

Tallinna keemiaolümpiaadi koolivoor 9. detsembril 2019

Ülesannete temaatika

8-ой класс

1. Материалы. Строение атома и иона. Массовый процент.
2. Растворимость солей. Насыщенные и ненасыщенные растворы.
3. Уравнения химических реакций.
4. Лабораторное оборудование. Меры безопасности.

9-ый класс

1. Растворение газов в воде. Вычисления, связанные с составом раствора.
2. Оксиды и кислоты, образованные элементами II–го периода ТПСХЭ
3. Растворимость солей. Насыщенные и ненасыщенные растворы.
4. Основные классы неорганических веществ и связь между ними.

10-ый класс

1. Уравнение состояния идеального газа.
2. Законы Фарадея. Электролиз растворов электролитов.
3. Использование титрования при анализе сплавов.
4. Галогены и их производные. Вычисление pH растворов сильных кислот.

11-ый класс

1. Номенклатура и структурные формулы углеводородов. Алканы, их производные.
2. Свойства альдегидов и кетонов.
3. Нитрование ароматических веществ.
4. Гидролиз солей. Буферные системы. Уравнение *Henderson–Hasselbalchi*.

12-ый класс

1. Изомерия основных классов органических веществ.
2. Органический синтез.
3. Свойства ароматических нитропроизводных.
4. Электрохимический ряд активности металлов. *Red-Ox* реакции.

Примечание: в задачах объясняются те понятия и названия, которых нет в школьных учебниках. Для решения задач достаточно знаний школьной программы.