**Приложение 1.**

**Технологическая карта «Галогены»**

|  |  |
| --- | --- |
| **I. Строение атомов**а) планетарная модель\*б) электронная формула | а) Fб) CIв) Brг) 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 веществ2.Вид х.с. и схема ее образования (в общем виде)3.Кристаллическая решетка4.Физические свойстваF2 CI2 Br2 J2 |
| а) с **М**Na + CI2$\rightarrow $Cu + CI2 $\rightarrow $Fe + CI2 $\rightarrow $**Вывод:** СI2 **…………………………**б) с **H2**  F2 + H2 $\rightarrow $CI2 + H2 $\rightarrow $ Br2 + H2$\rightarrow $ I2 + H2$\rightarrow $ **Вывод: Галогены- ………………….**в) с **H2O** Г2 + H2O$\rightarrow $ НГО$\rightarrow $**Исключение!!! 2 F2 + 2H2O**$\leftrightarrow $**4 HF+ О2** |
|  CI2 Br2 I2CI2 + NaBr$\rightarrow $CI2 + NaI$ \rightarrow $Br2 + Na I$\rightarrow $ |
| **Получение** | а) **в лаборатории** MnO2+ HCI $\rightarrow $ MnCI2 + … + …\*KМnO4 + HCI $\rightarrow $MnCI2 + … + KCI+ …в) **в промышленности**   электролизNaCI $\rightarrow $расплав электролиз  $ $\*2 NaCI + 2H2O$ \rightarrow $2NaOH + CI2 + H2$\uparrow $раствор |