

Тема: **Важнейшие соединения щелочных металлов.**Цели и задачи:

- сформировать понятие о щелочных металлах;
- изучить физические и химические щелочных металлов;
- изучить важнейшие соединения щелочных металлов;
- изучить области применения щелочных металлов.

**Изучение материала.**

Наиболее активными среди металлов являются щелочные металлы. Они активно вступают в реакции с простыми и сложными веществами.

Щелочные металлы находятся в I группе периодической таблицы Менделеева. Это мягкие одновалентные металлы серо-серебристого цвета с небольшой температурой плавления и невысокой плотностью. Проявляют единственную степень окисления +1, являясь восстановителями. Электронная конфигурация –  $ns^1$ .

Простые металлы и их соединения используются для изготовления лёгких сплавов, металлических деталей, удобрений, соды и других веществ. Рубидий и калий используются в качестве катализаторов. Пары натрия применяются в люминесцентных лампах. Не имеет практического применения только франций из-за радиоактивных свойств. Как используют элементы I группы кратко описано в таблице применения щелочных металлов.

Область применения	Применение
Химическая промышленность	– Натрий ускоряет реакцию при производстве каучука; – гидроксид калия и натрия – производство мыла; – карбонат натрия и калия – изготовление стекла, мыла; – гидроксид натрия – изготовление бумаги, мыла, ткани; – нитрат калия – производство удобрений
Пищевая промышленность	– Хлорид натрия – поваренная соль; – гидрокарбонат натрия – питьевая сода
Металлургия	Калий и натрий являются восстановителями при получении титана, циркония, урана
Энергетика	– Расплавы калия и натрия используются в атомных реакторах и авиационных двигателях; – литий используется для производства аккумуляторов
Электроника	Цезий – производство фотоэлементов
Авиация и космонавтика	Сплавы из алюминия и лития используются для корпусов машин и ракет

**Задания для закрепления материала**

1. Повторить §43.
2. Законспектировать материал (предложенный в документе).
3. Выполнить задание 1,2 на стр.154.
4. Составить уравнения реакций согласно схеме 13.