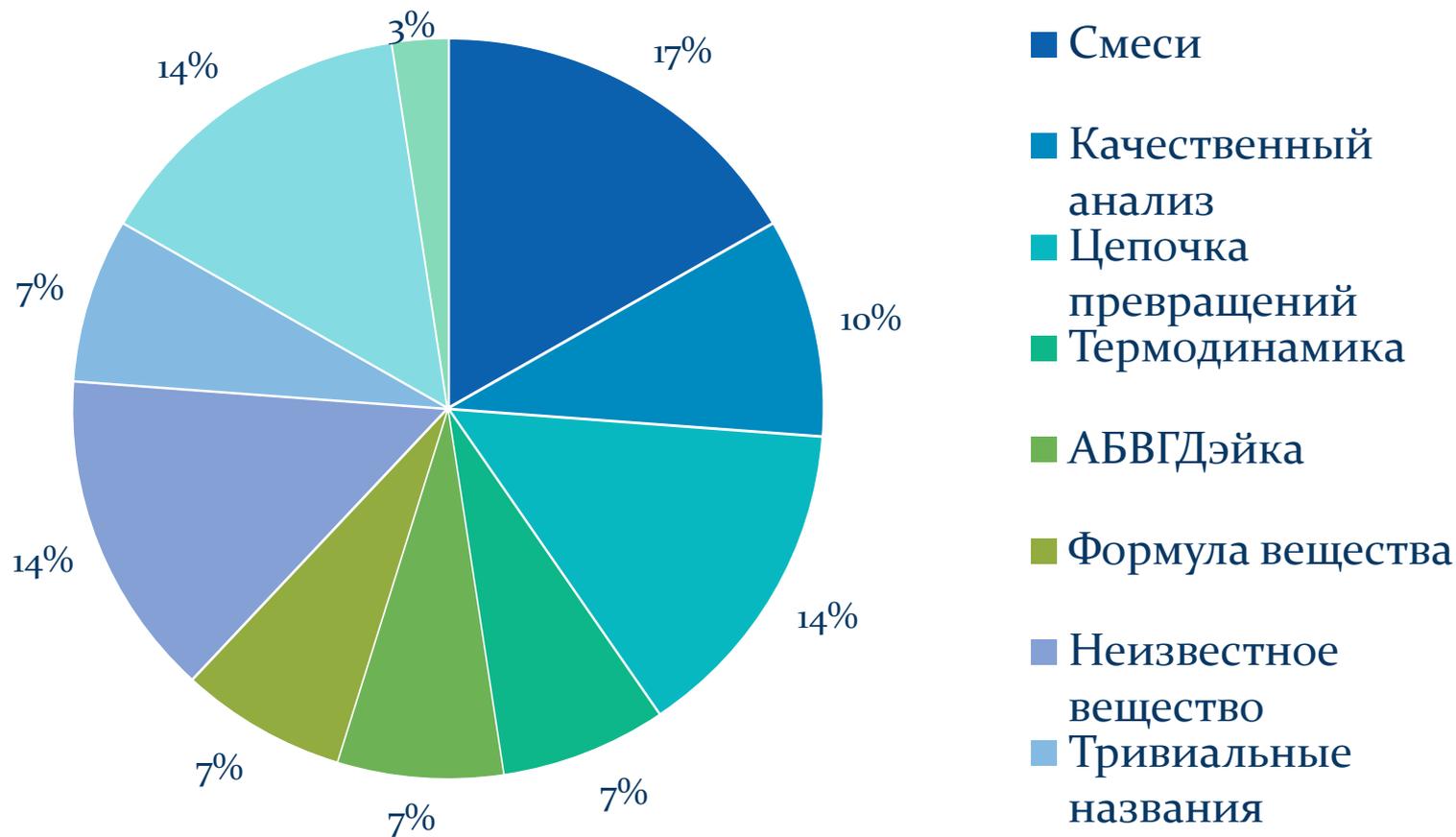
Задачи:

- Составить статистику наиболее часто встречающихся задач;
- Провести опрос и выяснить вид заданий, вызывающий затруднения;
- Составить теоретический и практический материал на выбранные темы;
- Систематизировать полученную информацию о задачах в рабочей тетради.

Этапы работы над проектом

Сроки	Планируемая работа
Ноябрь – декабрь 2013 года	постановка целей и задач, проведение опроса и исследования
Январь – февраль 2013 года	подбор теоретического материала и составление тренировочных задач
Март 2014 года	систематизация собранной информации, составление и оформление рабочей тетради

