

УТВЕРЖДАЮ

Директор

КГАОУ «Школа космонавтики»

С.В. Сытникова



**Перечень тем для подготовки к вступительным испытаниям
по химии в 2024 г.**

9 класс

Раздел I

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

Раздел II

Атомы химических элементов.

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

Раздел III

Простые вещества.

- Простые вещества - металлы.
- Простые вещества - неметаллы.
- Количество вещества. Молярный объем газов.

Раздел IV

Соединения химических элементов.

- Степень окисления.
- Важнейшие классы бинарных соединений- оксиды и летучие водородные соединения.
- Основания.
- Кислоты.
- Соли.
- Кристаллические решетки.
- Чистые вещества и смеси.

-Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора).

Раздел V

Изменения, происходящие с веществами.

-Физические явления в химии.

-Химические реакции.

-Химические уравнения.

-Расчеты по химическим уравнениям.

-Реакции разложения.

- Реакции соединения.

- Реакции замещения.

-Реакции обмена.

-Типы химических реакций на примере свойств воды.

Раздел VI

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

-Растворение. Растворимость веществ в воде.

-Электролитическая диссоциация.

-Ионные уравнения.

-Кислоты, их классификация и свойства.

-Основания, их классификация и свойства.

-Оксиды, их классификация и свойства.

-Соли, их классификация и свойства.

-Генетическая связь между классами веществ.

-Окислительно-восстановительные реакции.