

УТВЕРЖДАЮ
Директор
КГАОУ «Школа космонавтики»
_____ С.В. Сытникова

Список тем.

Раздел I

- Предмет химии.
- 3. -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.