Доли типов задач, встречающихся в олимпиадах

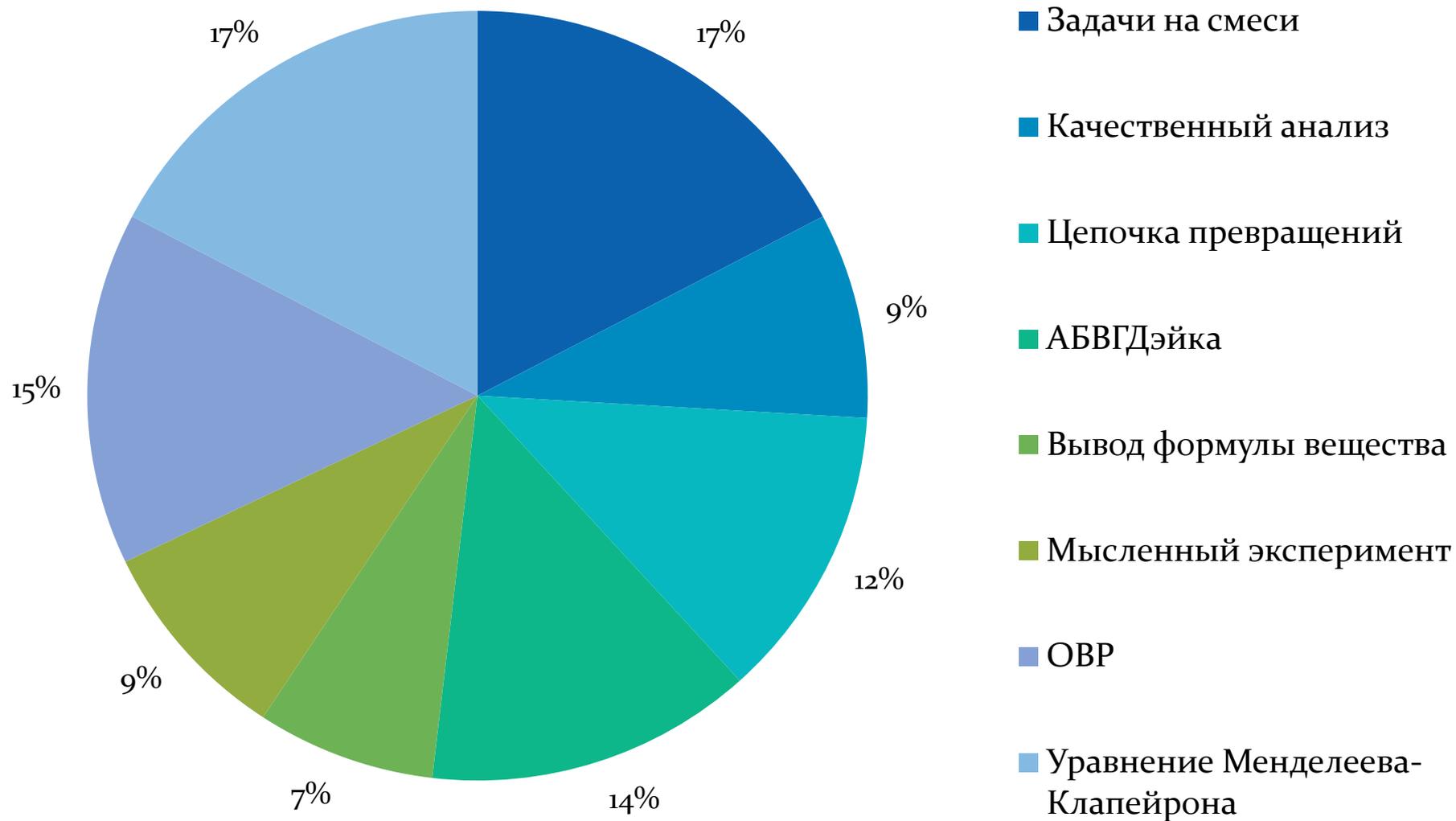


Опросный лист

Вы испытывали затруднения в подготовке к олимпиаде? Если да, то расставьте цифры от 1 до 8, составив таким образом, рейтинг затруднений (1 – самое трудное)

- Задачи на смеси
- Качественный анализ
- Цепочка превращений
- АБВГДэйка
- Вывести формулу вещества
- Мысленный эксперимент по получению веществ
- Окислительно–восстановительные реакции
- Уравнение Менделеева-Клапейрона

Результаты опроса



Расстановка коэффициентов в уравнениях реакций методом электронного баланса



Нахождение формулы вещества по продуктам сгорания

32 г. X г.

H_2O \rightarrow 2H

18 г. 2 г.

$X = 4$ г.



