

Tallinna keemiaolümpiaadi koolivoor 14. detsembril 2015

Ülesannete temaatika

Тематика задач

8. класс

1. Физические свойства веществ. Плотность. Процентное содержание элементов в веществе.
2. Однородные и неоднородные смеси и их свойства.
3. Электронные схемы. Состав и строение молекулы, атома и иона.
4. Свойства жидких и твердых смесей. Горючие и не горючие вещества. Реакции горения. Стехиометрические коэффициенты в уравнениях химических реакций. Знаки опасности.

9. класс

1. Классы неорганических веществ. Вычисления по уравнениям химических реакций.
2. Свойства растворов. Кристаллогидраты. Купоросы.
3. Классы неорганических веществ. Строение. Степень окисления. Структурные, химические формулы.
4. Вычисления концентрации растворов.

10. класс

1. Таблица Периодической системы химических элементов. Электронное строение атома. s-, p- и d-элементы.
2. Концентрированные кислоты и их растворы.
3. Связь между основными классами неорганических веществ.
4. Химия соединений углерода на базе программы 9-ого класса.

11. класс

1. Простые эфиры. Строение, свойства, применение.
2. Алканы. Строение. Получение. Свойства. Синтезы с участием галогенопроизводных алканов.
3. Химические свойства меди и его соединений.
4. Галогены и их кислородсодержащие соединения.

12. класс

1. Гидролиз солей. Константа гидролиза. pH среды.
2. Ароматические карбоновые кислоты, их синтез и свойства.
3. Растительные жиры. Состав, строение, свойства. Энергетическая ценность.
4. Red-Ox реакции d-элементообразующих веществ. Электронное строение d-элементов.

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