

УТВЕРЖДАЮ
Директор

КГАОУ «Школа космонавтики»

С.В. Сытникова



**Перечень тем для подготовки к вступительным испытаниям
по химии в 2023 г.**

9 класс

Раздел I

1. Предмет химии.
2. Превращения веществ.
3. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура.
4. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.

Раздел II

Атомы химических элементов.

1. Основные сведения о строении атомов.
2. Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.
3. Строение электронных оболочек атомов.
4. Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.
5. Взаимодействие атомов элементов - неметаллов между собой.
6. Ковалентная полярная химическая связь.
7. Металлическая связь.

Раздел III

Простые вещества.

1. Простые вещества - металлы.
2. Простые вещества - неметаллы.
3. Количество вещества. Молярный объем газов.

Раздел IV

Соединения химических элементов.

1. Степень окисления.
2. Важнейшие классы бинарных соединений- оксиды и летучие водородные соединения.
3. Основания.
4. Кислоты.
5. Соли.
6. Кристаллические решетки.
7. Чистые вещества и смеси.
8. Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора).

Раздел V

Изменения, происходящие с веществами.

1. Физические явления в химии.
2. Химические реакции.
3. Химические уравнения.
4. Расчеты по химическим уравнениям.
5. Реакции разложения.
6. Реакции соединения.
7. Реакции замещения.
8. Реакции обмена.
9. Типы химических реакций на примере свойств воды.

Раздел VI

Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции.

1. Растворение. Растворимость веществ в воде.
2. Электролитическая диссоциация.
3. Ионные уравнения.
4. Кислоты, их классификация и свойства.
5. Основания, их классификация и свойства.
6. Оксиды, их классификация и свойства.
7. Соли, их классификация и свойства.
8. Генетическая связь между классами веществ.
9. Окислительно-восстановительные реакции.