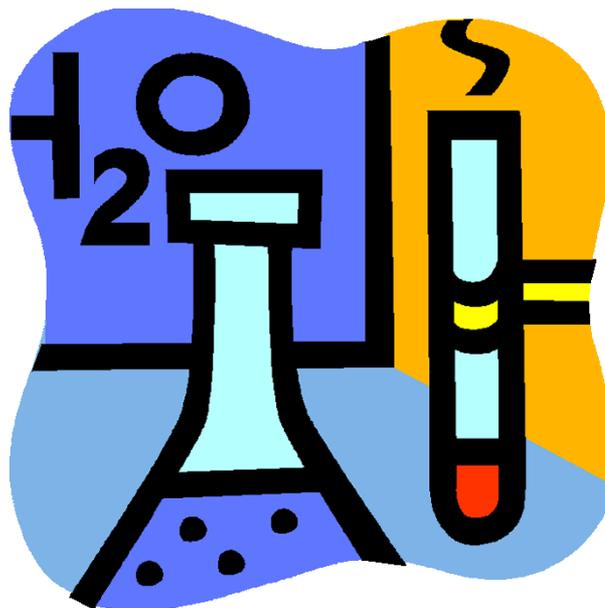
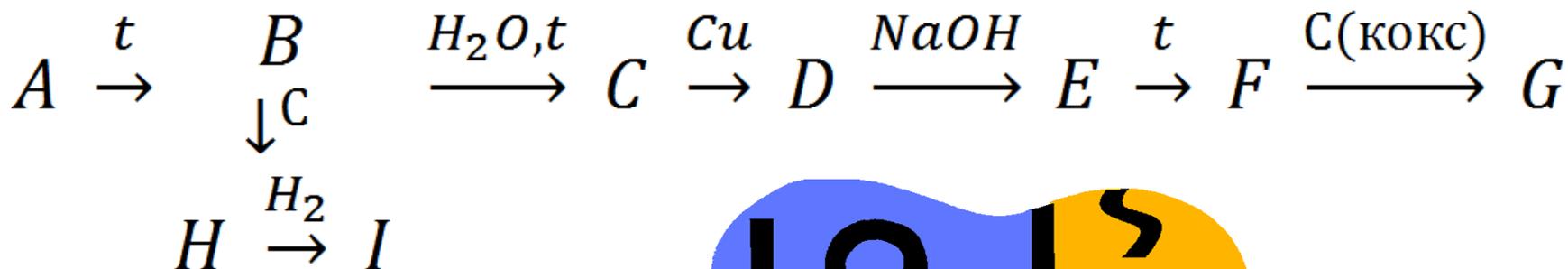
Задачи на смеси веществ



$$V(H_2) = V_1(H_2) + V_2(H_2) = 22,4x/55 + 22,4(0,38-x)/59 = 0,153 \text{ (л)}$$



Задачи на качественное определение веществ



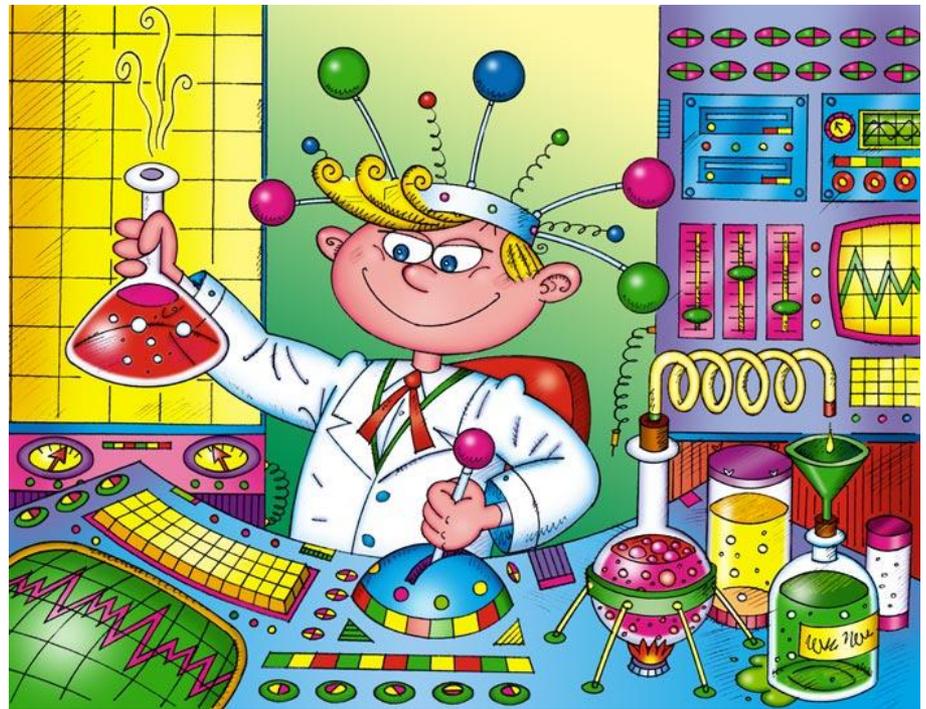
Задачи на применение уравнения Менделеева - Клапейрона

$$pV = \frac{m}{M}RT$$

- p , [Па], - давление;
- V , [м³], - объем;
- m , [г], - масса;
- M , [г/моль], - молярная масса;
- T , [К], -температура (находится по формуле $T = t + 273$);
- R – универсальная газовая постоянная, $R=const=8.314$

Задачи с использованием способов получения веществ

- кислород;
- водород;
- аммиак;
- углекислый газ.



Заключение

- Мы составили статистику наиболее часто встречающихся задач;
- провели опрос и выяснили вид заданий, вызывающий затруднения;
- подобрали теоретический и практический материалы на выбранные темы;
- систематизировали полученную информацию о задачах в рабочей тетради.