

## Tallinna keemiaolümpiaadi koolivoor 14. detsembril 2020

### Ülesannete temaatika

#### 8. кл

1. Атомы, ионы, молекулы и материалы их состав и строение.
2. Домашнее консервирование. Растворы. „E-“ добавки к пищевым продуктам.
3. Уравнения химических реакций.
4. Свойства веществ. Физические и предупредительные пиктограммы опасности.

#### 9. кл

1. Свойства газообразных веществ.
2. Связь между классами неорганических веществ
3. Классы неорганических веществ. Количественные вычисления. Пиктограммы опасности.
4. Определение формулы вещества по молярной массе.

#### 10. кл

1. Состав и свойства органических веществ на базе основной школы.
2. Гальваностегия. Вычисления.
3. Использование титрования при анализе сплавов.
4. Растворимость газов в воде. Вычисление рН растворов сильных кислот.

#### 11. кл

1. Буферные растворы. Уравнение Хендерсона-Хассельбаха.
2. Связь между классами органических веществ. Номенклатура.
3. Понятие ароматичности в органической химии.
4. Электрохимический ряд напряжений металлов (ЭХРНМ).

#### 12. кл

1. Изомерия основных классов органических веществ.
2. Реакции нитрования в органической химии.
3. Альдегиды и кетоны их свойства и применение.
4. Red - Ox реакции.

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