**Приложение 1.**

**Технологическая карта «Галогены»**

|  |  |
| --- | --- |
| **I. Строение атомов**  а) планетарная модель  \*б) электронная формула | а) F  б) CI  в) Br  г) J |
| **II. Возможные степени окисления** | CI2, OF2 , CI2O7 , AICI3 , CI2O3 , CCI4,HF, HCIO4,  HCIO3 , KCIO |
| **III. Простые вещества**  (формулы, строение, физические свойства)  **Химические свойства** (взаимодействие с простыми и сложными веществами)  **Ряд активности галогенов** | 1.Формулы простых веществ  2.Вид х.с. и схема ее образования (в общем виде)  3.Кристаллическая решетка  4.Физические свойства  F2  CI2  Br2  J2 |
| а) с **М**  Na + CI2 Cu + CI2 Fe + CI2    **Вывод:** СI2 **…………………………**  б) с **H2**  F2 + H2 CI2 + H2 Br2 + H2  I2 + H2    **Вывод: Галогены- ………………….**  в) с **H2O**  Г2 + H2O НГО  **Исключение!!! 2 F2 + 2H2O4 HF+ О2** |
| CI2 Br2 I2    CI2 + NaBrCI2 + NaIBr2 + Na I |
| **Получение** | а) **в лаборатории**  MnO2+ HCI MnCI2 + … + …  \*KМnO4 + HCI MnCI2 + … + KCI+ …  в) **в промышленности**  электролиз  NaCI  расплав электролиз  \*2 NaCI + 2H2O2NaOH + CI2 + H2  раствор |